



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

**MARCO DE REFERENCIA PARA EVALUACIÓN Y MEJORA DE
LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE
SERVICIOS INTEGRALES DE COMUNICACIONES**

PRESENTADA POR

ATILIO JULIO SORIA LEON

MARCO ALONSO VERA MANRIQUE

ASESOR

SUSSY BAYONA ORE

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER EN INGENIERÍA DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

LIMA – PERÚ

2015



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y
SISTEMAS**

**MARCO DE REFERENCIA PARA EVALUACIÓN Y MEJORA DE
LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE
SERVICIOS INTEGRALES DE COMUNICACIONES**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER EN INGENIERÍA DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

PRESENTADO POR

SORIA LEÓN, ATILIO JULIO

VERA MANRIQUE, MARCO ALONSO

LIMA - PERÚ

2015

Contenido

Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Determinación del problema	12
1.2 Formulación del problema	14
1.3 Objetivos	15
1.4 Justificación de la Investigación	16
1.5 Alcance de la Investigación	17
1.6 Limitaciones	18
CAPITULO II	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1 Antecedentes del Problema	19
2.3 Bases Teóricas	25
2.4 Definición de términos básicos	45
2.5 Hipótesis y Variables	48
CAPÍTULO III	52
METODOLOGÍA	52
3.1 Tipo de investigación	52
3.2 Diseño de la investigación	53
3.3 Población y muestra	53
3.4 Técnicas de Recolección de datos	54
3.5 Procesamiento de la información	55
3.6 Aspectos éticos	55
CAPÍTULO IV	56
METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS INTEGRALES DE COMUNICACIONES	56
4.1 Desarrollo del marco de evaluación de Gestión del Conocimiento en Empresas de Servicios integrales de Comunicaciones	57
4.2 Aplicación del marco de referencia de evaluación de Gestión del Conocimiento	65

4.3 Aplicación del Marco de Evaluación en empresas (Casos de estudio)	73
CAPÍTULO V	82
PRUEBAS Y RESULTADOS	82
5.1 Resultados de Primera Evaluación:	82
5.2 Propuesta de mejora de indicadores:	87
5.3 Resultados de la segunda evaluación	100
5.4 Resultados comparativos de las evaluaciones	104
5.5 Prueba de Hipótesis	111
CAPÍTULO VI	133
DISCUSIÓN Y APLICACIONES	133
6.1 Discusión	133
6.2 Conclusiones y recomendaciones	138
6.3 Recomendaciones	141
FUENTES DE INFORMACION	142

Índice de Tablas

Tabla 1 Porcentaje promedio por categoría	23
Tabla 2 Modelos de gestión del conocimiento	26
Tabla 3 Modelo de medición de capital intelectual	32
Tabla 4 Dimensión de la capacidad ISO/IEC 15504	38
Tabla 5 Niveles de madurez CMMI	39
Tabla 6 Niveles de madurez para la gestión del conocimiento	40
Tabla 7 Factores críticos de éxito	42
Tabla 8 Categorías de software de gestión del conocimiento	43
Tabla 9 Matriz de consistencia	51
Tabla 10 Matriz de relación proceso de gestión del conocimiento, indicadores y preguntas.	56
Tabla 11 Comparación de modelos de gestión del conocimiento	58
Tabla 12 Selección de áreas de proceso de gestión del conocimiento	59
Tabla 13 Factores críticos de éxito de gestión del conocimiento	59
Tabla 14 Niveles de madurez para la gestión del conocimiento	65
Tabla 15 Equipo de evaluación de gestión del conocimiento	75
Tabla 16 Resultados de la evaluación de gestión del conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones	82
Tabla 17 Rango de intervalos para definir el nivel de gestión del conocimiento	83
Tabla 18 Resultados de la evaluación de gestión del conocimiento por áreas de proceso.	83
Tabla 19 Resultados de la evaluación de la gestión del conocimiento áreas de la empresa vs. áreas de proceso de gestión del conocimiento, empresa b.	86
Tabla 20 Resultados de la evaluación de la gestión del conocimiento áreas de la empresa vs. áreas de proceso de gestión del conocimiento, empresa t.	87
Tabla 21 Resultados de la evaluación de la gestión del conocimiento, indicadores vs área de proceso, empresa B.	89
Tabla 22 Resultados de la evaluación de la gestión del conocimiento, indicadores vs área de proceso, empresa T.	95
Tabla 23 Resultados de la segunda evaluación de gestión del conocimiento	100
Tabla 24 Resultados de la evaluación de la gestión del conocimiento, indicadores vs área de proceso, empresa B.	101
Tabla 25 Resultados de la evaluación de la gestión del conocimiento, indicadores vs área de proceso, empresa B.	103
Tabla 26 Resultados de la evaluación de la gestión del conocimiento, indicadores vs área de proceso, empresa T.	104
Tabla 27 Prueba de kolmogorov-smimov, para validar normalidad de la primera hipótesis.	112
Tabla 28 Prueba de muestras relacionadas, resultados de T-Student	113

Tabla 29 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smimov.	115
Tabla 30 Prueba de muestras relacionadas, resultados de T-Student	115
Tabla 31 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smimov,	118
Tabla 32 Prueba de rangos de Wilcoxon	118
Tabla 33 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smimov	120
Tabla 34 Prueba de muestras relacionadas, resultados de T-Stuedent	121
Tabla 35 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smimov.	123
Tabla 36 Prueba de muestras relacionadas, resultados de T-Student	123
Tabla 37 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smimov	125
Tabla 38 Prueba de rangos de Wilcoxon	126
Tabla 39 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov	128
Tabla 40 Prueba de muestras relacionadas, resultados de T-Student	128
Tabla 41 Prueba de rangos de Wilcoxon	130
Tabla 42 Prueba de rangos de Wilcoxon	130
Tabla 43 Prueba de rangos de Wilcoxon	137

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Jerarquía del conocimiento, liberona y ruiz, (2013)	21
<i>Figura 2.</i> Ventajas originadas por la existencia de sistemas de gestión del conocimiento.	22
<i>Figura 3.</i> Prácticas para la gestión del conocimiento	24
<i>Figura 4.</i> Proceso de creación del conocimiento	27
<i>Figura 5.</i> Modelo arthur andersen	29
<i>Figura 6.</i> Knowledge management assessment tool.	30
<i>Figura 7.</i> Modelo de gestión del conocimiento de kpmg consulting,	31
<i>Figura 8.</i> Balanced business scorecard.	33
<i>Figura 9.</i> Navigator de skandia	34
<i>Figura 10.</i> Dow chemical	35
<i>Figura 11.</i> Modelo de dirección estratégica por competencias: el capital intangible, <i>fuentes:</i> cevalsi (2002)	36
<i>Figura 12.</i> Estructura de la norma iso/iec 15504.	37
<i>Figura 13.</i> Modelo referencial de gestión del conocimiento (mrgc)	60
<i>Figura 14.</i> Etapas del marco de evaluación de gestión del conocimiento	65
<i>Figura 15.</i> Empresa de servicios integrales de comunicaciones	74
<i>Figura 16.</i> Plan de trabajo y programación de actividades.	77
<i>Figura 17.</i> Escala de gestión del conocimiento por área de procesos en empresa b	84
<i>Figura 18.</i> Niveles de gestión del conocimiento por área de procesos en empresa t	85
<i>Figura 19.</i> Niveles de la gestión del conocimiento por área de procesos en empresa b segunda evaluación.	102
<i>Figura 20.</i> Niveles de gestión del conocimiento por área de procesos en empresa b segunda evaluación.	105
<i>Figura 21.</i> Nivel del área de proceso de creación del conocimiento	106
<i>Figura 22.</i> Nivel del área de proceso de identificación del conocimiento	107
<i>Figura 23.</i> Nivel del área de proceso de aprendizaje del conocimiento	108
<i>Figura 24.</i> Nivel del área de proceso de compartir el conocimiento	109
<i>Figura 25.</i> Nivel del área de proceso de aplicar el conocimiento	110
<i>Figura 26.</i> Nivel del área de proceso de organizar el conocimiento	110
<i>Figura 27.</i> Nivel del área de proceso de protección del conocimiento	111
<i>Figura 28.</i> Nivel de la gestión del conocimiento por evaluación en la empresa B	114
<i>Figura 29.</i> Medición de la creación del conocimiento E1 Y E2	116
<i>Figura 30.</i> Medición de la identificación del conocimiento E1 Y E2	119
<i>Figura 31.</i> Nivel de aprendizaje E1 Y E2	121
<i>Figura 32.</i> Nivel de evaluación organización E1 Y E2.	124
<i>Figura 33.</i> Nivel de medición compartir E1 Y E2	126
<i>Figura 34.</i> Nivel de medición aplicación E1 Y E2.	129

<i>Figura 35.</i> Nivel de medición de protección E1 Y E2	131
<i>Figura 36.</i> Medición factores críticos	135
<i>Figura 37.</i> Medición de areas de proceso	136

Anexos

Anexo 1 Matriz de relación proceso de gestión del conocimiento, indicadores y preguntas	148
Anexo 2 instrumento de evaluación: encuesta	149
Anexo 3 Indicadores de gestión del conocimiento	151
Anexo 4 Modelo de acta de formación de equipo evaluador	155
Anexo 5 Modelo de acta de formación de equipo de gestión del conocimiento de la empresa	156
Anexo 6 Acta de compromiso de la alta gerencia	157
Anexo 7 Informe de la primera evaluación de la gestión del conocimiento	158
Anexo 8 Informe de estrategias de mejora	159
Anexo 9 Operacionalización de las variables	160
Anexo 10 Cuadro comparativo de modelos de gestión del conocimiento	161
Anexo 11 Estructura de la base de conocimiento	162
Anexo 12 Propuesta de herramientas utilizadas en la gestión del conocimiento	163

Resumen

La presente investigación propone un marco de referencia que permite evaluar cómo se gestiona el conocimiento, como apoyo a la mejora de administrar este valioso recurso en las empresas de servicios integrales de comunicaciones. Es importante poder conocer el estado de cómo las empresas se encuentran gestionando el conocimiento, como se da el crecimiento de este con el propósito que aporte valor a la toma de decisiones. Se determinan componentes claves que permiten gestionar el conocimiento, teniendo en cuenta que en algunos casos los autores emplean los mismos procesos o consideran procesos que otro autor no considera, se establecieron factores críticos, esto nos permitirá conocer y clasificar indicadores para gestionar el conocimiento en la organización, estos nos permitirá evaluar la mejora al gestionar el conocimiento por cada área de proceso, el contar con los procesos y los factores junto con los indicadores permitirán medir la Gestión del Conocimiento de manera organizacional, como procedimiento de pruebas se realizaran dos evaluaciones, la primera determinara el estado inicial de la empresa en el punto como gestiona el conocimiento, luego de este primer análisis se evaluará el estado de los indicadores, a los cuales se aplicaran estrategias de mejoras para poder optimizar la gestión del conocimiento, se propone una escala de medición del 1 al 5 tomando como referencia las escalas de madurez de la Gestión del Conocimiento, se plantea un estudio cuantitativo con un método de investigación pre experimental, se realiza una segunda evaluación, para medir el resultado después del reforzamiento de las estrategias, esto con el objetivo de poder determinar las mejoras para gestionar el conocimiento.

Palabras Claves: Gestión de Conocimiento, evaluación, capital intangible, modelos de Gestión del Conocimiento, factores críticos.

Abstract

The present thesis raises a framework for assessing of Knowledge Management, to support improved management of integrated business communications services, whether or not a formal process, it is relevant for companies to know the status of how they are managing knowledge, as the increase of it is given to serve as a support to management and decision making in the organization, the key processes for knowledge management are determined, considering that in some cases the authors use the same processes or processes considered another author, then the key factors for knowledge management were established, these two previous activities helped identify and classify own indicators. The processes and factors of knowledge management with operational indicators allow to be clear about their relationship with the operational areas of the company and to measure knowledge management both in an organizational manner and by areas.

As test procedure two evaluations were in the organization, the first to determine the initial status of the company with respect to Knowledge Management, after this first analyzes the status of the strategies will be assessed, activities to strengthen strategies were implemented where lower evaluation score is identified, a measuring scale 1 is proposed to 5 with reference to the levels of maturity of knowledge management, a quantitative study and the research method and experimental deductive arises, then proceed to performing a second evaluation, to measure outcome after strengthening strategies, this will allow us to measure the improvement in managing knowledge.

Keywords: knowledge management, evaluation, intangible Capital, Models, critics Factors.

Introducción

En la actualidad el conocimiento es un recurso de gran importancia dentro de las organizaciones, gestionar el conocimiento es una tarea primordial para poder aprovecharlo, con la finalidad de generar valor y ventajas.

Es importante para las empresas prestadoras de servicios del medio local, entender que gestionar conocimiento se convierte en un rol fundamental en las actividades de la organización y sirve como medio impulsador de la innovación frente a otras empresas extranjeras donde ya se viene analizando cómo se gestiona el conocimiento, La empresa Graña y Montero viene realizando evaluaciones a sus trabajadores para poder conocer la evolución de sus competencias y poder incrementar el desarrollo de sus trabajadores.

La presente investigación propone un marco de referencia que permita evaluar cómo se encuentran gestionando el conocimiento las empresas proveedoras de servicios integrales de comunicaciones, con la finalidad de poder conocer los puntos que no permiten el desarrollo de esta actividad, identificar las áreas con deficiencias y desarrollar las estrategias que ayuden a mejorar los indicadores para que la Gestión del Conocimiento sea un proceso generador de mejoras y ventajas para el desarrollo de la organización. En el primer capítulo se plantea el problema, objetivos y limitaciones. En el segundo capítulo se evaluarán las teorías necesarias que respalden la investigación. El tercer capítulo se describe la propuesta del marco para la evaluación. El cuarto y quinto capítulo muestran resultados obtenidos y conclusiones luego de realizar el estudio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Determinación del problema

En la actualidad gestionar el conocimiento se convierte en una actividad importante para la organización, por lo cual se hace necesario conocer cómo se encuentran los procesos que soportan esta actividad y garantizar que estos estén siendo llevados de la mejor manera. López y Moreño (2011) mencionan que muchos sistemas de Gestión del Conocimiento han fracasado, debido a varias razones, como centrarse solo en la tecnología, aplicar estrategias inadecuadas al momento de gestionar conocimiento o por ignorar las ventajas de gestionar el conocimiento, indicado que existe un alto porcentaje de falla.

En efecto, la Gestión del Conocimiento organizativo no resulta fácil por la cantidad de elementos que intervienen y las propias características de estos. Por ejemplo, es difícil saber determinar por adelantado todo el potencial de valor que contiene el conocimiento; otro aspecto se centra en que a medida que se utiliza el conocimiento se incrementa su valor en lugar de deteriorarse o gastarse, por lo que conviene dejarlo a disposición de las personas; el conocimiento se trata de un activo difícilmente divisible e inseparable de las personas, con lo que ello puede implicar para la organización un gran problema, en los casos de ausencia, abandono, falta de compromiso, etc. (Saiz y Manzanedo, 2003, p.466).

