



FACULTAD DE POSGRADOS

PLANTEAMIENTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES. CASO DE APLICACIÓN: EMPRESA DE SERVICIOS DE RED E INFRAESTRUCTURA PARA EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Magister en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información

Profesor Guía

PhD. Hugo Arcesio Banda Gamboa

Autora

Verónica del Rocío Ochoa Villalba

Año
2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Hugo Arcesio Banda Gamboa.

PhD. Computer Science

CI: 1702779503

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declara haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Leonardo Bolívar Cornejo González.

MA. Maestro en Administración

CI: 1704886678

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

Verónica del Rocío Ochoa Villalba

CI: 0502788250

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a **DIOS** por ser mi guía y concederme sabiduría.

A mi **Madre Isabelita**, por su amor y apoyo incondicional. A mis

Hermanos; Kléber, Hernán, Edgary Jess, por ser un ejemplo de constancia, superación y exigencia en cada meta que se proponen. Mis **Sobrin@s; Anthony y Ary**, por llenar de vida y alegría nuestras vidas.

Un especial agradecimiento a todos los **Profesores** que impartieron las diferentes cátedras, gracias por los conocimientos impartidos. A mis **Amig@s**, por su apoyo, trabajo en grupo y experiencia vividas

DEDICATORIA

Dedico la culminación de la Maestría y el presente trabajo a Dios, Mi Madre, Hermanos, Sobrin@s, Familiares y Amig@s. Cada uno de ustedes fueron mi apoyo, aliento, fortaleza e impulso para culminar esta meta propuesta, un sueño hecho realidad.

RESUMEN

El objetivo del presente Proyecto de Tesis es plantear un Sistema de Gestión del Conocimiento para una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles, con el cual se propone gestionar la información y documentación que dispone la empresa, de tal forma que la información se convierta en conocimiento que a la vez esté centralizado y gestionado adecuadamente, evitando el almacenamiento obsoleto y la pérdida de tiempo al buscar y/o solicitar información.

Almacenar información sin ningún tipo de gestión implica contratiempos como acumular información obsoleta, tiempos de respuestas altos, limita mejoras en los procesos internos y/o proyectos, no genera conocimiento, se puede perder oportunidades de negocio por la falta de toma de decisión, desconocimiento del requerimiento/proyecto y falta de estrategias que impulsen a la empresa a un mejor desempeño interno como en el mercado en el que se desenvuelve.

Para gestionar la información que actualmente dispone la empresa, se propone en primera instancia, estudiar y entender los Modelos de Gestión del Conocimiento, sus procesos y herramientas tecnológicas que apoyen dichos procesos. Posteriormente, se realiza un estudio de las Soluciones de Software que proponen los Sistemas de Gestión del Conocimiento, los cuales se fundamentan en el Ciclo de Vida del Conocimiento que los Modelos de Gestión del Conocimiento indican en sus procesos.

La diferencia entre las herramientas tecnológicas y las soluciones de software, radica principalmente en las Funcionalidades que ofrecen las Soluciones de Software de los Sistemas de Gestión del Conocimiento, su interfaz de usuario, su aplicabilidad y gestión.

Previo el planteamiento de una Solución de Software para la Gestión del Conocimiento, la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura debe identificar sus debilidades y deficiencias, de tal forma que la Solución de Software a seleccionar cumpla con su objetivo principal, que es la Gestión del Conocimiento; a su vez, debería proporcionar y facilitar soluciones a los problemas que presente la empresa en relación a toma de decisiones y disponibilidad de información.

Finalmente se recomienda a los directivos de la empresa evaluar las opciones de Soluciones de Software, funcionalidades y ventajas, ya que la adquisición del mismo involucra costos de inversión.

ABSTRACT

The objective of the present Thesis Project is to propose a Knowledge Management System for a Network and Infrastructure Services Company for Mobile Telecommunications Companies, with which it is proposed to manage the information and documentation available to the company, in such a way that the Information to become knowledge that is both centralized and properly managed, avoiding obsolete storage and wasting time when searching and / or requesting information.

Storing information without any management involves setbacks such as accumulating obsolete information, high response times, limits improvements in internal processes and / or projects, does not generate knowledge, can lose business opportunities due to lack of decision making, lack of knowledge of the Requirement / project and lack of strategies that will propel the company to a better internal performance as in the market in which it operates.

In order to manage the information currently available to the company, it is proposed in the first instance to study and understand Knowledge Management Models, their technological processes and tools to support these processes. Subsequently, a study of the Software Solutions proposed by the Knowledge Management Systems, which are based on the Knowledge Life Cycle that Knowledge Management Models indicate in their processes.

The difference between the technological tools and the software solutions lies mainly in the functionalities offered by the Software Solutions of the Knowledge Management Systems, its user interface, its applicability and management.

Prior to the approach of a Software Solution for Knowledge Management, the Network and Infrastructure Services Company must identify its weaknesses and deficiencies, in such a way that the Software Solution to be selected complies with its main objective, which is the Management of Knowledge; In turn, should

provide and facilitate solutions to the problems that the company presents in relation to decision making and availability of information.

Finally, it is recommended that company managers evaluate the options of Software Solutions, functionalities and advantages, since the acquisition of the same involves investment costs.

ÍNDICE

Introducción	1
Planteamiento del Problema.....	2
Objetivos.....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	4
1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	4
1.1 Conceptos Básicos.....	4
1.1.1 Datos	5
1.1.2 Información.....	5
1.1.3 Conocimiento.....	6
1.1.3.1 Tipos de Conocimiento	6
1.2 Gestión de la Información.....	9
1.2.1 Definición.....	9
1.3 Gestión del Conocimiento	10
1.3.1 Definición.....	10
1.4 Diferencias entre Gestión del Conocimiento y Gestión de la Información.....	11
2. CAPÍTULO II. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	12
2.1 Gestión del Conocimiento – Definiciones	12
2.2 Gestión del Conocimiento – Objetivos.....	13
2.3 Gestión del Conocimiento – Elementos.....	14
2.3.1 Capital Intelectual	14
2.3.2 Gestión Institucional	15
2.3.3 Tecnología de la Información.....	15
2.4 Modelos de Gestión del Conocimiento.	17
2.4.1 Modelo de Proceso de Creación del Conocimiento (Nonaka Takeuchi 1995).....	17
2.4.2 Modelo Andersen (Arthur Andersen, 1999)	18
2.4.3 Knowledge Management Assessment Tool (Kmat)	19
2.4.4 Modelo Holístico	19

2.5	Ventajas de la Gestión del Conocimiento	20
2.6	Modelos de Gestión del Conocimientos - Resumen	22
2.7	Gestión del Conocimiento – Procesos Varios Autores.....	23
2.8	Modelos Gestión del Conocimiento - Descripción	23
2.9	Sistemas de Gestión del Conocimiento	28
2.9.1	Importancia.....	28
2.9.2	Características.....	29
2.9.3	Clasificación.....	29
2.9.4	Beneficios	31
3.	CAPÍTULO III. PLANTEAMIENTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA UNA EMPRESA TELECOMUNICACIONES. CASO DE APLICACIÓN: EMPRESA DE SERVICIOS DE RED E INFRAESTRUCTURA PARA EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES.....	32
3.1	La empresa – Visión General y Situación Actual	32
3.1.1	Antecedentes.....	32
3.1.2	Situación Actual	33
3.1.3	Justificación	34
3.2	Herramientas Tecnológicas (Modelos de Gestión del Conocimiento) – Soluciones de Software (Sistemas de Gestión del Conocimiento)	35
3.2.1	Herramientas Tecnológicas – Modelos de Gestión del Conocimiento: Procesos	37
3.2.1.1	BSCW Basic Support for Cooperative Work (Soporte Básico de Trabajo Cooperativo) _ Groupware	39
3.2.1.2	ELGG _ Aplicación para Redes Sociales	40
3.2.1.3	DRUPAL _ Gestión de Contenidos	41
3.2.2	Soluciones de Software – Sistemas de Gestión del Conocimiento	42
3.2.2.1	ALFRESCO.....	42
3.2.2.2	STOCKER GROUP	45
3.2.2.3	NUXEO	46

3.3	Empresa: Identificación de Factores de Éxito respecto a la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura	48
3.4	Evaluación del Capital Intelectual y de Gestión del Conocimiento de una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles.	51
3.4.1	Evaluación del Capital Intelectual	54
3.4.2	Resultados De la Evaluación del Capital Intelectual.....	62
3.5	Componentes del Modelo de Gestión del Conocimiento	64
3.6	Interfaz de Usuario de Herramientas Tecnológicas para Procesos de los Modelos de Gestión del Conocimiento	68
3.6.1	BSCW	68
3.6.2	DRUPAL	71
3.7	Interfaz de Usuario de Soluciones de Software para Sistemas de Gestión del Conocimiento	73
3.7.1	ALFRESCO	73
3.7.1.1	Ecm _ Gestión de contenido empresarial	73
3.7.1.2	Diferencias entre Plataformas de ECM de clase empresarial.....	75
3.7.1.3	Interfaz de Usuario	76
3.7.2	NUXEO	80
3.8	Propuesta de Aplicación de un Sistema de Gestión del Conocimiento para una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura.	83
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85
4.1	Conclusiones.....	85
4.2	Recomendaciones.....	88
	REFERENCIAS	89
	ANEXOS	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diferencia entre Datos, Información y Conocimiento	4
Figura 2. Ciclo Gestión del Conocimiento	11
Figura 3. Elementos de la Gestión del Conocimiento.....	14
Figura 4. Escala del Conocimiento.....	16
Figura 5. Proceso de Creación del Conocimiento Nonaka Takeuchi 1995.	17
Figura 6. Modelo Andersen	18
Figura 7. Modelo de Evaluación y Diagnóstico de la Gestión del Conocimiento	19
Figura 8. Modelo Holístico.....	20
Figura 9. Ciclo del Proceso del Conocimiento.....	26
Figura 10. Almacenamiento Información - Empresa	34
Figura 11. Esquema Representativo - Proceso Gestión del Conocimiento.....	37
Figura 12. BSCW - Mapa Funcional.....	40
Figura 13. ELGG - Mapa Funcional.....	40
Figura 14. DRUPAL - Mapa Funcional	41
Figura 15. Vista general de la página de acceso de BSCW	69
Figura 16. Registro a la Plataforma BSCW	69
Figura 17. Carpetas - Herramientas Colaborativas	70
Figura 18. DRUPAL _ Guía Instalación.....	72
Figura 19. Diferencias _ Plataforma Central.....	75
Figura 20. Diferencias _ Módulos Opcionales	75
Figura 21. Diferencias _ Clientes & Soporte.....	76
Figura 22. <i>Interfaz de Usuario</i> _ Acceso	76
Figura 23. Interfaz de Usuario _ Sección Ficheros.....	77
Figura 24. Interfaz de Usuario _ Sección Sitios.....	77
Figura 25. Interfaz de Usuario _ Sección Repositorios	78
Figura 26. Interfaz de Usuario _ Página de Inicio.....	78
Figura 27. Interfaz de Usuario _ Sección App Designer.....	79
Figura 28. Interfaz de Usuario _ Sección Aplicación de Tareas	79
Figura 29. Interfaz de Usuario _ Sección Perfil	79
Figura 30. Interfaz de Usuario _ Sección Análisis	80
Figura 31. Interfaz de Usuario _ Sección Panel	80

Figura 32. Interfaz de Usuario _ Sección Recursos	81
Figura 33. Interfaz de Usuario _ Sección App Services	81
Figura 34. Interfaz de Usuario _ Sección SQL Database	81
Figura 35. Interfaz de Usuario _ Sección Máquinas Virtuales	82
Figura 36. Interfaz de Usuario _ Sección Redes Virtuales	82
Figura 37. Interfaz de Usuario _ Sección Supervisión.....	82
Figura 38. Interfaz de Usuario _ Sección Facturación.....	83
Figura 39. Logo ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A	97
Figura 40. Valores	99
Figura 41. Ingeniería RF – Equipos.....	103
Figura 42. Servicios - Equipos.....	104
Figura 43. Desarrollo & Negociación	105
Figura 44. Servicio Especializado - Instalaciones	105
Figura 45. Mapa de Procesos	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de Conocimiento	8
Tabla 2. Diferencia entre G. Información vs. G Conocimiento.....	11
Tabla 3. Modelos de Gestión del Conocimiento.....	22
Tabla 4. Procesos de los Modelos de Gestión del Conocimiento.....	23
Tabla 5. Actividades Gestión del Conocimiento.....	65
Tabla 6. Diagrama FODA de la Empresa.....	101

Introducción

El término *conocimiento* se reconoce como un recurso propio que existe en cada individuo y que puede o es utilizado para actuar en función y en beneficio de sí mismo, sin embargo, el conocimiento no es solo de las personas sino también de la/s organización/es a la/s que pertenece dicha persona/s. Es importante entender que, por medio del conocimiento y su gestión en relación al contexto de las empresas, supone ventajas competitivas que puede garantizar el correcto funcionamiento y supervivencia de las mismas en un escenario económico caracterizado por la alta competencia y globalización de mercados.

El presente proyecto será desarrollado para una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura que se desenvuelve en el área de las Telecomunicaciones Móviles, el giro de negocio de la empresa se enmarca dentro del mercado como un Proveedor de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles enfocados en las áreas operativas de las mismas como son: Despliegue de Red, Ingeniería Radio Frecuencia, Calidad, Infraestructura y Operación & Mantenimiento; los servicios proporcionados a estas áreas son:

Despliegue de Red

- Adquisición de Sitios - Área: Adquisición de Sitios

Ingeniería RF

- Radios de Búsqueda & Planning 2G/3G/LTE - Área: Planificación & Ingeniería Radio Frecuencia.
- Initial Tuning - Área: Planificación & Ingeniería Radio Frecuencia.
- Drive Test - Área: Planificación & Ingeniería Radio Frecuencia.

Calidad

- Optimización - Área: Calidad de Red

- Trouble Tickets - Área: Calidad de Red

Operación & Mantenimiento

- Búsqueda de Interferencias externas en banda celular - Área: Accesos
- Soporte Emergencias Power Plants NetSure Emerson - Área: Conmutación

Infraestructura

- Instalación de Nodos 3G y LTE, con equipamiento Ericsson, Nokia, Alcatel
- Mantenimiento, comisionamiento de equipos de telecomunicaciones.
- Swap de tecnología 3G/LTE.
- Instalación de equipos de Transmisión

Planteamiento del Problema

La Empresa de Servicios de Red e Infraestructura dispone de una amplia base de información y documentación de las áreas que conforman la misma como son técnica, administrativa, financiera y gerencial, toda ella almacenada en un dispositivo físico denominado *servidor*; la Empresa cuenta con un Servicio de Internet que es provisto por otra empresa (ISP) la cual tiene instalado en la Empresa un equipo router que proporciona conectividad de área local (switch) para acceder al equipo servidor, PC's de escritorio e impresora y conectividad inalámbrica (módem) para acceder a servicios como web, mail.

La información almacenada en el equipo servidor no se encuentra organizada y no existe una clasificación de la misma, tampoco se dispone de una herramienta o sistema de gestión que ayude a encontrar, agregar, ampliar, optimizar y/o explotar dicha información. La adición de información se realiza de forma manual e intuitiva dependiendo del proyecto, nuevas herramientas de software a usar, algún requerimiento personal de un colaborador de la empresa u otros, como consecuencia de este procedimiento se tiene que el almacenamiento de la información es desorganizado, existe pérdida de tiempo en buscar o tratar de entender reportes o informes sobre servicios o

requerimientos atendidos anteriormente y que el cliente los solicita nuevamente generando tiempos altos de respuesta en la entrega de resultados solicitados tanto por el cliente externo como por el cliente interno.

Internamente no existe un sistema de difusión de conocimiento, por tanto, la propuesta de plantear un sistema de gestión del conocimiento es con el objetivo de ‘... procurar maximizar el aprendizaje organizacional con miras a incrementar su competitividad global’. (GestioPolis, , 2002), entonces ¿qué es *Gestión del Conocimiento?*, existen varios conceptos, a continuación, uno de ellos:

“La gestión de conocimiento es una aproximación multidisciplinaria para alcanzar los objetivos organizacionales mediante la estructuración de tres elementos: las personas, la tecnología y el conocimiento, permitiendo que a éste puedan acceder las personas de la organización para economizar esfuerzos tanto humanos como materiales y aprovechar los resultados de la gestión transaccional de la información para encontrar elementos que aporten conocimiento sobre determinados temas”, (López Gallego, 2010, p. 10).

Objetivos

Objetivo General

Plantear un sistema de Gestión del Conocimiento para almacenar, organizar, visualizar y socializar la información que dispone una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles de tal manera que el personal acceda a dicha base de conocimientos de forma directa, segura y concisa, la cual disponga de una estructura clara a la que incluso se pueda realizar actualizaciones y aportes de manera que dichas acciones se conviertan a futuro en una actividad y cultura propia de cada colaborador de la empresa, siendo así un aporte a la organización y sus objetivos.

Objetivos Específicos

- Identificar y evaluar la información que dispone la empresa.
- Realizar un estudio de los Modelos de Gestión del Conocimiento, su ciclo de vida (procesos) y herramientas tecnológicas que apoyen la Gestión del Conocimiento
- Plantear la aplicación de un Sistema de Gestión del Conocimiento, de tal manera que el conocimiento pueda ser diferenciado, socializado y utilizado por todas las áreas en general según corresponda, buscando así la relación costo-beneficio de este proyecto

1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Conceptos Básicos

Para mencionar un concepto de Conocimiento y una propuesta de un Sistema de Gestión del Conocimiento, debe estar claro y diferenciar los términos Datos, Conocimiento e Información. Las definiciones que se mencionan a continuación fueron obtenidas de (SINEXUS, s.f.) y otras fuentes en donde cita a (Davenport & Prusak, 1998).

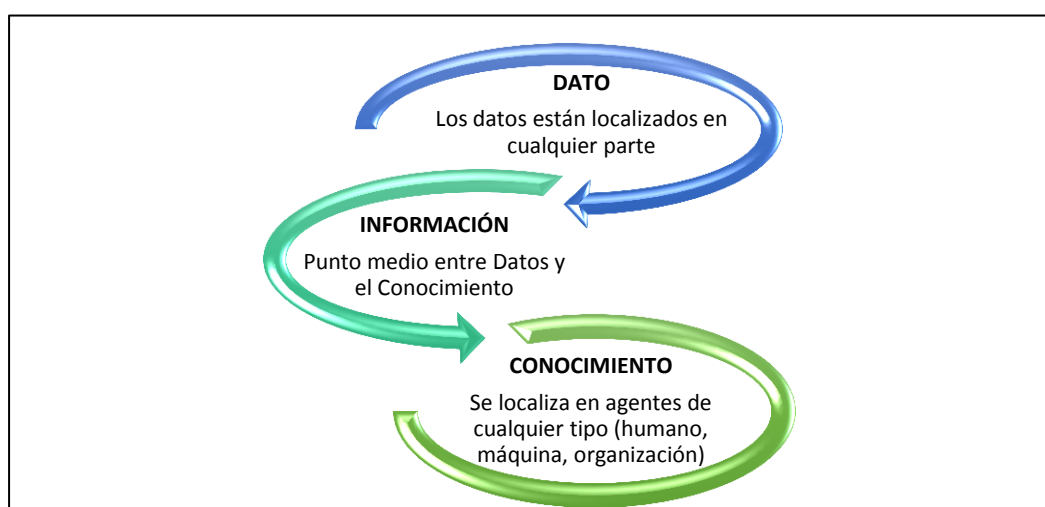


Figura 1. Diferencia entre Datos, Información y Conocimiento

Tomado de (Alegre, 2004, pág. 49)

1.1.1 Datos

Los datos son la mínima unidad semántica, y se corresponden con elementos primarios de información que por sí solos son irrelevantes como apoyo a la toma de decisiones. También se pueden ver como un conjunto discreto de valores, conceptos o estadísticas que pueden ser analizados para producir información.

1.1.2 Información

La información es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, es capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos. La información son datos que han sido categorizados, analizados u organizados de manera que tienen estructura y significado. Los datos se convierten en información cuando su creador les añade significado.

En las organizaciones, la información se mueve a través de redes formales e informales, donde las redes formales tienen una infraestructura visible y definida como cables, buzones de correo electrónico, direcciones, etc.

Hay varios métodos de categorizar la información (Rodríguez Cruz, 2010):

- a. **Contextualizando:** se conoce el propósito por el que se genera los datos.
- b. **Categorizando:** se conoce las unidades de análisis de los componentes principales de los datos.
- c. **Calculando:** los datos pueden haber sido analizados matemática o estadísticamente.
- d. **Corrigiendo:** los errores se han eliminado de los datos.
- e. **Condensando:** los datos se han podido resumir de forma más concisa.

1.1.3 Conocimiento

El conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y know-how que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción y toma de decisiones.

En las organizaciones con frecuencia, el conocimiento no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas. En base a este conocimiento y uso adecuado del mismo, las organizaciones pueden mantenerse en el mercado generando nuevos productos, mejorando sus procesos, elevando la calidad de sus servicios o productos, capacidad para tomar decisiones, etc.

El conocimiento se deriva de la información, así como la información se deriva de los datos. Para que la información se convierta en conocimiento es necesario realizar acciones como:

- a. Comparación con otros elementos.
- b. Predicción de consecuencias.
- c. Búsqueda de conexiones.
- d. Conversación con otros portadores de conocimiento.

Se considera al conocimiento como un activo intangible en las organizaciones; es posible enriquecer la definición intuitiva que se tiene de Gestión del Conocimiento si se toma en cuenta distintos tipos de conocimiento dentro de una organización, considerando la especial naturaleza de cada uno de ellos para poder diseñar la gestión más adecuada. En relación a lo mencionado, se indica la siguiente clasificación de conocimiento.

1.1.3.1 Tipos de Conocimiento

- Conocimiento Tácito / Conocimiento Explícito

Conocimiento tácito, corresponde al conocimiento basado en la experiencia personal y en las habilidades del sujeto. Su principal

característica es que es difícilmente transmisible o comunicable, por tanto, no es accesible a otros individuos de una forma directa.

Conocimiento explícito, se caracteriza por ser codificable en un sistema de representación, por ejemplo, el lenguaje natural. Siendo un lenguaje representado por un lenguaje conocido es fácilmente transmisible o comunicable, es decir es accesible a otros individuos de una forma directa.

- Conocimiento Individual / Conocimiento Organizacional o Corporativo

Conocimiento individual es el conocimiento que posee un miembro concreto de una organización. El conocimiento individual de una persona está formado por todos los conocimientos tácitos y explícitos que la persona posee. Las habilidades individuales, los contactos y relaciones personales o los conocimientos técnicos que tiene una persona pueden ser identificados como parte del conocimiento individual.

Conocimiento organizacional o corporativo, es el conocimiento que se le atribuye que posee una organización. Este conocimiento está representado de forma material en algún tipo de documento. Las bases de datos adquiridas por una organización o la propiedad intelectual y las patentes que ésta desarrolla son dos claros ejemplos de este tipo de conocimiento.

- Conocimiento Interno / Conocimiento Externo

Conocimiento interno, este conocimiento es crítico para el correcto funcionamiento de una organización, sin este conocimiento sería imposible que una organización funcionase. Por ejemplo, en un laboratorio farmacéutico como organización, los conocimientos que poseen los químicos de ese laboratorio o las patentes que éstos desarrollan son imprescindibles para que la organización siga operando exitosamente.

Conocimiento externo, este conocimiento utiliza la organización para relacionarse con otras organizaciones. El conocimiento contenido en los

informes publicados sobre la organización como información web externa, redes sociales u otros, ayuda a que la empresa se dé a conocer y se mantenga operativa en el mercado.

Tabla 1.

Tipos de Conocimiento

<p><i>Conocimiento tácito</i> Conocimiento personal basado en la experiencia personal y en las habilidades personales. Dificilmente transmisible</p>	<p><i>Conocimiento explícito</i> Conocimiento fácilmente codificable y transmisible y por lo tanto accesible a otros individuos de forma directa</p>
<p><i>Conocimiento individual</i> Formado por los conocimientos tácitos y explícitos del sujeto dentro de la organización.</p>	<p><i>Conocimiento organizacional o corporativo</i> Conocimiento que posee la organización</p>
<p><i>Conocimiento interno</i> Conocimiento crítico para el correcto funcionamiento de la organización.</p>	<p><i>Conocimiento externo</i> Aquel conocimiento que usa una Organización para relacionarse con Otras organizaciones</p>

Tomado de: (Pérez Montoro & Barcelona, 2010)

Basándose en la definición de los diferentes tipos de conocimiento identificados, se puede decir que: "...la ***Gestión del Conocimiento*** en una organización puede ser entendida como la disciplina que se encarga de diseñar e implementar un sistema cuyo principal objetivo es que todo el conocimiento tácito, explícito, individual, interno y externo involucrado en la organización pueda convertirse, sistemáticamente en conocimiento organizacional o corporativo de manera que ese conocimiento corporativo, al ser accesible y

poder ser compartido, permita que aumente el conocimiento individual de todos sus miembros y que esto redunde directamente en una mejora de la contribución de esos sujetos en la consecución de los objetivos que persigue la propia organización". (Pérez-Montoro Gutiérrez & Golkhosravi, 2009)

De igual forma, como se diferenciaron los conceptos de datos, información y conocimiento, es necesario diferenciar los conceptos de Gestión de la Información y Gestión del Conocimiento para direccionar el presente trabajo hacia el objetivo planteado para el mismo.

1.2 Gestión de la Información

A partir de la década de los noventa del siglo pasado, se observa que en las organizaciones la información y el conocimiento que puedan poseer los individuos que integran la empresa como la organización en sí, son un punto valioso como activos de la empresa. Así, cada vez más en las operaciones diarias de la organización hay una componente considerable de gestión de información y de creación o transmisión de conocimiento; de ahí que sea cada vez necesario profesionales en esos niveles operativos.

A nivel estratégico y con un adecuado tratamiento de los recursos de información y conocimiento que se puede dar a la organización y sus individuos, es posible generar ventajas competitivas decisivas para la misma; si la información y el conocimiento son recursos clave, es imprescindible que jueguen un papel importante en el diseño de la estrategia, su implementación y el desarrollo de la organización adecuada para llevarla a cabo.

1.2.1 Definición

La Gestión de la Información es un proceso mediatizado por un conjunto de actividades que permiten la obtención de información, la cual debe ser lo más pertinente, relevante y económica posible para ser usada en el desarrollo y el

éxito de una organización. La información genera nuevos conocimientos. (ECURED, 2012).

Un Sistema de Gestión de Información permite la gestión de los recursos de la información tanto internos como externos, su finalidad es generar servicios y productos que respondan a las necesidades y sobrepasen las expectativas de los usuarios, posibilitando que el sistema trabaje eficiente y económicamente a la vez. El Sistema de Gestión de Información aprovecha al máximo sus recursos en función de la mejora continua y de la toma de decisiones organizacional a todos los niveles jerárquicos, desde la cúspide estratégica hasta la base operativa. (ECURED, 2012)

1.3 Gestión del Conocimiento

La Gestión del Conocimiento en relación al contexto de las empresas supone ventajas competitivas que puede garantizar el correcto funcionamiento y supervivencia de las mismas en un escenario económico caracterizado por la alta competencia y globalización de mercados.

1.3.1 Definición

Es el proceso por el cual una organización facilita la transmisión de información y habilidades a sus empleados, de una manera sistemática y eficiente. (IUEN, s.f.)

De acuerdo a (FOMIN, 2013), "...la Gestión del Conocimiento busca facilitar y generar las condiciones necesarias para que en los proyectos se desarrollen los procesos que permitan la identificación, documentación, almacenamiento, intercambio, uso del conocimiento y experiencia generados tanto a nivel individual como colectivo".



Figura 2. Ciclo Gestión del Conocimiento

Tomado de: (IUEAN, s.f.)

1.4 Diferencias entre Gestión del Conocimiento y Gestión de la Información

Con el objetivo de que exista un correcto entendimiento y diferenciación entre lo que es Gestión del Conocimiento y Gestión de la información, a continuación, un cuadro comparativo de ambas disciplinas.

Tabla 2.

Diferencia entre G. Información vs. G. Conocimiento

Gestión de la Información	Gestión del Conocimiento
<input type="checkbox"/> Información como recurso. Hace énfasis en la selección, descripción, calificación y resumen de esta información	<input type="checkbox"/> Proporciona sentido a la información en el contexto de sus usuario como resumir, dar valor, clasificar, editar y facilitar.
<input type="checkbox"/> Proporciona acceso transparente a la información dentro como fuera de la organización	<input type="checkbox"/> Hace que tanto el conocimiento como la información sean accesibles para las personas de modo que pueda ser aplicado dentro o fuera de la organización
<input type="checkbox"/> Hace uso de Herramientas y Tecnología para almacenar y organizar la información	<input type="checkbox"/> Promueve la interacción social en torno a la difusión y uso del conocimiento

Tomado de: (Kosina , 2011)

2. CAPÍTULO II. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

2.1 Gestión del Conocimiento – Definiciones

La Gestión del Conocimiento al ser una disciplina nueva, se basa en varias disciplinas cuyo origen depende principalmente de autores interesados en abordar el tema. Sin embargo, los conceptos y opiniones emitidos al respecto coinciden en algunos puntos que se enfocan al conocimiento, su uso tanto a nivel personal y organizacional, y las ventajas que se pueden obtener si existe una adecuada Gestión del Conocimiento por parte de las organizaciones y los individuos que forman parte de ellas. A continuación, se hará referencia de conceptos sobre la Gestión del Conocimiento que han emitido varios autores.

David Rodríguez de la Universidad Autónoma de Barcelona (UBA - Rodríguez Gómez, 2006, pág. 5) menciona "... consiste en un conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su uso) orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo".

(ECURED, 2012) cita a Sveiby (Sveiby, 2001) donde se menciona que la Gestión del Conocimiento "se enfoca en convertir el conocimiento individual en conocimiento organizacional para la aplicación de procesos sistemáticos y tecnologías para identificar, capturar, dirigir y diseminar el conocimiento requerido para apoyar a la resolución de problemas decisivos, asegurando que los decisores tengan acceso al conocimiento requerido, en un formato que cree sentido a ellos".

Finalmente se considera un último concepto de Gestión del Conocimiento mencionado por Federico Anzil (Anzil, 2010) donde cita a Carrión (2009) que define la Gestión del Conocimiento como "El conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma

significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo“.

2.2 Gestión del Conocimiento – Objetivos

A continuación, una recopilación de objetivos que se persigue al poner en práctica la Gestión del Conocimiento.

- Generar conocimiento mejorando el acceso al mismo.
- Elevar el rendimiento y aumentar la competitividad presente y futura mejorando la comunicación
- Transformar el conocimiento de las personas en capital estructural de la organización. Para que las organizaciones puedan dar un servicio eficiente, es necesario que el conocimiento individual pase a ser colectivo. (ECURED, 2012)
- Alinear la estrategia de la entidad con las capacidades, ya sea con las existentes, así como con las nuevas que surgen. Para aprovecharse de las nuevas oportunidades, las organizaciones deben conocer sus competencias actuales. (ECURED, 2012)
- Administrar el conocimiento como un activo de la empresa.
- Reducir los tiempos y costes relacionadas con la mejora continua (bienes y procesos)
- Elevar el liderazgo de las organizaciones en sus respectivos mercados para incrementar las oportunidades de negocio.

2.3 Gestión del Conocimiento – Elementos



Figura 3. Elementos de la Gestión del Conocimiento

2.3.1 Capital Intelectual

Actualmente y desde hace unos años atrás, en las organizaciones el Recurso Humano que actualmente se le reconoce como *Talento Humano* se ha posicionado al interior de las organizaciones reconociéndolo como un *Activo Intangible* de una empresa. Cada persona posee un *Capital Intelectual* único que se fundamenta en conocimientos y experiencias propias que a la vez son considerados la principal fuente de riqueza de los profesionales. En las organizaciones, los Directivos deben dedicar esfuerzos y tiempo en proyectos que impulse la Gestión del Conocimiento, así como también generar ambiente laboral y liderazgo en la empresa con el objetivo de que los trabajadores se sientan motivados.

Como lo menciona (Hernandez Rivera, 2014), “En la nueva era, la riqueza es producto del conocimiento. El conocimiento y la información se han convertido en las nuevas materias primas fundamentales de la economía para generar

bienes y servicios de calidad”. Por tanto, “... el Capital Intelectual constituyen el principal activo de las organizaciones del tercer milenio”.

2.3.2 Gestión Institucional

Para que un proyecto o proceso de Gestión del Conocimiento no quede solo en documentos, las organizaciones deben preocuparse en que el Conocimiento se revalorice y no se vuelva obsoleto. Para evitar obsolescencia del conocimiento se debe evaluar:

- Conocimiento disponible actualmente en las organizaciones.
- Actualmente y a futuro que falta por aprender, por conocer. También; Qué conocimiento es necesario en las organizaciones.
- Huecos de conocimiento que falta por cubrir.

Las organizaciones deben generar una cultura de gestionar y actualizar constantemente los conocimientos propios y adquiridos entre sus colaboradores y como organización.

Hay que tener en cuenta que las actividades que implementen las organizaciones para socializar el conocimiento entre sus colaboradores deben ser interesantes, que generen motivación por aprender y mejorar conocimientos, que no sea una obligación tomar cursos o rendir pruebas, sino que por el contrario sea su criterio personal que lo motive a aprender más.

2.3.3 Tecnología de la Información

“Las plataformas digitales han jugado un papel fundamental en los procesos de gestión del conocimiento, han permitido desarrollar los espacios para la interacción entre las personas – en cualquier parte del planeta -, también el espacio digital se ha transformado en el espacio de producción, es aquí donde al intercambiarse conocimiento e información se desarrollan los nuevos productos

de conocimiento que los clientes demandan” así lo menciona (Hernandez Rivera, 2014).

Como se menciona en el punto 2.3.2 Gestión Institucional, en las organizaciones se debe dar importancia a la Gestión del Conocimiento, para ello sus directivos, administradores y gestores deben aprender a manejar conceptos y herramientas que apoyen e impulsen Estrategias asociadas con la Gestión del Conocimiento.

Para que las organizaciones fundamenten correctamente la Gestión del conocimiento, existe una escala del conocimiento en la cual se basan Empresas Inteligentes. (Bañequil Palacios & Sanguino Galván, 2003), mencionan que "... para llegar a la cumbre de la escala y conseguir una organización inteligente, que aprende y, lo que es más importante, se convierte en competitiva, debemos escalar el resto de peldaños (utilizar los conocimientos, tener voluntad y actuar de forma adecuada y ser únicos, originales y mejores que los demás, es decir, competitivos)".



Figura 4. Escala del Conocimiento

Tomado de: (Fernández, 2009)

Para alcanzar los objetivos de la gestión del Conocimiento, existen varios Modelos de Gestión del Conocimiento que a continuación se menciona.

2.4 Modelos de Gestión del Conocimiento.

2.4.1 Modelo de Proceso de Creación del Conocimiento (Nonaka Takeuchi 1995)

Una organización crea nuevo conocimiento a través de la conversión e interacción entre los conocimientos tácito y explícito, esta relación recíproca entre las dos clases de conocimiento es la clave para entender el proceso de creación de conocimiento.

La conversión es un proceso social entre individuos y no se confina a una sola persona. La organización debe movilizar el conocimiento tácito creado y acumulado en el plano individual. El conocimiento tácito movilizado se amplifica en la organización a través de cuatro formas de conversión de conocimiento: Socialización – Exteriorización – Combinación – Interiorización

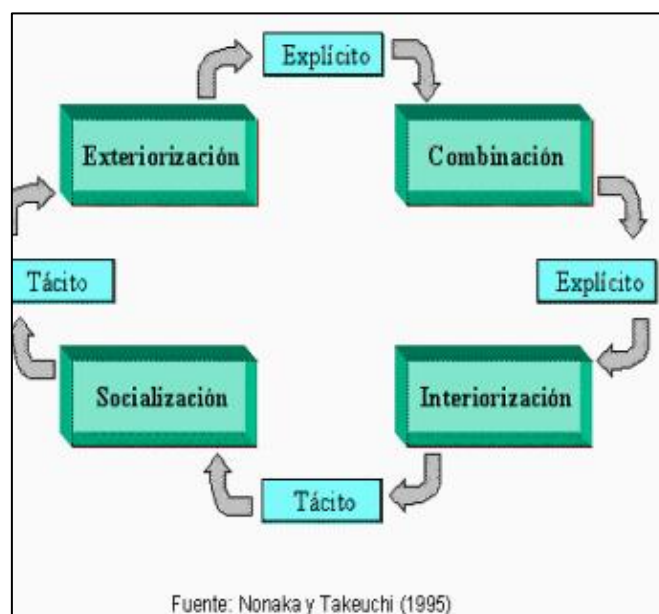


Figura 5. Proceso de Creación del Conocimiento Nonaka Takeuchi 1995.

Tomado de: (NEGOTIUM, 2008) / (Córdoba Zúñiga, 2015)

Por tanto, la creación de conocimiento organizacional es un proceso en espiral que inicia en el nivel individual, se mueve hacia adelante, pasa por comunidades de interacción cada vez mayores, y cruza los límites de las secciones, los departamentos, las divisiones y la organización.

2.4.2 Modelo Andersen (Arthur Andersen, 1999)

Andersen enfoca la gestión del conocimiento desde dos perspectivas: **Individual:** se refiere a la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento. **Organizacional:** exige el compromiso de crear infraestructura de soporte, implantar procesos, cultura, tecnología y sistemas que permitan capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento.

Andersen reconoce la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor desde los individuos a la organización y viceversa; de modo que puedan usarlas para crear valor para los clientes. (NEGOTIUM, 2008)

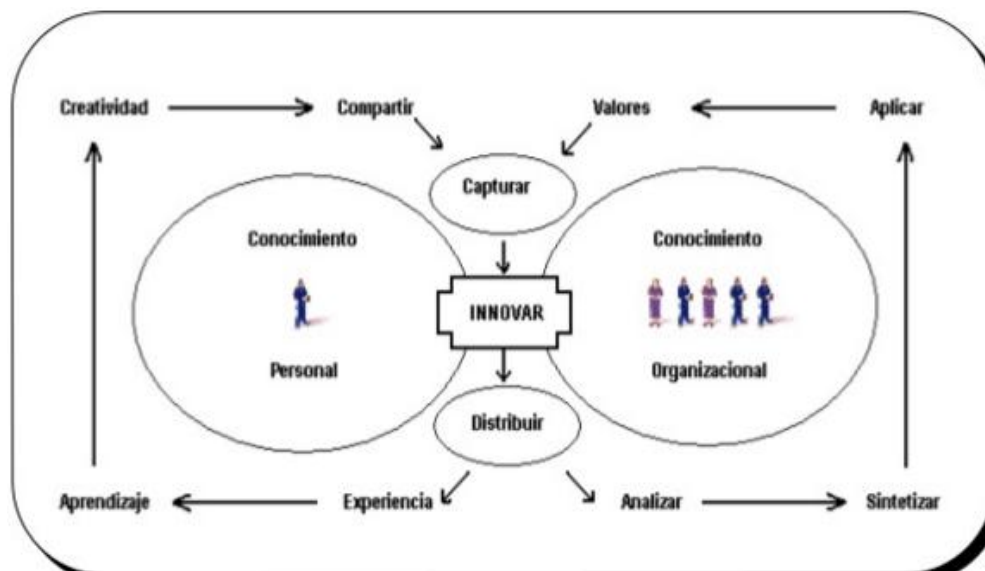


Figura 6. Modelo Andersen

Tomado de: (Manrique Chávez & Universidad Peruana, 2014) / (Rivera Tibaduiza, 2015)

2.4.3 Knowledge Management Assessment Tool (Kmat)

Es un modelo de administración organizacional desarrollado por Arthur Andersen y APQC, se considera cuatro indicadores fundamentales: Liderazgo, Cultura, Tecnología y Medición; entrelazados en el proceso productivo de una Organización que busca “cuantificar” el capital intelectual para tomarlo en cuenta como un factor diferencial de la competitividad de una organización con respecto a otra.

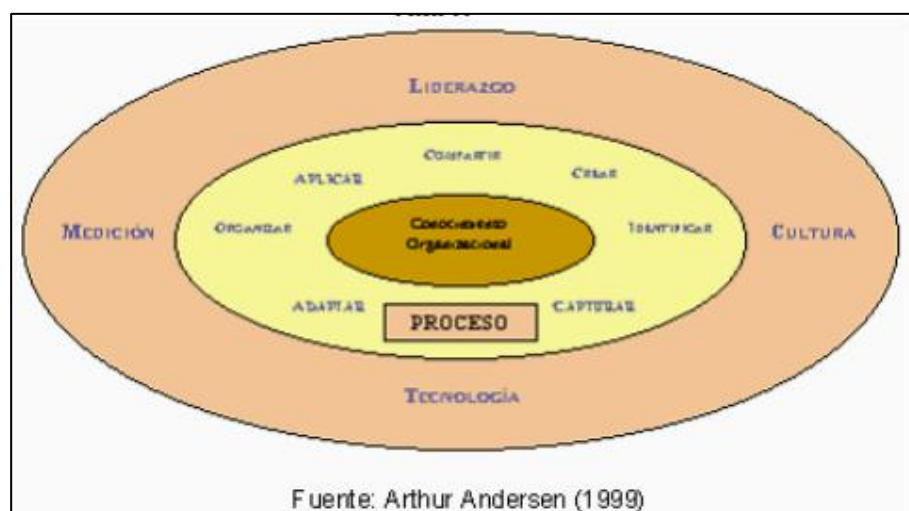


Figura 7. Modelo de Evaluación y Diagnóstico de la Gestión del Conocimiento
Tomado de: (NEGOTIUM, 2008)

2.4.4 Modelo Holístico

El individuo es un ser complejo, por tanto, todo lo que se propone realizar es producto de su condición. El *holismo* (enfoque relativamente moderno) toma en cuenta la verdadera dimensión del hombre; en relación a la gestión del conocimiento se hace necesario un modelo integrador denominado modelo holístico. Se denomina Holístico porque toma en cuenta la integralidad del individuo tanto interior como en el contexto que lo rodea, al mismo tiempo tiene una condición cíclica porque la gestión del conocimiento es una actividad inagotable.

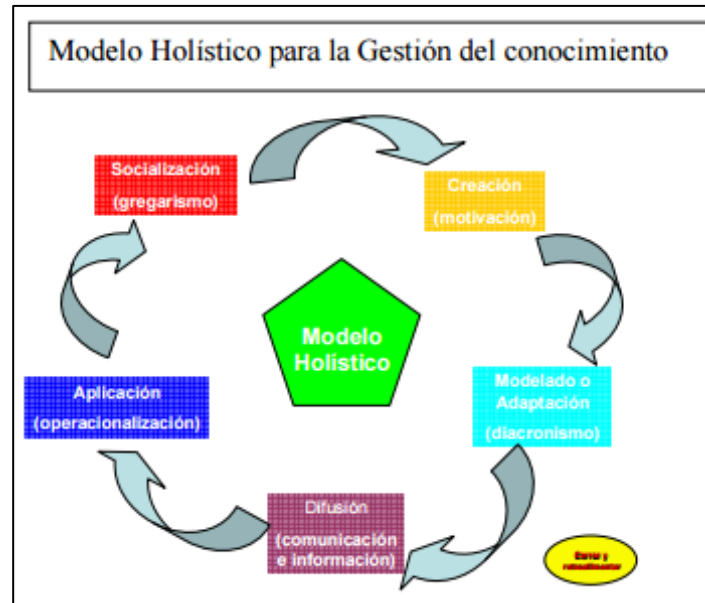


Figura 8. Modelo Holístico

Fuente: (NEGOTIUM, 2008)

Los modelos de Gestión del Conocimiento mencionados anteriormente, se diferencian uno del otro por los procesos que siguen hasta lograr el objetivo que es Gestionar el Conocimiento, sin embargo, se observa también que dentro de dicho proceso individual tienen ciertos puntos o pasos en común. A continuación, se cita varias ventajas que ofrece a las organizaciones aplicar la Gestión del Conocimiento.

2.5 Ventajas de la Gestión del Conocimiento

Las ventajas que se mencionan a continuación buscan cumplir con los objetivos que se propone en este trabajo, a la vez se encuentran relacionadas con las actividades que realiza la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles y el mercado en que se desenvuelve.

- El conocimiento que posee una organización y la forma como se gestiona el mismo, genera y garantiza ventajas competitivas y la supervivencia de las organizaciones en los mercados en que se desenvuelven.

- Mejoras en el desenvolvimiento del personal al incrementar la capacitación, profesionalización y tener claridad en sus roles laborales.
- Integración de diferentes puntos de vista de las áreas de la empresa y de enfoques complementarios.
- Reducción de costos y tiempos de entrega
- Creación de una memoria corporativa que se base en el uso de buenas prácticas.
- Mejora en la respuesta a los clientes basados en el mayor conocimiento de los mismos y del mercado
- Liderazgo del conocimiento, que a la vez sea compartido entre todos los colaboradores de la empresa en base a sus necesidades para tomar decisiones que generen un mayor valor agregado para la empresa.
- Crecimiento de la empresa, apoyado en el continuo aprendizaje soportado por la recopilación de información y conocimiento, además aprovechar la experiencia de las personas que la forman.
- Generar un nivel de flexibilidad enfocado al entorno y que sea capaz de generar las acciones necesarias que se acoplen a nuevos escenarios.
- Mejora en la calidad de los resultados.
- Desarrollo en las personas que participan en la empresa.

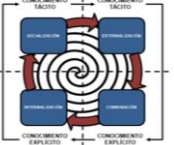



Algunas de las ventajas mencionadas fueron tomadas de (Contreras Contreras & Titio Huamani, 2013, págs. 101 - 103)

A continuación, y en función de las ventajas que ofrece a una organización aplicar la Gestión del Conocimiento, se muestra un cuadro resumen-comparativo de los diferentes Modelos de Gestión del Conocimiento que se ha expuesto en el punto *2.4 Modelos de Gestión del Conocimiento*.

2.6 Modelos de Gestión del Conocimientos - Resumen

Tabla 3.

Modelos de Gestión del Conocimiento

MODELOS GESTION DEL CONOCIMIENTO					
No.	AUTOR	MODELO	CONCEPTO	INFORMACION GRAFICA - FUENTE	
1	Nonaka y Takeuchi	Modelo de Proceso de Creación del Conocimiento	<p>La conversión de conocimiento tácito y explícito es un proceso social entre individuos y no se confina a una sola persona.</p> <p>El conocimiento tácito movilizado se amplifica en la organización a través de cuatro formas de conversión de conocimiento.</p> <p>La creación de conocimiento organizacional es un proceso en espiral que inicia en el nivel individual, se mueve hacia adelante, pasa por comunidades de interacción cada vez mayores, y cruza los límites de las secciones, los departamentos, las divisiones y la organización.</p>	<p>La espiral del conocimiento de Ikujiro Nonaka:</p>  <p>De acuerdo a Ikujiro Nonaka, la conversión del conocimiento es el resultado de la interacción entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, a través de la socialización, la externalización, la combinación y la internalización.</p>	(Córdoba Zúñiga, 2015)
2	Arthur Andersen	Modelo Andersen	<p>Andersen enfoca la gestión del conocimiento desde dos perspectivas:</p> <p>Individual: se refiere a la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento.</p> <p>Organizacional: exige el compromiso de crear infraestructura de soporte, implantar procesos, cultura, tecnología y sistemas que permitan capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento.</p>		(Rivera Tibaúiza, 2015)
3	Arthur Andersen y APQC	Knowledge Management Assessment Tool (Kmat)	<p>Modelo de administración organizacional, en el cual se considera cuatro indicadores fundamentales: Liderazgo, Cultura, Tecnología y Medición, todos entrelazados en el proceso productivo de una Organización y que busca “cuantificar” el capital intelectual para tomarlo en cuenta como un factor diferencial o variable discriminante de la competitividad de una organización con respecto a otra</p>	 <p>MODELO KNOWLEDGE MANAGEMENT ASSESSMENT TOOL - KMAT</p>	(NEGOTIUM, 2008)
4	Estelio Angulo & Miguel Negrón	Modelo Holístico	<p>Se denomina Holístico porque toma en cuenta la integralidad del individuo tanto interior como en el contexto que lo rodea y al mismo tiempo tiene una condición cíclica porque la gestión del conocimiento es una actividad inagotable</p>	<p>Modelo Holístico para la Gestión del conocimiento</p> 	(NEGOTIUM, 2008)

2.7 Gestión del Conocimiento – Procesos Varios Autores

Tabla 4.

Procesos de los Modelos de Gestión Conocimiento

GESTION DEL CONOCIMIENTO - PROCESOS								
No.	AUTOR	MODELO	Proceso_1	Proceso_2	Proceso_3	Proceso_4	Proceso_5	Proceso_6
1	Nonaka y Takeuchi	Modelo de Proceso de Creación del Conocimiento	Socialización	Exteriorización	Combinación	Interiorización		
2	Arthur Andersen	Modelo Andersen (O: C. Organización P: C. Personal)	Captura	O: Análisis	O: Síntesis	O: Aplicación	O: Valoración	Distribución
				P: Experiencia	P: Aprendizaje	P: Creatividad	P: Compartir	
3	Arthur Andersen y APQC	Knowledge Management Assessment Tool (Kmat)	Crear	Identificar	Capturar	Adaptar	Organizar	Aplicar / Compartir
4	Estelio Angulo & Miguel Negrón	Modelo Holístico	Crear	Modelar / Adaptar	Difundir	Aplicar	Socializar	

Como se observa en la Tabla 4., todos los modelos en algún paso de su proceso, coinciden entre sí con un paso del proceso general de cada uno de ellos.

Dado que el presente trabajo busca plantear un Sistema de Gestión del Conocimiento que se adapte a las necesidades de una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles y que pueda ser aplicado al interior de la misma por todos sus colaboradores, a continuación una pequeña descripción de cada uno de los modelos mencionados; posteriormente se realizará un estudio de herramientas tecnológicas cuya base es el Ciclo del Proceso del Conocimiento, las mismas deben estar enfocadas en mejorar la calidad de los servicios que ofrece la empresa y los procesos internos, a su vez apoye la estrategia de la empresa.

2.8 Modelos Gestión del Conocimiento - Descripción

- *Modelo de Proceso de Creación del Conocimiento (Nonaka Takeuchi 1995)*

Se fundamenta en dos tipos de conocimiento: Tácito y Explícito. Este método sugiere que la generación de conocimiento se basa en la

conversión que pueda darse entre los dos tipos de conocimiento; los procesos resultantes de esta conversión de conocimientos son:

- a. Tácito a Tácito → conocimiento adquirido de forma directa entre personas, su aprendizaje puede ser a través de observación, prácticas, conversación, experiencias, capacitación. Este paso dentro del proceso se lo identifica como **Socialización**.
- b. Tácito a Explícito → proceso en el cual el conocimiento adquirido de cierta forma se vuelve tangible; es en la creación de nuevos productos cuando se ve materializado este paso. Dentro del proceso, a este paso se lo identifica como **Exteriorización**.
- c. Explícito a Explícito → es la combinación e intercambio de varias formas de conocimiento explícito que se encuentran en documentos u otro tipo de fuente, el intercambio de conocimientos se puede dar a través de reuniones, exposiciones, videoconferencias. Dentro del proceso se lo identifica como **Combinación**.
- d. Explícito a Tácito → una vez adquirido el conocimiento explícito, éste se interioriza y se vuelve conocimiento tácito; cada individuo lo guarda, experimenta y comparte. En el proceso este paso se conoce como **Interiorización**

De esta manera se inicia nuevamente el Ciclo del Proceso de Creación del Conocimiento.

- Modelo Andersen

Este modelo busca generar responsabilidad desde la perspectiva de cada una de las partes que integran una organización: Colaboradores y la Organización misma. El proceso de este modelo sugiere una forma paralela

de flujo de la información que pasa de los individuos a la organización y retorna a los colaboradores, el objetivo es generar valor agregado a los servicios y/o productos que ofrece a sus clientes.

La responsabilidad compartida entre las partes radica en que los colaboradores de forma autónoma y personal hagan explícito sus conocimientos para la organización, mientras que la organización debe buscar y ofrecer una infraestructura a la cual los colaboradores tengan acceso para capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento, se base en tecnología y se convierta en un proceso que genere cultura organizacional.

- *Knowledge Management Assessment Tool (Kmat)*

De acuerdo a (Sánchez Díaz, 2005), el modelo KMAT es un instrumento de evaluación y diagnóstico. El modelo propone cuatro facilitadores: liderazgo, cultura, tecnología y medición, los cuales favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional.

- *Modelo Holístico*

Este modelo considera principalmente al individuo como ente generador de conocimiento. Partiendo de la Socialización que se fundamenta en el conocimiento tácito e intrínseco que tiene cada persona, las organizaciones hoy por hoy deben valorar el Capital Intelectual con el que cuenta cada uno de sus colaboradores.

A partir de la Socialización, el proceso en este modelo continúa con la creación, adaptación, difusión haciendo uso de la tecnología disponible y posteriormente la aplicación del conocimiento para generar competitividad al interior de la empresa y fuera de ella.

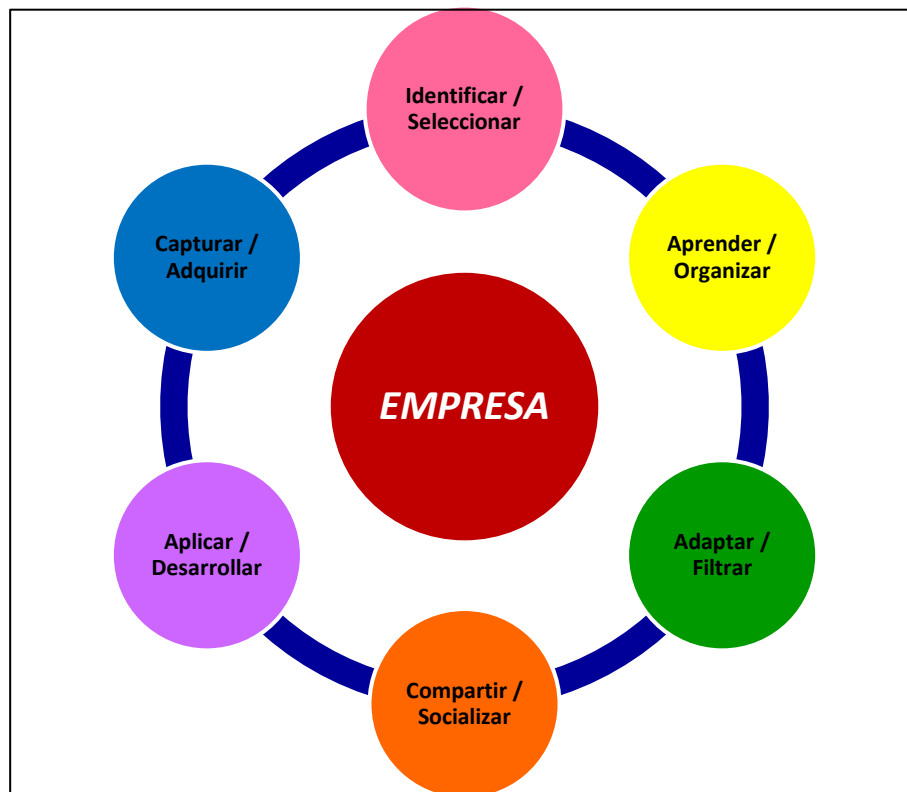


Figura 9. Ciclo del Proceso del Conocimiento

Existen varias herramientas tecnológicas que colaboran y apoyan a un Proceso de Gestión del Conocimiento, entre ellos están:

1. Bases de Datos: herramienta en la cual se almacena la información de forma sistematizada y organizada correctamente.
2. Bibliotecas Digitales: depósito centralizado de información digital, (Sinónimos Online.com, s.f.). Incluye contenidos digitalizados y almacenados en diferentes formatos electrónicos.
3. Correo Electrónico: medio de comunicación escrita a través del cual se realiza el envío / recepción de mensajes, archivos e información.