Minonne & Turner (2009) mencionaron que las organizaciones dependen cada vez más del conocimiento y es un recurso importante en las actividades de la organización como hacer, comprar y/o vender. En todos los sentidos, el éxito estratégico se centra en gestionar eficazmente el conocimiento como activo y para que esto tenga éxito es necesario que haya una manera efectiva de conocer cómo impacta el conocimiento dentro de la organización. Es necesario definir un conjunto de indicadores claves que evalúen el rendimiento de una estrategia de administración integral, al identificar los indicadores no solo deben centrarse en lo que es fácilmente medible que por lo general es la eficiencia y los costos, sino más bien centrarse en la medición de resultados que satisfagan las necesidades de la organización como la innovación, las actitudes

tecnológicas de los empleados, la experiencia, el aprendizaje que tienen más probabilidades de representar la Gestión del Conocimiento. Cada indicador desarrollado solo es útil si permite evaluar el curso de la Gestión del Conocimiento.

El conocimiento se hace un recurso prioritario dentro de la organización como generador de la innovación de ahí la necesidad de su aplicación en las empresas. García, Pelachano y Navas (2010) concluyeron que, para desarrollar la innovación en las empresas, es necesario promover la explotación económica de actividades tecnológicas complejas donde es necesario el uso de los conocimientos tácitos y explícitos, por lo cual se hace necesario analizar los recursos internos y clasificar el conocimiento adquirido, esto ayudara a mejorar las actividades innovadoras en la organización. Rodríguez (2007) afirma que, Para utilizar el conocimiento, se tiene que poner en valor como un recurso importante en la organización. Emplear el conocimiento ayudara a generar productos y servicios, también mejorar las decisiones. La Gestión del Conocimiento puede ser aprovechada como una actividad generadora de innovación.

Muchas empresas realizan Gestión del Conocimiento adoptando un método o como parte de sus actividades. Lo que no se evidencia es si estas actividades están obteniendo resultados positivos de gestionar conocimiento o el desarrollo de estos se ven truncados por no amoldarse a las necesidades de la empresa. Lehner y Hass (2010) mencionaron que la Gestión del Conocimiento está siendo aplicada por el 80% de las compañías más grandes del mundo, presentando una experiencia bastante positiva, pero esto no evidencia un buen aprovechamiento de las virtudes de gestionar el conocimiento hasta ahora, de este modo la única forma para validar el éxito de gestionar el conocimiento debe estar asociado al estado de medición de éxito de cualquier otra función de la empresa. Las validaciones básicas, que existen hasta ahora, siguen presentando grandes deficiencias. Por un lado, la aplicación es muy compleja y por otra parte, a menudo, no es adecuada a las necesidades de la empresa.

Xu y Sugimoto (2014) mencionaron que la evaluación de los conocimientos es un punto que no está bien estudiado, especialmente cuando se integra con el desarrollo de productos. La evaluación es fundamental cuando se gestiona conocimiento esto permite saber si se aplica de manera adecuada. Sólo mediante el desarrollo de un enfoque estandarizado y cuantitativo podemos establecer un método de evaluación de conocimientos que se pueden aplicar en la práctica.

A su vez, Oke, Ogunsemi y Adeeko (2013) al evaluar la manera de hacer gestión de conocimiento en instituciones del rubro de construcción, esta evaluación reveló como resultado que el problema en gestionar conocimiento se centraba en el tema financiero mientras que la menor dificultad estuvo en la localización del conocimiento.

En consecuencia, evaluar cómo gestionan el conocimiento las empresas que brindan servicios integrales de comunicaciones significaría un aporte importante para conocer en qué medida aprovechan el conocimiento, pudiendo conocer los procesos que se deben mejorar y así aprovechar las bondades que genera realizar una buena Gestión de conocimiento.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Pueden la evaluación de Gestión del Conocimiento y aplicación de estrategias de mejora basado en indicadores mejorar la Gestión del Conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Puede la evaluación de la creación de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basados en indicadores, mejorar la Gestión del Conocimiento?
- ¿Puede la evaluación de la identificación de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la Gestión del Conocimiento?
- ¿Puede la evaluación del aprendizaje del conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la Gestión del Conocimiento?
- ¿Puede la evaluación de organización y almacenamiento del conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la Gestión del Conocimiento?
- ¿Puede la Evaluación de compartir el conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, relacionados a sus indicadores, mejorar la Gestión del Conocimiento?
- ¿Puede la evaluación de la aplicación de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la Gestión del Conocimiento?
- ¿Puede la evaluación de la protección de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la Gestión del Conocimiento?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Optimizar la Gestión del Conocimiento, mediante la evaluación de los procesos y la aplicación de estrategias para mejora, basado en indicadores de Gestión del Conocimiento.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar la creación del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión del Conocimiento.

- Evaluar la identificación del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión del Conocimiento.
- Evaluar el aprendizaje del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión del Conocimiento.
- Evaluar la organización y almacenamiento del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión del Conocimiento.
- Evaluar el compartir del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión del Conocimiento.
- Evaluar la aplicación del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión del Conocimiento.
- Evaluar la protección del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión del Conocimiento.

1.4 Justificación de la Investigación

Medir cómo las empresas gestionan el conocimiento, es un proceso importante en la búsqueda de deficiencias que puedan ser corregidas para poder generar valor de la Gestión del Conocimiento y este sea aprovechado al momento de tomar decisiones.

Tari y Garcia (2011) se plantearon como objetivo inicial medir el aporte de gestionar el conocimiento en las actividades operativas de la empresa, para lo cual formularon la siguiente pregunta de investigación: ¿influye la Gestión del Conocimiento en la operatividad, y si es así, ¿cómo? Del estudio realizado los investigadores concluyeron que sí influye en la operatividad del negocio.

1.4.1 Justificación Teórica

Esta investigación propone un marco que permita realizar la evaluación en la manera de gestionar conocimiento, como aporte para mejorar las estrategias relacionadas a gestionar conocimiento. Está basado en la comparación y análisis de los siguientes modelos: Proceso de Creación del Conocimiento, Modelo Andersen, Knowledge Management Assessment Tool

(kmat). Modelo KPMG Consulting, Knowledge Management Maturity Model – KMMM. Luego del análisis de los modelos se procedió a establecer procesos y factores principales que constituyen la Gestión del Conocimiento, como propósito de obtener un modelo estándar en función a indicadores propios del rubro de la empresa en estudio, que forman parte de la propuesta de evaluación, planteando el siguiente flujo:

Procesos → Factores → Indicadores.

1.4.2 Justificación Práctica

Liberona y Ruiz (2013) mencionan que la posesión o almacenamiento del conocimiento, por muy valioso que sea, no garantiza el éxito al momento de gestionar conocimiento. Es de suma importancia impulsar y gestionar el conocimiento que se tiene, haciendo que el conocimiento cree valor dentro de la organización.

Teniendo en cuenta lo mencionado por Liberona y Ruiz, aplicar el marco de evaluación para la Gestión del Conocimiento permitirá conocer un estatus inicial de cómo se encuentra gestionado el conocimiento dentro de la empresa, mostrando sus aciertos y deficiencias. Esta evaluación se realizará a través de encuestas y trabajo de campo como soporte del diseño de nuestra propuesta. Luego de realizar ajustes en los indicadores, se realizará una segunda evaluación, de tal manera que se pueda evidenciar el desarrollo de la Gestión del Conocimiento.

1.5 Alcance de la Investigación

Se propone un marco de referencia con el propósito de evaluar la Gestión del Conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones que permita identificar los puntos débiles de la actividad de gestionar conocimiento. Se realizará una comparación de modelos, con el propósito de identificar los procesos y factores comunes. A partir de ello poder proponer un marco que permita la evaluar cómo se gestiona el conocimiento, relacionándolas a procesos propios de la organización. Esto permitirá realizar una evaluación se tenga o no se tenga un modelo implementado, teniendo como objetivo principal poder desarrollar la actividad de gestionar el conocimiento.

Del mismo modo se evidencia otras investigaciones al respecto donde se puede encontrar un modelo de evaluación aplicado a empresas de manufactura, sin embargo, nuestro alcance estará delimitado a estudiar las áreas y los procesos que generan conocimiento en las empresas de servicios integrales de comunicaciones del medio local, indicando en qué nivel se encuentra la Gestión del Conocimiento en estas empresas.

1.6 Limitaciones

- No poder realizar las pruebas en la población de total de empresas correspondientes al rubro planteado.
- Resistencia al cambio del personal.
- Problemas con la recopilación de la información.
- No poder aplicar las acciones correctivas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo describiremos y analizaremos las diferentes teorías que dan soporte y fundamento a la investigación. Para evaluar cómo se gestiona el conocimiento, estudiaremos artículos orientados a como se realiza la gestión de conocimiento en organizaciones de servicios, para obtener como antecedente cuan relevante puede ser para las empresas gestionar el conocimiento, también estudiaremos artículos sobre la evaluación del conocimiento realizadas en otros países y de otros rubros de negocio diferentes al tema de esta investigación. Posteriormente, analizaremos artículos o publicaciones del medio local con respecto a gestionar conocimiento en organizaciones peruanas, una breve descripción de las empresas que brindan servicios integrales de comunicaciones.

Para complementar este capítulo se abordarán propuestas de autores con respecto a gestionar conocimiento, identificando cinco modelos como referencia, lo que permitirá la elaboración de un marco de evaluación para las empresas de servicios integrales de comunicaciones. Mencionaremos factores críticos cuando se pretende implementar metodologías de Gestión del Conocimiento, terminando con describir las herramientas tecnológicas que dan apoyo al logro de este objetivo.

2.1 Antecedentes del Problema

Es importante poder entender y considerar la relevancia que tiene gestionar el conocimiento dentro de las organizaciones. En ese sentido, las empresas al perder personal importante de la organización, no solo pierde la mano de obra, sino también pierde las experiencias ganadas por este personal y todas las relaciones estratégicas que puede generar en beneficio de la empresa. Por ello se plantean dos formas de generación de conocimiento el que es natural de las personas y el conocimiento que muchas veces no es transmitido. Las empresas deberían implementar estrategias para poder gestionar los dos tipos de conocimiento, donde se debería hacer énfasis en procesos de socialización, para que los expertos compartan conocimiento por

medio de interacción directa entre personas (Revista Noticias Financieras, 2013). Este análisis considera cuatro etapas como las más destacadas para el proceso de Gestionar Conocimiento: Creación, recuperación, almacenamiento, aplicación y transferencia, con el objetivo de compartir iniciativas de mejora dentro de la organización.

Leon Santos, Ponjuan y Rodriguez (2006) mencionaron que los procesos que se relacionan a la tarea de gestionar conocimiento, pueden ser medidos mediante indicadores y así poder determinar cómo se están cumpliendo y tomar medidas correctivas de ser necesario. Realizar la medición permite saber cómo se está gestionando el conocimiento en las empresas y así incrementar el capital intelectual.

Cardenas (2010), con respecto a cómo evoluciona la Gestión del Conocimiento tecnológico, propone que esta se enfoca en tener gente capaz, proactiva y el soporte para tener este tipo de personal es reduciendo y logrando que el personal llegue a ser autodidacta. La estrategia planteada para la gestión de conocimiento es poder tener canales de comunicación claros, que permitan elevar el nivel de las personas, facilite el lenguaje corporativo, sin Gestión del Conocimiento, se puede tener acceso a la información, pero esta no se refleja como factor en los resultados de la empresa.

Chen, Fong (2015), realizaron una evaluación de cómo se encontraban gestionando el conocimiento en una organización, desarrollaron un enfoque organizacional para revisar la planificación de la Gestión del Conocimiento. Este enfoque se centra en revisar los componentes claves de las estrategias de aprendizaje, predicen el cambio, solucionan errores y observan el estímulo del aprendizaje, la evaluación organizacional ayuda a la empresa a detectar y planificar los cambios en función a las estrategias, el análisis mostró métodos para medir el accionar al gestionar conocimiento en un momento determinado y predecir el cambio en la orientación de los indicadores de la Gestión del Conocimiento durante un cierto periodo determinado.

Liberona y Ruiz (2013) realizaron un estudio con respecto a cómo se gestionaba el conocimiento en empresas chilenas, para realizar este estudio plantean enfocarse en empresas que empleen tecnologías de enseñanza o comunidades virtuales, se establece la diferencia entre información y conocimiento lo que es plasmado en la Figura 1.

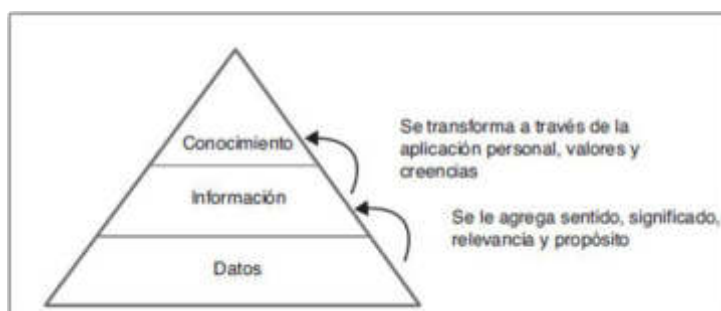


Figura 1. Jerarquía del Conocimiento, Liberona y Ruiz, (2013)

Para realizar el análisis se realiza un estudio cualitativo por medio de encuestas y entrevistas. Las empresas analizadas corresponden al rubro de servicios tales como empresas de transportes, electricidad y gas, obteniendo como resultado con respecto al uso o implementación de un modelo, el 17.7% de los participantes son conscientes de que sus empresas si trabajan con proyectos orientados a gestionar conocimiento y estos están siendo encaminados con las estrategias de la empresa, mientras que el 14.5% consideran que recién se está trabajando en estos proyectos, pero no se encuentran integrales en las estrategias, concluyendo que el principal desafío para poder implementar un método que permita gestionar conocimiento es tener el compromiso de los niveles superiores de la dirección, de ese modo se conseguiría un cambio de cultura organizacional y poder dirigir la Gestión del Conocimiento en conseguir las metas de la organización.

Ojeda, Mul y Jimenez (2012) realizaron un estudio sobre gestionar conocimiento y como se innova en una empresa de servicios, a fin de medir cómo influye en los resultados de la empresa, mencionando las ventajas originadas por los sistemas de Gestión del Conocimiento, esto se detalla en la figura 2. Se desarrolló un estudio descriptivo y cuantitativo en función a dos áreas de estudio, gestionar el conocimiento e innovar, considerando los puntos a evaluar las tareas de Gestión del Conocimiento e impacto de actividades de innovación, obteniendo

como resultado que en las empresas del sector servicio el promedio de actividades de conocimiento; es de (4.12 %). Observándose que la mayoría de las empresas que participaron se preocupan por desarrollar programas de mejora de habilidades de los trabajadores.