4. Extranet e Intranet: redes interconectadas a través del Internet, los usuarios pueden acceder a estos medios para navegar en ellos y adquirir información e intercambiar conocimientos; pueden ser internos o externos a la empresa.
5. Groupware: conjunto de programas informáticos que integran el trabajo en un sólo proyecto, con muchos usuarios concurrentes, que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, conectadas a través de una red (internet o intranet).
6. Foros de Discusión: permite a los integrantes del foro compartir información, discutir, intercambiar ideas, debatir, dar soluciones a un tema en común que estén tratando.
7. Mensajería instantánea (whatsapp): comunicación escrita entre dos o varias personas en tiempo real.
8. Portal: acceso a diversas opciones de investigación en la Web, contenidos, foros, etc., propios de la empresa.
9. Videoconferencias: reuniones en tiempo real en donde se discuten y analizan uno o varios temas que requieren atención y revisión de varias personas independientemente del lugar donde se encuentren.
10. Web 2.0: Portales o sitios Web que permiten interactuar de manera dinámica y colaborar con contenidos.
11. Wiki: espacio Web en que las personas contribuyen con información de manera dinámica y actualizada.

Algunos de los conceptos mencionados fueron obtenidos de (Contreras Contreras & Titio Huamani, 2013)

2.9 Sistemas de Gestión del Conocimiento

Los sistemas para la gestión del conocimiento son sistemas informáticos que ayudan a gestionar el conocimiento en las organizaciones, la funcionalidad de dichos sistemas es que su solución promueva el Ciclo del Proceso del Conocimiento: Crear → Capturar → Analizar → Adaptar → Almacenar → Difundir → Aplicar y Desarrollar.

En general, un Sistema de Gestión del Conocimiento se usa para gestionar contenidos, actividades, interactúa y genera flujos de trabajo, proyectos, promueve la colaboración y cooperación; los usuarios pueden extraer y generar nuevo conocimiento proporcionándole valor para luego transferirlo y generar nuevos servicios, cumpliendo así el ciclo del proceso del conocimiento.

2.9.1 Importancia.

Actualmente, tanto personas como empresas estamos rodeados de información que finalmente nos proporciona datos por medio de los medios de comunicación habituales, el internet, libros, etc. Dependiendo de la actividad que la empresa y/o individuo realice, esta información debe ser canalizada a través de un mecanismo que ayude a discernir, seleccionar y transformar esta información en conocimiento a partir del cual se genere nuevo conocimiento que debe ser socializado entre los interesados con el objetivo de evolucionar y conseguir ventajas estratégicas para la empresa/individuo, esto visto desde un punto tecnológico; he ahí la importancia de los Sistemas de Gestión del Conocimiento.

Por otra parte, es importante la actualización regular de las bases de conocimiento para que se consideren relevantes para los productos, los servicios y las tendencias en el mercado; para ello, la empresa debe disponer de un equipo dedicado que se encargue de añadir, revisar y archiva todo el contenido que se esté publicando en el Sistema de Gestión del Conocimiento.

2.9.2 Características

Un Sistema de Gestión del Conocimiento se caracteriza por su:

- **Propósito:** gestionar el conocimiento que disponen las empresas para volverlas más rentables y competitivas, promover la colaboración y participación de todos los colaboradores en todo nivel de jerarquía.
- **Contexto:** Roberto Espinoza en su post *KMS: Knowledge Management System o Sistemas para gestión del Conocimiento*, (Espinoza, 2009) cita: “... el conocimiento es información organizada con inteligencia, acumulada e integrada en un contexto de creación y aplicación de dicho conocimiento”.
- **Procesos:** un sistema de gestión del conocimiento aplica el Ciclo de Procesos (Vida) del Conocimiento.
- **Participantes:** los colaboradores de una empresa, dependiendo de su rol o iniciativa propia, pueden convertirse en usuarios, participantes y/o colaboradores activos dentro de una red de conocimientos.
- **Instrumentos:** debe soportar el uso de características como la creación de directorios, clasificadores, filtros, herramientas de colaboración u otras que posibiliten la creación de Redes del Conocimiento.

2.9.3 Clasificación

Con las herramientas tecnológicas disponibles en la actualidad, los Sistemas de Gestión del Conocimiento han hecho uso de las mismas para su desarrollo; la empresa EGA Futura (EGA Futura, s.f.), en su sitio web cita la siguiente clasificación:

- Sistemas de gestión de documentos: realizan la gestión de base de datos de documentos científicos, culturales y técnicos.

No se debe confundir entre Sistemas de Gestión de Documentos y Sistemas de Gestión de Bases de Datos convencionales; el primero gestiona documentación científico – técnica, mientras que el segundo gestiona documentos administrativos.

Concepto tomado de (Codina, 1993)

- Software de trabajo en grupo (Groupware): software que facilita el trabajo en grupo, mejora el rendimiento e involucra al personal ubicado en distintos puntos geográficos.

Los sistemas Groupware realizan el intercambio, gestión y control de la información, la notificación de actualizaciones, utilización del conocimiento almacenado referente a la organización, etc.

Concepto tomado de: (Leonardo, 2012)

- Redes semánticas: son redes extendidas en las cuales se representa el conocimiento por medio de nodos (conceptos) y ramas (relaciones entre nodos). La red semántica hace uso de grafos orientados que proporcionan la representación de objetos (nodos), propiedades y relaciones (ramas)

Concepto tomado de: (Sagñay, 2016)

- Inteligencia Artificial: la siguiente definición se tomó de (Rouse, 2017) la cual cita: "...es la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos. Estos procesos incluyen el aprendizaje (la adquisición de información y reglas para el uso de la información), el razonamiento (usando las reglas para llegar a conclusiones aproximadas o definitivas) y la autocorrección".

- Sistemas expertos: son sistemas informáticos que simulan el proceso de aprendizaje, memorización, razonamiento, comunicación y acción en consecuencia de un experto humano.

Concepto tomado de: (Informática Integral Inteligente, s.f.)

- OOD (base de datos orientada a objetos): combinan la estructura para la compartición de información de la base de datos, la creación y manipulación de objetos de la programación orientada a objetos. Las OOD almacenan el comportamiento de los datos (objetos) junto a su valor, facilitando su reutilización a otros usuarios.

Concepto tomado de (Tecnológica, 1997)

- Base de datos relacional: son un conjunto de tablas que se manipulan de acuerdo con el modelo de datos relacional. Contiene un conjunto de objetos que se utilizan para almacenar y gestionar los datos, así como para acceder a los mismos.

Concepto tomado de (IBM Knowledge Center)

- Informática social (blogs, marcadores, etc.): se refiere a la interacción entre la conducta social y los sistemas computacionales a través de los cuales la gente interactúa socialmente.

2.9.4 Beneficios

- Un sistema de conocimiento compartido mejora y acelera la toma de decisiones.
- Brinda respuestas al cliente de forma inmediata
- Mejora la experiencia de los empleados, ahorra tiempos de capacitación
- Intercambia ideas, por tanto, el conocimiento se vuelve productivo cuando es compartido
- Mejora las comunicaciones internas en la empresa incrementando la percepción de satisfacción del Cliente externo e interno.
- Aporta eficacia organizativa y evita que el conocimiento se escape de la organización
- La gestión de una base de conocimiento evita la duplicidad de tareas

Tomado de: (EGA Futura, s.f.)

En el siguiente apartado se realizará una descripción general de la situación actual de la empresa con el objetivo de observar la información que dispone actualmente; con base a esta información se planteará un Sistema de Gestión del Conocimiento que a su vez aplique el Ciclo del Proceso del Conocimiento con la colaboración de herramientas tecnológicas.

3. CAPÍTULO III. PLANTEAMIENTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA UNA EMPRESA TELECOMUNICACIONES. CASO DE APLICACIÓN: EMPRESA DE SERVICIOS DE RED E INFRAESTRUCTURA PARA EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES.

3.1 La empresa – Visión General y Situación Actual

Empresa de Servicios de Red e Infraestructuras para Empresas de Telecomunicaciones Móviles.

3.1.1 Antecedentes

El desarrollo del presente trabajo se enmarca en plantear un Sistema de Gestión del Conocimiento para una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles, la empresa no dispone de un proceso de gestión de la información que ha adquirido hasta el momento como empresa; la información adquirida hasta el momento tiene base en requerimientos, procesos, manuales, reuniones, informes, etc., que se han ido generando entre la Empresa y sus clientes.

Al no disponer de un proceso que gestione correctamente la información y conocimientos adquiridos como empresa y por cada uno de sus colaboradores, resulta difícil poder socializar y explotar la misma con los nuevos colaboradores que pasan a formar parte de la empresa. Por otra parte, al no existir fundamentos de cómo gestionar el conocimiento o la iniciativa de alguna de las

partes (empresa y colaboradores), la información sigue aumentando, pero no ayuda ni apoya de ninguna forma al crecimiento de la empresa y/o sus colaboradores.

Un aspecto importante que se ha identificado internamente, no es solo la falta de conocimiento como tal, también existe un desconocimiento de los roles y responsabilidades que cada colaborador tiene, añadiendo a esto la resistencia a procesos de cambio que presentan los colaboradores.

3.1.2 Situación Actual

Actualmente la forma en que la empresa maneja la información es básicamente de forma intuitiva y de acuerdo a nuevos requerimientos que solicite el cliente, ya sea por un nuevo servicio que se va a proporcionar dentro un proyecto ya establecido, o por la adjudicación de un nuevo proyecto o servicio.

El medio donde se almacena la información / documentación es un medio físico denominado Servidor al cual se puede acceder por conexión directa o local; la creación de las carpetas base relacionadas con el proyecto o servicio donde se guardará la información nueva o antigua no se encuentra a cargo de ninguna persona, la forma de “gestionar o crear” la carpeta es en base a una solicitud verbal del responsable o líder del proyecto. Al interior de la carpeta base se crea subcarpetas dependiendo de las necesidades que se vayan presentando al momento.

A continuación, una vista gráfica de lo mencionado anteriormente.

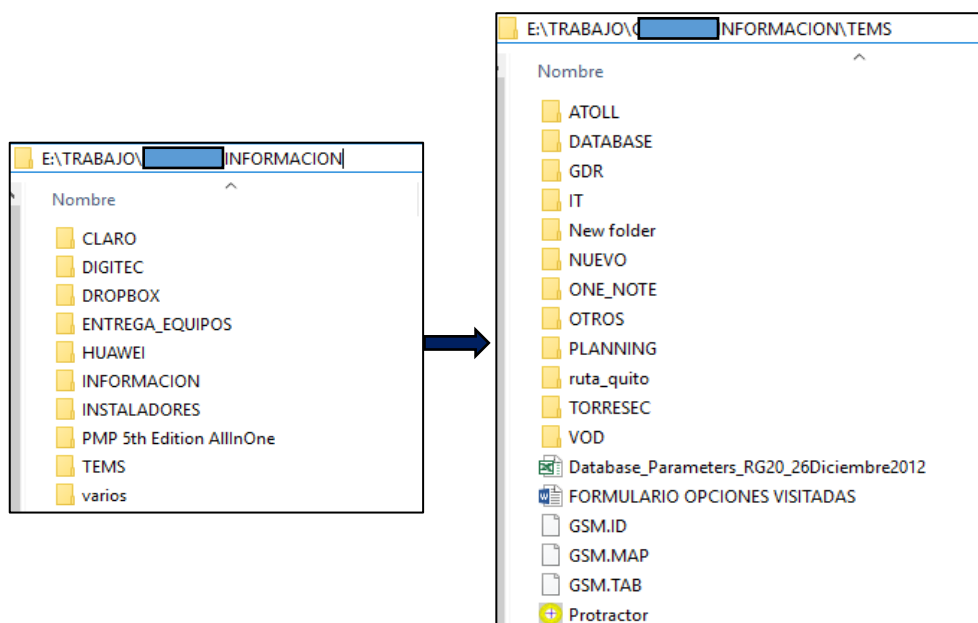


Figura 10. Almacenamiento Información - Empresa

3.1.3 Justificación

Como se puede notar y observar, la forma en que se “gestiona” la información y el conocimiento al interior de la empresa no es la más adecuada ni para la empresa ni para sus colaboradores. La información almacenada no genera nuevos conocimientos ni se la utiliza para afianzar los ya adquiridos, tampoco existe un proceso para socializar los conocimientos que los colaboradores adquieren en su día a día de trabajo.

Actualmente la forma en que se comparte la información se basa en reuniones en las cuales se “socializa” las experiencias obtenidas en campo, sin embargo, esta actividad se aplica en la mayoría de casos cuando se ha presentado una falla grave en la entrega de la información o existe un llamado de atención por parte del cliente.

3.2 Herramientas Tecnológicas (Modelos de Gestión del Conocimiento) – Soluciones de Software (Sistemas de Gestión del Conocimiento)

En función de lo anteriormente expuesto, se considera necesario plantear un Sistema de Gestión del Conocimiento que ayude a gestionar de mejor forma la información que ha adquirido y recibe constantemente la empresa, a la vez, utilizarla en beneficio de sus colaboradores y de la misma empresa para mejorar la calidad de los servicios, ayude a la gerencia (dueños) a tomar decisiones que favorezcan y apuntalen a la empresa a ser competitiva en los servicios que proporciona.

Los Modelos de Gestión del Conocimiento aportan con procesos para gestionar la información interna o externa que adquiere una empresa y sus colaboradores, promueven el uso, transformación y socialización de la misma de forma colaborativa entre los integrantes de una organización en todos sus niveles y/o áreas de ser el caso, de tal forma que se aplique el Ciclo de Vida del Conocimiento.

Por su parte, los Sistemas de Gestión del Conocimiento se fundamentan en el Ciclo de Vida del Conocimiento; la gestión de la información se realiza con base en sus características y funcionalidades abarcando las áreas estratégicas de la empresa.

Previo a optar por el uso de un Sistema de Gestión del Conocimiento, las empresas deben considerar varios aspectos relevantes antes de seleccionar la solución tecnológica; la solución tecnológica deberá adaptarse a las necesidades específicas de la empresa y dependiendo de las mismas, elegir un software comercial o un software desarrollado de forma específica. Las consideraciones a tener en cuenta son:

- La información y/o base de datos a ser gestionada.
- Áreas involucradas

- Selección del equipo de trabajo que será responsable de su correcto funcionamiento y aplicación posterior a la implementación del mismo.
- La empresa debe definir categorías y subcategorías en la base de conocimientos, de esta forma el proceso de búsqueda será fácil.

Es importante mencionar que parte de la cultura que se debe fomentar en la empresa es el documentar la información, generar y obtener el conocimiento, al mismo tiempo la información debe ser gestionada e indexada para ubicarla de forma fácil, rápida y entendible para los usuarios.

La Figura 11 muestra un diagrama de flujo base con el cual se plantea un proceso de colaboración y participación de los colaboradores y directivos de la empresa; de tal forma que el colaborador comparta sus conocimientos dentro de la empresa de forma explícita, y la empresa proporcione una infraestructura de soporte e implementación de procesos que generen valor agregado a los servicios/productos que ofrece la empresa, así como también permita gestionar y generar conocimiento de forma efectiva.

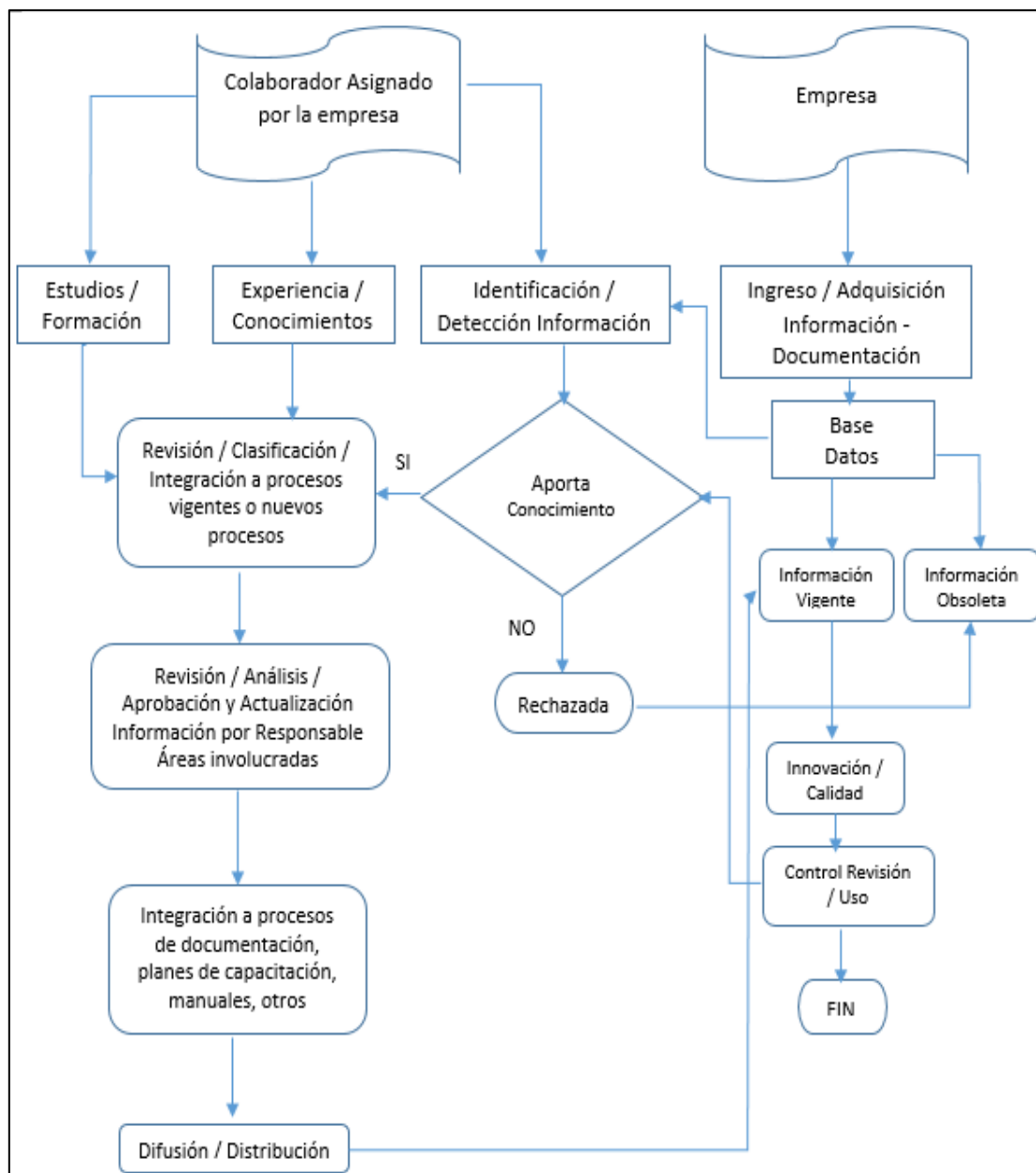


Figura 11. Esquema Representativo - Proceso Gestión del Conocimiento

3.2.1 Herramientas Tecnológicas – Modelos de Gestión del Conocimiento: Procesos

Anteriormente se mencionó que existen varias herramientas tecnológicas que colaboran y apoyan al Proceso de los Modelos de Gestión del Conocimiento, a continuación, se citan nuevamente:

1. Bases de Datos: la información se almacena de forma sistematizada y organizada correctamente
2. Bibliotecas Digitales: depósito centralizado de información digital, (Sinónimos Online.com, s.f.). Incluye contenidos digitalizados y almacenados en diferentes formatos electrónicos.
3. Correo Electrónico: medio de comunicación escrita a través del cual se realiza el envío / recepción de mensajes, archivos e información.
4. Extranet e Intranet: redes interconectadas a través del Internet, los usuarios pueden acceder a estos medios para navegar en ellos y adquirir información e intercambiar conocimientos; pueden ser internos o externos a la empresa.
5. Groupware: conjunto de programas informáticos que integran el trabajo en un sólo proyecto, con muchos usuarios concurrentes, que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, conectadas a través de una red (internet o intranet).
6. Foros de Discusión: permite a los integrantes del foro compartir información, discutir, intercambiar ideas, debatir, dar soluciones a un tema en común que estén tratando.
7. Mensajería instantánea (whatsapp): comunicación escrita entre dos o varias personas en tiempo real.
8. Portal: acceso a diversas opciones de investigación en la Web, contenidos, foros, etc., propios de la empresa.
9. Videoconferencias: reuniones en tiempo real en donde se discuten y analizan uno o varios temas que requieren atención y revisión de varias personas independientemente del lugar donde se encuentren.

10. Web 2.0: Portales o sitios Web que permiten interactuar de manera dinámica y colaborar con contenidos.

11. Wiki: espacio Web en que las personas contribuyen con información de manera dinámica y actualizada.

Algunos de los conceptos mencionados fueron obtenidos de (Contreras Contreras & Titio Huamani, 2013)

En el siguiente apartado se menciona algunas Herramientas de Software aplicables a los Procesos de los Modelos de Gestión del Conocimiento.

3.2.1.1 BSCW Basic Support for Cooperative Work (Soporte Básico de Trabajo Cooperativo) _ Groupware

Es una herramienta para el trabajo colaborativo orientada al groupware desarrollada por OrbiTeam y Fraunhofer FIT.

BSCW (BSCW, s.f.) permite la creación de documentos, citas, contactos, tareas y notas dentro de los espacios de trabajo compartidos sin tener que instalar software adicional; los miembros del equipo pueden acceder a estos datos en torno al reloj, desde cualquier lugar del mundo. La información crítica está constantemente disponible para todo el personal autorizado independientemente de su ubicación, garantizando que los flujos de trabajo complejos se pueden coordinar con el mínimo esfuerzo.

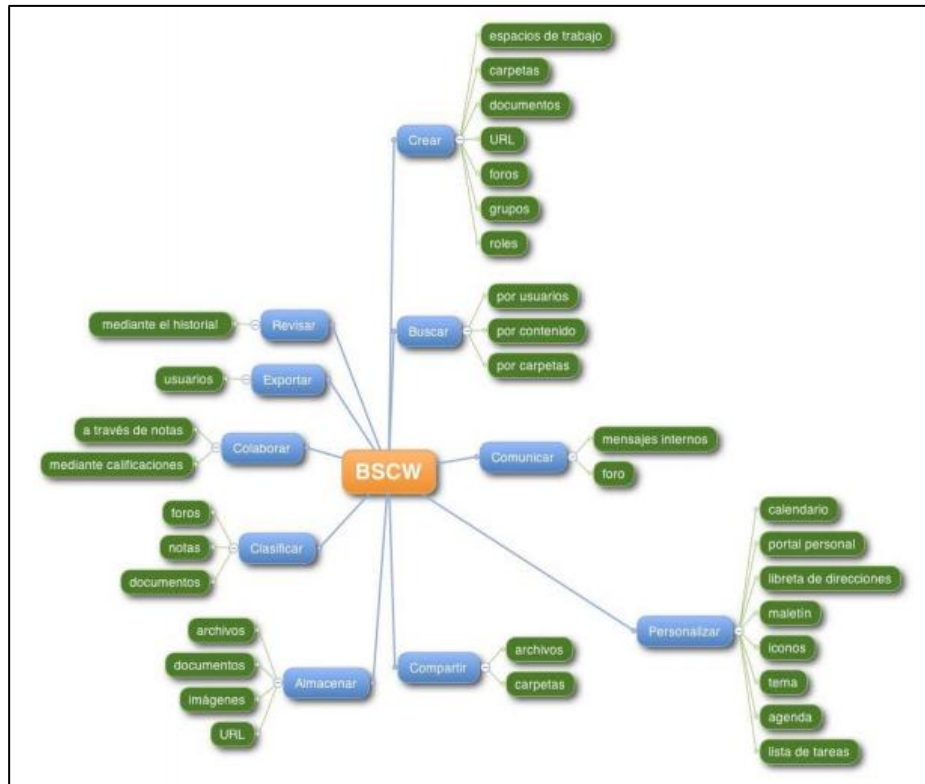


Figura 12. BSCW - Mapa Funcional

Tomado de: (Salinas, de Benito, Marín, Moreno, & Morales)

3.2.1.2 ELGG _ Aplicación para Redes Sociales

Elgg es una aplicación de distribución libre que permite crear e instalar redes sociales.



Figura 13. ELGG - Mapa Funcional

Tomado de: (Salinas, de Benito, Marín, Moreno, & Morales)

3.2.1.3 DRUPAL _ Gestión de Contenidos

Herramienta de Gestión de Contenidos – CMS. Drupal es un paquete modular, multipropósito de interfaz amigable para que el usuario lo configure. Permite publicar artículos, imágenes, archivos, ofrece la posibilidad de otros servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos.

Es un sistema dinámico: en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se editan utilizando un entorno Web.

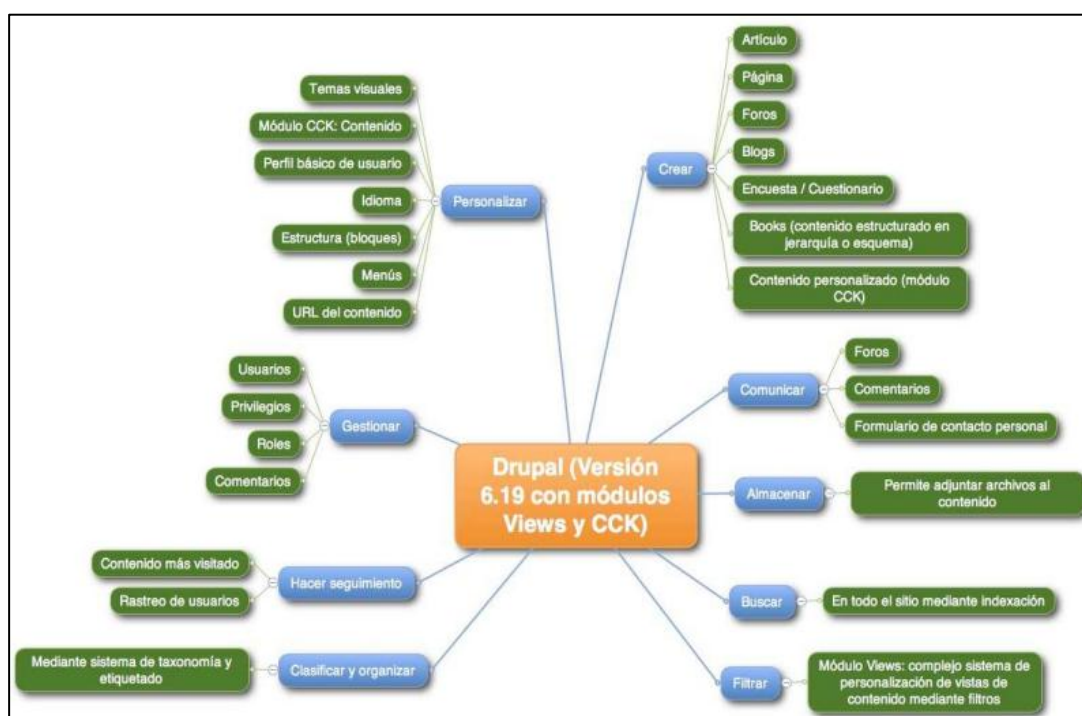


Figura 14. DRUPAL - Mapa Funcional

Tomado de: (Salinas, de Benito, Marín, Moreno, & Morales)

3.2.2 Soluciones de Software – Sistemas de Gestión del Conocimiento

3.2.2.1 ALFRESCO

Alfresco (Alfresco, s.f.) es líder en la convergencia de ECM y BPM, ayudando a crear procesos conectados eficientes que presentan el contenido en su contexto. Varias empresas líderes de servicios financieros, sanidad y el sector público hacen uso de su plataforma.

Alfresco dispone de dos soluciones de Gestión:

- **Gestión de Contenido Empresarial _ ECM:** “plataforma abierta de ECM que es fácil de ampliar, personalizar e integrar en sus aplicaciones y procesos existentes. La plataforma ofrece un acceso móvil sencillo al contenido, permite una colaboración entre usuarios simple pero íntegra, y ayuda a los clientes a maximizar el valor de su contenido”. (Alfresco, s.f.)
- **Gestión de Procesos Empresariales _ BPM:** “es una plataforma de gestión de procesos empresariales (BPM) orientada a desarrolladores y personas del entorno empresarial. Incorpora un motor de procesos de alto rendimiento que permite a las organizaciones gestionar una amplia variedad de procesos empresariales críticos”. (Alfresco, s.f.)

Las Soluciones de Software para la Gestión del Conocimiento de Alfresco están orientadas a los siguientes sectores:

- Servicios Financieros
- Sanidad
- Gobierno
- Industria
- Editoriales

Las funcionalidades que permiten las Soluciones de Software de Alfresco son:

a. Gestión de Documentos: Los ficheros importantes, como contratos legales, activos de marketing y documentos de ingeniería se encuentran, comparten y mantienen seguros con facilidad. Alfresco integra estos contenidos en los procesos empresariales centrales. La información llega a la persona adecuada, en el momento oportuno, y en la aplicación y dispositivos que usan las personas para hacer sus trabajos. (Alfresco, s.f.)

Caso de Éxito: UK Power Networks _ Empresa distribuidora de electricidad impulsa su generación y distribución de contenidos con Alfresco

b. Colaboración Empresarial: Las personas pueden colaborar interna y externamente en la empresa. Los miembros de los equipos pueden subir, compartir, modificar y aprobar documentos empresariales desde la oficina o fuera de ella. (Alfresco, s.f.)

Caso de Éxito: NASA Langley Research Center _ Centro de Investigación de Langley de la NASA, es el centro de campo más antiguo de la NASA que ofrece servicios de pruebas aeronáuticas, aeroacústicas y estructurales y de investigación para los departamentos de la NASA.

c. Gobierno de la Información y Cumplimiento: Esta funcionalidad simplifica y fortalece el cumplimiento automatizando todo el ciclo de vida de la información de los documentos, desde la captura inicial hasta su archivo o destrucción final. (Alfresco, s.f.)

Caso de Éxito: Condado DENVER _ La Ciudad y el Condado de Denver automatizan los procesos de negocio y mejoran el compromiso ciudadano con Alfresco Software

d. Gestión de Contenidos en Dispositivos Móviles: Esta funcionalidad ofrece una solución segura, fiable y flexible para trabajar con contenido empresarial fuera de la oficina. Con la aplicación Alfresco Mobile, los

empleados pueden cargar, ver, editar, aprobar y compartir documentos empresariales importantes desde sus dispositivos móviles. La colaboración enriquecida y las herramientas de flujos de trabajo mantienen a la empresa en movimiento, mientras que los sólidos controles de seguridad mantienen segura la información de la empresa. (Alfresco, s.f.)

Caso de Éxito: PhenoPath Laboratories _ PhenoPath Laboratories automatiza los procedimientos de control de calidad utilizando Alfresco en el iPad, ahorrando tiempo y aumentando la productividad de los trabajadores.

- e. **Gestión de Procesos:** Las herramientas sencillas permiten a los usuarios empresariales diseñar y adaptar sus propios procesos. Los procesos dinámicos permiten que las personas rompan los flujos de trabajo rígidos y colaboren en la resolución de problemas, la integración de los contenidos en los procesos añade inteligencia a los flujos de información automatizados para que los empleados trabajen de forma eficiente y eficaz. (Alfresco, s.f.)

Caso de Éxito: First Marblehead (financiera)_ First Marblehead reduce las costosas licencias de software y mejora el procesamiento de préstamos estudiantiles con Alfresco Platform y Micro Strategies

- f. **Escaneado y Captura de Documentos:** Alfresco permite extraer y hacer uso de esa información valiosa, utilizándola para los procesos empresariales y la gestión de documentos; como resultado, puede sustituir las operaciones ineficaces con papel por un flujo de datos y documentos sumamente automatizado que mejore la productividad de los empleados, la calidad del servicio y el cumplimiento de normativas. (Alfresco, s.f.)

Caso de Éxito: BSA Limited _ compañía australiana de satélite por satélite y de instalación de aire libre a la industria de la radiodifusión y proporciona servicios técnicos de alto volumen a la industria de las telecomunicaciones.

BSA simplifica el procesamiento de facturas con Zia Consulting, Alfresco y Ephesoft.

3.2.2.2 STOCKER GROUP

Stocker Group, The Know How Company (Stocker Group, The Know How Company, s.f.) es una consultora multinacional con oficinas en Santiago (Chile), Lima (Perú), Bogotá (Colombia), Sao Paulo (Brasil), Ciudad de Panamá (Panamá) y Zurich (Suiza).

Stocker Group provee a sus clientes soluciones integrales a través de cuatro líneas de negocio: Gestión de Conocimiento, Internet Marketing, Business Matchmaking, Servicios de Consultoría, Análisis y Monitoreo y Desarrollo de Software Offshore. (Stocker Group, The Know How Company, s.f.)

Stocker Group dispone de tres Soluciones de Gestión del Conocimiento:

- **IMPACT NOW.NGO:** Es un software para Fundaciones, ONG's y Organizaciones Multilaterales que permite gestionar todo el know-how de la organización y permite un seguimiento permanente de los proyectos. Los módulos claves son: Project Manager, Monitoring y Análisis de Impacto, Matriz de Proyectos y Expertos y Base de Datos de mejores prácticas. (Stocker Group, The Know How Company, s.f.)
- **IMPACT NOW.Industry:** Este software fue hecho para la empresa privada en el rubro industrial e incluye la gestión comercial. Los módulos claves son: Gestión Comercial, Base de Datos de Expertos, Base de Datos de Inventarios y Manejo de Proyectos. El IMPACT NOW INDUSTRY, incluye un sistema que permite medir el retorno de inversión (ROI) del mismo sistema de Gestión de Conocimiento. (Stocker Group, The Know How Company, s.f.)

- **IMPACT NOW.Invest:** Este software fue hecho para inversionistas, empresas de Venture capital y empresas que manejan fondos y proyectos. Permite guardar y categorizar sus datos de proyectos y contactos. Contiene una nueva forma de buscar datos de proyectos con una presentación en formato de matriz. (Stocker Group, The Know How Company, s.f.)

A continuación, se cita a varios Clientes de Stoker Group:

Organizaciones internacionales y gobiernos_ Naciones Unidas (**UNIDO**), El Banco Mundial (**IFC**), El banco Interamericano de Desarrollo (**BID**), La Organización de Estados Americanos (**OEA**), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (**IICA**), El gobierno de Suiza (**DEZA / SECO**), El gobierno de Chile (**Sercotec**), El gobierno de Colombia (**Incontec**), Estados Unidos (**USAID**).

Empresas internacionales_ Pacific Hydro, Grupo Nueva, Syngenta, Amanco, Precious Woods, Grupo Ecos, Carana Colombia.

Fundaciones _ Fundación AVINA, Fundación Educación, Swisscontact, FUNDES, Cinset.

3.2.2.3 NUXEO

Nuxeo, (Nuxeo, s.f.) ofrece una Plataforma de activos digitales de Hyperscale que ayuda a las organizaciones empresariales a desbloquear el valor total de sus activos digitales para aumentar los ingresos, mejorar el rendimiento y maximizar las inversiones. Las principales organizaciones utilizan Nuxeo para la gestión de activos digitales, gestión de documentos, gestión de conocimientos y otras aplicaciones de negocio centradas en el contenido.

Los casos de uso donde Nuxeo aplica Sistemas para la Gestión del Conocimiento es en el *Contenido Estructurado*. A continuación, sus funcionalidades.

- a. **Repositorio de contenido empresarial:** Su negocio tiene su propio modelo de contenido enriquecido. La Plataforma Nuxeo ha sido diseñada para ser flexible y escalable para que pueda evolucionar con sus datos más complejos. (Nuxeo, s.f.)

- b. **Gestión de documentos:** funcionalidad que permite ir más allá de simplemente acceder a "archivos" para trabajar con objetos de documentos inteligentes; contiene metadatos importantes que permiten flujos de trabajo dinámicos, optimiza los procesos de su negocio y transforma su experiencia digital. (Nuxeo, s.f.)

- c. **Gestión del conocimiento:** Con sólidos conectores para las aplicaciones de nube empresarial y funciones de búsqueda avanzada, la Plataforma Nuxeo le permitirá beneficiarse de su información, que podría estar oculta en un montón de sistemas de información, aplicaciones y / o bases de datos. (Nuxeo, s.f.)

- d. **Gestión de contenido móvil:** Construye aplicaciones para entregar contenido, compartir conocimientos y conducir procesos de negocio dondequiera que estén sus empleados

- e. **Gestión de la información del producto:** Permite crear, personalizar y catalogar información de productos para aplicaciones que optimizan el tiempo de lanzamiento al mercado y garantizan un compromiso constante con el cliente. (Nuxeo, s.f.).

Caso de Éxito _ ORANGE. ORANGE, es uno de los mayores proveedores de servicios de telecomunicaciones móviles y de banda ancha del mundo, con más de 160 millones de clientes móviles y más de 14 millones de clientes de banda ancha; ORANGE utiliza la Plataforma Nuxeo para la gestión de documentos.

ORANGE gestiona la comunicación con sus clientes empresariales a través de un portal de extranet seguro. Esta extranet se centra en documentos que maneja contratos, facturas y documentación de proyectos, con énfasis en acceso seguro y administrado a secciones bien definidas del portal. Debido a que el sistema heredado ya no era capaz de gestionar los crecientes volúmenes de documentos y usuarios simultáneos, lo reemplazaron con el módulo de gestión de documentos de Nuxeo como backend.

La Plataforma Nuxeo ofrece un sistema de control de acceso avanzado y altamente configurable que permitió el desarrollo de una definición específica de las políticas de control de acceso. (Nuxeo, s.f.)

3.3 Empresa: Identificación de Factores de Éxito respecto a la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura

En el país existen varias empresas (grandes, medianas, pequeñas) cuyo giro de negocio es la Prestación de Servicios a Empresas de Telecomunicaciones Móviles en varios frentes y áreas técnicas entre las que se puede mencionar: Infraestructura, Mantenimiento, Radio Frecuencia, Optimización, Transmisiones, Adquisición de sitios, entre otras.

Algunas de las empresas que se desenvuelven en este mercado son:

- Grandes Empresas: Nokia, Ericsson, OSC, Huawei, ZTE
- Medianas Empresas: Sestel (Konectados), Rhelec, Servifrantel, Sertelinte, Totalteck, etc
- Pequeñas Empresas: Cellopti Telecommunications, Opthima, Espingual Soluciones Móviles, Tecavan, etc.

Para mantenerse en un mercado competitivo en donde las empresas que ofrecen servicios aumentan, y a la vez la oferta y demanda de costos que se manejan en los procesos de adjudicación tienden a la baja debido al elevado

número de empresas ofertantes del servicio, las empresas deben desarrollar algunos factores claves de éxito que se indican a continuación.

- Capital Intelectual: en cuanto a servicios se refiere, los clientes en sus procesos de licitación hacen hincapié en el personal que estaría a cargo del futuro proyecto/servicio. El perfil profesional que debe tener cada colaborador dependerá del rol que va ejercer dentro del proyecto, así por ejemplo se tiene, Líder de Proyectos, Ingenieros Senior, Ingenieros Junior, Ingenieros de Campo, Torneros, Negociadores, etc.

Pero no solo es el perfil profesional que debe tener cada individuo cuyos conocimientos deben estar avalados y sustentados con la documentación respectiva, un componente clave dentro de este factor es la experiencia.

Se debe tener en cuenta que, en este tipo de servicios, el personal debe estar en la capacidad de realizar trabajos fuera del horario habitual, viajes inesperados y fuera de la provincia, en muchos casos la duración del viaje es indeterminada.

- Equipos, Herramientas de Trabajo y Software: dependiendo del Proyecto; las empresas que entran a participar como proveedoras de servicios deben estar en la capacidad de contar con herramientas y equipos de trabajo específico para el servicio a proporcionar, adicional, deben contar también con herramientas de Software especial / particular para el servicio a ofrecer teniendo en cuenta que uno de los puntos más críticos de las herramientas de Software es el Licenciamiento legal que estas herramientas deben tener.
- Infraestructura: en proyectos enfocados a Infraestructura como fabricación de varios tipos de estructuras (torres, torretas, monopolos, mástiles, otros) y Mantenimiento de equipos de estaciones base celulares y centrales, las empresas proveedoras deben estar en la capacidad de contar con espacio, maquinaria, materia prima y personal capacitado para elaborar los productos en base a especificaciones técnicas definidas y que a la vez deben cumplir con parámetros de calidad establecido por cada cliente.

En muchas ocasiones, los clientes solicitan que la materia prima y material a utilizar para la elaboración de productos y servicios específicos deben ser de una determinada marca y/o cumplir especificaciones técnicas únicas para cada producto y/o servicio.

- Liquidez Económica & Alianzas: actualmente los proyectos que se licitan enmarcados en el mercado de las Telecomunicaciones manejan una cláusula de facturación que en especial, las pequeñas empresas deben estar en la capacidad de soportar periodos de inversión inicial de al menos 60 días posterior a los cuales se verá el retorno de la inversión de los productos y/o servicios entregados.

En este aspecto, y como se mencionó anteriormente, las pequeñas empresas para mantenerse en el mercado sin temor de caer en insolvencia económica deben buscar la alianza entre ellas y así evitar ser minimizadas por las grandes o medianas empresas que se desenvuelven en este mercado.

- Situación Económica Actual: la situación económica actual por la que atraviesa el país ha afectado en general a la empresa privada y sus mercados, el área de las Telecomunicaciones en general no es la excepción.

El mercado en el que se desenvuelve la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles también se ha visto afectado, prueba de ello es la reducción de presupuesto que las Operadoras Móviles han aplicado en los nuevos Proyectos que ingresan a procesos de licitación adjudicando los mismos a través de subastas.

Al realizar una comparación entre el presupuesto actual y el presupuesto de la última licitación realizada para el mismo servicio, se observa que dicho presupuesto en algunos casos se mantiene y en otros ha sido reducido.

Cuando el Operador Móvil ha seleccionado a los proveedores que participaran en un proceso de Subasta previo la adjudicación del servicio, existe la posibilidad de incrementar, mantener o bajar los costos de dicho servicio; como conclusión del resultado final de la subasta económica se puede indicar si el mercado en el que se desenvolverá dicho servicio se vio afectado o existe mejoras.

Se ha observado en algunos casos, que existen proveedores que, al participar en una subasta en lugar de al menos mantener los costos, tienden a bajar el costo final del servicio de manera drástica.

La consecuencia de este proceder hace que sea imposible competir al mismo nivel entre las empresas participantes; por otra parte, los proyectos ya no representan rentabilidad y por el contrario tienden a minimizar el valor real de los profesionales que pasan a formar parte del proyecto dañando el mercado tanto empresarial como profesional.

3.4 Evaluación del Capital Intelectual y de Gestión del Conocimiento de una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresas de Telecomunicaciones Móviles.

Previo a plantear la aplicación de un Sistema de Gestión del Conocimiento, se realizará una evaluación del estado actual en cuanto a información, gestión del conocimiento y capital intelectual que la empresa (directivos y colaboradores) dispone de sí misma.

Para realizar esta evaluación se hará uso de herramientas utilizadas para la medición de Capital Intelectual. Como se mencionó anteriormente; el Capital Intelectual es considerado un Activo Intangible de la empresa que a la vez está “compuesto por el capital humano, estructural y externo” de acuerdo a lo indicado por (Díez Jiménez & Zúñiga Palta, 2011).

Existen varios Modelos de Medición de Capital Intelectual, (Díez Jiménez & Zúñiga Palta, 2011) menciona el Navegador de Skandia, Balanced Scorecard, Modelo Nova, Technology Broker.

Navegador de Skandia: proceso de medición de capital intelectual basado en cinco enfoques (UNAD _ Universidad Nacional Abierta y a Distancia, s.f.):

- Enfoque Financiero -- > utiliza indicadores para conocer el estado financiero de la empresa.
- Enfoque Cliente -- > utiliza indicadores para medir la relación empresa – cliente.
- Enfoque Procesos -- > utiliza indicadores que evalúan como la tecnología apoya a la empresa y genera valor.
- Enfoque Renovación & Desarrollo -- > utiliza indicadores con los cuales identifica las oportunidades que definirán el futuro de la empresa.
- Enfoque Humano -- > utiliza indicadores con los cuales se mide la productividad de directivos y colaboradores de la organización.

Balanced Scorecard: modelo que combina dos aspectos importantes en una empresa: dirección estratégica y evaluación de desempeño. Sus procesos de medición se enfocan a cuatro perspectivas:

1. Financiera: desde el punto de vista de los accionistas donde se evalúa la estrategia de crecimiento, rentabilidad y riesgo.
2. Procesos internos: evalúa los procesos internos enfocados a crear satisfacción a clientes y accionistas.
3. Clientes: proceso que busca mejorar la competitividad de la empresa basada en los valores que se pueda proporcionar a los clientes.

4. Aprendizaje & crecimiento: involucra la capacitación al personal y desarrollo organizacional. Busca el mejoramiento corporativo e individual.

Definiciones tomadas de: (UDLAP)

Modelo Nova: proceso que busca el crecimiento del capital intelectual en la organización. De acuerdo a (Díez Jiménez & Zúñiga Palta, 2011), se divide en cuatro elementos:

1. Capital Humano: conocimiento propio de las personas.
2. Capital de Organización: conocimiento sistematizado e informal.
3. Capital Social: relaciones con el entorno tales como alianzas estratégicas.
4. Capital de Innovación & Aprendizaje: creatividad y capacidad de innovación.

Technology Broker: proceso enfocado a mediciones cualitativas de los activos intangibles, de acuerdo a (Díez Jiménez & Zúñiga Palta, 2011) se clasifica en cuatro bloques que son:

1. Activos de Mercado: analiza la relación que existe entre la empresa con sus clientes y el mercado en el que se desenvuelve.
2. Activos de Propiedad Intelectual: mide el conocimiento exclusivo de la empresa como patentes, conocimientos internos, derechos de auditoría.
3. Activos Humanos: analiza al personal que integra la empresa enfocado a conocimientos, competencias, habilidades, perfil profesional.

4. Activos de Infraestructura: involucra toda la infraestructura con la que cuenta una empresa como son procesos, tecnología, procesos de gestión, clientes, finanzas, etc.

3.4.1 Evaluación del Capital Intelectual

En función de los modelos de medición de Capital Intelectual mencionados anteriormente, se procederá a realizar una evaluación para conocer el estado actual de la empresa en este aspecto.

Previo a seleccionar y realizar la evaluación del Capital Intelectual, es necesario indicar que la empresa objeto de estudio para la fecha en que se realiza las evaluaciones y actualmente, se encuentra atravesando por una crisis económica que ha afectado a los directivos y colaboradores de la misma. Resultado de esta afectación, los directivos se han visto obligados a reducir el personal de nómina, minimizar gastos administrativos, reducir costos de renta de equipos de tecnología, así como la venta de tangibles tecnológicos y de logística.

Con base a lo mencionado anteriormente, se ha considerado evaluar el Capital Intelectual de forma cualitativa con el objetivo de entender y conocer la percepción que tienen los directivos y colaboradores de la situación por la que atraviesa la empresa.

De los modelos de medición de Capital Intelectual descritos anteriormente, el método de Technology Brocker se enfoca en mediciones cualitativas, evaluando:

- Relación Cliente – Empresa
- Documentación e información propia de la empresa
- Perfil profesional, habilidades y conocimientos del talento humano
- Activos de infraestructura como finanzas, tecnología, procesos internos.

Las preguntas que integran el cuestionario de evaluación están relacionadas con los criterios de evaluación propuestos por el método de Technology Brocker.

El cuestionario realizado para la evaluación requerida fue respondido por directivos (2) y colaboradores (1) de la empresa (ver Anexo II), posteriormente se promedió los resultados y se realizó un análisis del mismo.

No se pudo contar con una muestra más amplia de personal que realice el cuestionario, esto debido a la decisión de los directivos de minimizar los gastos administrativos que incluyen la reducción del personal de nómina sin que esto afecte el desempeño de los servicios que actualmente proporciona la empresa a sus clientes.

Los resultados se muestran a continuación.

EMPRESA – Mercado				
	E1	E2	E3	Promedio
1. La empresa conoce cuáles son sus competidores directos	4	5	5	4,66
2. La empresa cuenta con un nombre que hace que sus clientes los identifiquen fácilmente.	5	4	5	4
3. La empresa conoce sus fortalezas y debilidades frente a sus competidores directos	3	5	4	3,67
PROMEDIO			4,11	

Comentarios La empresa cuenta con un nombre/marca que sus clientes identifican fácilmente. Tiene identificado a sus competencias como pequeñas empresas, sin embargo, debe investigar a las medianas empresas tanto en sus fortalezas como en sus debilidades para poder ir escalando posición en el mercado y posicionarse como mediana empresa.

MERCADO

1. La empresa conoce cuáles son sus competidores directos

4,66

3,67

4

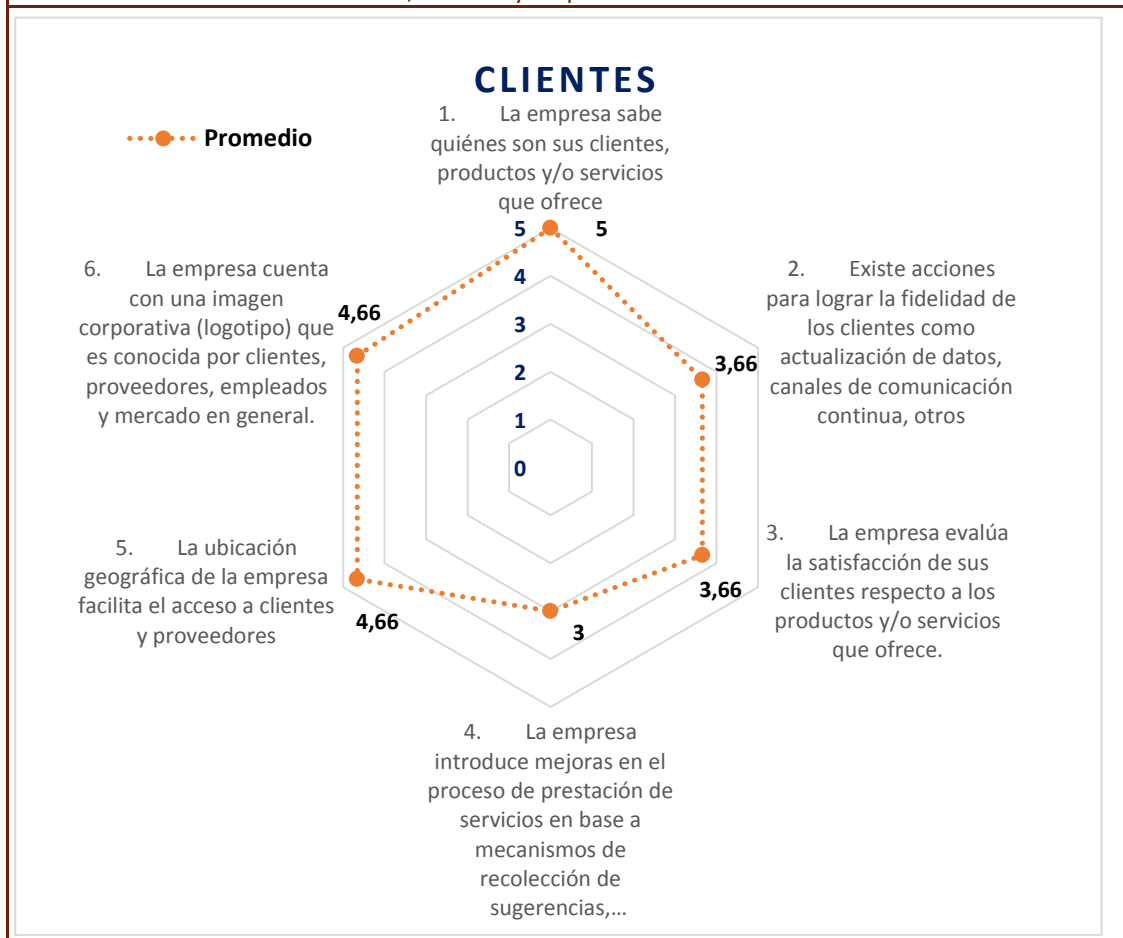
3. La empresa conoce sus fortalezas y debilidades frente a sus competidores directos

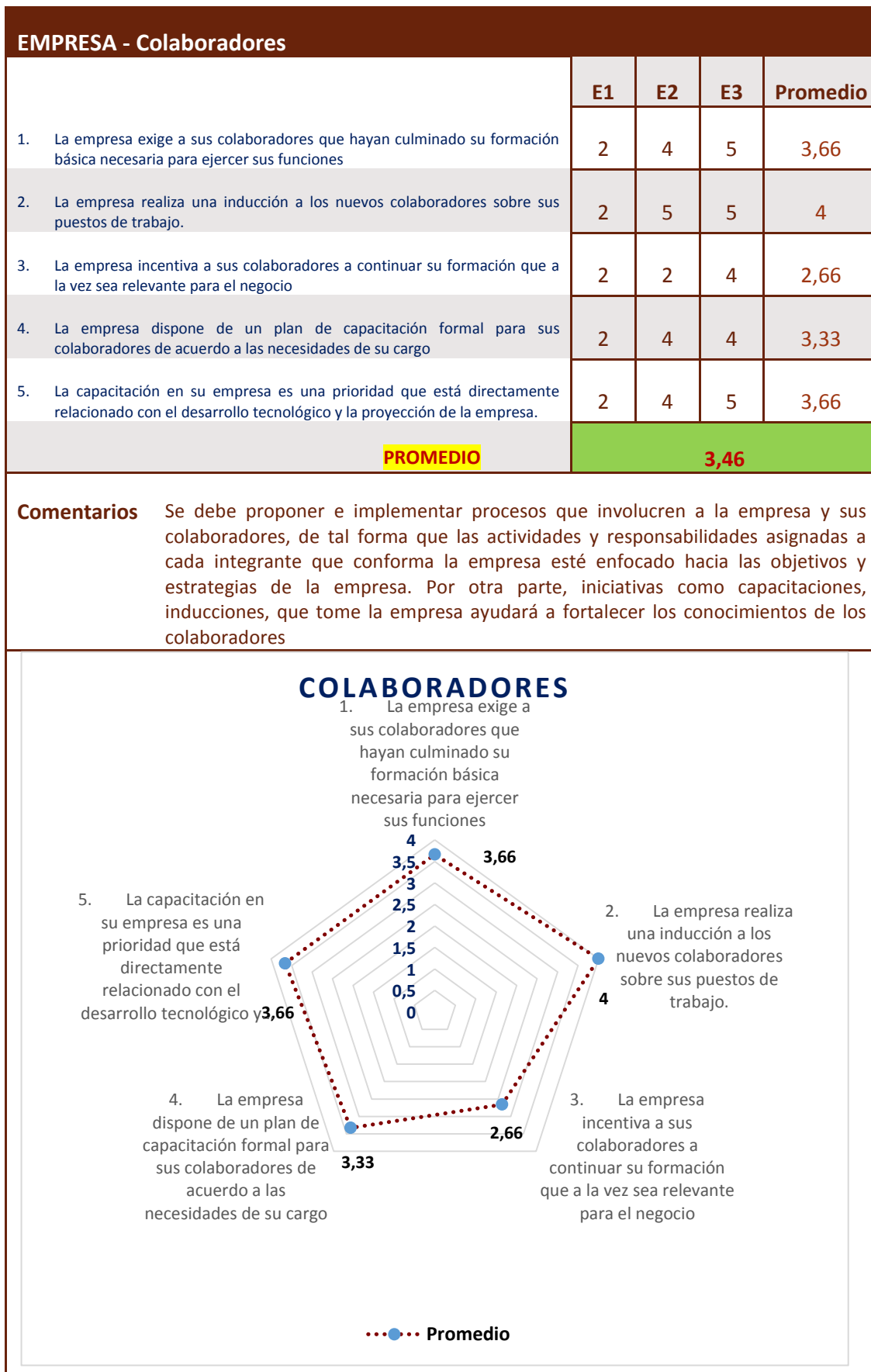
2. La empresa cuenta con un nombre que hace que sus clientes los identifiquen fácilmente.