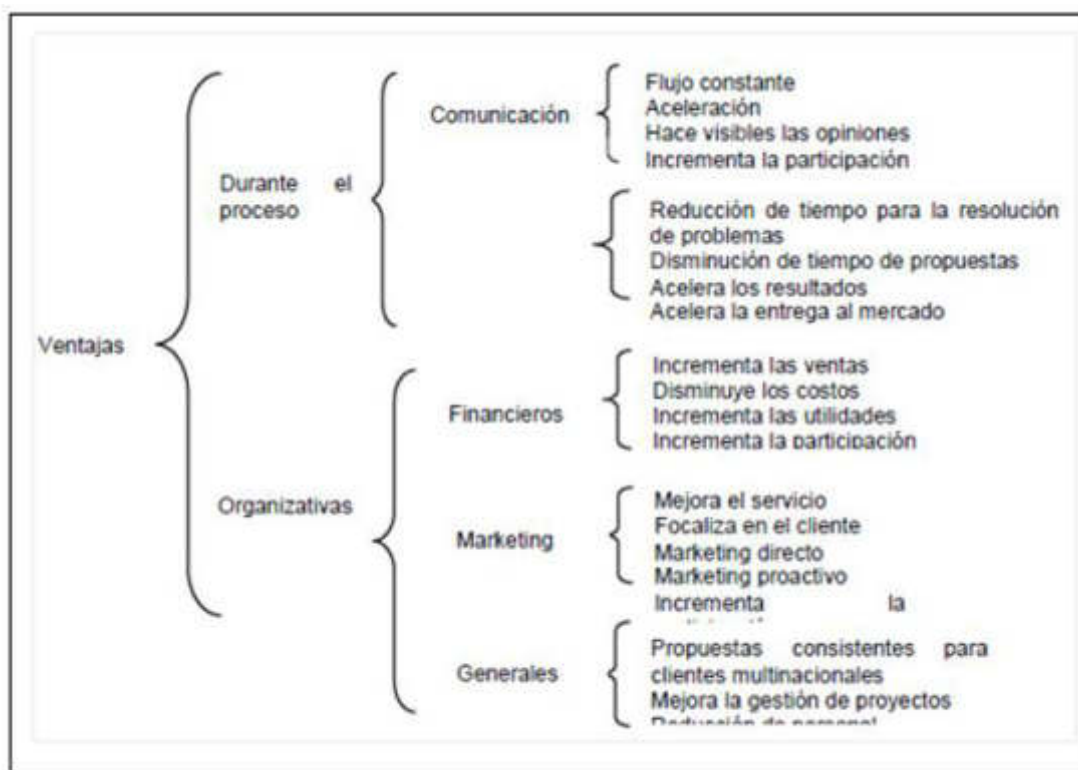


Figura 2. Ventajas Originadas por la existencia de sistemas de Gestión del Conocimiento.
Fuente: Ojeda, Mul y Jimenez (2012)

García y Cuevas (2011) detallan un artefacto para evaluar la gestión del Conocimiento en universidades mexicanas, en esta investigación se mencionan cinco dimensiones para gestionar el conocimiento, las cuales fueron planteadas por Zorrilla (2002) las cuales son: tecnología, procesos, cultura, personal y contenido así también se mencionan seis factores críticos de éxito para gestionar conocimiento tales como: comprometer a la dirección, cultura para compartir y capacidad de gestionar, tecnología, procesos de la organización e indicadores para la Gestión del Conocimiento. Para la construcción del artefacto se definieron once categorías, con 67 indicadores, para poder demostrar la veracidad del instrumento se recurrió a la validación de expertos, tanto para la elaboración, contenido de categorías e indicadores, se empleó el coeficiente de Alfa de

Cronbach. El artefacto fue aplicado en el lugar de trabajo de cada participante, presentando la siguiente tabla como resultado.

Tabla 1
Porcentaje promedio por categoría

	A		B	
	AC	ADM	AC	ADM
Contexto	23.3	38.4	36.5	34.2
Compromiso alta dirección	15.2	25.9	21	48
Liderazgo	17.8	28.6	20.1	44.9
Personas	10.2	18.8	14.5	39.7
Procesos	7.97	14.4	18.7	31.6
Cultura	8.59	15.9	22.1	38.4
Contenido	4.42	13.04	13	25
Tecnología	13.5	17.3	27.2	37.05
Indicadores de GC	7.7	11.5	15.4	33.04
Calidad del Conocimiento	10.4	15.9	27.3	33.5
Metaevolución	5.98	11.5	15.6	34.05

Fuente: García y Cuevas (2011)

En la tabla 1 se observa que el contexto es la categoría que cuenta con mayor valor en la evaluación. En este aspecto se considera la cultura de la organización, a qué nivel conocen la información y la motivación que tienen para actuar en la organización. Se concluye la investigación identificando que existen iniciativas institucionales para fomentar el uso del conocimiento, pero estas aún no están desarrolladas o no son percibidas como recursos de apoyo al desarrollo de las estrategias de la organización.

Marulanda, Giraldo y López (2013); desarrollaron la investigación de la evaluación del proceso de gestionar conocimiento en organizaciones pertenecientes a la Red de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Eje Cafetero en Colombia, donde identifican al conocimiento como un conjunto de experiencias estructuradas, lo cual permite aprovechar experiencias que se origina en la mente de conocedores. Por este motivo es necesario conocer cómo se gestiona conocimiento en las empresas. Para determinarlo, se evaluaron a las empresas en: competencias y prácticas para gestionar conocimiento. El método está basado en una investigación exploratoria. El cuestionario fue formulado con preguntas en la escala de Likert, las que tenían una calificación del 1 a 5; luego de la aplicación se obtuvieron resultado tales como lo muestra la figura tres.

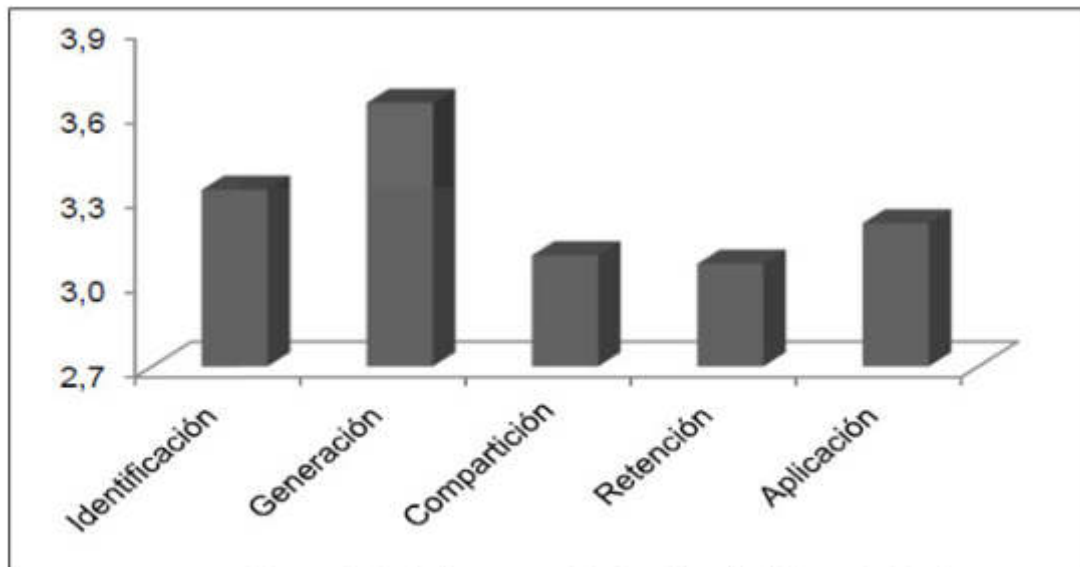


Figura 3. Prácticas para la Gestión del Conocimiento

Fuente: Marulanda, Giraldo y Lopez, 2013

En la figura 3 se observa que la generación del conocimiento se está dando de manera aceptable, pero este no contrasta con la aplicación del conocimiento ni la retención y compartir, teniendo una valoración por debajo del promedio. La conclusión obtenida menciona que, la práctica de compartir y aplicar el conocimiento aún no está bien consolidada en la organización ya que los resultados fueron bajos en el estudio.

Xu, Bernard, Perry y Sugimoto (2014) consideran que la evaluación del conocimiento es clave al momento de gestionar conocimiento, presentando un modelo para evaluar el conocimiento en el ciclo de vida del producto, con un enfoque cuantitativo. Está basado en las definiciones teóricas y modelos, demuestra como el valor del conocimiento puede ser evaluado por medio de estudio de casos, para aplicarlo en el diseño de vida del producto. Los valores de conocimiento obtenidos sirven como factores importantes en un sistema de toma de decisiones que ayuda a elegir el conocimiento en la toma de decisiones. Por otra parte, se menciona la falta de una guía estándar para evaluar el conocimiento en proceso de diseño de productos, por lo cual proponen un marco de evaluación para medir como se gestiona el conocimiento con respecto a el ciclo de vida del producto y soporte.

Gomez y Guatia (2008) realizan la investigación con la finalidad de evaluar la Gestión del Conocimiento utilizando el modelo de referencia SOCINTEC, el cual está basado en cuatro enfoques: cultural, organizativo, operativo y tecnológico. Para diagnosticar el estado en el que se encuentran los enfoques del modelo se emplea investigación de campo, de carácter descriptivo, con lo cual probaron que existen diferencias entre los grupos de análisis.

Realizar un estudio sobre la evaluación del desempeño en gestionar conocimiento dentro de la organización, identifica a el conocimiento como un activo estratégico cada vez más valioso para la empresa, es por eso la preocupación de evaluar cómo está siendo gestionado para poder apoyar su desarrollo. La propuesta es un modelo de madurez de la Gestión del Conocimiento llamado KM3, dicho modelo establece cuatro formas de integración tales como: cultural, organización, procedimiento y metódico. Como conclusión determinan que las empresas deben ejecutar estrategias de Gestión del Conocimiento que no solo deba centrarse en la eficiencia si no también la eficacia (Minonne y Turnert, 2009).

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 Gestión del Conocimiento

Tejedor y Aguirre (1998) indican que gestionar conocimiento comprende un grupo de procesos que van a permitir emplear el conocimiento y así generar valor.

Davenport (1998) mencionó que para gestionar conocimiento se tendría que poder aprovechar los conocimientos con los que cuenta la organización, el propósito es que ésta pueda lograr realizar sus estrategias, señalando que cualquier conocimiento sea gestionado. La Gestión del Conocimiento debe incluir procesos orientados a identificar, compartir y crear conocimiento, esto debe ser soportado por sistemas informáticos que ayuden a crear y mantener en un repositorio el conocimiento generado y con ello desarrollar la cultura organizacional que apoye a la difusión del conocimiento. Serradel y Juan (2003) definen gestionar conocimiento, como la actividad de gestionar el capital

intelectual en una organización, teniendo como fin sumar valor en la cadena productiva para diferenciar su propuesta en el mercado.. Factores como el desarrollo tecnológico y la creciente concienciación de las empresas de que el conocimiento es clave para las empresas que generan abundante información.

En este sentido, las tecnologías de la información deben permitir interactuar con la información existente y servir de ayuda para la generación de nuevo conocimiento. Se tiene que desarrollar un ambiente laboral donde los colaboradores hagan cualquier tipo de actividad que ayude aprender y emplear el conocimiento.

2.3.2 Modelos de Gestión del Conocimiento

En la tabla 2 observamos los modelos más destacados y utilizados en la implementación de la Gestión del Conocimiento según la revisión de los antecedentes en el punto anterior.

Tabla 2
Modelos de Gestión del Conocimiento

Modelo de Gestión de Conocimiento	Autor	Descripción
Proceso de Creación del Conocimiento	Nonaka y Takeuchi	Es un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua. Se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento
Modelo Andersen	Arthur Andersen	Reconoce la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan usarla para crear valor para los clientes.
Knowledge Management Assessment tool	Arthur Andersen y APQC	El modelo propone cuatro facilitadores (liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen al proceso de administrar el conocimiento organizacional
Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting	Tejedor y Aguirre	KPMG realiza un esfuerzo que produce un modelo cuya finalidad es la exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje en una organización, así como los resultados esperados del aprendizaje
Modelo Knowledge Management Maturity Model	Siemens AG	Esta metodología consta de tres componentes: Un modelo de desarrollo, un modelo de análisis y un proceso de auditoría. La aplicación de este instrumento generalmente conduce a la comprensión y la apreciación de un desarrollo gradual e integral de la gestión del conocimiento.

Fuente: Elaborado por los Autores

- a. **Proceso de Creación del Conocimiento:** Nonaka y Takeuchi (1995) plantea que el conocimiento es una manera recoger, adoptar e interiorizar las experiencias en cada uno de nosotros. Es aprender y obtener información, considerando que el conocimiento es almacenable

y a su vez puede fluir, porque puede ser comunicado y transferido por las personas por medio del diálogo o la escritura.

El modelo Nonaka y Takeuchi encuentra dos conocimientos:

- *El conocimiento tácito:* que no es físico no se puede palpar, por ser propio de cada individuo.
- *El conocimiento explícito:* lo que se manifiesta físicamente y se pueden almacenar y transferir.

- La relación que hay entre estas dos formas de conocimiento sirve de base para el modelo planteado por Nonaka y Takeuchi así se muestra en la figura 4:

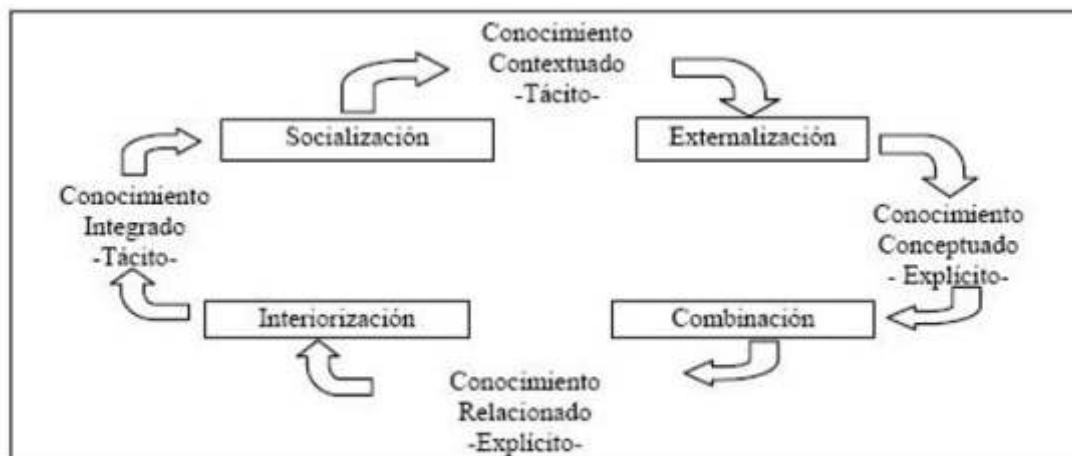


Figura 4. Proceso de Creación del Conocimiento
Fuente: Cevalsi (2002)

- La **Socialización**: proceso donde las personas interactúan y se relacionan con el entorno, obteniendo conocimiento tácito por medio de conversaciones, consultas a documentación, etc.