..... Promedio

EMPRESA – Clientes				
	E1	E2	E3	Promedio
1. La empresa sabe quiénes son sus clientes, productos y/o servicios que ofrece	5	5	5	5
2. Existe acciones para lograr la fidelidad de los clientes como actualización de datos, canales de comunicación continua, otros	3	3	5	3,66
3. La empresa evalúa la satisfacción de sus clientes respecto a los productos y/o servicios que ofrece.	3	4	4	3,66
4. La empresa introduce mejoras en el proceso de prestación de servicios en base a mecanismos de recolección de sugerencias, inquietudes e inconformidades de los clientes	2	2	5	3
5. La ubicación geográfica de la empresa facilita el acceso a clientes y proveedores	4	5	5	4,66
6. La empresa cuenta con una imagen corporativa (logotipo) que es conocida por clientes, proveedores, empleados y mercado en general.	4	5	5	4,66
PROMEDIO				4,10

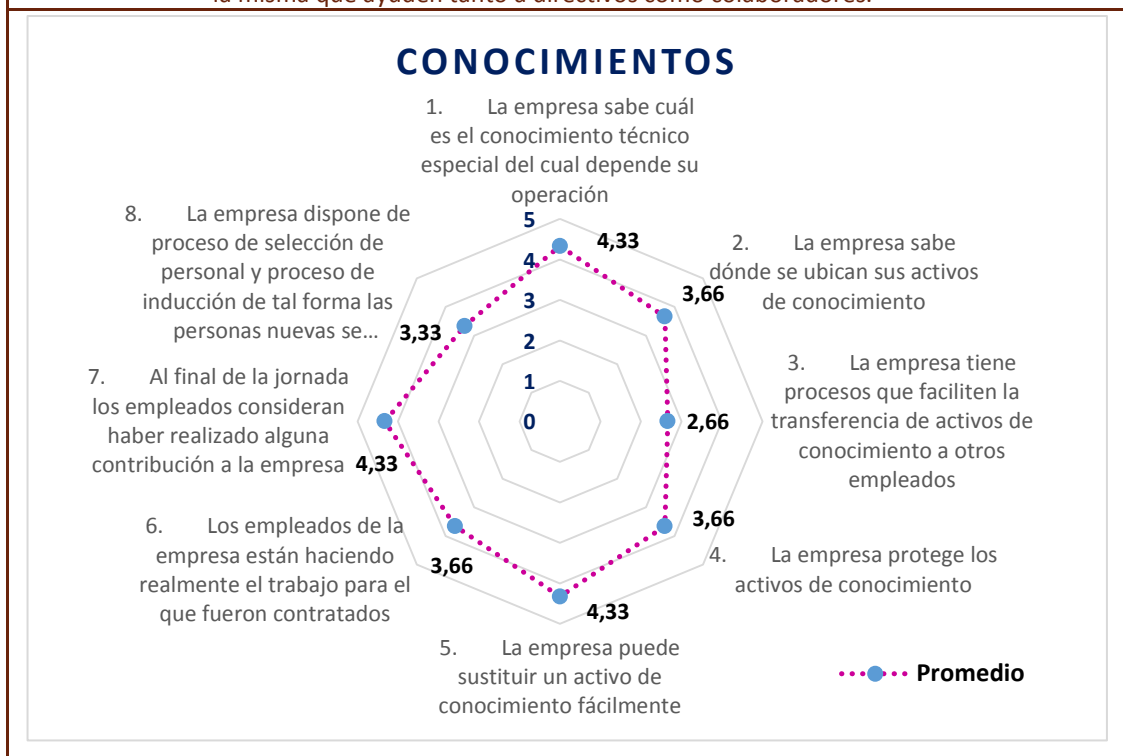
Comentarios Se debe mejorar la forma en que se maneja a los clientes con el objetivo de aumentar la confianza hacia la empresa, mantenerlos como clientes y en base a sus comentarios, conocer y adquirir más clientes.

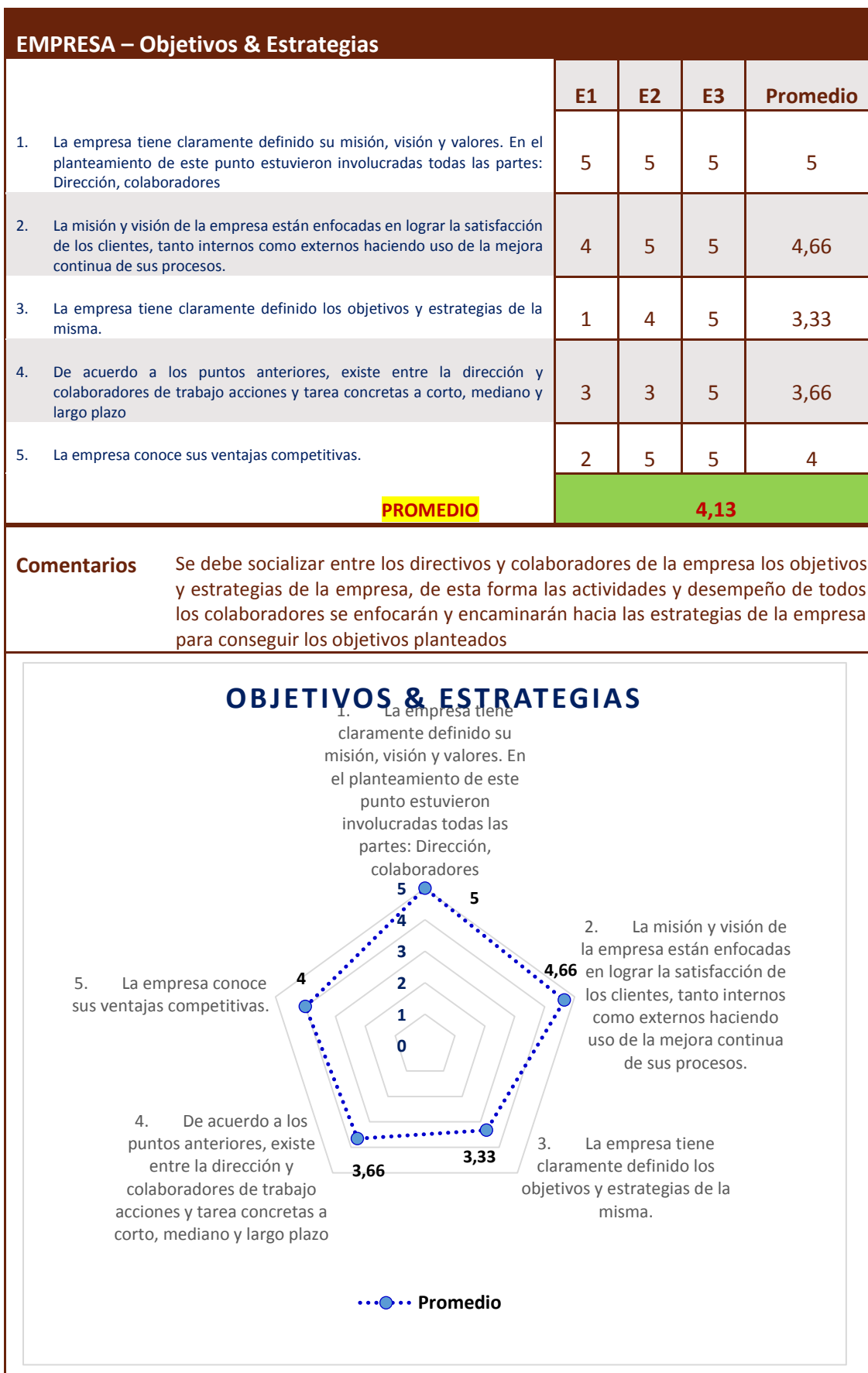




EMPRESA – Conocimientos				
	E1	E2	E3	Promedio
1. La empresa sabe cuál es el conocimiento técnico especial del cual depende su operación	3	5	5	4,33
2. La empresa sabe dónde se ubican sus activos de conocimiento	2	4	5	3,66
3. La empresa tiene procesos que faciliten la transferencia de activos de conocimiento a otros empleados	1	2	5	2,66
4. La empresa protege los activos de conocimiento	1	5	5	3,66
5. La empresa puede sustituir un activo de conocimiento fácilmente	4	4	5	4,33
6. Los empleados de la empresa están haciendo realmente el trabajo para el que fueron contratados	2	4	5	3,66
7. Al final de la jornada los empleados consideran haber realizado alguna contribución a la empresa	3	5	5	4,33
8. La empresa dispone de proceso de selección de personal y proceso de inducción de tal forma las personas nuevas se involucren fácilmente y conozcan las metas de la empresa desde el primer momento.	3	3	4	3,33
PROMEDIO				3,75

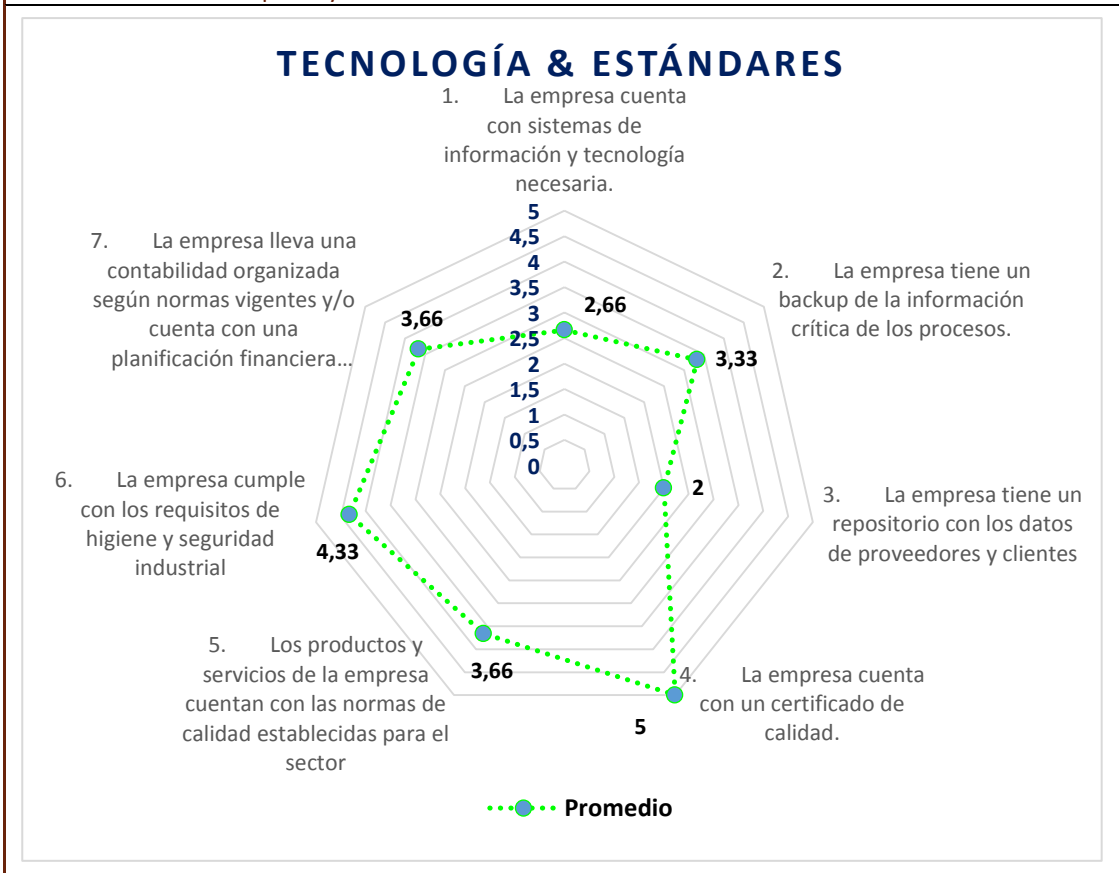
Comentarios Se requiere proponer procesos en los cuales los directivos estén conscientes y seguros del personal que van a contratar, de igual forma se debe plantear políticas de manejo y seguridad de la información. La información no debe quedar reciclada en un medio físico, se debe buscar la forma de socializarla y obtener beneficios de la misma que ayuden tanto a directivos como colaboradores.





EMPRESA – Tecnología & Estándares				
	E1	E2	E3	Promedio
1. La empresa cuenta con sistemas de información y tecnología necesaria.	3	1	4	2,66
2. La empresa tiene un backup de la información crítica de los procesos.	4	3	3	3,33
3. La empresa tiene un repositorio con los datos de proveedores y clientes	2	1	3	2
4. La empresa cuenta con un certificado de calidad.	5	5	5	5
5. Los productos y servicios de la empresa cuentan con las normas de calidad establecidas para el sector	3	5	3	3,66
6. La empresa cumple con los requisitos de higiene y seguridad industrial	4	5	4	4,33
7. La empresa lleva una contabilidad organizada según normas vigentes y/o cuenta con una planificación financiera formal (presupuesto de ingresos, egresos, flujo de caja, balance general, estado de resultados).	3	4	4	3,66
PROMEDIO				3,52

Comentarios Se debe hacer uso de la tecnología que hoy en día se encuentra disponible de forma libre y gratuita, con el fin de que la información adquirida no quede almacenada en un medio físico, sino que, por el contrario, sea analizada y explotada en beneficio de la empresa y sus colaboradores.



La escala de evaluación que se manejó para la encuesta realizada fue:

- 1 - Se desconoce totalmente
- 2 - No se conoce
- 3 - Se trabaja actualmente en ello
- 4 - Se tiene algo de conocimiento
- 5 - Se conoce claramente

Los resultados obtenidos de la evaluación realizada, muestran que la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura debe y requiere elaborar procesos que ayuden a la gestión de sus activos de conocimiento, así también se observa que no hacen uso de tecnología que pueda apoyar a la gestión y uso correcto de dichos activos.

Por otra parte, se observa que no existe una relación de comunicación entre directivos y colaboradores; la percepción que se tiene es la presencia de dos grupos dentro de la empresa, cada uno haciendo lo que se le asignado o cualquier actividad sin existir un compromiso entre las partes, esto genera falta de interés en los colaboradores causando que el trabajo realizado no esté correctamente encaminado hacia los objetivos estratégicos de la empresa.

3.4.2 Resultados De la Evaluación del Capital Intelectual

Para cada criterio evaluado, a continuación, se presentan los resultados cualitativos obtenidos:

1. **Empresa vs. Mercado (Promedio: 4,11):** La empresa cuenta con un nombre/marca que sus clientes identifican fácilmente.

Tiene identificado a sus competidores como pequeñas empresas, sin embargo, debe investigar a las medianas empresas tanto en sus fortalezas como en sus debilidades para poder ir escalando posición en el mercado y posicionarse como mediana empresa.

2. **Empresa vs. Clientes (Promedio: 4,10):** Se debe mejorar la forma en que se maneja la relación Empresa – Clientes evaluando la calidad de los servicios proporcionados por la empresa, así también se debe solicitar un feedback y retroalimentación de la percepción del Cliente respecto a la empresa.

3. **Empresa vs. Colaboradores (Promedio: 3,46):** Se debe proponer e implementar procesos que involucren a los directivos de la empresa y sus colaboradores, de tal forma que las actividades y responsabilidades asignadas a cada integrante que conforma la empresa esté enfocado hacia las objetivos y estrategias de la empresa. Por otra parte, iniciativas como capacitaciones, inducciones, que tome la empresa ayudará a fortalecer los conocimientos de los colaboradores. Se debe buscar mecanismos que mejoren la relación comunicacional entre las partes

4. **Empresa vs. Conocimiento (Promedio: 3,75):** Se requiere implementar procesos en los cuales los directivos estén conscientes y seguros del perfil profesional que se debe evaluar al personal profesional que van a contratar, de igual forma se debe plantear políticas de manejo y seguridad de la información.

La información no debe quedar reciclada en un medio físico, se debe buscar la forma de socializarla y obtener beneficios de la misma que ayuden tanto a directivos como colaboradores.

5. **Empresa vs. Objetivos & Estrategias (Promedio: 4,13):** Se debe socializar entre los directivos y colaboradores de la empresa los objetivos y estrategias de la empresa, de esta forma las actividades y desempeño de todos los colaboradores se enfocarán y encaminarán hacia las estrategias de la empresa para conseguir los objetivos planteados

6. **Empresa vs. Tecnología & Estándares (Promedio: 3,52):** Se debe hacer uso de la tecnología que hoy en día se encuentra disponible de forma libre y

gratuita, con el fin de que la información adquirida no quede almacenada en un medio físico, sino que, por el contrario, sea analizada y explotada en beneficio de la empresa y sus colaboradores

3.5 Componentes del Modelo de Gestión del Conocimiento

Un Modelo de Gestión del Conocimiento está compuesto de:

- **Fuentes de Información y Conocimiento**

Al interior de una organización, el conocimiento proviene de dos partes fundamentales: los colaboradores y la empresa mismo.

Los modelos de Gestión del Conocimiento involucran procesos tanto para los colaboradores como para la empresa, estos procesos interactúan entre sí de forma cíclica de tal forma que se genera conocimiento constantemente.

El flujo de conocimiento proviene tanto de los colaboradores como de la empresa; la responsabilidad de interactuar, socializar, practicar y compartir la información y conocimientos está en cada uno. Posteriormente la información debe ser evaluada, analizada e innovada, el almacenamiento y distribución de la misma debe ser correctamente gestionada para convertirse en conocimiento. A continuación, se sugiere algunas actividades que apoyan a mejorar la Gestión del Conocimiento.

Tabla 5.*Actividades Gestión del Conocimiento*

Actividad	Responsable	Beneficio
Definir los objetivos estratégicos de la empresa	Directivos / Colaboradores	Al conocer los objetivos de la empresa, los colaboradores se alinearán a los mismos, de tal forma que sus actividades y resultados estén enfocados a lograr los objetivos.
Clasificar nueva información que ingresa a la empresa	Directivos / Líder Proyectos / Colaboradores	La gestión de la información a obtener previo, durante y después de la asignación de un proyecto ayudará a que la nueva información no se vuelva obsoleta. La colaboración de todos los involucrados en el proyecto en la gestión de esta información y los aportes que puedan dar a la misma generará conocimiento valioso a todas las partes.
Elaboración registros, documentación	Líder Proyectos / Colaboradores	Los clientes disponen de sus propios formatos para elaborar informes, entrega de reportes, etc.; al existir un documento guía que indique como documentar los formatos de los clientes ayudará a los nuevos colaboradores a entender los procesos que intervienen en los servicios entregados.
Talleres de Colaboración y/o capacitación	Directivos / Líder Proyectos / Colaboradores	Mejora en competencias y conocimientos del trabajo. Actualización e innovación. Desarrollo y transferencia de conocimientos

Es importante que la empresa desarrolle procesos eficientes para la creación y distribución de conocimiento.

- **Transferencia de conocimiento**

Aplicando las actividades mencionadas en la Tabla 5.; la empresa inicia una etapa en la cual el conocimiento es procesado, evaluado y valorado para ser transmitido entre los colaboradores de la empresa, posteriormente este conocimiento de ser almacenado y protegido.

Se debe tener claro que el almacenamiento del conocimiento no significa que debe ser guardado y olvidado, parte de la gestión del conocimiento debe estar enfocado a revisar, mejorar e innovar el conocimiento almacenado de forma

periódica o cuando los requerimientos del cliente o necesidades propias de los colaboradores lo ameriten.

En este punto, la tecnología juega un papel importante para apoyar el funcionamiento y proceso de la transferencia de conocimiento.

- **Interactuar con el Entorno**

Como parte del proceso de generar conocimiento se encuentra la interacción con el entorno donde confluyen los colaboradores / directivos de la empresa, los clientes, proveedores, competencias. Esta interacción con el entorno contribuirá a crear valor y generar ventajas competitivas que sean sostenibles y estén ajustadas a la realidad.

Al integrarse las dos partes; empresa e individuos, y realizar el proceso que a cada uno le corresponde: seleccionar / visualizar, analizar / examinar, sintetizar / condensar, valorar / evaluar, colaborar / aportar y distribuir se logra generar una base de conocimientos que ayudará a crear, descubrir respuestas y soluciones que aporten a llenar huecos de conocimientos que tenga cualquier individuo que forma la empresa.

El compartir e intercambiar la información y conocimientos entre ambas partes se logra conocer las debilidades y fortalezas que tiene la empresa como empresa y también las de cada uno de sus colaboradores, de este intercambio surgirán ideas y propuestas que mejoren las fortalezas y minimicen las debilidades que cada grupo tenga convirtiendo a las mismas en ventajas para la empresa.

Es importante también conocer no solo el entorno interno sino también el entorno externo, clientes y competencia. En relación a los clientes para encontrar opciones que aporten al servicio que se proporciona al cliente sin que este tenga un costo adicional, por el contrario, que el cliente lo perciba como valor agregado lo cual ayudará a corto o mediano plazo a generar nuevas oportunidades de negocio con el Cliente.

En cuanto a la competencia; el conocer cuáles son nuestros competidores directos – pequeñas empresas –, sus fortalezas y debilidades ayudará a obtener ventajas de sus debilidades y trabajar en mejorar nuestras fortalezas. Se debe considerar que la competencia no es siempre competencia; dependiendo de algún requerimiento o la situación actual que tenga la empresa, la competencia en ocasiones se convierte en alianza, de esta forma se crea una fortaleza entre ambos grupos. Al crear una alianza se debe tener bien claro cuáles serán las reglas y políticas que gobiernen esta alianza.

- **Elementos claves**

Para contribuir al proceso de la gestión del conocimiento, como responsabilidad de la empresa, se debe hacer uso de mecanismos que propicien un entorno que internamente fomente la transmisión y creación del conocimiento. Estos mecanismos son la cultura, tecnología, medición y procesos.

- Cultura: La empresa debe crear una cultura entre sus colaboradores donde, por responsabilidad propia, el crear, aprender, compartir, innovar sean acciones que favorezcan y refuercen un comportamiento abierto al nuevo conocimiento y a los cambios que puedan presentarse en relación a los nuevos procesos a seguir.
- Tecnología: La tecnología es un elemento que no puede estar por fuera de un proceso de Gestión del Conocimiento, por ello, la empresa como una de sus responsabilidades debe considerar la adopción de una plataforma tecnológica o soluciones de software que sea común a todos los colaboradores. El uso de la tecnología será la herramienta a través de la cual se almacenará, ordenará, difundirá y revisará el conocimiento.

Las soluciones tecnológicas a adquirir y/o implementar debe generar entre los colaboradores un medio de comunicación rápida y fácil, además debe ser un medio donde se pueda compartir el conocimiento propio y el nuevo

conocimiento adquirido. Ejemplos de aplicaciones tecnológicas pueden ser foros de discusión, carpetas compartidas, intranet, groupware, soluciones de software, gestores de documentación, etc.

- Medición: El medir nos ayuda a controlar, tener un control ayudará a gestionar la manera en que los diferentes recursos están distribuidos de tal forma que se optimice y potencie el conocimiento que influya en el crecimiento individual y de la empresa.
- Capital Intelectual: Este es un elemento importante y clave para la empresa, por tanto, en este punto se debe identificar a aquellos colaboradores que producen y generan conocimientos que a la vez dan una ventaja competitiva a la empresa.
- Procesos: “Incluyen los pasos mediante los cuales la empresa identifica las brechas de conocimiento y ayuda a capturar, adoptar y transferir el conocimiento necesario para agregar valor al cliente y potenciar los resultados”, esto menciona (Avilés Noles) en su trabajo “Diseño de un Modelo de Gestión del Conocimiento para desarrollar Competencias Investigativas en la educación media y superior en Guayaquil”.

3.6 Interfaz de Usuario de Herramientas Tecnológicas para Procesos de los Modelos de Gestión del Conocimiento

3.6.1 BSCW

Es una plataforma gratuita de trabajo colaborativo, sus siglas significan *Basic Support for Cooperative Work* (Soporte Básico de Trabajo Cooperativo).

De acuerdo a la descripción dada por (ITE - Instituto de Tecnologías Educativas, s.f.), “BSWC proporciona todos los recursos básicos necesarios para experiencias de trabajo cooperativo que se apoyen en las posibilidades de

Internet, intranet y extranet, de forma sincrónica y diacrónica. Permite, por tanto, crear espacios de trabajo compartido (shared workspaces) capacitados para las operaciones básicas que éste exige: almacenar, gestionar, editar y compartir documentos que traten de un proyecto o sobre un grupo de trabajo previamente constituido”. Las características de esta plataforma tecnológica son:

1. **Registro:** se puede realizar por medio de dos acciones: la invitación de una persona que ya esté registrado en la plataforma BSCW, o por registro personal / libre. Para el registro personal se debe acceder al siguiente enlace <https://public.bscw.de/pub/>.

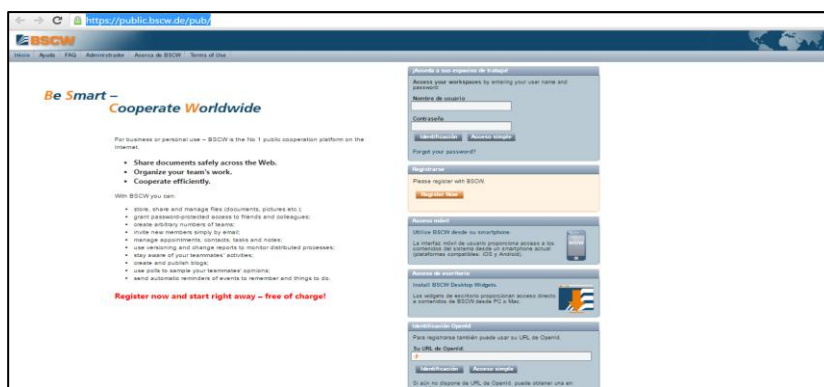


Figura 15. Vista general de la página de acceso de BSCW

Tomado de: (BSCW, s.f.)

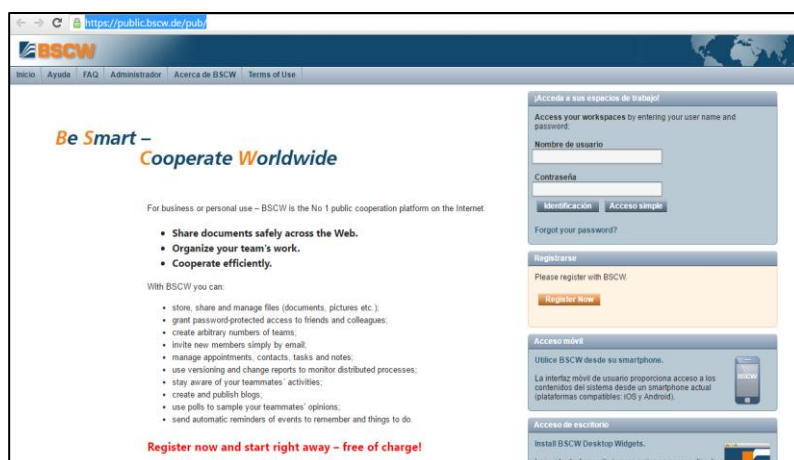


Figura 16. Registro a la Plataforma BSCW

Tomado de: (BSCW, s.f.)

2. **Opciones y preferencias:** en esta opción se puede realizar cambios a las configuraciones básicas como son idioma, correo electrónico y nivel de conocimiento.
3. **Navegación:** para facilidad del usuario, la vista principal se dividirá en dos secciones: Encabezado y Área de Trabajo. El encabezado incluye el nombre de la herramienta, opción de des logueo, barra de menús, barra de acceso instantáneo, barra de atajos, barra de navegación. En el Área de Trabajo se encuentra opciones como barra de selección, filtrado de objetos, menú de contexto, lista de entradas.
4. **Carpetas:** En esta opción se puede realizar una clasificación basada en:
 - Carpetas:** espacio de trabajo privado o compartido entre varios usuarios.
 - Documentos:** todo tipo de documento en formato Microsoft, imágenes, videos, etc., que a la vez son colocados en las carpetas que se han creado previamente.

Objetos – Recursos: herramientas adicionales propias de la plataforma que pueden ser usadas de forma colaborativa entre los usuarios con acceso a la plataforma, estas herramientas son libreta de direcciones, portal de inicio, correo electrónico, calendario, blogs, etc.

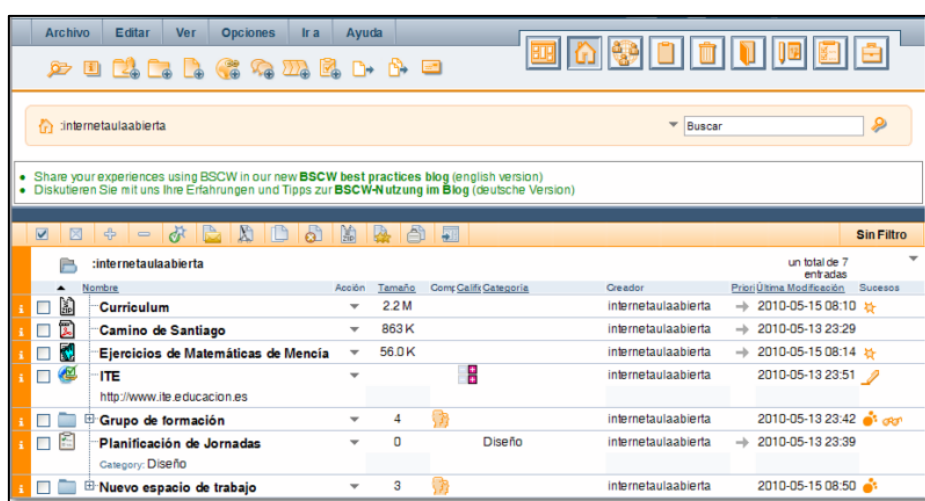


Figura 17. Carpetas - Herramientas Colaborativas

Tomado de: (ITE - Instituto de Tecnologías Educativas, s.f.)

5. **Otras características:** La plataforma dispone de otras características como son:

Espacios compartidos: son espacios de trabajo compartido y público donde se puede compartir documentos, objetos, otros entre varios usuarios; posteriormente se puede añadir más invitados / usuarios. Tener en cuenta que los espacios compartidos No son carpetas.

Documentos _ Actualizar/sustituir: la plataforma permite sustituir documentos en línea sobre la misma plataforma, para evitar que otro usuario trabaje sobre el documento u objeto a sustituir existe la opción de bloqueo del documento.

Creación Foros Discusión: esta opción permite a los usuarios de la herramienta opinar sobre algún tema en particular y la vez participar y colaborar con la actualización del documento.

Opciones Colaborativas: en esta sección se dispone de otras opciones colaborativas como carpetas de sitios web, espacios de trabajo, documentos, blogs, foros, URL, encuestas, planificador de citas, proyectos, tareas, agenda, lista de contactos.

Eventos & Sucesos: en esta sección se puede observar si un documento ha sufrido cambios. La plataforma muestra un historial de los cambios que se ha realizado en algún documento en particular.

3.6.2 DRUPAL

DRUPAL es una plataforma para la gestión de contenido web; esta plataforma es flexible y escalable. DRUPAL publica el contenido en un sitio web, maneja varios idiomas a través de muchos dispositivos.

DRUPAL es una herramienta de software open source, ofrece un sistema multipropósito a partir del cual se puede ir añadiendo funcionalidades al sitio web. A continuación, se muestra algunas características de esta herramienta tecnológica.

1. Instalación

El proceso de instalación de esta herramienta de gestión se la realiza en base a un manual que provee la misma página de donde se puede descargar el software, se debe escribir algunas líneas de código que en el manual de instalación se indica paso a paso.

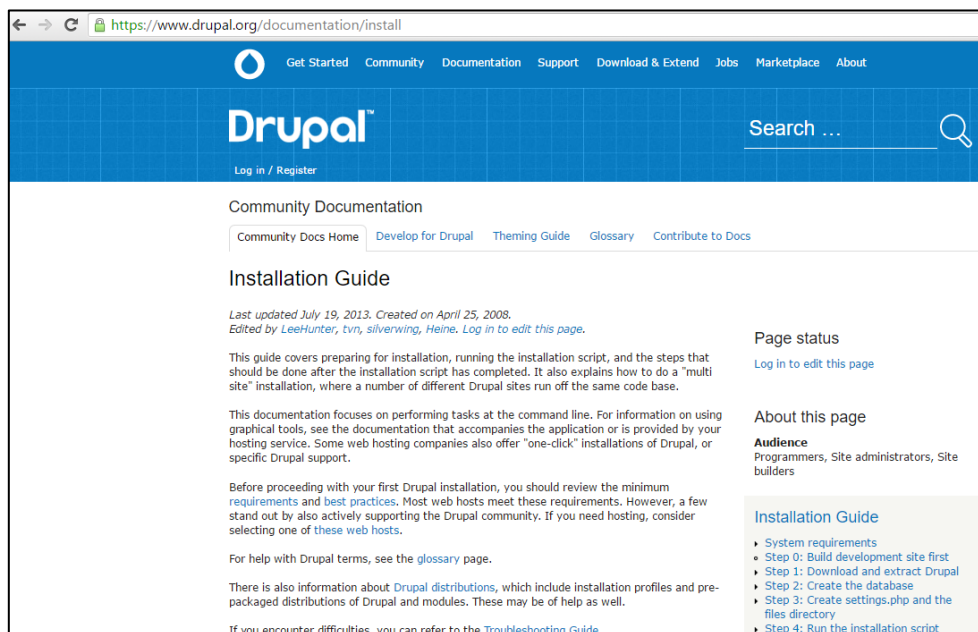


Figura 18. DRUPAL _ Guía Instalación

Tomado de: (DRUPAL, 2013)

2. Administración

Las opciones a nivel de Administración que ofrece DRUPAL son:

Panel de Control: Permite ver y personalizar el cuadro de mandos.

Contenido: Administra contenido y comentarios.

Estructura: Administra bloques, tipos de contenido, menús, etc.

Apariencia: Selecciona y configura los temas.

Personas: Gestiona las cuentas, roles y permisos de usuarios.

Módulos: Permite activar o desactivar módulos.

Configuración: Administra las opciones generales.

Informes: Ver informes, actualizaciones y errores.

Ayuda: Referencia de uso, configuración, y módulos.

Fuente: (Martinez , 2011)

3. Administración de Usuarios

En esta sección se puede gestionar la creación de cuentas de nuevos usuarios, administración de acceso, bloqueo, desbloqueo, permisos, otros.

4. Estructura

En esta sección se puede crear y gestionar bloques, menús, tipos de contenido, taxonomía. Cada una de las partes mencionadas son configurables y administrables.

3.7 Interfaz de Usuario de Soluciones de Software para Sistemas de Gestión del Conocimiento

3.7.1 ALFRESCO

3.7.1.1 Ecm _ Gestión de contenido empresarial

(Alfresco, s.f.) “La plataforma de gestión de contenido empresarial (ECM) de Alfresco es una potente plataforma abierta de ECM que es fácil de ampliar, personalizar e integrar en sus aplicaciones y procesos existentes. La plataforma ofrece un acceso móvil sencillo al contenido, permite una colaboración entre usuarios simple pero íntegra, y ayuda a los clientes a maximizar el valor de su contenido”

Las Plataformas que forman parte de la Gestión de Contenido Empresarial son:

1. Alfresco Content Services _ Plataforma de ECM de clase empresarial

Sus características son (Alfresco, s.f.):

- ECM de alta disponibilidad y sumamente personalizable con una administración simplificada
- ECM híbrido en la nube con sincronización de contenido selectiva, con Alfresco Cloud incluido como SaaS
- Amplia variedad de módulos y complementos, incluidos el cifrado de contenido, gestión de documentos de archivo, analítica y gestión de medios.

Ideal para organizaciones que necesitan una escalabilidad y rendimiento de grado empresarial y asistencia 24x7 para el contenido crítico para la empresa y el cumplimiento de normativas. (Alfresco, s.f.)

2. Alfresco Cloud _ ECM SaaS

Sus características son (Alfresco, s.f.):

- Ofrece colaboración segura entre equipos externos
- Acceso móvil total y flujo de trabajo completo para revisión y aprobación de documentos
- Sin necesidad de instalación a nivel local.

Adecuada para equipos de menor tamaño con varias oficinas o sucursales que no deseen gestionar servidores y que no necesiten la personalización completa, los módulos extra ni las integraciones que ofrece Alfresco Content Services.. (Alfresco, s.f.)

3. Alfresco Community Edition_ ECM para entusiastas técnicos

Sus características son (Alfresco, s.f.):

- Creada para desarrolladores y entusiastas técnicos que deseen obtener el poder de Alfresco en entornos no críticos
- Plataforma de código abierto para desarrollos y contribuciones impulsados por la comunidad
- Vehículo de investigación de nuevas características

Si se necesita funciones de clase empresarial, como cifrado de contenido, clústeres o una administración simplificada, será mejor considerar Alfresco Content Services. (Alfresco, s.f.)

3.7.1.2 Diferencias entre Plataformas de ECM de clase empresarial

Plataforma central	Alfresco Content Services	Alfresco Cloud	Alfresco Community Edition
Sólido repositorio de contenido: Un repositorio que cumple las normativas y que es compatible con una gran variedad de características.	✓	✓	✓
Interfaz de colaboración entre equipos productiva: Alfresco Share ofrece una sencilla interfaz para gestionar todo el contenido.	✓	✓	✓
Integración con aplicaciones de productividad (incluidos Microsoft Office y Google Docs)	✓	✓	✓
Complementos: habilidad para descargar e instalar ampliaciones adicionales impulsadas por la comunidad	✓	✗	✓
Consola de administración avanzada: simple configuración y gestión del subsistema y clúster de Alfresco con requisitos de reinicio reducidos	✓	N/A	✗
Nube híbrida: sincronice el contenido y los procesos entre Alfresco a nivel local y Alfresco en la nube	✓	N/A	✗
Probado y certificado rigurosamente con múltiples sistemas operativos, bases de datos y servidores de aplicaciones (incluidas Oracle y Microsoft SQL)	✓	N/A	✗
Clústeres para alta disponibilidad: Configuración de clústeres con base en una IU simple	✓	N/A	✗
Personalización: creación de modelos de contenido personalizados y flujos de trabajo a medida	✓	✗	✓
Políticas de almacenamiento: capacidad para definir múltiples almacenes de contenido en base a los requisitos del ciclo de vida del contenido	✓	N/A	✗
Asistencia para módulos de Alfresco tradicionales (consulte la sección a continuación para ver qué módulos pueden añadirse)	✓	✗	✗

Figura 19. Diferencias _ Plataforma Central

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

Módulos de Alfresco opcionales	Alfresco Content Services	Alfresco Cloud	Alfresco Community Edition
Gestión de documentos de archivo con certificación DOD5015.02: la gestión de documentos de archivo de Community Edition no tiene certificación	✓	✗	✗
Gestión de medios de Alfresco para una mejor gestión de los activos digitales (DAM)	✓	✗	✗
Cifrado de contenido: cifrado del contenido en reposo para mayor seguridad	✓	✓	✗
Analítica y creación de informes integrados: generación de información sobre el uso de contenido y optimización de procesos	✓	✗	✗
Conectores para Amazon S3 y EMC Centera	✓	N/A	✗
Servidor de transformación de documentos de Alfresco: mejoras en rendimiento y fidelidad de las páginas para visualización online	✓	✗	✗
Servidor de transformación de audiovisuales de Alfresco: para la transcodificación local de vídeos y creación de representación de imágenes	✓	✗	✗
Servidor de indexación de Alfresco	✓	N/A	✗
Complemento para Microsoft Outlook: permite una búsqueda directa, acceso y carga del contenido de mensajes de correo electrónico	✓	✗	✗

Figura 20. Diferencias _ Módulos Opcionales


Tomado de: (Alfresco, s.f.)

Cientes	Alfresco Content Services	Alfresco Cloud	Alfresco Community Edition
Alfresco Mobile para iOS y Android (SDK incluidos)	✓	✓	✓
Cifrado de contenido de dispositivos móviles	✓	✓	✗
Pruebe Alfresco			
Soporte	Alfresco Content Services	Alfresco Cloud	Alfresco Community Edition
Escalado de bugs, versiones correctivas, service packs y procesos de prioridad	✓	✓	✗
Soporte 24x7 para severidad 1	✓	✓	✗
Servicios de consultoría y profesionales disponibles de Alfresco y socios certificados	✓	✓	✗

Figura 21. Diferencias _ Clientes & Soporte

Tomado de: (Alfresco, s.f.)


3.7.1.3 Interfaz de Usuario




Alfresco Share
Alfresco Content Services

[Registrarse](#)

[Forgotten Password?](#)



Alfresco Process Services
powered by Activiti



[INICIAR SESIÓN](#)

Figura 22. Interfaz de Usuario _ Acceso

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

Alfresco _ Contenido de Servicios

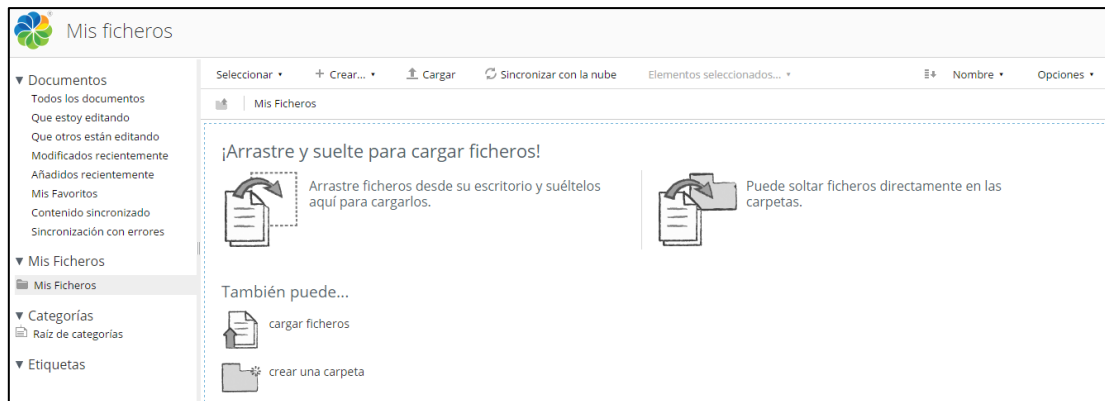


Figura 23. Interfaz de Usuario _ Sección Ficheros

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

Figura 24. Interfaz de Usuario _ Sección Sitios

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

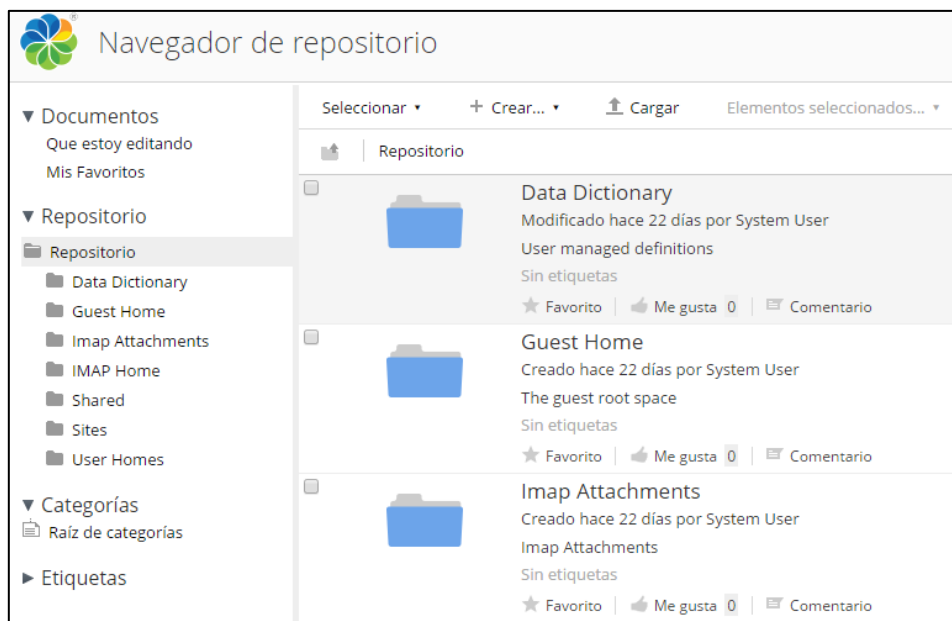


Figura 25. Interfaz de Usuario _ Sección Repositorios

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

Alfresco _ Procesos de Servicios



Figura 26. Interfaz de Usuario _ Página de Inicio

Tomado de: (Alfresco, s.f.)



Figura 27. Interfaz de Usuario _ Sección App Designer

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

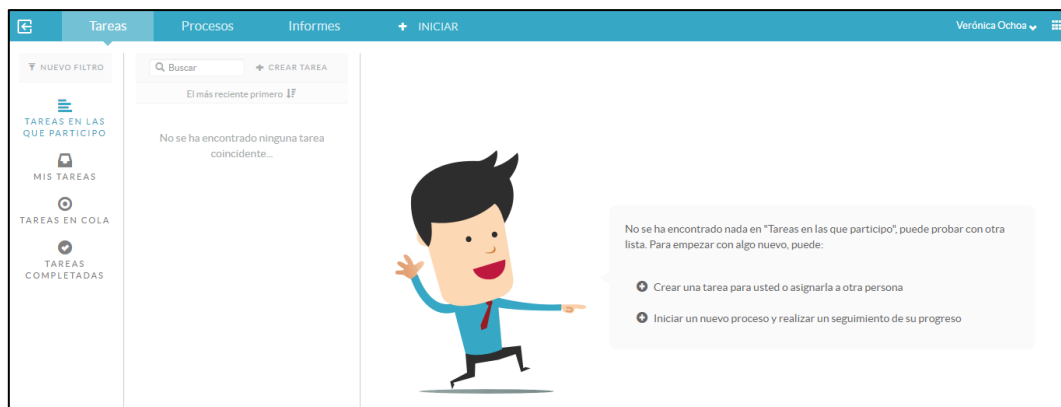


Figura 28. Interfaz de Usuario _ Sección Aplicación de Tareas

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

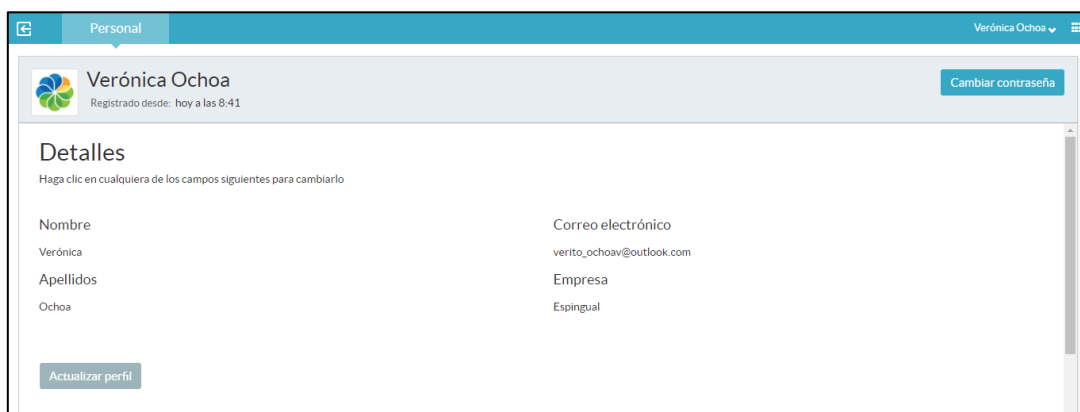


Figura 29. Interfaz de Usuario _ Sección Perfil

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

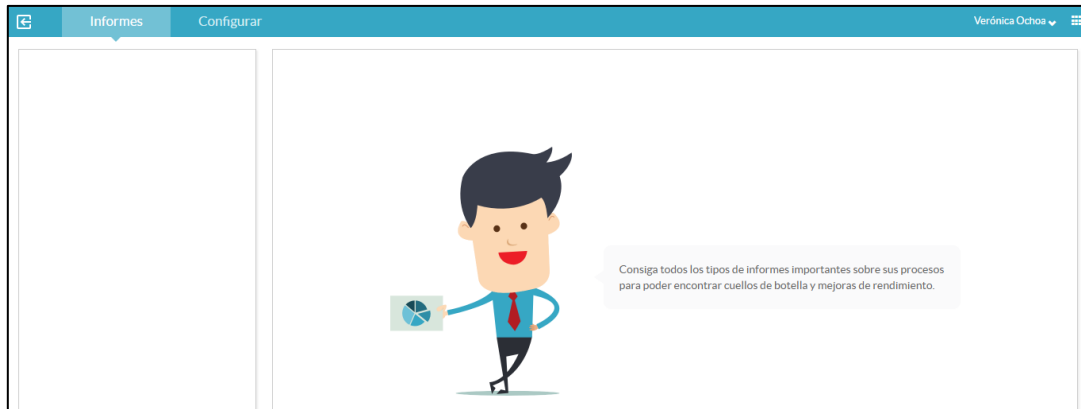


Figura 30. Interfaz de Usuario _ Sección Análisis

Tomado de: (Alfresco, s.f.)