- La **Exteriorización**: permite poder difundir el conocimiento tácito de las personas. Para hacer esto se deben utilizar mecanismos tangibles y que se puedan entender entre la gente que puede enseñar y aprender.

- **La Combinación:** presentación del conocimiento de manera explícita que proviene de varios orígenes donde se genera la información, el resultado debería ser información que se pueda identificar y almacenar. El objetivo es lograr obtener conocimiento explícito desde otros lugares donde se genere este tipo de conocimiento.

- **La Interiorización:** proceso donde se adquiere el conocimiento explícito que puede llegar de medios diferentes, con la finalidad que sea algo propio. La persona tiene conciencia de lo que debe aprender y se orienta a ello.

b. Modelo Arthur Andersen: Arthur Andersen (1999) plantea un modelo, el cual favorece la difusión de la información importante en la organización, formando un ciclo de flujo de información entre las personas y la organización. El objetivo es crear valor que los clientes puedan observar e identificar, para que los clientes prefieran a la empresa sobre otras.

El modelo contempla dos aspectos. El primero donde las personas como seres individuales dentro de la organización deben asumir la responsabilidad de compartir el conocimiento entre compañeros, el segundo aspecto se da a nivel de organización, la dirección debe establecer un clima donde se fomente el aspecto individual de compartir la información hacia los demás.

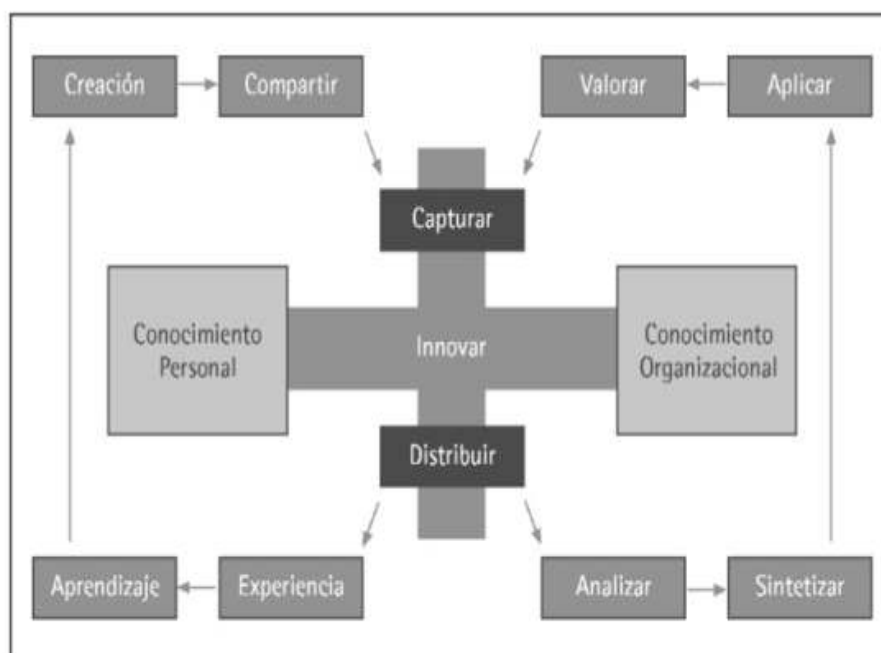
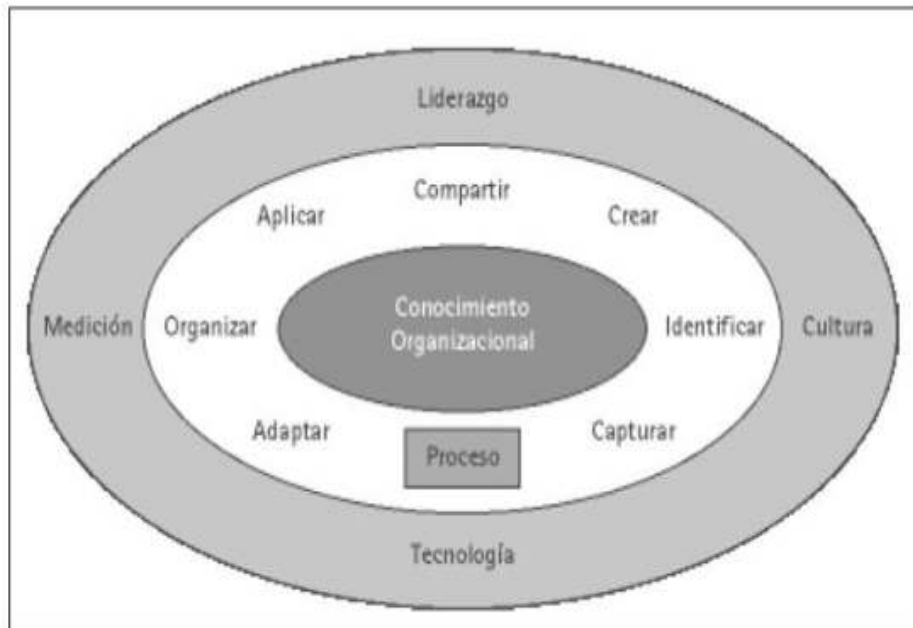


Figura 5. Modelo Arthur Andersen
Fuente: Cevalsi (2002)

Para que la información fluya se deben tener dos mecanismos, las redes que permiten compartir conocimiento, estos lugares ya sean físicos o virtuales donde las personas pueden compartir y comunicar el aprendizaje, también permite transferir el conocimiento; también se tiene el conocimiento empaquetado, donde se encuentra documentación que está al alcance de las personas.

- c. **Knowledge Management Assessment Tool (KMAT):** KMAT es una herramienta para evaluar conocimiento, se fundamenta con el Modelo para administrar conocimiento en la organización, que fue creado en conjunto con Arthur Andersen y APQC.



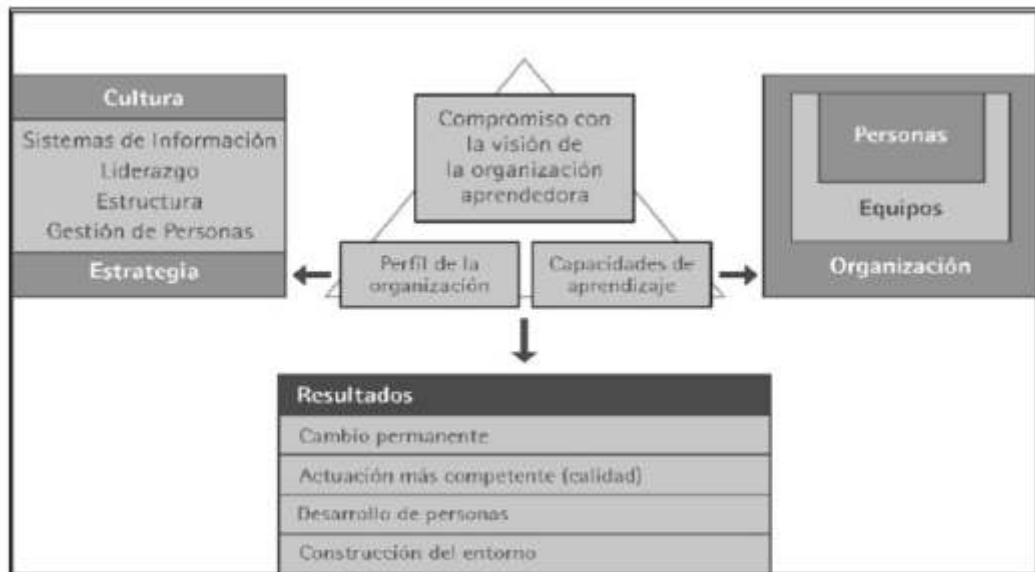
*Figura/6. Knowledge Management Assessment Tool.
Fuente: Cevalsi (2002)*

Este modelo relaciona al liderazgo como fundamental para definir como la organización tiene que llevar el negocio; la cultura hace referencia al clima laboral como factor de aprendizaje; la tecnología, hace referencia a los mecanismos para comunicar que posee la empresa y pone a disposición de sus trabajadores; la medición, evalúa el conocimiento y su relación con los recursos propuesto para su crecimiento; y procesos, el cual tiene relación con las actividades propias de generar y transmitir conocimiento.

d. Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting:

Tejedor y Aguirre (1998) Crean un modelo en el que menciona dos puntos fundamentales para gestionar conocimiento: los que condicionan el aprender y los resultados que se obtienen de ello.

En la siguiente figura se muestra los conceptos que expone dicho modelo:



*Figura 7. Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting,
Fuente: Cevalsi (2002)*

Los dos factores identificables en la forma de aprender de la organización son: como se comprometen los directivos, que deben de ser conscientes de que gestionar conocimiento ayudara al logro de los objetivos; deben propiciarse climas que favorezcan el aprendizaje; se debe contar con infraestructura que ayude al funcionamiento de la empresa, el resultado debe ser, una mejora continua de la empresa, incrementando el desarrollo de sus trabajadores.

2.3.3 Modelos de Medición de Capital Intelectual

En la siguiente tabla se muestra en forma resumida algunos modelos para medir el capital intelectual.

Tabla 3
Modelo de Medición de Capital Intelectual

Modelos de medición del Capital Intelectual	Autor	Descripción
Balanced Business Scorecard	Kaplan y Norton	Incorpora algunos aspectos no financieros que condicionan la obtención de resultados económicos. Ofrece un marco conceptual para conocer si se utilizando los procesos y personas adecuados para obtener un mejor rendimiento empresarial. Suministra una lista de recursos intangibles susceptibles de gestionarse y de tratarse desde el punto de vista del conocimiento
Navigator	Skandia/Edvinsson	Proporciona un equilibrio entre: el pasado (enfoque financiero); el presente (enfoque de cliente, mide un tipo distinto de capital intelectual), el enfoque humano en el centro, la primera mitad del modelo de capital intelectual y el enfoque de proceso mide una gran parte del capital estructural; así como el futuro enfoque de innovación y desarrollo
Dow Chemical	Dow	Es una metodología para la clasificación, valoración y gestión de la cartera de patentes de la empresa, como primer paso, que se extiende a la medición y gestión de otros activos intangibles de la empresa de alto impacto en los resultados financieros.
Capital Intangible	Bueno	El modelo se basa en la dirección estratégica mediante competencias. La evidencia de que los bienes y activos intangibles son cada vez más importantes para la realidad económica, motiva la idea de conocer al máximo el capital intangible que una empresa puede tener.

Fuente: Elaborado por los Autores

- a. **Balanced Business Scorecard o Cuadro Integral de Mandos:** Kaplan y Norton (1996) El modelo evalúa los resultados de la empresa por medio de KPIS de finanzas. Este modelo estudia los resultados anteriores de la empresa, por medio de los KPI económicos tradicionales utilizados en las organizaciones, también se evalúan algunos aspectos sobre el futuro, observando cuan viable y exitoso puede ser la organización en el tiempo.

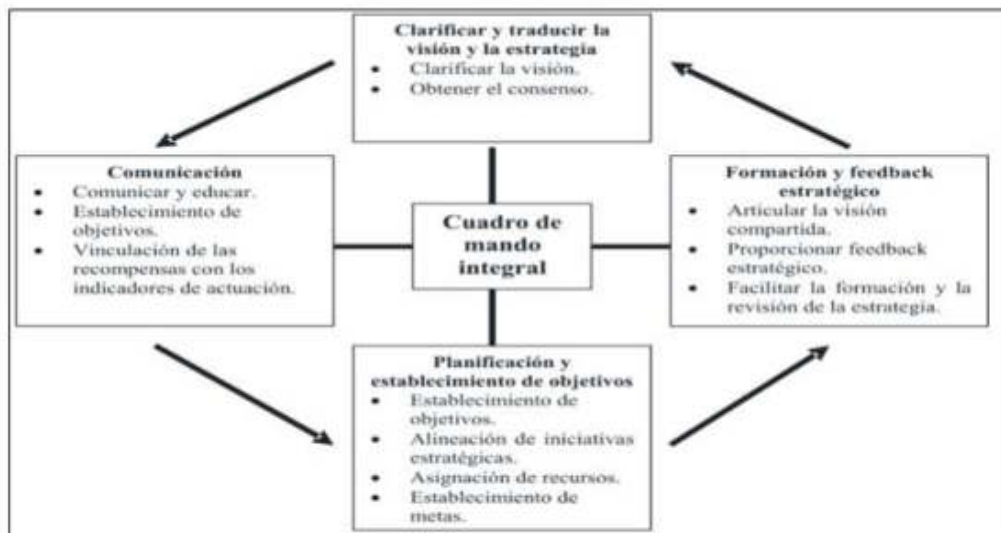


Figura 8. Balanced Business Scorecard.

Fuente: Cevalsi (2002)

La figura 8 presenta un esquema basado en cuatro grupos principales, cada uno es definido como perspectiva: la perspectiva financiera, donde se encuentran indicadores de finanzas, lo que espera el cliente, donde se encuentran los indicadores orientados a los clientes, los procesos de negocio, es el que busca mejorar la innovación, la operación y posventa; el aprendizaje y evolución, es la que controla indicadores que hacen que las de perspectivas tengan éxito: el objetivo es gestionar el aprendizaje y mejora constante de la organización.

- b. Navigator de Skandia:** Edvinsson (1996) plantea la posibilidad de tener un método que muestre de manera cuantitativa los activos intangibles que no son considerados de manera tradicional. El mercado le da valor a una empresa por su indicador monetario e intelectual. Como parte del capital intelectual están las personas como integrantes de una organización.