3.7.2 NUXEO

La aplicación de NUXEO tiene una versión trial, la cual dispone de las siguientes secciones:

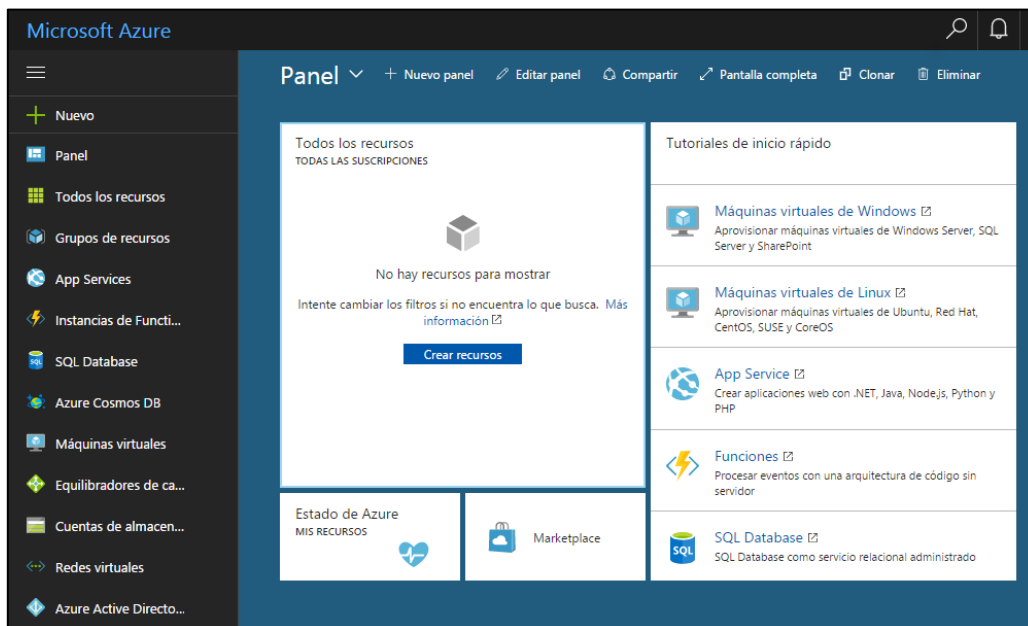


Figura 31. Interfaz de Usuario _ Sección Panel

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

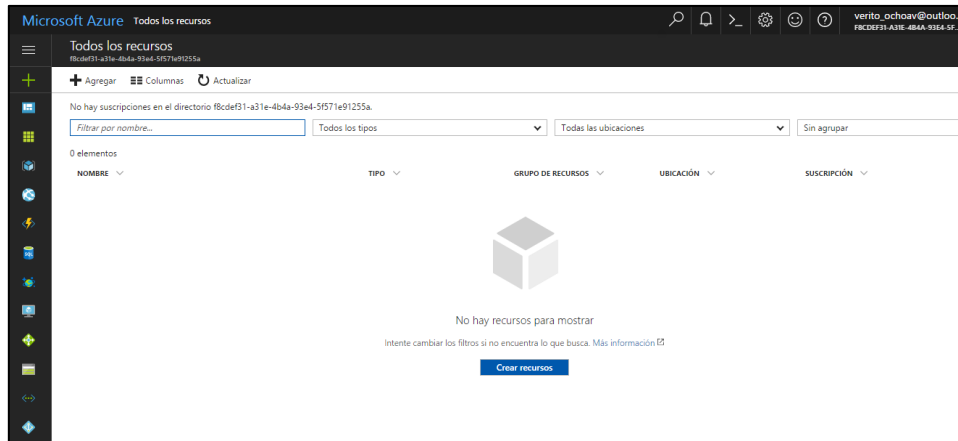


Figura 32. Interfaz de Usuario _ Sección Recursos

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

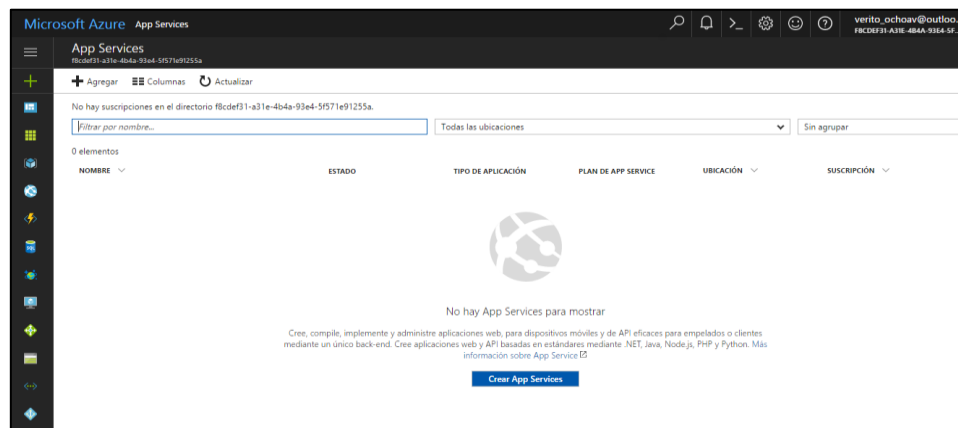


Figura 33. Interfaz de Usuario _ Sección App Services

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

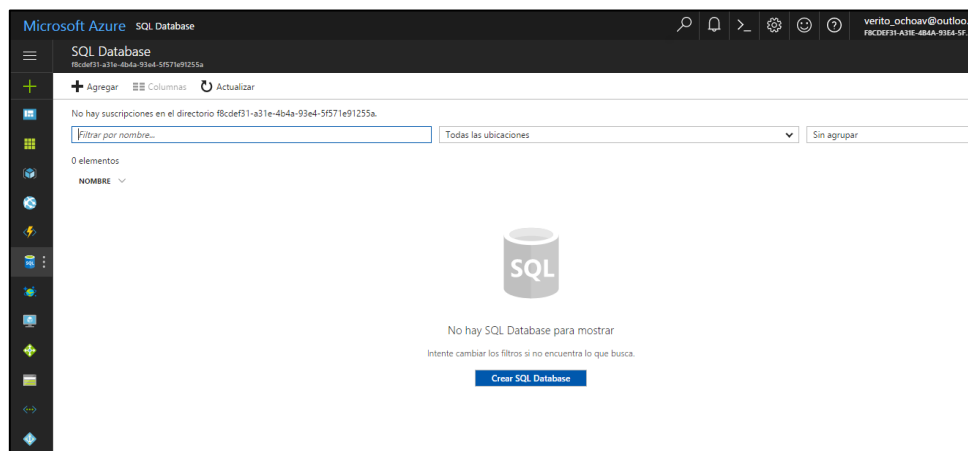


Figura 34. Interfaz de Usuario _ Sección SQL Database

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

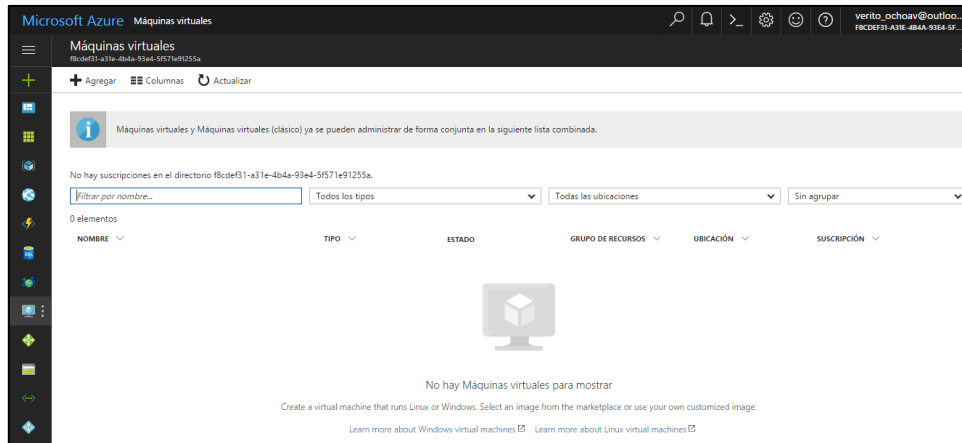


Figura 35. Interfaz de Usuario _ Sección Máquinas Virtuales

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

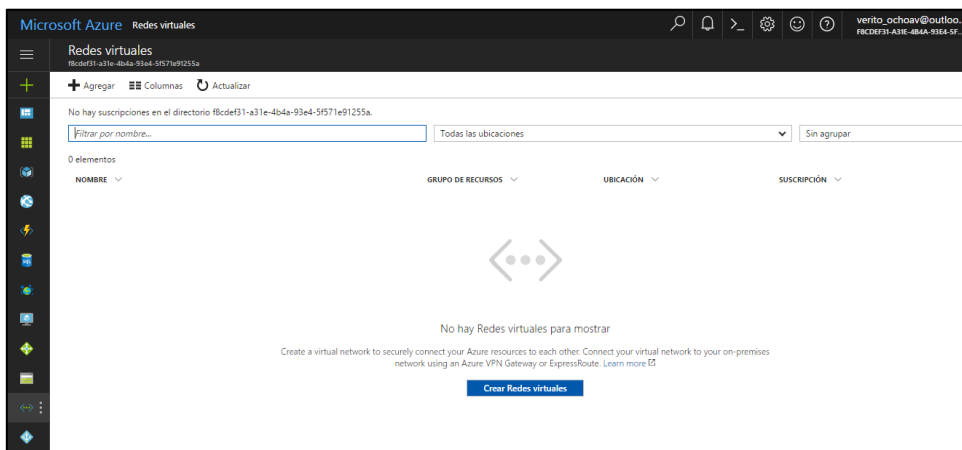


Figura 36. Interfaz de Usuario _ Sección Redes Virtuales

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

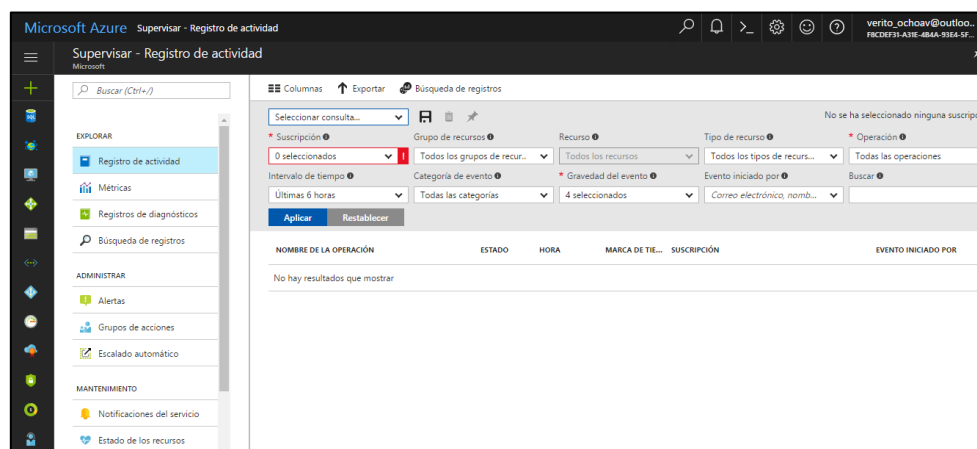


Figura 37. Interfaz de Usuario _ Sección Supervisión

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

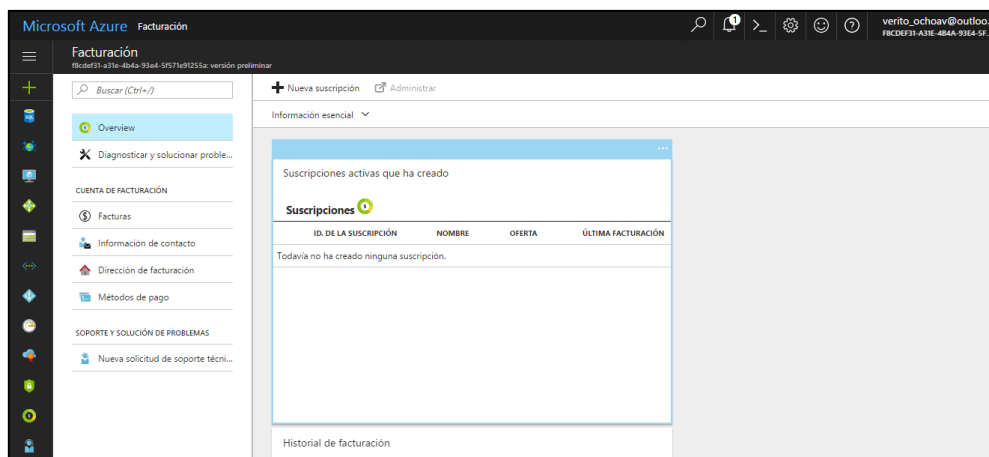


Figura 38. Interfaz de Usuario _ Sección Facturación

Tomado de: (NUXEO _ Azure, s.f.)

3.8 Propuesta de Aplicación de un Sistema de Gestión del Conocimiento para una Empresa de Servicios de Red e Infraestructura.

Las secciones 3.7 y 3.8 del Capítulo 3 presentan la Interfaz de Usuario y secciones que disponen las Herramientas Tecnológicas para Procesos de Modelos de Gestión del Conocimiento, así como las Soluciones de Software de los Sistemas de Gestión del Conocimiento.

En el caso de las Herramientas Tecnológicas, la interfaz de usuario de ambas herramientas _ BSCW – DRUPAL _ son poco amigables, la generación de carpetas y gestión de información conlleva tiempo y conocimiento de manejo de la herramienta. La socialización de uso de la misma involucra tiempo de capacitación al personal y su aplicación podría tomarse un periodo extenso de estabilidad.

Por su parte, la interfaz de usuario que presentan las Soluciones de Software de los Sistemas de Gestión es más amigable, su gestión y aplicación es intuitiva por lo que el periodo de estabilidad del Sistema podría ser minimizada.

También se pudo observar que las secciones que dispone cada una de las Soluciones de Software de los Sistemas de Gestión del Conocimiento ofrece varias características y funcionalidades como son el análisis de la información, facturación, aplicaciones de servicios, supervisión y otras en comparación de las Herramientas Tecnológicas para los Modelos de Gestión del Conocimiento. Dada las diferencias entre las Herramientas Tecnológicas y las Soluciones de Software, por su interfaz de usuario, secciones e información a gestionar en cada uno de ellos, se plantea hacer uso de Soluciones de Software de los Sistemas de Gestión del Conocimiento.

De las Soluciones de Software para la aplicación de Sistemas de Gestión del Conocimiento, previo la selección, adquisición y aplicación de uno de ellos se sugiere hacer usos de las versiones de prueba, de tal forma que el responsable de la Gestión del Sistema a adquirir esté familiarizado con el mismo; pero que a su vez tenga la seguridad de disponer de todas las características y funcionalidades requeridas por la empresa.

Para la empresa que es caso de estudio del presente trabajo, dado que no existe Gestión de la Información de ninguna de las áreas que conforman la empresa, se plantea la aplicación del Sistema NUXEO.

Como se observa en la versión de prueba de NUXEO por medio de la herramienta Azure, NUXEO dispone de varias funcionalidades entre las que se destaca: APP Services, Facturación, Supervisión, Base de Datos SQL, Redes Virtuales, otras que a su vez proporcionarían una solución a las necesidades de Gestión del Conocimiento que la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura requiere.

Por otra parte, como Caso de Éxito, el Sistema de Gestión del Conocimiento de NUXEO ha sido utilizado por la Empresa de Telecomunicaciones Mviles _ ORANGE.

ORANGE hizo uso de la solución de NUXEO para la gestión de documentos que debía accesibles en la Extranet del cliente y de personal en Orange responsable de gestionar el proceso para ese tema. La solución propuesta por NUXEO a ORANGE fue favorable; NUXEO cita:

“Debido a la estrecha colaboración entre el equipo del proyecto y los usuarios finales internos, cuando el sistema se puso en producción, hubo retroalimentación muy positiva y una transición fácil con la adopción de los usuarios.

Al reemplazar la solución heredada, basada en Documentum, con **Nuxeo Document Management**, podrían importarse grandes volúmenes de documentos y eliminarse los problemas de rendimiento, de modo que los usuarios finales se beneficien de una aplicación en línea mucho más eficiente. Esto se traduce en una mayor productividad para el equipo y una mejor satisfacción del cliente para los usuarios finales” (Nuxeo, s.f.)

Sin embargo, la selección del Sistema de Gestión del Conocimiento se deja a consideración y evaluación de los directivos de la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura, tomando en cuenta que las soluciones propuestas tienen costo de adquisición.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Hoy en día el conocimiento propio y explícito con el que cuenta una organización es valorado y considerado como un activo intangible, el cual apropiadamente gestionado puede ayudar a tomar decisiones importantes haciendo competitiva a la organización frente a sus similares.

La Gestión del Conocimiento ayuda y colabora a las empresas a conocer a su personal no sólo como Capital Intelectual, sino a apoyarse en ellos para

generar nuevos productos, soluciones innovadoras y convertirse en organizaciones líderes en el mercado en que se desenvuelvan.

Toda empresa debería contar con un proceso de Gestión del Conocimiento en el que se vean involucrados directivos y colaboradores; de esta forma, la barrera que todavía existe entre las partes se va eliminando, y en su lugar el personal realiza sus actividades de forma colaborativa impulsando la competitividad entre ellos y mejorando los resultados a nivel de productos o servicios que ofrezca la organización.

Los Modelos de Gestión del Conocimiento fundamentan los mismos en procesos que cumplen un ciclo de vida del conocimiento.

Por su parte, los Sistemas de Gestión del Conocimiento se fundamenta en el Ciclo de Vida del Conocimiento, disponen de varias funcionalidades que pueden ser aplicables y adaptables a las necesidades de la empresa.

Las Herramientas Tecnológicas vs. los Sistemas de Gestión del Conocimiento marcan su diferencia entre sí, entre ellas están la interfaz de usuario, las funcionalidades disponibles, y la facilidad de gestión de uno respecto a otro.

Las empresas deben realizar un análisis a nivel interno para en base a dichos resultados seleccionar una Solución Tecnológica que se ajuste a sus necesidades e impulse mejoras en los procesos ya existentes.

Por su parte, las herramientas tecnológicas son de gran apoyo al momento de iniciar un proceso de Gestión del Conocimiento ya que no solo ayuda a gestionar la información que posee la organización, sino que al involucrar a las partes se genera un compromiso en el que la información se convierte en Conocimiento que a la vez se va actualizando y mejorando con los aportes que pueda realizar todos y cada uno de los colaboradores que integran la organización.

En el caso de la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura que fue objeto de estudio del presente trabajo, su situación actual demuestra que es necesario el planteamiento de un Sistema de Gestión del Conocimiento; la importancia de contar con un Sistema de Gestión del Conocimiento se basa en que su actividad económica se fundamenta en Conocimientos teóricos y prácticos producto de la experiencia con la que cada colaborador cuenta en su perfil profesional.

El Capital Intelectual requerido por la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura dado su core de negocio, debe apoyarse en una cultura en la que los colaboradores compartan e intercambien sus conocimientos de forma voluntaria y a la vez, estos conocimientos compartidos sean plasmados en documentos para que nuevos colaboradores dispongan de ellos, y de ser el caso, lo actualicen e innoven promoviendo mejoras en procesos y resultados finales entregados al cliente.

Los resultados de la evaluación realizada muestran que la Empresa de Telecomunicaciones debe reforzar y mejorar varios puntos entre los cuales están:

- Conocerse como empresa (debilidades y fortalezas)
- Mejorar relación entre empresa – clientes; realizar seguimiento.
- Promover procesos de capacitación y motivación para que sus colaboradores se alineen con los objetivos estratégicos de la empresa.
- Manejo de la información para generar procesos que gestionen los conocimientos que resulten de la información disponible y adquirida.
- Apoyarse en la tecnología para reforzar procesos internos, en especial la Gestión del Conocimiento.

De las Soluciones de Software que ofrece ALFRESCO y NUXEO, el Sistema de Gestión del Conocimiento de NUXEO ha sido aplicado por la empresa ORANGE, que es una empresa de Telecomunicaciones Móviles con resultados favorables en la Gestión de la documentación e información.

La selección, adquisición y aplicación de uno de los Sistemas de Gestión del Conocimiento planteados dependerá de los directivos de la Empresa de Servicios de Red e infraestructura, considerando que las Soluciones de Software planteados tienen costo de adquisición.

4.2 Recomendaciones

Dada la situación actual de la Empresa de Servicios de Red e Infraestructura en cuanto a Gestión del Conocimiento se refiere, se recomienda iniciar un proceso de Gestión del Conocimiento y aplicar un Sistema de Gestión del Conocimiento que involucre de forma responsable y colaborativa a todas las partes que integran la empresa.

Del estudio realizado en el presente trabajo; se recomienda la selección y aplicación de un Sistema de Gestión del Conocimiento considerando que los mismos disponen de funcionalidades que involucran la información de las áreas sensibles de la empresa.

Previo a iniciar un proceso de Gestión del Conocimiento y teniendo claro las pautas y responsabilidades involucradas, se recomienda definir qué personal es apto para liderar este proyecto y a la vez, comprometer a toda la organización para que colabore con la iniciativa propuesta.

Se recomienda que el uso de la Solución de Software a seleccionar y aplicar como un Sistema de Gestión del Conocimiento no se vuelva monótono, sino que, por el contrario, el sistema sea un medio que impulse a todos los colaboradores a estar continuamente compartiendo, actualizando sus conocimientos e innovando los servicios que ofrece la empresa a sus clientes.

REFERENCIAS

- Accenture. (2014). *ACCENTURE STRATEGY*. Recuperado el 08 de Julio de 2016, de <https://www.accenture.com/es-es/company>
- Alegre, J. (2004). La gestión del conocimiento como motor de la innovación. 49. Publicaciones de la Universidad Jaume I.
- Alfresco. (s.f.). A la vanguardia en el flujo de la empresa digital. Recuperado el 08 de Julio de 2017, de <https://www.alfresco.com/es/alfresco-software-para-ecm-y-bpm>
- Anzil, F. (2010). Definiciones de Gestión del Conocimiento. Recuperado el 08 de Julio de 2016, de <http://www.econlink.com.ar/gestion-conocimiento/definicion>
- Avilés Noles, A. (s.f.). Diseño de un Modelo de Gestión del Conocimiento para desarrollar Competencias. UTEG, Docente - Investigador Titular. Recuperado el 08 de Julio de 2016, de http://www.uteg.edu.ec/_documentos/file/investigacion/Modelo%20Gestion%20Conocimiento.pdf
- Bañequil Palacios, T., & Sanguino Galván, R. (2003). Gestión del conocimiento y estrategia. (Universidad de Extremadura - Grupo de Gestión de Empresas) Recuperado el 11 de Julio de 2016 de <https://www.madrimasd.org/revista/revista19/tribuna/tribuna3.asp>
- Bertoni Flores, M., Gómez Meza, L., Quintero Medina, C. M., Ucrós Ospino, L. Y., & Téllez, H. (2012). MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO. En *TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO* 4007 (págs. 4,5). Recuperado el 11 de Julio de 2016 de http://www.academia.edu/4635003/Modelos_de_administracion_del_conocimiento
- BSCW. (s.f.). *Be Smart - Cooperate Worldwide*. Recuperado el 11 de Julio de 2016, de <https://public.bscw.de/pub/>
- BSCW. (s.f.). *BSCW Shared Workspaces*. Recuperado el 08 de Julio 2016, de <http://www.bscw.de/english/product.html>

- CCM Benchmark Group. (2014). *Groupware* _ Introducción al concepto de groupware. Recuperado el 11 de Julio de 2016 de <http://es.ccm.net/contents/209-groupware>
- Codina, L. (1993). Qué es un sistema de gestión documental. El profesional de la información. Recuperado el 11 de Julio de 2016 de http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1993/mayo/qu_es_un_sistema_de_gestin_documental.html
- Contreras Contreras, F., & Titio Huamani, P. L. (2013). LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS POLÍTICAS PÚBLICAS. Lima, Perú: UMA - Universidad María Auxiliadora. Recuperado el 14 de Julio de 2016, de <http://eprints.rclis.org/22933/1/LA%20GESTIÓN%20DEL%20CONOCIMIENTO%20Y%20LAS%20POLÍTICAS%20PÚBLICAS.pdf>
- Córdoba Zúñiga, J. (2015). Administración Corporativa del Aprendizaje. Recuperado el 14 de Julio de 2016, de <http://slideplayer.es/slide/5631252/>
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*.
- Díez Jiménez, D. A., & Zúñiga Palta, A. M. (2011). IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA. Cali: UNIVERSIDAD ICESI. Recuperado el 14 de Julio de 2016, de https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/67420/1/implementacion_modelo_gestion.pdf
- DRUPAL. (2013). Recuperado el 19 de Julio de 2016. de <https://www.drupal.org/documentation/install>
- ECURED. (2012). Gestión de la Información. Recuperado el 19 de Julio de 2016; de http://www.ecured.cu/Gesti%C3%B3n_de_la_Informaci%C3%B3n
- EGA Futura. (s.f.). Software de Gestión del Conocimiento. Recuperado el 19 de Julio de 2017; de <https://www.egafutura.com/wiki-es/gestion-conocimiento>
- ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A. (s.f.). Servicios. Recuperado el 19 de Julio de 2017; de <http://hcsolucionesmoviles.com/services/>

- Espinosa, R. (2009). *KMS: Knowledge Management System* o Sistemas para gestión del Conocimiento. Recuperado el 19 de Julio de 2016; de <https://churriwifi.wordpress.com/2009/11/24/2-5-kms-knowledge-management-system-o-sistemas-para-gestion-del-conocimiento/>
- Fernández, J. (2009). La Empresa Inteligente. Recuperado el 10 de Agosto de 2016; de <http://es.slideshare.net/jcfdezmx2/la-empresa-inteligente>
- FOMIN. (2013). Herramienta del conocimiento. Recuperado el 10 de Agosto de 2016; de http://kmtoolkit-external.fomin.org/external_q_porque.html
- GestioPolis, cedido por Uch - RRHH el portal de estudiantes de RRHH. (2002). Sistemas de gestión del conocimiento. Recuperado el 10 de Agosto de 2016; de <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/43/sgc.htm>
- Glez, A. I., Briones Lara, M. C., & Tapia Tinajero, M. S. (2012). Modelo de Gestión del Conocimiento "Arthur Andersen". Recuperado el 4 de Julio de 2016, de <https://prezi.com/qtrun094pzi8/modelo-arthur-andersen/>
- Google. (s.f.). BSCW. Recuperado el 4 de Julio de 2016, de <https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=bscw>
- Hernandez Rivera, N. (2014). Teoría de la gestión del conocimiento. Recuperado el 4 de Julio de 2016, de <http://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-gestion-del-conocimiento/>
- IBM Knowledge Center. (s.f.). Bases de datos relacionales. Recuperado el 4 de Julio de 2016, de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSEPGG_8.2.0/com.ibm.db2.udb.doc/admin/c0004099.htm
- Informática Integral Inteligente. (s.f.). Sistemas Expertos. Recuperado el 11 de Julio de 2016, de <http://www.informaticaintegral.net/sisexp.html>
- ITE - Instituto de Tecnologías Educativas. (s.f.). Plataformas colaborativas: BSCW. Recuperado el 11 de Julio de 2016, de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m7_2_bscw/index.html

- IUEAN Instituto Universitario Escuela Argentina de Negocios. (s.f.). ERP: Gestión del conocimiento en las empresas. Recuperado el 11 de Julio de 2016, de <http://informaticaeniuean.blogspot.com/2015/05/erp-gestion-del-conocimiento-en-las.html>
- J. M., J. C., D. L., & J. R. (s.f.). Características Software colaborativo. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <https://sites.google.com/a/correounivalle.edu.co/software-colaborativo-en-internet-uva-univalle/caracteristicas-software-colaborativo-de-internet-1>
- Kosina , P. (2011). Gestión del Conocimiento Tendencias, Métodos y Herramientas. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <https://prezi.com/ohjejeqaqiui/gestion-del-conocimiento-tendencias-metodos-y-herramientas/#>
- LATIN. (s.f.). Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computador - CSCL _ APLICACIONES COLABORATIVAS O GROUPWARE. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <http://escritura.proyectolatin.org/aprendizaje-colaborativo-apoyado-por-computador--cscl/aplicaciones-colaborativas-o-groupware/>
- Leonardo, J. y. (2012). *GROUPWARE*. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <http://groupware12.blogspot.com/>
- López Gallego, C. A. (2010). Información de Características Evolutivas a un Modelo de Gestión del Conocimiento para los servicios de Tecnología Informática. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/2535/1/98563151.2010.pdf>
- Manrique Chávez, J. E., & Universidad Peruana, C. (2014). Gestión Clínica y Gerencia de Servicios de Salud. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <http://es.slideshare.net/jorgemanriquechavez/gestin-de-riesgo-y-seguridad-del-paciente>
- Marín García, J. (2009). MERLOT-Repositorio de Materiales Docentes On-Line. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <http://jamg.blogs.upv.es/2010/09/12/165/>

- Martinez , E. (2011). Manual de Drupal 7.2 (Sistema Operativo Ubuntu). Consejo de Computación Académica - ULA. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de http://cca.ula.ve/miembrosdelcca/Manualdeinstalacion_Drupal%207.2_Mejorado_.pdf
- NEGOTIUM. (2008). MODELO HOLISTICO PARA LA GESTION. Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales /, 3-14.
- NUXEO _ Azure. (s.f.). Azure. Recuperado el 20 Julio de 2017, de <https://portal.azure.com/#dashboard/private/c908a703-0dde-4170-a7d5-a326d5e4400f>
- Nuxeo. (s.f.). PLATAFORMA DIGITAL DE ACTIVOS. Recuperado el 20 Julio de 2017, de <https://www.nuxeo.com/>
- Pérez Montoro, M., & Barcelona, U. P. (2010). La Gestión del Conocimiento. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <http://76440proyecto.webnode.es/modulo-7/articulos/a7-2-la-gestion-del-conocimiento/>
- Pérez-Montoro Gutiérrez, M., & Golkhosravi, M. (2009). Gestión del conocimiento. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de Gestión del conocimiento || Knowledge Management: <http://glossarium.bitrum.unileon.es/Home/gestion-del-conocimiento-knowledge-management>
- Podziun. (2010). Software Colaborativo. Recuperado el 15 Octubre de 2016, de <http://es.slideshare.net/Podziun/software-colaborativo-powerpoint>
- Rivera Tibaduiza, V. (2015). MODELO ANDERSEN. Recuperado el 25 Octubre de 2016, de <http://modeloandersen.blogspot.com/2015/11/modelo-arthur-andersen-1999-esta-en-la.html#more>
- Rodriguez Cruz, M. (2010). DATO - INFORMACION - CONOCIMIENTO. Recuperado el 25 Octubre de 2016, de Blogger - GESTION DEL CONOCIMIENTO: <http://gesconokm2010.blogspot.com/p/dato-informacion-conocimiento.html>
- Rouse, M. (2017). Inteligencia artificial, o AI. TechTarget. Recuperado el 25 Abril de 2017, de

<http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Inteligencia-artificial-o-AI>

Sagñay, M. (2016). EJEMPLOS DE REDES SEMÁNTICAS. Recuperado el 25 Octubre de 2016, de <https://prezi.com/pkx1uuiu0yib/ejemplos-de-redes-semanticas/>

Salinas, J., de Benito, B., Marín, V., Moreno, J., & Morales, M. E. (s.f.). Herramientas y sistemas de gestión del conocimiento para el desarrollo de. (U. I. Balears, Ed.) Recuperado el 08 de Julio de 2016, de <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Herramientas%20y%20sistemas%20de%20gestion%20del%20conocimiento%20para%20el%20desarrollo%20de%20metodologias.pdf>

Sánchez Díaz, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. (D. d. Científico-Técnica., Recopilador) Recuperado el 03 de Julio de 2016, de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.htm#cargo

SINEXUS. (s.f.). BI _ Datos, información, conocimiento. Recuperado el 03 de Julio de 2016, de http://www.sinnexus.com/business_intelligence/piramide_negocio.aspx

Sinónimos Online.com. (s.f.). Diccionario de Sinónimos Online de español . Recuperado el 03 de Julio de 2016, de <http://www.sinonimosonline.com/repositorio/>

Stocker Group, The Know How Company. (s.f.). *The Stocker Group*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de <http://www.stockergroup.com/?lid=2>

Sveiby, K. (2001). *What is Knowledge Management?* Recuperado de <http://www.sveiby.com/articles/KnowledgeManagement.html>

Tecnológica, C. d. (1997). Bases de Datos. Información Tecnológica, 159.