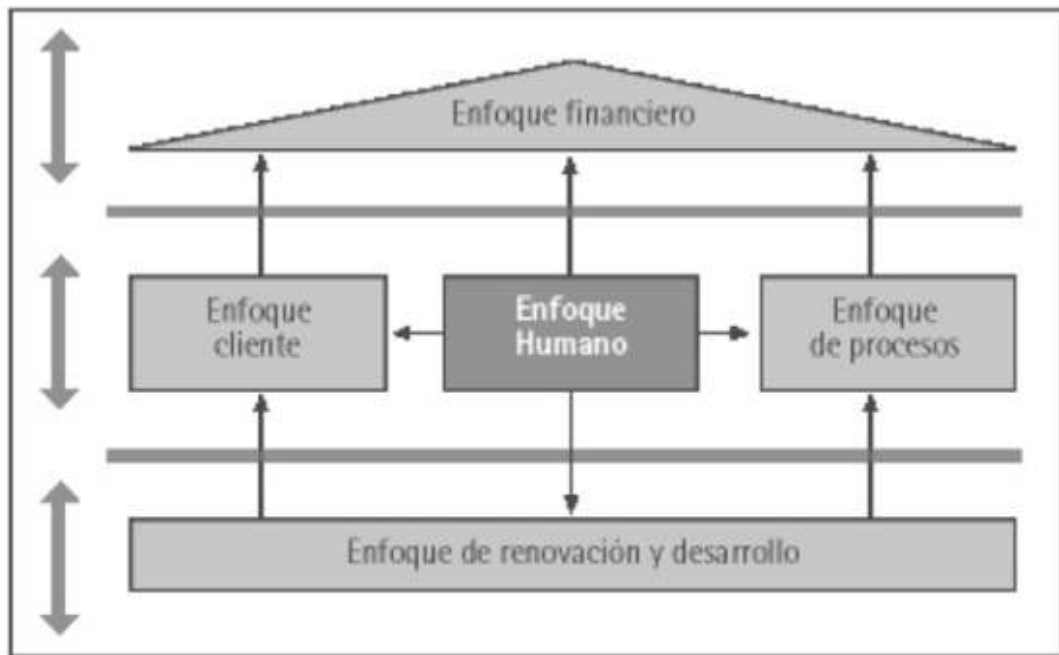


Figura 9. Navigator de Skandia

Fuente: Cevalsi (2002)

En la parte superior se encuentra el enfoque financiero, el cual es considerado como lo que ha obtenido hasta ahora la empresa. El status actual que se refleja en los clientes, también procesos y las relaciones que se establecen con ellos. Esto está basado en el innovación para proyectar la evolución en el tiempo. Se debe tener claro que el centro de la organización es el foco humano.

c. Dow Chemical: Las empresas ven necesario gestionar los activos intangibles, se plantea una metodología para poder catalogar y gestionar las patentes de la organización y a su vez se expande a otros activos intangibles.

En la figura 10 se observa el modelo y la exposición de los conceptos importantes para obtener el mayor valor para la organización:



Figura 10. Dow Chemical

Fuente: Cevalsi (2002)

La relación entre las personas, trabajadores y clientes, forman a la organización, en la intersección de estos se origina el valor de la empresa.

- d. Modelo de Dirección Estratégica por Competencias:** Bueno (1998) manifestó que este modelo se fundamenta en la dirección mediante competencias.

Los recursos que son intangibles son fundamentales en la economía, esto motiva poder saber cuánto conocimiento posee la organización, esto se puede determinar como el resultado de la valoración que los clientes dan a la empresa y el valor contable que esta posee.

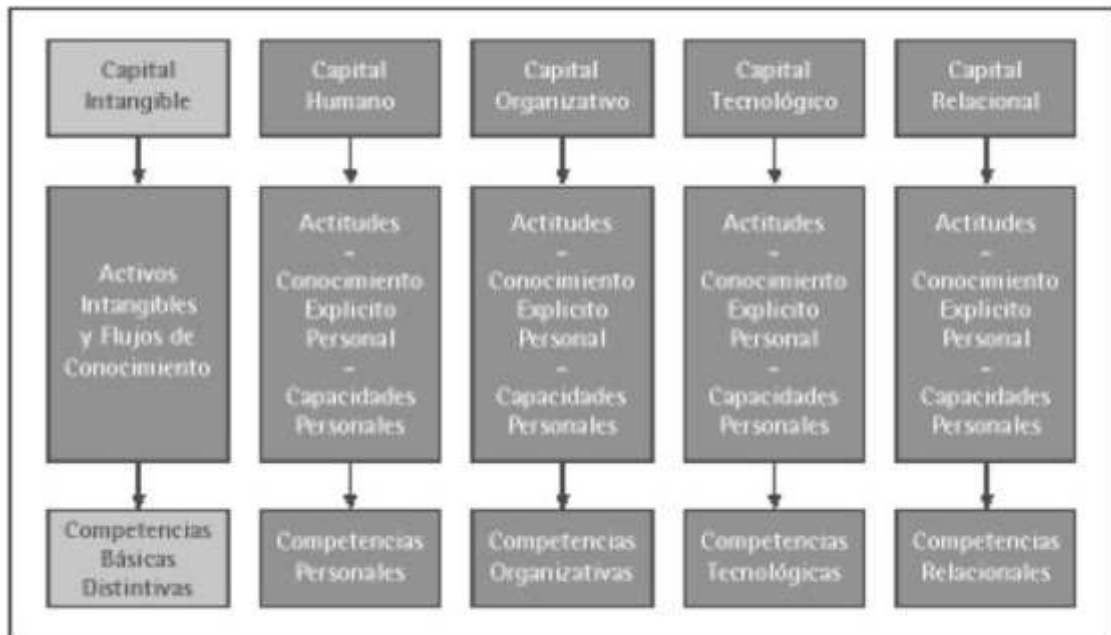


Figura 11. Modelo de Dirección Estratégica por Competencias: el Capital Intangible, Fuente: Cevalsi (2002)

Para establecer las ideas, se basa en actitudes o valores, para determinar a dónde quiere llegar la empresa; los conocimientos en qué se basa la empresa; además, de las capacidades.

2.3.4 Modelos de evaluación de procesos

Estos modelos permiten saber el valor de los procesos en una empresa. Entre los modelos de evaluación más representativos tenemos la norma ISO/IEC 15504, CMMI, Six Sigma, ISO 9000, CobIT, entre. A continuación, procederemos a revisar tres modelos, del cual tomaremos uno como referencia para el nivel de evaluación de la empresa.

a. ISO/IEC 15504:

La norma ISO/IEC 15504 se conoce como SPICE (Software Process Improvement and Capability Determination), el cual sirve de guía para evaluar procesos, estableciendo requisitos para hacer una evaluación que garantice fidelidad en los resultados obtenidos. Como referencia para la medición por escalas, el contenido de la norma es aplicable a cualquier organización.

La figura 12 muestra la estructura del estándar:

- **La parte normativa:** En la cual se establecen las consideraciones mínimas para hacer las mejoras de procesos y evaluar la madurez de la organización.
- **La parte no normativa:** establece las pautas para la interpretación de los requisitos mínimos.

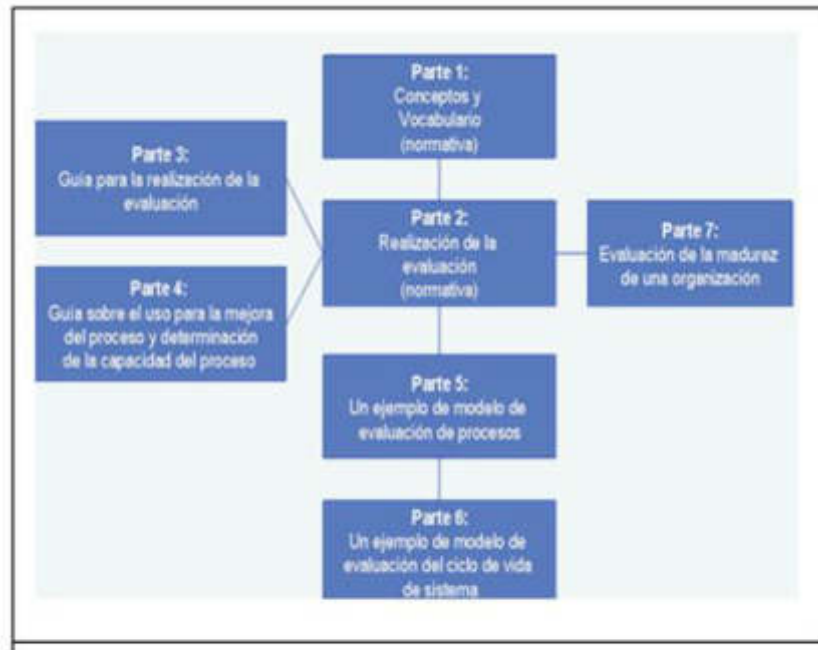


Figura 12. Estructura de la norma ISO/IEC 15504.

Fuente: norma ISO/IEC 15504

Dimensión de la capacidad: para dimensionar la capacidad se establece una escala de medición que está compuesta por 6 niveles, las cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 4
Dimensión de la capacidad ISO/IEC 15504

Esca	Descripción
Nivel0 Incompleto	El proceso no existe o no se consigue su propósito. No pueden identificarse los productos o salidas del proceso.
Nivel1 Realizado	Se alcanza el propósito del proceso en términos generales. El personal de la organización reconoce que el proceso se realiza cuando es necesario, pero no se hace de una forma planificada ni se realiza ningún seguimiento. Las salidas del proceso se identifican fácilmente y este hecho confirma que el proceso se realiza.
Nivel2 Gestionado	Se obtienen los productos del proceso, pero esta vez, de acuerdo con una planificación y realizándose un seguimiento. Estos productos se ajustan a unos estándares y a unas especificaciones de requisitos prefijadas. También se tienen definidos plazos y recursos. La principal diferencia con un proceso de nivel 1 es que, en este caso, se generan productos que cumplen completamente con los requisitos de calidad y lo hacen dentro de los plazos de tiempo y con los recursos establecidos.
Nivel3 Establecido	El proceso se realiza y se gestiona utilizando procedimientos definidos según los principios de la Ingeniería del Software. Cada implementación de un proceso se hace utilizando procedimientos creados según un estándar y debidamente documentados. Además, se dispone de los recursos necesarios para alcanzar los propósitos establecidos. La principal diferencia con el nivel 2 es que se utiliza un proceso definido y con capacidad para alcanzar los resultados esperados.
Nivel4 Predecible	La realización del proceso se gestiona de forma cuantitativa, es decir, se recogen medidas detalladas del nivel de realización del proceso y se analizan. Esto permite mantener el proceso dentro de unos límites predefinidos, así como disponer de una mejor posición para poder cuantificar la capacidad del proceso y predecir su comportamiento. La principal diferencia con el nivel 3 es que ahora el proceso se lleva a término de manera consistente dentro de unos límites predefinidos.
Nivel5 En optimización	La realización de un proceso se optimiza de forma continuada para que contribuya a alcanzar los objetivos de negocio de la organización. Se establecen objetivos cuantitativos de eficacia y eficiencia en la realización de los procesos, basados en los objetivos de negocio de la organización. Se lleva a cabo una supervisión continua de los procesos y se analizan los datos obtenidos. Esto permite que los procesos estándares definidos dentro de la organización cambien dinámicamente, para adaptarse de forma efectiva a los actuales y futuros objetivos de la empresa. La principal diferencia con el nivel 4, es que ahora los procesos, definidos y estandarizados, cambian de manera dinámica, y se adaptan para satisfacer con eficacia los objetivos actuales y futuros del negocio.

Fuente: ISO/IEC 15504

b. CMMI (CAPABILITY MATURITY MODEL INTEGRATED):

CMMI se origina de una evolución del modelo CMM (Capability Maturity Model) es una opción a la carencia de integración y aplicación de varios modelos; representa una referencia para medir como las empresas realizan sus procesos, ofreciendo una guía para evaluar la madurez e implementar estrategias para las mejoras continuas.

Tabla 5
Niveles de Madurez CMMI

Nivel de Madurez	Descripción
Nivel 1 Inicial	Estado inicial donde el desarrollo se basa en la heroicidad y responsabilidad de los individuos. Los procedimientos son inexistentes o localizados a áreas concretas. No existen plantillas definidas a nivel corporativo.
Nivel 2 Gestionado	Se normalizan las buenas prácticas en el desarrollo de proyectos (en base a la experiencia y al método). -En este nivel consolidado, las buenas prácticas se mantienen en los momentos de estrés. Están definidos los productos a realizar. Se definen hitos para la revisión de los productos.
Nivel 3 Definido	La organización entera participa en el proceso eficiente de proyecto software. Se conoce de antemano los procesos de construcción de software. Existen métodos y plantillas bien definidas y documentados. Los procesos no solo afectan a los equipos de desarrollo sino a toda la organización relacionada. Los proyectos se pueden definir cualitativamente.
Nivel 4 Definido Cuantitativamente	Se puede seguir con indicadores numéricos (estadísticos) la evolución de los proyectos. Las estadísticas son almacenadas para aprovechar su aportación en siguientes proyectos. Los proyectos se pueden pedir cuantitativamente.
Nivel 5 Optimizado	En base a criterios cuantitativos se pueden determinar las desviaciones más comunes y optimizar procesos. En los siguientes proyectos se produce una reducción de costes gracias a la anticipación de problemas y la continua revisión de procesos conflictivos.

Fuente: Elaborado por los Autores

- c. Modelo General de Madurez para la Gestión del Conocimiento:** Pee, Teah y Kankanhalli (2006) proponen un modelo de madurez para gestionar conocimiento que se fundamenta en CMM el cual identifica cinco niveles de madurez.

Se propone un modelo denominado MGMGC, el cual adapta 5 niveles de CMM y los denomina: inicial, conciencia, definido, gestionado y optimización. El nivel 2 se renombra de “Repetible” a “Conciencia”, teniendo en cuenta que “Repetible” no es tan intuitivo para gestionar conocimiento, este nivel se caracteriza por una actitud para gestionar conocimiento. El MGMGC, es un modelo donde se detallan atributos que son características de una organización con un nivel particular de la madurez de la Gestión del Conocimiento, como se puede observar a continuación:

Tabla 6
Niveles de Madurez para la Gestión del Conocimiento

Nivel de Madurez	Descripción General	KPA Tecnología
Nivel 1 Inicial	Poca o ninguna intención de hacer uso del conocimiento organizacional	No existe instalada alguna tecnología o infraestructura específica de GC
Nivel 2 Conciencia	La institución esta consciente y tiene la intención de gestionar su conocimiento organizacional, pero es posible que no sepa como hacerlo	Se han iniciado proyectos de GC (no necesariamente por la iniciativa de la dirección)
Nivel 3 Defenido	La institución ha puesto en marcha una infraestructura básica que soporta la GC	Se tiene instalada una infraestructura básica de GC (por ejemplo un punto unico de acceso)
Nivel 4 Gestionado	Las iniciativas de GC estan bien establecidas en la institución	En toda la institución los sistemas de GC estan completamente en marcha. El uso de los sistemas de GC estan en un nivel razonable. Perfecta integración de la tecnología con la arquitectura de contenidos.
Nivel 5 Optimizado	La GC esta plenamente integrada dentro de la institución y es continuamente mejorada, es un componente automatico en cualquier proceso de la organización	La infraestructura actual de GC es mejorada continuamente

Fuente: Pee, Teah y Kankanhalli (2006)

2.3.5 Factores críticos de éxito de la Gestión del Conocimientos

Los factores críticos de éxito de la Gestión del Conocimiento son estudiados constantemente iniciándose con factores generales, posteriormente han ido perfeccionándose tomando factores más específicos en base a organizaciones y realidades diferentes.