UBA - Rodríguez Gómez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. Recuperado el 03 de Julio de 2016, de <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf>

UDLAP _ catarina.udlap.mx. (s.f.). Capítulo 1 _ *Groupware*. Recuperado el
Octubre de 2016, de
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/medelez_o_e/capitulo1.pdf

UDLAP. (s.f.). CAPITULO II. ANALISIS Y MEDICION DEL CAPITAL INTELLECTUAL SEGUN LOS MODELOS DE BALANCED SCORECARD Y NAVEGADOR DE SKANDIA. En Análisis y medición del Capital Intelectual según los modelos de Kaplan / Norton y Edvinsson (págs. 23 - 30). Recuperado el 14 de Julio de 2016, de
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ladi/mosso_h_ik/capitulo2.pdf

UNAD _ Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (s.f.). LECCIÓN 2. El Modelo Del Navegador De Skandia. Recuperado el 14 de Julio de 2016, de
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/101007/EnLinea/leccin_2_el_modelo_del_navegador_de_skandia.html

ANEXOS

Anexo I: Información de la Empresa

Actividad Empresarial

Empresa de Servicios de Red e Infraestructura para Empresa de Telecomunicaciones Móviles.

ESPINGUAL SOLUCIONES MÓVILES

ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A es una empresa con el conocimiento y la experiencia en servicios para Telecomunicaciones Móviles. Asumimos el compromiso de trabajar dentro de la filosofía de la calidad, buscando la continuidad de la empresa, su crecimiento y desarrollo lo que nos permite ofertar nuestros servicios con el más alto nivel competitivo.



Figura 39. Logo ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A

MISION, VISION, VALORES

Misión

Ser una empresa líder de soluciones integrales de servicios de telecomunicaciones a nivel nacional, proporcionando a nuestros clientes

servicios de calidad e innovadores a través del desarrollo humano, procesos, administración y uso de tecnología de vanguardia que aporte a mejorar nuestros servicios superando las expectativas del cliente.

Visión

Consolidar el liderazgo de ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A, expandiendo sus servicios en el mercado donde opera, para ser una de las empresas con el más alto nivel técnico, tecnológico, competitivo y de crecimiento.

Valores

Nuestros Valores apoyan nuestra Misión y sustentan los principios empresariales, siendo éstos las cualidades que nos distinguen y nos orientan para lograr nuestros objetivos estratégicos. Nuestros valores son:

- ✓ Honestidad
- ✓ Trabajo en Equipo
- ✓ Crecimiento
- ✓ Puntualidad
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Integridad
- ✓ Colaboración
- ✓ Enfoque en los Clientes



Figura 40. Valores

ANALISIS EXTERNO&INTERNO _ FODA

Influencias Externas

IE1. Competencia: Entre las empresas medianas y pequeñas similar a ESPINGUAL Soluciones Móviles se encuentran: Opthima Telecomunicaciones, Sertelinte, Konectados, OSC, Cellopti Telecommunications entre otras que ofrecen líneas de servicios de Red, Infraestructura y otros en el mercado de las Telecomunicaciones Móviles.

Sin embargo, ESPINGUAL Soluciones Móviles en base a los buenos resultados obtenidos del trabajo realizado para su cliente principal, Telefónica Ecuador S.A ha sabido abrirse y alcanzar un puesto en el mercado como uno de los proveedores de servicios confiables y seguros.

IE2. Clientes: entre los principales clientes a los que la empresa actualmente provee sus servicios y productos están la operadora móvil Telefónica Ecuador

S.A - MOVISTAR, y ERICSSON (empresa de servicios multinacional); sin embargo, también ofrece y proporciona sus servicios a otras empresas como son OSC, Opthima y actualmente cuenta ya con una certificación que la califica como proveedor directo de servicios a la operadora Conecel Ecuador S.A - CLARO.

IE3. Aranceles: Los últimos aranceles que el Estado a impuestos a los equipos de tecnología importados hace que los precios de los mismos suban, como resultado de estos cambios, el costo del servicio final aumenta mientras que el presupuesto económico de licitación de proyectos propuestos por los clientes es limitado y tiende a la baja.

IE4. Tecnología: ha habido un surgimiento y consolidación de nuevas tecnologías en especial en equipos de comunicación como smarthphones, tables, Pc's, equipos de medición, herramientas de trabajo y seguridad ocupacional, entre otros

Influencias Internas


II1. Valores Corporativos: apoyo al emprendimiento, orientación hacia la eficiencia en la entrega del servicio, calidad de los servicios, flexibilidad en los servicios ofrecidos, ecología.

II2. Recurso: alto nivel de experiencia y conocimiento en el mercado de las Telecomunicaciones Móviles, área de Radiofrecuencia, negociación, instalación.

A continuación, se expone el diagrama FODA de la empresa:

Tabla 6.

Diagrama FODA de la Empresa

		FORTALEZAS-F	DEBILIDADES-D
		F1) Empresa con experiencia y prestigio. F2) Conocimiento de la línea de negocio y mercado de clientes F3) Convenios con proveedores de software de telecomunicaciones F4) Servicios ofertados de calidad F5) Ubicación geográfica adecuada. F6) Personal capacitado y con amplia experiencia en el negocio. F7) Política de Precios	D1) Falta de planificación, no hay un plan estratégico adecuado. D2) Falta de capacitación a tiempo al personal técnico de Campo y Análisis. D3) Inadecuado proceso de comunicación. D4) Falta de difusión de servicios ofertados D6) Herramientas de trabajo funcionales sólo al 30% D7) Falta de planificación de personal y actividades para responder a servicios y requerimientos emergentes solicitados por el Cliente
		OPORTUNIDADES-O	AMENAZAS-A
		O1) Evolución y Migración de Tecnología celular de 3G a 4G O2) Apertura por parte del Gobierno en Firma de Contrato de Concesión de Espectro Radioeléctrico para la Red 4G O3) Crecimiento de la demanda y empresas (clientes) en tecnología y servicios. O4) Inversión de la empresa en equipamiento de nuevos equipos tecnológicos y de software O6) Seguimiento de nuevas oportunidades de negocio O6) Capacitación al personal para conocer la nueva tecnología y sus tendencias	A1) Competencia de otras empresas en la misma línea de negocio A2) Evolución y cambio de tecnología de equipos de pruebas A3) Altos costos para adquisición de equipos de pruebas y aranceles A4) Rotación de personal A5) Procesos de licitación de nuevos proyectos Detenidos por el Cliente por falta de presupuesto

COMPETENCIAS

Nuestros principales competidores en prestación de servicios para Empresa de Telecomunicaciones Móviles son:

Grandes Empresas

1. Nokia
2. ZTE
3. Huawei
4. Ericsson
5. OSC

Medianas Empresas

1. Sestel (Konectados),
2. Rhelec
3. Sertelinte
4. Servifrantel
5. Totalteck

Pequeñas Empresas:

1. Cellopti Telecommunications
2. Opthima Telecomunicaciones,
3. Tecavan.

ALIANZAS

Se ha formado alianzas con otras empresas que de igual forma proveen de servicio a los mismos clientes, pero únicamente a nivel de equipamiento, las alianzas se basan en que una de las empresas accede y acepta un Proyecto para posteriormente fusionar las fuerzas tanto a nivel de recursos humano, equipos y capital económico.

PERSONAL

Trabajadores de ESPINGUAL SOLUCIONES MÓVILES S.A.

Hombres: 2

Mujeres: 2

Capacidades especiales: 00 Hombre

Total: 4

Horario de trabajo

Horario definido para personal administrativo / otros: 09H00 a 18H00

Horario definido para personal de campo: Variable, viajes, indefinido

Cantidad aproximada de visitantes, clientes

En promedio 01 visitante por día

SERVICIOS

Los servicios que ESPINGUAL Soluciones Móviles pone a disposición de sus clientes son:

- **Ingeniería de RF**

1. Planning – Radio de Búsqueda: 2G – 3G – LTE, despliegue de Red _ Dentro y fuera de la ciudad
2. Initial Tuning para despliegue de sitios nuevos 2G – 3G, dentro y fuera de la ciudad
3. Optimización: Mediante la medición de parámetros de calidad y desempeño de red, este estudio permite analizar los resultados para optimizar y mejorar cada estación y su primer anillo proporcionando a los usuarios un servicio de voz y datos de calidad y mejora continua.
4. Mediciones de Cobertura – Requerimiento impuesto por ente Regulador de Telecomunicaciones del país: Arcotel _ Dentro y fuera de la ciudad
5. Drive Test para rutas VIP, Cluster, ciudades, poblaciones _ Dentro y fuera de la ciudad
6. Solución de Trouble Ticket para clientes Pymes, Grandes Cuentas, VIP, de gobierno para Telefónica Ecuador S.A _ Dentro y fuera de la ciudad
7. TSS e Instalación de equipos como repetidores, IBS, DAS

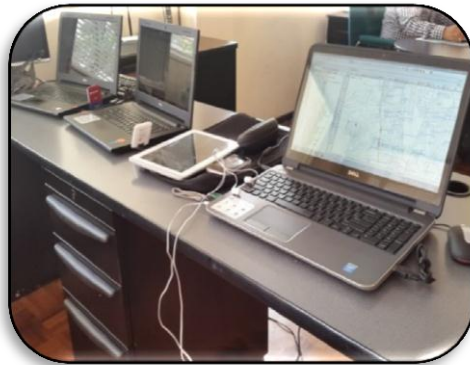
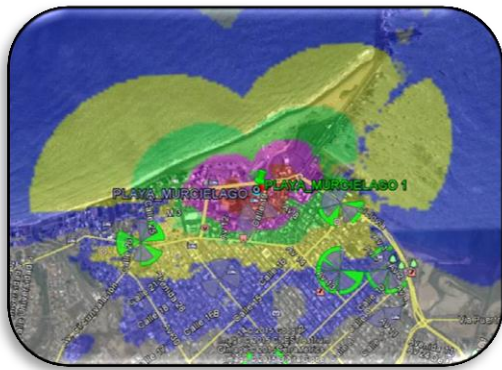


Figura 41. Ingeniería RF – Equipos

Tomado de: (ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A)

- **Servicios**

1. Búsqueda Interferencia Frecuencias Banda Externa: 2G – 3G – LTE, despliegue de Red _ Dentro y fuera de la ciudad

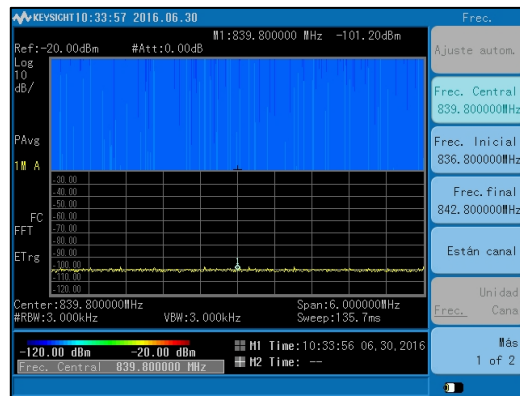


Figura 42. Servicios - Equipos

Tomado de: (ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A)

- **Desarrollo & Negociación**

1. Planning – Radio de Búsqueda Basados y respaldados por nuestra experiencia en servicios de RF, el Desarrollo de Sitios es una actividad realizada con el objeto de ubicar las opciones de predios más apropiadas para la instalación de Estaciones Base que incluye:

- Estudio técnico del sitio
- Proceso y seguimiento de tramites de permisos.

2. Negociación: Contamos con un extraordinario equipo de trabajo, poniendo a su disposición servicios integrados que incluye:

- Búsqueda de sitios según las necesidades del cliente
- Calificación y Adquisición de Sitios
- Acuerdos de Arrendamiento
- Negociación
- Estudios de Viabilidad de Sitios



Figura 43. Desarrollo & Negociación

Tomado de: (ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A)

- **Servicio Especializado**

1. Instalación de Sitios: Contamos con personal capacitado y equipado con experiencia en instalación de equipos.

- Instalación, mantenimiento y comisionamiento de equipos de telecomunicaciones de segunda, tercera y cuarta generación.
- Desmontaje de equipos de telecomunicaciones
- Swap de tecnología



/Figura 44. Servicio Especializado - Instalaciones

Tomado de: (ESPINGUAL Soluciones Móviles S.A)

MAPA DE PROCESOS



Figura 45. Mapa de Procesos

Anexo II: Evaluación - Empresa

CUESTIONARIO DE SERVICIOS

Nombre y apellidos: Christian Gualuntuña	
Cargo: Gerente de Operaciones	Sexo: Masculino
Fecha ingreso: 01/08/ 2014	Rol que Desempeña: Socio mayoritario de la empresa. Adquisición de productos y equipos para complementar servicios. Operaciones y Conocimientos Técnicos. Toma de decisiones proyectos

Marque con una X la puntuación que considere más acorde en relación a la pregunta realizada (1 Se desconoce totalmente, 2 No se conoce, 3 Se trabaja actualmente en ello, 4 Se tiene algo de conocimiento, 5 Se conoce claramente)

EMPRESA - Mercado					
	1	2	3	4	5
1. La empresa conoce cuáles son sus competidores directos				X	
2. La empresa cuenta con un nombre que hace que sus clientes los identifiquen fácilmente.					X
3. La empresa conoce sus fortalezas y debilidades frente a sus competidores directos			X		
PROMEDIO	4				
Comentarios					
EMPRESA - Clientes					
	1	2	3	4	5
1. La empresa sabe quiénes son sus clientes, productos y/o servicios que ofrece					X
2. Existe acciones para lograr la fidelidad de los clientes como actualización de datos, canales de comunicación continua, otros			X		
3. La empresa evalúa la satisfacción de sus clientes respecto a los productos y/o servicios que ofrece.			X		
4. La empresa introduce mejoras en el proceso de prestación de servicios en base a mecanismos de recolección de sugerencias, inquietudes e inconformidades de los clientes		X			
5. La ubicación geográfica de la empresa facilita el acceso a clientes y proveedores				X	
6. La empresa cuenta con una imagen corporativa (logotipo) que es conocida por clientes, proveedores, empleados y mercado en general.				X	

PROMEDIO**3,5****Comentarios****EMPRESA - Colaboradores**

	1	2	3	4	5
1. La empresa exige a sus colaboradores que hayan culminado su formación básica necesaria para ejercer sus funciones		X			
2. La empresa realiza una inducción a los nuevos colaboradores sobre sus puestos de trabajo.		X			
3. La empresa incentiva a sus colaboradores a continuar su formación que a la vez sea relevante para el negocio		X			
4. La empresa dispone de un plan de capacitación formal para sus colaboradores de acuerdo a las necesidades de su cargo		X			
5. La capacitación en su empresa es una prioridad que está directamente relacionado con el desarrollo tecnológico y la proyección de la empresa.		X			
PROMEDIO	2				

Comentarios**EMPRESA – Conocimientos**

	1	2	3	4	5
1. La empresa sabe cuál es el conocimiento técnico especial del cual depende su operación			X		
2. La empresa sabe dónde se ubican sus activos de conocimiento		X			
3. La empresa tiene procesos que faciliten la transferencia de activos de conocimiento a otros empleados	X				
4. La empresa protege los activos de conocimiento	X				
5. La empresa puede sustituir un activo de conocimiento fácilmente				X	
6. Los empleados de la empresa están haciendo realmente el trabajo para el que fueron contratados		X			
7. Al final de la jornada los empleados consideran haber realizado alguna contribución a la empresa			X		
8. La empresa dispone de proceso de selección de personal y proceso de inducción de tal forma las personas nuevas se involucren fácilmente y conozcan las metas de la empresa desde el primer momento.			X		
PROMEDIO	2,38				

Comentarios

EMPRESA – Objetivos & Estrategias

	1	2	3	4	5
1. La empresa tiene claramente definido su misión, visión y valores. En el planteamiento de este punto estuvieron involucradas todas las partes: Dirección, colaboradores					X
2. La misión y visión de la empresa están enfocadas en lograr la satisfacción de los clientes, tanto internos como externos haciendo uso de la mejora continua de sus procesos.				X	
3. La empresa tiene claramente definido los objetivos y estrategias de la misma.	X				
4. De acuerdo a los puntos anteriores, existe entre la dirección y colaboradores de trabajo acciones y tarea concretas a corto, mediano y largo plazo			X		
5. La empresa conoce sus ventajas competitivas.		X			
PROMEDIO	3				

Comentarios

EMPRESA – Tecnología & Estándares

	1	2	3	4	5
1. La empresa cuenta con sistemas de información y tecnología necesaria.			X		
2. La empresa tiene un backup de la información crítica de los procesos.				X	
3. La empresa tiene un repositorio con los datos de proveedores y clientes		X			
4. La empresa cuenta con un certificado de calidad.					X
5. Los productos y servicios de la empresa cuentan con las normas de calidad establecidas para el sector			X		
6. La empresa cumple con los requisitos de higiene y seguridad industrial				X	
7. La empresa lleva una contabilidad organizada según normas vigentes y/o cuenta con una planificación financiera formal (presupuesto de ingresos, egresos, flujo de caja, balance general, estado de resultados).			X		
PROMEDIO	3,43				

Comentarios

Nombre y apellidos: Hernán Espín

Cargo: Gerente

Sexo: Masculino

Fecha de ingreso: 14 julio
2014

**Rol que
Desempeña:**
**Administrativo y
técnico**

Marque con una X la puntuación que considere más acorde en relación a la pregunta realizada (1 Se desconoce totalmente, 2 No se conoce, 3 Se trabaja actualmente en ello, 4 Se tiene algo de conocimiento, 5 Se conoce claramente)

EMPRESA - Mercado					
	1	2	3	4	5
1. La empresa conoce cuáles son sus competidores directos					X
2. La empresa cuenta con un nombre que hace que sus clientes los identifiquen fácilmente.				X	
3. La empresa conoce sus fortalezas y debilidades frente a sus competidores directos					X
PROMEDIO	4,66				
Comentarios					
EMPRESA - Clientes					
	1	2	3	4	5
1. La empresa sabe quiénes son sus clientes, productos y/o servicios que ofrece					X
2. Existe acciones para lograr la fidelidad de los clientes como actualización de datos, canales de comunicación continua, otros			X		
3. La empresa evalúa la satisfacción de sus clientes respecto a los productos y/o servicios que ofrece.				X	
4. La empresa introduce mejoras en el proceso de prestación de servicios en base a mecanismos de recolección de sugerencias, inquietudes e inconformidades de los clientes		X			
5. La ubicación geográfica de la empresa facilita el acceso a clientes y proveedores					X
6. La empresa cuenta con una imagen corporativa (logotipo) que es conocida por clientes, proveedores, empleados y mercado en general.					X
PROMEDIO	4				

Comentarios

EMPRESA - Colaboradores

	1	2	3	4	5
1. La empresa exige a sus colaboradores que hayan culminado su formación básica necesaria para ejercer sus funciones				X	
2. La empresa realiza una inducción a los nuevos colaboradores sobre sus puestos de trabajo.					X
3. La empresa incentiva a sus colaboradores a continuar su formación que a la vez sea relevante para el negocio		X			
4. La empresa dispone de un plan de capacitación formal para sus colaboradores de acuerdo a las necesidades de su cargo				X	
5. La capacitación en su empresa es una prioridad que está directamente relacionado con el desarrollo tecnológico y la proyección de la empresa.				X	
PROMEDIO	3,8				

Comentarios

EMPRESA – Conocimientos

	1	2	3	4	5
1. La empresa sabe cuál es el conocimiento técnico especial del cual depende su operación					X
2. La empresa sabe dónde se ubican sus activos de conocimiento				X	
3. La empresa tiene procesos que faciliten la transferencia de activos de conocimiento a otros empleados		X			
4. La empresa protege los activos de conocimiento					X
5. La empresa puede sustituir un activo de conocimiento fácilmente				X	
6. Los empleados de la empresa están haciendo realmente el trabajo para el que fueron contratados				X	
7. Al final de la jornada los empleados consideran haber realizado alguna contribución a la empresa					X
8. La empresa dispone de proceso de selección de personal y proceso de inducción de tal forma las personas nuevas se involucren fácilmente y conozcan las metas de la empresa desde el primer momento.			X		
PROMEDIO	4				

Comentarios

EMPRESA – Objetivos & Estrategias

	1	2	3	4	5
1. La empresa tiene claramente definido su misión, visión y valores. En el planteamiento de este punto estuvieron involucradas todas las partes: Dirección, colaboradores					X
2. La misión y visión de la empresa están enfocadas en lograr la satisfacción de los clientes, tanto internos como externos haciendo uso de la mejora continua de sus procesos.					X
3. La empresa tiene claramente definido los objetivos y estrategias de la misma.				X	
4. De acuerdo a los puntos anteriores, existe entre la dirección y colaboradores de trabajo acciones y tarea concretas a corto, mediano y largo plazo			X		
5. La empresa conoce sus ventajas competitivas.					X
PROMEDIO	4,4				

Comentarios

EMPRESA – Tecnología & Estándares

	1	2	3	4	5
1. La empresa cuenta con sistemas de información y tecnología necesaria.	X				
2. La empresa tiene un backup de la información crítica de los procesos.			X		
3. La empresa tiene un repositorio con los datos de proveedores y clientes	X				
4. La empresa cuenta con un certificado de calidad.					X
5. Los productos y servicios de la empresa cuentan con las normas de calidad establecidas para el sector					X
6. La empresa cumple con los requisitos de higiene y seguridad industrial					X
7. La empresa lleva una contabilidad organizada según normas vigentes y/o cuenta con una planificación financiera formal (presupuesto de ingresos, egresos, flujo de caja, balance general, estado de resultados).				X	
PROMEDIO	3,43				

Comentarios

Nombre y apellidos: MONICA PATRICIA OLALLA VITERI

Cargo: ASISTENTE
AMINISTRATIVA

Sexo: FEMENINO

|

Fecha de ingreso:
01/09/2014

**Rol que
Desempeña:**

ASISTENTE ADMINISTRATIVO

Marque con una X la puntuación que considere más acorde en relación a la pregunta realizada (1 Se desconoce totalmente, 2 No se conoce, 3 Se trabaja actualmente en ello, 4 Se tiene algo de conocimiento, 5 Se conoce claramente)

EMPRESA – Mercado

	1	2	3	4	5
1. La empresa conoce cuáles son sus competidores directos					X
2. La empresa cuenta con un nombre que hace que sus clientes los identifiquen fácilmente.					X
3. La empresa conoce sus fortalezas y debilidades frente a sus competidores directos				X	
PROMEDIO	4,66				

Comentarios

EMPRESA – Clientes

	1	2	3	4	5
1. La empresa sabe quiénes son sus clientes, productos y/o servicios que ofrece					X
2. Existe acciones para lograr la fidelidad de los clientes como actualización de datos, canales de comunicación continua, otros					X
3. La empresa evalúa la satisfacción de sus clientes respecto a los productos y/o servicios que ofrece.				X	
4. La empresa introduce mejoras en el proceso de prestación de servicios en base a mecanismos de recolección de sugerencias, inquietudes e inconformidades de los clientes					X
5. La ubicación geográfica de la empresa facilita el acceso a clientes y proveedores					X
6. La empresa cuenta con una imagen corporativa (logotipo) que es conocida por clientes, proveedores, empleados y mercado en general.					X
PROMEDIO	4,83				

Comentarios

EMPRESA – Colaboradores

	1	2	3	4	5
1. La empresa exige a sus colaboradores que hayan culminado su formación básica necesaria para ejercer sus funciones					X
2. La empresa realiza una inducción a los nuevos colaboradores sobre sus puestos de trabajo.					X
3. La empresa incentiva a sus colaboradores a continuar su formación que a la vez sea relevante para el negocio				X	
4. La empresa dispone de un plan de capacitación formal para sus colaboradores de acuerdo a las necesidades de su cargo				X	
5. La capacitación en su empresa es una prioridad que está directamente relacionado con el desarrollo tecnológico y la proyección de la empresa.					X
PROMEDIO	4,6				

Comentarios**EMPRESA – Conocimientos**

	1	2	3	4	5
1. La empresa sabe cuál es el conocimiento técnico especial del cual depende su operación					X
2. La empresa sabe dónde se ubican sus activos de conocimiento					X
3. La empresa tiene procesos que faciliten la transferencia de activos de conocimiento a otros empleados					X
4. La empresa protege los activos de conocimiento					X
5. La empresa puede sustituir un activo de conocimiento fácilmente					X
6. Los empleados de la empresa están haciendo realmente el trabajo para el que fueron contratados					X
7. Al final de la jornada los empleados consideran haber realizado alguna contribución a la empresa					X
8. La empresa dispone de proceso de selección de personal y proceso de inducción de tal forma las personas nuevas se involucren fácilmente y conozcan las metas de la empresa desde el primer momento.				X	
PROMEDIO	4,88				

Comentarios

EMPRESA – Objetivos & Estrategias

	1	2	3	4	5
1. La empresa tiene claramente definido su misión, visión y valores. En el planteamiento de este punto estuvieron involucradas todas las partes: Dirección, colaboradores					X
2. La misión y visión de la empresa están enfocadas en lograr la satisfacción de los clientes, tanto internos como externos haciendo uso de la mejora continua de sus procesos.					X
3. La empresa tiene claramente definido los objetivos y estrategias de la misma.					X
4. De acuerdo a los puntos anteriores, existe entre la dirección y colaboradores de trabajo acciones y tarea concretas a corto, mediano y largo plazo					X
5. La empresa conoce sus ventajas competitivas.					X
PROMEDIO	5				

Comentarios

EMPRESA – Tecnología & Estándares

	1	2	3	4	5
1. La empresa cuenta con sistemas de información y tecnología necesaria.				X	
2. La empresa tiene un backup de la información crítica de los procesos.			X		
3. La empresa tiene un repositorio con los datos de proveedores y clientes			X		
4. La empresa cuenta con un certificado de calidad.					X
5. Los productos y servicios de la empresa cuentan con las normas de calidad establecidas para el sector			X		
6. La empresa cumple con los requisitos de higiene y seguridad industrial				X	
7. La empresa lleva una contabilidad organizada según normas vigentes y/o cuenta con una planificación financiera formal (presupuesto de ingresos, egresos, flujo de caja, balance general, estado de resultados).				X	
PROMEDIO	3,71				

Comentarios