En el artículo sobre factores críticos para gestionar conocimiento en organizaciones basados en proyectos. Akhavan y Reza (2014), luego de su estudio, determinaron lo siguiente como factores claves:

- **Estructura del conocimiento:** se trata de la construcción de la base de la organización para orientar el diseño de los procesos.
- **Compartiendo el conocimiento:** se utiliza para implementar procesos para gestionar conocimiento en la organización.
- **Estrategia del conocimiento:** como parte de las ramas de mayor importancia de la estrategia empresarial, debería estar la estrategia para

gestionar conocimiento, esta puede ayudar a la organización para tener éxito en esta actividad.

- **Apoyo de la alta dirección:** cada proyecto necesita la presencia de la Alta Dirección no sólo durante la crisis, sino también de acuerdo a como se presenten los requerimientos de todas las áreas de la organizaciones.
- **Esquemas de educación:** para dirigir el conocimiento hacia los objetivos de la organización, los empleados deben ser entrenados en la grabación de su información y análisis para proporcionar un informe adecuado y así transferir un formato útil de conocimientos a los demás.
- **Resultado personal:** puede proporcionar una buena influencia para el intercambio de conocimientos.
- **Tecnología de información:** ha afectado a la Gestión del Conocimiento muy significativamente. Muchos avances en la Gestión del Conocimiento se logran a través de mejoras en el sistema utilizando las herramientas informáticas.
- **Cultura organizacional:** la cultura es importante en todos los tipos de acciones llevadas a cabo dentro de la organización, desempeña un rol fundamental para la aplicación correcta y eficaz de Gestión del Conocimiento.
- **Almacenamiento del Conocimiento:** en primer lugar, los empleados deben ser alentados a expresar la información obtenida. Luego, la información debe ser registrada, clasificada y almacenada para futuros accesos.

Por su parte Huang y Lai (2014) presentaron un cuadro de variables de los factores que influyen en la Gestión del Conocimiento para empresas de seguros de vida:

Tabla 2
Factores Críticos de Éxito

Factor	Variables
Ambientes	Competencia Industrial Tendencia Reglas y regulaciones Alto desarrollo de Tecnologías de Información
Características individuales	Innovación individual Actitud hacia el trabajo Personalidad
Características de Gestión de Conocimiento	Calendario y directrices Participación del departamento Canal de transferencia de conocimiento Tipo de Conocimiento Recompensa por gestión de conocimiento
Características Organizacionales	Tamaño Estructura Estrategia y política Tasa de rotación de empleados
Infraestructura de TI	Infraestructura de software Compatibilidad Función Actualización y mantenimiento de datos
Factor Cultural	Cultura El trabajo en equipo Estímulo de pedir ayuda El fomento de la interacción con otros
Implementación de Gestión de Conocimiento	Conocimiento Identificar Compartir los conocimientos Utilizando el conocimiento

Fuente: Huang y Lai (2014)

2.3.6 Herramientas para la Gestión del Conocimiento

Las herramientas de soporte para gestionar el conocimiento se convierten en una gran ayuda con el objetivo de almacenar y circular el recurso en la organización. Moroño (2010) menciona que la tecnología permite gestionar la información, las tecnologías actúan de facilitadores en la creación y propagación del conocimiento, debido a su rapidez, expansión de las capacidades de memoria y comunicación. En algunos casos se orienta demasiado el uso de tecnologías de información y se deja de lado los temas culturales y organizacionales.

El conocimiento no se propaga solo por tener tecnología, esta solo propicia que esté disponible.

En la siguiente tabla se detallan las categorías de software que se emplean para gestionar conocimiento.

Tabla 8
Categorías de Software de Gestión del Conocimiento

Categorías de Software de Gestión de Conocimiento		
Categoría	Proceso de conversión de conocimiento	Ejemplo
Sistemas basados en intranets	Combinación	Microsoft Internet Information Server
Gestión de documentos electrónicos	Combinación	Excalibur Retrieval Ware y File Net
Groupware	Externalización	Notes (Lotus) y Exchange (Microsoft)
Workflow	Externalización	ARIS Toolset (IDS Scheer)
Sistemas basados en conocimiento	Externalización	Neugents (Computer Associates)
Inteligencia de negocio	Combinación	Business Objects
Mapas de conocimiento	Socialización	Gingo (Trivium) y Lotus Discovery Server
Herramientas de apoyo a la innovación	Internalización	Invention Machine
Herramientas de inteligencia competitiva	Socialización, externalización	Knowledge Works (Cipher Systems) y Vigipro (CRIQ/CGI)
Portales de conocimiento	Combinación	Digital Dashboard (Microsoft), Lotus k-station y Sopheon

Fuente: Moroño (2010)

- **Sistema basado en Intranet**

- a. **Intranet:** se utiliza para la propagación de la información dentro en la empresa. Se trata de proporcionar información a los trabajadores en un único portal institucional. Proporciona información corporativa permitiendo a las personas y áreas divulgar información para compartir con la organización.

- **Portales de conocimiento**

- a. **Portales web:** son sitios que permiten acceso a sitios de la organización y sitios fuera de ella.

- b. **Gestión de contenidos:** intranet y los sitios externos forman parte de la gestión de contenidos, tan igual como las bases de datos.

- c. **Motores de recuperación de información:** se emplean para buscar y recuperar información en un formato entendible.

- **Gestión documental electrónica**
 - a. **Sistemas de gestión documental:** sistemas que permiten almacenar documentación digital de manera centralizada, audita el acceso a la información.

- **Inteligencia de Negocios**
 - a. **Bases de datos relacionales:** son las que están compuestas por tablas que se relacionan entre sí.

 - b. **Almacenes de datos:** se trata de un lugar céntrico donde se guarda data común.

 - c. **Minería de datos:** nos permite trabajar con volúmenes de datos para identificar patrones que no son conocidos.

 - d. **Gestión de relaciones con clientes:** es la forma como se realiza el servicio, garantizando que este sea bueno.

 - e. **Aplicaciones de mostrador de ayuda:** sirven para que las organizaciones puedan tener visión como se atienden a los clientes.

- **Groupware**
 - a. **Groupware:** sistemas empleados para realizar capacitación, coordinación y analizar incidencias de manera grupal.

- **Workflow**
 - a. **Workflow:** automatiza procesos de negocio, facilita términos de trabajo.

 - b. **Reingeniería de procesos de negocio:** analiza y diseña flujos de trabajo.

- **Inteligencia competitiva**
 - a. **Agentes:** programas inteligentes que interactúan por los usuarios para realizar tareas pesadas.
- **Herramientas de apoyo a la innovación**
 - a. Están orientados para almacenar experiencias de expertos en forma de reglas o casos.

2.4 Definición de términos básicos

A continuación, se definen términos para ayudar a comprender la presente investigación:

- **Cultura:** según Pasher y Ronen (2011) la cultura se compone de tres bloques de construcción: creencias, valores y normas de comportamiento. Los valores tienen una posición central en la cultura organizacional ya que reflejan creencias y supuestos sobre el entorno externo e interno de la organización.
- **Conocimiento:** "Información basada en la experiencia, el contexto, la interpretación y la reflexión" (Kulkarni et al., 2006).

Sin embargo, Eardley y Uden (2010) explicaron: el conocimiento se define como un proceso humano, dinámico de justificar. Nonaka y Takeuchi (1995) También lo definen como "saber por qué ',' know-how 'y' know-who", o un recurso económico intangible de la que se derivan los recursos futuros.

- **Gestión del Conocimiento:** sin definición aceptada, los teóricos ofrecen definiciones alternativas, tales como:
 - Kakabadse (2003) definió: gestionar conocimiento como un marco que se fundamenta en las experiencias del pasado y crea nuevos mecanismos para el intercambio y la creación de conocimiento.
 - Kulkarni (2006) menciona que la Gestión del Conocimiento puede ser condicional de acuerdo con una "estrategia de personalización" para

el conocimiento tácito, o una 'estrategia de codificación" para el conocimiento explícito.

- **Innovación:** Pasher y Ronen (2011) mencionan que la innovación es lo contrario de conservadurismo (o lo que nos referimos como más de lo mismo). Formalmente, se puede definir como comenzando con la reutilización o nuevo uso de los conocimientos existentes, añadiendo una invención, y luego la creación de un nuevo producto o servicio que explota esta invención.
- **Evaluación de Gestión del Conocimiento:** Eardley y Uden (2010) indicaron que la evaluación del conocimiento es la actividad de examinar el impacto de implementar la Gestión del Conocimiento sobre la organización y como esta funciona. Una evaluación completa de soluciones para gestionar el conocimiento por lo general implica evaluar el grado en que se apoyan los ciclos de conocimiento.
- **El aprendizaje organizacional:** Stricker (2014) define el aprendizaje organizacional basado en sus comportamientos en lugar de utilizar una definición teórica. Una organización que aprende:
 - Aprende de sus experiencias y de sus miembros.
 - Busca oportunidades para aprender.
 - Valora como aprenden las personas y la organización.
 - Aprende y enseña a otros.
- **Capital intelectual:** Zhao (2014) señala que el capital intelectual representa algo más que "el intelecto como intelecto puro", también incluye un grado de "acción intelectual". Según este concepto, el conocimiento no es un recurso intangible fijo, sino, también, una progresión ideológica como un medio para un fin.

- **Capital humano:** se puede considerar como un componente fundamental del recurso intelectual, se refiere a la innovación, renovación estratégica e inteligencia absoluta de los que forman parte de la organización.
- **Capital del cliente:** El cliente es la columna vertebral de un negocio, podría decirse, es la parte más valiosa del capital intelectual. Se puede definir como el conocimiento incorporado en los canales de comercialización y relaciones con los clientes que una organización desarrolle dentro del marco de la realización de negocios (Kim y Kumar, 2009).
- **Capital estructural:** el capital estructural es el marco que une una organización a un componente en su conjunto completado. Incluye todos los depósitos no humanos de conocimiento como los sistemas, procedimientos, bases de datos, redes, manuales de procesos, rutinas, etc.
- **El capital social:** el capital social ha sido considerado como un componente importante del recurso intelectual. Khaliq, (2012) se basa en valores e indicadores posteriores como son, confiar, ser leales, ser sinceros, comprometidos, transparentes, solidarios, responsables, honestos y éticos.
- **Capital tecnológico:** Khaliq (2012) argumenta que en el actual entorno económico las organizaciones innovadoras están tomando un gran interés en el desarrollo y explotación del capital intelectual con la ayuda de las capacidades tecnológicas.
- **Capital espiritual:** el capital espiritual consiste en la energía emocional, la energía del corazón, los valores de la fe y la fuerza de voluntad, los que se pueden aprender, volver a aprender, nutrir y mejorar (Khaliq, 2012).

2.5 Hipótesis y Variables

2.5.1 Hipótesis

a. Hipótesis General

La evaluación de la Gestión del Conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora basada en indicadores permitirá mejorar la Gestión del Conocimiento en las Empresas de Servicios integrales de Comunicaciones.

b. Hipótesis Específicas.

- La evaluación de la Creación del Conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión del Conocimiento.
- La evaluación de la Identificación del Conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión del Conocimiento.
- La evaluación del Aprendizaje del Conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión del Conocimiento.
- La evaluación de la organización y almacenamiento del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión del Conocimiento.
- La evaluación de cómo se comparte el conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión del Conocimiento.
- La evaluación de la Aplicación del Conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión del Conocimiento.
- La evaluación de la protección del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión del Conocimiento.

2.5.2 Matriz de Consistencia

Ver tabla 9.

2.5.3 Variables

- Independiente
 - Creación de Conocimiento.
 - Identificación de conocimiento.
 - Aprendizaje de Conocimiento.
 - Organización y almacenamiento de Conocimiento
 - Compartir el Conocimiento
 - Aplicación de Conocimiento
 - Protección de Conocimiento

- Dependiente
 - Nivel de la Gestión del Conocimiento.

Ver anexo 9 donde se detalla la operacionalidad de las variables.

Tabla 9
Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	DI SEÑO METODOLOGICO
¿Puede la evaluación de gestión de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora basado en indicadores mejorar la gestión de conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones?	Mejorar la Gestión de l Conocimiento, mediante la evaluación de los procesos y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores de Gestión de l Conocimiento.	La evaluación de la gestión de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora basada en indicadores permitirá mejorar la Gestión de Conocimiento en las Empresas de Servicios Integrales de Comunicaciones.	El tipo de investigación: cuantitativa
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	
1. ¿Puede la evaluación de la creación de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basados en indicadores, mejorar la gestión de Conocimiento?	1. Evaluar la creación del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión de Conocimiento.	1. La evaluación de la creación de conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión de Conocimiento.	El método: Experimental El diseño: Pre Experimental
2. ¿Puede la evaluación de la identificación de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la gestión de conocimiento?	2. Evaluar la identificación del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión de Conocimiento.	2. La evaluación de la identificación de conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión de Conocimiento.	Poblacion y Muestra: Poblacion 550 empleados
3. ¿Puede la evaluación del aprendizaje del conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la gestión de conocimiento?	3. Evaluar el aprendizaje del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión de Conocimiento.	3. La evaluación del aprendizaje del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión de Conocimiento.	La muestra: 96 empleados
4. ¿Puede la evaluación de organización y almacenamiento del conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la gestión del conocimiento?	4. Evaluar la organización y almacenamiento del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión de Conocimiento.	4. La evaluación de la organización y almacenamiento del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión de Conocimiento.	Técnicas de recolección de datos: Encuesta con un cuestionario de 42 preguntas.
5. ¿Puede la Evaluación de compartir el conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, relacionado a sus indicadores, mejorar la gestión de conocimiento?	5. Evaluar el compartir del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión de Conocimiento.	5. La evaluación de cómo se comparte el conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión de Conocimiento.	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información: Análisis descriptivo y comparativo, análisis pre experimental para la validación de Hipotesis.
6. ¿Puede la evaluación de la aplicación de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la gestión de conocimiento?	6. Evaluar la aplicación del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión de Conocimiento.	6. La evaluación de la Aplicación del Conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión de Conocimiento.	
7. ¿Puede la evaluación de la protección de conocimiento y la aplicación de estrategias de mejora, basado en indicadores, mejorar la gestión de conocimiento?	7. Evaluar la protección del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores, para mejorar de la Gestión de Conocimiento.	7. La evaluación de la protección del conocimiento y aplicar estrategias de mejora basado en indicadores mejorara la Gestión de Conocimiento.	

Fuente: Elaborado por los Autores

Fuente: Elaborado por los Autores

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

Habiendo formulado el problema general, delimitado los objetivos y planteado la hipótesis, obtenemos los puntos que guían el sentido de la investigación y su alcance, por lo cual es necesario identificar y seleccionar métodos y técnicas para procesar los datos recopilados y a su vez dará validez a los resultados de la información obtenida.

En ese sentido Ramirez y Zwerg (2012) indicaron que la claridad de la metodología consiste en encontrar estrategias para lograr el propósito del estudio, la metodología debe resolver el ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cómo? Y ¿Cuándo?, lo que permitirá que el investigador resuelva las interrogantes de manera simultánea, una investigación requiere de un trabajo metodológico muy arduo, lo cual conlleva a su vez a nuevos aportes metodológicos o instrumentos.

En este punto presentaremos los modelos, métodos, técnicas, que permitan identificar, procesar los datos y poder validar el Marco de Evaluación para gestionar conocimiento.

3.1 Tipo de investigación

La investigación utilizará un estudio de tipo cuantitativo, Sampieri (2010) menciona que esta clase de investigación emplea la obtención de datos con el objetivo de validar las hipótesis, está basado en la estadística como medio de análisis, estableciendo patrones de comportamiento y validar la hipótesis.

Al respecto, Ramirez y Zwerg (2012) mencionaron que la investigación cuantitativa brinda hallazgos a partir de las relaciones entre variables, las cuales son establecidas a partir del análisis de la teoría; al contrario de la investigación cualitativa que brinda resultados a partir de interpretaciones de una realidad.

3.1.1 Método de investigación

El método de la investigación está definido como experimental. Según Hernández (2010) una investigación de tipo experimental empieza con el marco teórico, luego el investigador plantea las hipótesis sobre las cuales realizara sus estudios, el tipo explicativo tiene como interés saber lo que pasa en un evento y las condiciones sobre lo cual se origina, como se pueden relacionar las variables.

3.2 Diseño de la investigación

Para el tipo de diseño de investigación se selecciona el preexperimental de tipo preprueba/posprueba, Hernández (2010), describe este tipo de diseño como la aplicación de una prueba previa a cualquier experimento; para luego aplicar una serie de acciones, luego de esto se realiza otra prueba para evaluar su comportamiento. Esto permite obtener una referencia inicial y observar la situación actual de las variables antes de los tratamientos.

3.3 Población y muestra

Se medirá en función al total de trabajadores de las empresas pertenecientes al rubro de servicios integrales de comunicaciones, la cual corresponde 550 trabajadores.

Para calcular el tamaño de muestra utilizaremos la fórmula de poblaciones finitas, definida de la siguiente manera:

$$n = \frac{N * Z_c^2 * S^2}{e^2(N - 1) + Z_c^2 S^2}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

Zc: coeficiente de confianza

Nivel de Confianza 95% => Zc = ± 1,96

e: representará el error muestral o la diferencia entre la media muestral \bar{X} y la población (e : el error admisible debe ser a lo sumo 5% por encima o por debajo del valor real).

S: desviación típica Estándar, dada por:

$$S = p \cdot q = 0.50 \cdot 0.50 = 0.25$$

p: es la proporción poblacional. P (puede ser estimada de experiencias anteriores de esta naturaleza).

q: la proporción complementaria a p. se obtiene calculando $1 - p = q$.

Aplicación de la fórmula para el tamaño de muestra de los empleados de empresas de Servicios Integrales de Comunicaciones:

$$n = \frac{(550)(1.96)^2(0.25)^2}{(0.05)^2(550 - 1) + (1.96)^2(0.25)^2} = 95.55 \cong 96$$

Luego de realizar los cálculos del tamaño de la muestra obtenemos un valor de $n=96$ empleados. Por el valor de la muestra se estima realizar la recolección de datos en 2 empresas del rubro.

3.4 Técnicas de Recolección de datos

3.4.1 Instrumentos de recolección de datos

Para recolectar los datos de esta investigación, utilizamos la encuesta, difundida por internet, la cual fue elaborada basándose en procesos de importancia al momento de gestionar el conocimiento, utilizando la escala Likert de 5 puntos descritos de la siguiente manera: 1 Insuficiente, 2 Regular, 3 Suficiente, 4 Bueno y 5 Excelente. Ver anexo 1

3.4.2 Confiabilidad del instrumento

El modo de verificar si el instrumento era confiable fue realizando la encuesta a veinticuatro profesionales de tecnología de información que laboran en diversas entidades, luego con la información obtenida se empleó el coeficiente de Alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de 0.978 que representa un grado de confiabilidad aceptable, además se recogió las observaciones de los encuestados, donde resaltan la descripción de las preguntas para mejorar la encuesta.

3.5 Procesamiento de la información

3.5.1 Análisis e interpretación de los datos

El proceso de la información se utilizó la herramienta IBM SPSS STATISTIC versión 20, que nos ayudará a realizar un análisis de enfoque cuantitativo del tipo preexperimental de tipo preprueba/posprueba que nos proporcionará la comparación de resultados y obtener la prueba de Hipótesis.

3.6 Aspectos éticos

Se tienen en consideración todos los aspectos éticos de confidencialidad de la información recopilada de las empresas para el propósito de esta investigación.

CAPÍTULO IV

MARCO DE REFERENCIA PARA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS INTEGRALES DE COMUNICACIONES

La presente tesis propone un marco de evaluación de cómo se gestiona el conocimiento, identificando áreas de proceso que se emplean en estas empresas, está basado en cinco modelos para gestionar conocimiento, estos modelos fueron planteados por autores representativos en el tema. Se analizan los factores que envuelven los procesos de la actividad de gestionar el conocimiento, se emplean indicadores de Gestión del Conocimiento acordes con la empresa, esto poder establecer los valores de ponderación y medir las áreas de proceso al gestionar el conocimiento. El identificar los indicadores con menor resultado permite aplicar estrategias de mejora en estos indicadores, con el fin de poder desarrollar el proceso de gestionar conocimiento en la empresa y que esto sirva como generador de mejoras en las actividades de la empresa y poder generar ventajas competitivas para la misma.

A continuación, se muestra la relación entre el área de proceso de Creación del Conocimiento, los indicadores planteados para este proceso y las preguntas de un cuestionario que permitirá obtener el valor de medición de cada indicador y, a su vez, de cada área de proceso.

Tabla 10

Matriz de Relación Proceso de Gestión del Conocimiento, indicadores y Preguntas.

Procesos KM	Indicador	Factor	Pregunta de cuestionario
Creación del Conocimiento	Políticas de Gestión de Conocimiento	Liderazgo	C1 Su conocimiento sobre las políticas de gestión del conocimiento es:
	Capacitación		C2 Las capacitaciones que se dan en la empresa son:
			C3 Su participación en las capacitaciones de la empresa es:
	Equipos de Trabajo	Cultura	C4 La formación de los equipos de trabajo en la empresa es:
			C5 ¿Cual es su nivel de participación en los equipos de trabajo?
	Informes de Incidencia		C6 La creación de informes por incidencias es:
	Manuales Propios		C7 La creación de manuales propios de producto es:
	Reuniones de integración		C8 Las reuniones de integración son:

Fuente: Elaborado por Autores

Dentro de la propuesta del marco de evaluación se observan dos etapas de evaluación: la primera para medir el estado en que se encuentra gestionando el conocimiento la empresa y la segunda, para medir los cambios generados a partir de la mejora de los indicadores relacionados según la tabla 10. Para obtener los valores de medición en cada evaluación, se realizará un análisis descriptivo el cual agrupará las preguntas propuestas para un indicador, obteniendo un promedio el cual será el nivel de medición del indicador; luego, al obtener los niveles de medición de los indicadores, se obtendrá un promedio de estos el que será el nivel de medición en escala de Likert, este será relacionado según los valores de los intervalos considerados para los niveles de madurez de gestionar el conocimiento y poder saber el nivel que se encuentra la Gestión del Conocimiento. En el anexo N°1 se muestra el detalle general de las 7 áreas de proceso, sus indicadores propuestos y sus preguntas de medición.

4.1 Desarrollo del marco de evaluación de Gestión del Conocimiento en Empresas de Servicios integrales de Comunicaciones

En este punto, se describen los componentes necesarios y las etapas de aplicación del marco de evaluación de la Gestión del Conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones.

4.1.1 Modelo de Gestión del Conocimiento

Se propone un modelo para gestionar conocimiento que servirá de referencia para evaluar las áreas que implican esta actividad, necesarias para evaluar este proceso en empresas de servicios integrales de comunicaciones.

El modelo propuesto está compuesto de siete áreas de proceso, soportado por cuatro factores críticos de éxito, el modelo denominado **MRGC** (Modelo Referencial de Gestión del Conocimiento) es el resultado de la comparación y análisis de cinco modelos referenciales y destacados para gestionar conocimiento, así mismo se relaciona con cuatro factores críticos de éxito que permiten la implementación de los procesos propuestos.

Los procesos seleccionados fueron extraídos bajo los criterios de afinidad, pertinencia e importancia de tal manera que nos permita cubrir los modelos más

importantes para gestionar conocimiento. Además, se consideró el tema de protección que son planteados por autores que investigaron esta actividad.

Tabla 11

Comparación de Modelos de Gestión del Conocimiento.

Nº	Consideraciones	Nonaka y Takeuchi	Arthur Andersen	KMAT	KPMG	Gilbert Probst, Steffen Raub, Kai Romhardt	Porter-Liebskind, J.
1	Definición	Esta basado en la movilización y en la conversión del conocimiento tácito.	La información y el conocimiento va desde los individuos a la organización y viceversa.	Es un instrumento de evaluación y diagnóstico	El aprendizaje es un proceso que debe ser gestionado	Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento	Protección del Conocimiento en la Organización
2	Fundamentación	Fomenta la creación de conocimiento organizacional frente al conocimiento individual	Existe una responsabilidad personal para compartir y hacer explícito el conocimiento que uno posee.	Se enfoca en desarrollar y alimentar el entorno colaborativo.	Se trata de medir en el ámbito de los procesos de negocios, el aprendizaje, no el conocimiento en si mismo	la gestión del conocimiento, soportada en el aprendizaje organizacional, contribuye a elevar y desarrollar el capital intelectual de una organización	
3	Procesos o Fases	4	9	7	3	6	1
4	Factores o Facilitadores	0	3	4	6	0	0

Fuente: Elaborado por Autores.

En la tabla 11 observamos la descripción y comparación de modelos destacados para gestionar conocimiento y autores que investigan, con respecto al tema, de este análisis se pudo obtener las áreas de proceso para plantear el modelo referencial para gestionar conocimiento propuesto, lo podemos observar en la tabla 12.

Tabla 12

Selección de Áreas de Proceso de Gestión del Conocimiento.

Procesos de GC por Modelos de GC					Autores que Investigaron Gestión del Conocimiento		
N°	Procesos Seleccionados	Nonaka y Takeuchi	Arthur Andersen	KMAT	KPMG	Gilbert Probst, Steffen Raub, Kai Romhardt	Porter-Liebskind, J.
1	Aprender	Interiorización	Aprendizaje		Aprendizaje	Adquisición	
2	Creación	Socialización	Creación	Crear		Desarrollo	
3	Identificación			Identificar		Identificación	
4	Aplicación		Aplicar	Aplicar		Uso	
5	Compartir o Distribuir	Exteriorización	Distribuir	Compartir	Intercambio	Distribución	
6	Organizar y Almacenar	Combinación	Capturar/Valorar/Analizar/Sintetizar	Organizar/Adaptar/Capturar	Memoria Organizacional		
7	Protección					Retención/Preservación	Protección

Fuente: Elaborado por Autores.

Así mismo, se identificaron los factores críticos que envuelvan los procesos al momento de gestionar conocimiento, estos fueron utilizados y relacionados en el modelo para gestionar conocimiento propuesto, con la finalidad de plantear estrategias de mejora a los indicadores.

Tabla 13

Factores Críticos de éxito de Gestión del Conocimiento.

N°	Factores Seleccionados	Arthur Andersen	KMAT	KPMG
1	Liderazgo	Liderazgo	Liderazgo	Liderazgo
2	Cultura	Cultura	Cultura	Cultura
3	Tecnología	Tecnología	Tecnología	Sistemas de información
4	Procesos del Negocio			
	Sin considerar			Estructura
			Medición	Estrategia
				Gestión de Personas

Fuente: Elaborado por Autores

Analizar previamente modelos para gestionar conocimiento nos permitió formular un modelo referencial que nos ayudara como componente al momento de evaluar cómo se gestiona el conocimiento, este modelo es denominado **MRGC**, como se ve a continuación.



Figura 13. Modelo Referencial de Gestión del Conocimiento (MRGC)
Fuente: Elaborado por los Autores

Descripción del Modelo

1. **Creación del Conocimiento:** en esta área de proceso se evalúa como el conocimiento se convierte de tácito a explícito dentro de la empresa; el establecimiento de los mecanismos de comunicación y relación entre las personas, principales fuentes creadoras de conocimiento; como se encuentra el nivel de formación del personal y como esto es puesto de manifiesto al momento de crear nuevo conocimiento en beneficio de la organización.
2. **Identificación del Conocimiento:** en esta área de proceso se evalúa como se identifica el conocimiento que es relevante para la empresa, descartando los que no ayuden a las mejoras de las actividades, a su vez, se identifican conocimientos relevantes en las relaciones con los

clientes y se establece la identificación de expertos para la colaboración en soluciones de negocio.

3. **Aprendizaje del Conocimiento:** en esta área de proceso se evalúa la retroalimentación de los conocimientos hacia las personas, cómo el personal se vuelve a apoderar del conocimiento y lo vuelve tácito, por medio de capacitaciones, certificaciones o por medio de nuevas experiencias.
4. **Aplicación del Conocimiento:** en esta área de proceso se busca evaluar cómo el conocimiento adquirido es aplicado en cada actividad del negocio y en procedimientos claves de la organización, como es aplicado para identificar nuevas oportunidades de negocio.
5. **Compartir Conocimiento:** Se evalúa cómo circula el conocimiento en la organización, cuan dispuesto está el personal en ceder el conocimiento propio a otras personas, cómo la tecnología facilita esta actividad.
6. **Almacenar y Organizar el Conocimiento:** en esta área de proceso se evalúa cómo se organiza la información para un fácil acceso, si el conocimiento almacenado es aprovechado por el personal de la organización y cómo las tecnologías apoyan a este proceso de almacenamiento.
7. **Protección del Conocimiento:** en esta área de proceso se evalúa cómo el conocimiento es protegido, procurando que este no se pierda la principal fuente de conocimiento que son las personas, como se restringe y se clasifica el acceso al conocimiento clave del negocio.

Las áreas de proceso descritas en el punto 4.1.1 se encuentran soportadas por cuatro factores críticos de éxito:

- **Cultura:** es crítico para gestionar conocimiento, puesto a que está ligado al comportamiento de las personas, cómo pueden superar las barreras de comunicación, conflictos tales como alguien saben más que otro, cómo son capaces de compartir, aplicar, crear, identificar el conocimiento en beneficio de la organización y no en beneficio individual.
- **Liderazgo:** es un factor crítico que permite establecer el inicio para la Gestión del Conocimiento, el compromiso para adaptar a la organización y se convierta en una empresa de conocimiento, para ello es necesario formular los mecanismos necesarios para gestionar conocimiento, alineándola a los resultados de la organización.
- **Tecnología:** Factor que es importante para gestionar conocimiento, es el encargado de brindar el soporte necesario a través de herramientas y soluciones sobre el cual se apoya la Gestión del Conocimiento, agiliza el proceso de compartir, mejorar los procesos de almacenamiento y brinda los mecanismos necesarios de protección para el acceso a la información.
- **Procesos Claves de Negocio:** constituyen un factor crítico, puesto que el conocimiento debe servir de apoyo para llevar a cabo los procesos claves del negocio, agregándole mejoras y valor a los procesos, si el conocimiento adquirido no es relevante para los procesos de negocio estos no cumplen con su objetivo de mejora.

4.1.2 Descripción de Indicadores de Gestión del Conocimiento para Empresas de Servicios Integrales de Comunicaciones

Para poder realizar la medición del estado de las áreas de procesos propuesto en el modelo MRGC, se utilizarán indicadores cuantitativos de Gestión del Conocimiento, estos tendrán relación con las actividades propias del negocio, mencionaremos los indicadores planteados por área de proceso para gestionar conocimiento:

a. *Proceso Creación del Conocimiento:*

- Políticas de Gestión del Conocimiento.
- Capacitación.
- Formación de equipos de trabajo.
- Informes creados por incidencia.
- Manuales propios de productos.
- Reuniones de integración.

b. *Proceso Identificación del Conocimiento:*

- Reuniones entre áreas.
- Reuniones con clientes.
- Identificación de especialistas.
- Empleo de la base de conocimiento de fábrica.

c. *Proceso Aprendizaje del Conocimiento:*

- Nivel de formación.
- Certificaciones.
- Objetivos de desempeño de trabajador.
- Coaching.
- Nuevos productos.

d. *Proceso Compartir Conocimiento:*

- Herramientas tecnológicas.
- Consultas al repositorio de información propia de la empresa.
- Colaboración de expertos.
- Documentos compartidos en la base de datos.

e. *Proceso Aplicación del Conocimiento:*

- Atención de solicitudes.
- Atención de incidencias.

- Atención de requerimientos.
- Implementación de soluciones.

f. *Proceso Organización y Almacenamiento del Conocimiento:*

- Clasificación de la información.
- Accesibilidad a la información.
- Herramientas de almacenamiento.
- Actualización de la información.

g. *Proceso Protección del Conocimiento:*

- Políticas para salvaguardar información.
- Satisfacción del trabajador en la empresa.
- Permanencia de personal.

A partir de los indicadores mencionados se propondrán estrategias de mejora que estarán relacionados con estos indicadores, para el detalle de cada indicador se puede consultar el anexo 3.

4.1.3 Escala de medición de Gestión del Conocimiento

Como se realizará una evaluación con resultados cuantitativos es necesario poder determinar una escala con niveles que detalle cómo se encuentra la organización con respecto de la madurez en Gestión del Conocimiento, para esto se empleara la escala de los niveles de madurez para gestionar conocimiento basados en CMM.

Tabla 3
Niveles de Madurez para Gestionar Conocimiento

Nivel de Madurez	Descripción General
Nivel 1 Inicial	Poca o ninguna intención de hacer uso del conocimiento organizacional
Nivel 2 Conciencia	La institución esta consciente y tiene la intención de gestionar su conocimiento organizacional, pero es posible que no sepa como hacerlo
Nivel 3 Defenido	La institución ha puesto en marcha una infraestructura básica que soporta la GC
Nivel 4 Gestionado	Las iniciativas de GC estan bien establecidas en la institución
Nivel 5 Optimizado	La GC esta plenamente integrada dentro de la institución y es continuamente mejorada, es un componente automatico en cualquier proceso de la organización

Fuente: Adaptado de Pee, Teah y Kankanhalli (2006)

4.2 Aplicación del marco de referencia de evaluación de Gestión del Conocimiento

El marco de referencia para evaluar cómo se gestiona el conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones propone cinco etapas las cuales son: 1) Compromiso 2) Primer estado de la Gestión del Conocimiento, 3) Mejora de indicadores de la Gestión del Conocimiento, 4) Segundo estado de la Gestión del Conocimiento, 5) Análisis de estados, las etapas del Marco de referencia para evaluar la Gestión de Conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones se representan en la siguiente figura:

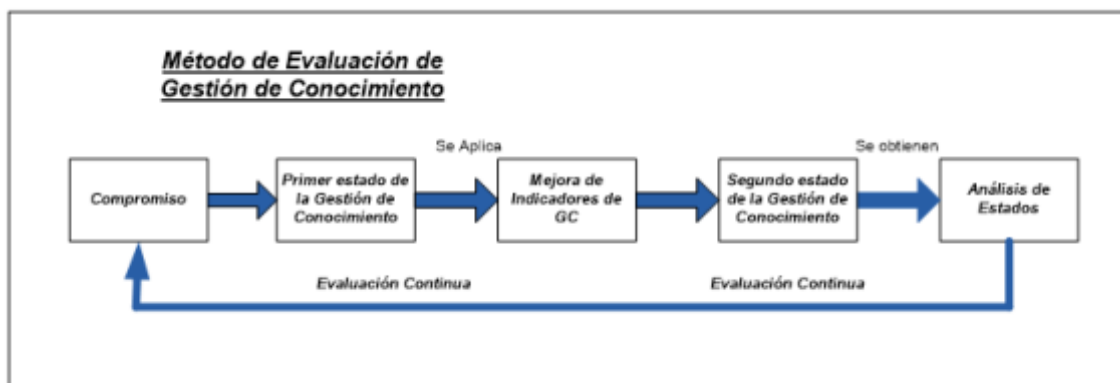


Figura 2. Etapas del Marco de Evaluación de Gestión del Conocimiento
Fuente: Elaborado por los autores.

En cada etapa se plantea un objetivo; las tareas a realizar para el logro del objetivo, así como un entregable que será generado al culminar cada etapa.

4.2.1 Primera etapa: Compromiso

a. Objetivos

- Obtener el compromiso de la dirección y los trabajadores para realizar las actividades para evaluar la Gestión del Conocimiento.
- Formar el grupo de trabajo de la Gestión del Conocimiento de la empresa

b. Descripción

La primera etapa persigue obtener el compromiso y colaboración de la alta gerencia en la empresa y también, obtener los compromisos necesarios, así poder ejecutar la evaluación de Gestión de Conocimiento; además, se forma el equipo de trabajo interno de la empresa que ayudará con las etapas de la evaluación.

c. Tareas

T1. Formar el equipo responsable de la evaluación, que tendrá a cargo cumplir con las etapas de evaluación.

Se debe determinar quiénes integraran el equipo responsable de la investigación que se encargará de llevar a cabo las etapas de evaluación, así como de transmitir los conceptos necesarios al personal de la organización resolviendo las dudas que puedan tener con respecto a este proceso.

T2. Obtener el apoyo de la alta gerencia.

Explicar a la alta gerencia cuán importante puede ser gestionar el conocimiento en la empresa y como este puede generar mejoras en las actividades de la empresa.

T3. Formar el equipo de Gestión de Conocimiento propio.

Definir integrantes de la empresa que apoyarán al equipo de investigación en las tareas de la evaluación de la Gestión de Conocimiento. Es

importante identificar un líder gestor de conocimiento dentro del grupo que pueda lograr el apoyo del personal para las diferentes etapas.

T4. Definir responsabilidades y el plan de trabajo del equipo.

Es importante definir las responsabilidades de los grupos de evaluación, tanto del equipo de investigación como del equipo interno. Definir sus compromisos con respecto a transmitir la idea de gestionar conocimiento al personal de la empresa por medio de reuniones, resolver las dudas que se presenten, realizar el proceso y análisis de la información obtenida.

d. Entregables

E1. Documento de conformación del equipo de Investigación.

Documento que detallará los miembros del equipo de investigación, así como las responsabilidades en las etapas de desarrollo de gestionar conocimiento.

E2. Documento de conformación del equipo de Gestión de Conocimiento.

El documento detallará a los integrantes del equipo de Gestión de Conocimiento y sus responsabilidades en cada etapa de evaluar la gestión de conocimiento.

E3. Documento de compromiso de la alta gerencia.

Este documento identificará el compromiso de la dirección y el apoyo en la recopilación de información, así como el apoyo para realizar las actividades necesarias para la evaluar la Gestión del Conocimiento.

E4. Plan de trabajo.

Esquema del plan de trabajo de las etapas de la evaluación.

4.2.2 Segunda Etapa: Primer estado de la Gestión del Conocimiento

a. Objetivo

- Saber cómo se encuentra la gestionando el conocimiento de manera inicial.

b. Descripción

Esta segunda fase se busca conocer el estatus de los procesos de la Gestión del Conocimiento, lo que se busca es poder obtener una fotografía inicial y conocer si la empresa realiza actividades de Gestión del Conocimiento, ya sea porque este aplicando un modelo de gestión o porque son realizados de manera empírica.

c. Tareas

T1. Identificar los componentes necesarios para la evaluar la Gestión de Conocimiento.

Consiste en el empleo del modelo de Gestión de Conocimiento **EGCESIC** que presenta las áreas de proceso necesarias; conocer indicadores de Gestión de Conocimiento propuestos por área de proceso; emplear la escala de medición para evaluar los resultados.

T2. Determinar el perfil del personal de quien se recopilará la información. Se debe identificar el perfil del personal a quienes se proporcionará un instrumento para obtener datos, por tratarse de una empresa de tecnología de información (TI) esto solo será aplicable a personal de TI, no se considera personal administrativo.

T3. Comunicar lo que se quiere obtener.

Se debe explicar al personal a ser evaluado sobre lo que se pretende obtener con la recolección de la información.

T4. Aplicar el instrumento para obtener datos.

El instrumento para obtener datos será proporcionado por el equipo de investigación, pero deberá ser ejecutado por los integrantes responsables de gestión de conocimiento en la empresa. El instrumento es una

encuesta de X preguntas con una medida de Liker con el cual se pretende recopilar información de la percepción del personal de cómo se gestiona el conocimiento en la empresa.

T5. Procesar la información en relación a las áreas de Proceso de la Gestión de Conocimiento.

La información obtenida luego de la aplicación del instrumento de recopilación de datos, será procesado mediante un análisis estadístico descriptivo utilizando la herramienta estadística SPSS.

d. Entregables

E1. Informe de estado inicial de cómo se gestiona el conocimiento en la empresa.

Elaborar un documento donde detalle la calificación obtenida por la empresa, así como los datos de la evaluación en función a las áreas de proceso e indicadores.

4.2.3 Tercera Etapa: Mejora de indicadores de la Gestión del Conocimiento

a. Objetivo

- Analizar indicadores de Gestión de Conocimiento en función a las áreas de proceso.
- Proponer estrategias de mejora a los indicadores.

b. Descripción

Esta etapa tiene como fin analizar los resultados de la primera evaluación y proponer estrategias de mejoras que permitan incrementar el nivel de los indicadores en un corto tiempo.

c. Tareas

T1. Identificar el área de proceso donde se obtienen los resultados de menor valor según la primera evaluación.

De la primera evaluación se puede determinar qué área de proceso de Gestión del Conocimiento obtiene menos valor según la escala de niveles

propuesto, esto con el objetivo de identificar los indicadores con menor valor obtenido.

T2. Identificar los indicadores de las áreas de proceso menor valor obtenido.

Luego de identificar las áreas de proceso con menor valor obtenido se procederá a identificar qué indicadores pertenecen a esa área de proceso con el propósito de plantear estrategias de mejorar que le permitan alcanzar el siguiente nivel.

T3. Elaborar propuesta de Mejora a los indicadores.

Se tendrá que elaborar una propuesta con las estrategias de mejoras por cada indicador a fin de que se obtenga el nivel inmediato superior de la escala de medición.

T4. Entregar informe con las recomendaciones necesarias para la mejora de los indicadores al equipo de Gestión de Conocimiento.

Elaborar informe donde se detallen las estrategias por cada indicador.

T5. Realizar presentación del informe de propuesta de mejora de los indicadores.

Esto deberá ser presentado a las gerencias de las áreas involucradas, a fin de resolver sus dudas con respecto a las estrategias propuestas, puesta en marcha y seguimiento a las recomendaciones.

d. Entregables

E1. Informe de estrategias para mejora de indicadores.

Se deben detallar las estrategias que ayuden a mejorar los indicadores de cada área de proceso que obtuvieron menor resultado en la primera evaluación.

4.2.4 Cuarta Etapa: Segundo estado de la Gestión del Conocimiento.

a. Objetivo

- Conocer el comportamiento de las áreas de proceso en función a las estrategias de mejora aplicadas a los indicadores

b. Descripción

En esta etapa se realizará una segunda evaluación de cómo se gestiona el conocimiento con la finalidad de poder analizar la variación en los valores de los indicadores para la Gestión de Conocimiento luego de haberse aplicado las estrategias de mejora.

c. Tareas

T1. Identificar al mismo personal a quienes se realizó la primera recopilación de datos.

Se debe identificar al mismo grupo de personal a quien se realizó la primera recopilación de datos.

T2. Aplicar el instrumento de obtención de información.

Se aplicará el mismo instrumento de obtención de información aplicado en la primera evaluación.

T3. Procesar la información en relación a las áreas de proceso.

La información obtenida luego de la aplicación del instrumento de recopilación de datos será procesada mediante un análisis estadístico descriptivo utilizando la herramienta estadística SPSS.

d. Entregables

E1. Informe del estado de Gestionar conocimiento luego de la aplicar estrategias de mejora en la empresa.

Elaborar un documento donde detalle la calificación obtenida por la empresa, así como los resultados de la segunda evaluación.

4.2.5 Quinta Etapa: Análisis de estado de la Gestión del Conocimiento

a. Objetivo

- Comparar la variación del resultado inicial con respecto al segundo resultado de la evaluación.

b. Descripción

Esta Etapa permitirá realizar la comparación de los datos de la primera evaluación con los datos obtenidos en la segunda evaluación.

c. Tareas

T1. Análisis del informe de la primera evaluación.

Se evaluará la información obtenida de la primera evaluación, tanto por áreas de proceso de Gestión del Conocimiento como el valor obtenido por los indicadores.

T2. Análisis del informe de la segunda evaluación.

Se evaluará la información obtenida en la segunda evaluación, tanto por áreas de proceso de Gestión del Conocimiento, como el valor obtenido por los indicadores.

T3. Realizar el procesado de la información.

El procesado de la información se realizará mediante un estudio experimental de tipo pre-experimental donde se compara un antes y después, esto se realizará con la herramienta SPSS.

T4. Presentación de Resultados a la alta gerencia

Se debe presentar el resultado final a la alta gerencia explicando lo obtenido.

d. Entregables

E1. Informe de análisis de resultados.

Debe contar con una comparativa entre los datos de la primera evaluación versus los datos de la segunda evaluación y como estos influyen en mejorar la Gestión de Conocimiento.

4.3 Aplicación del Marco de Evaluación en empresas (Casos de estudio)

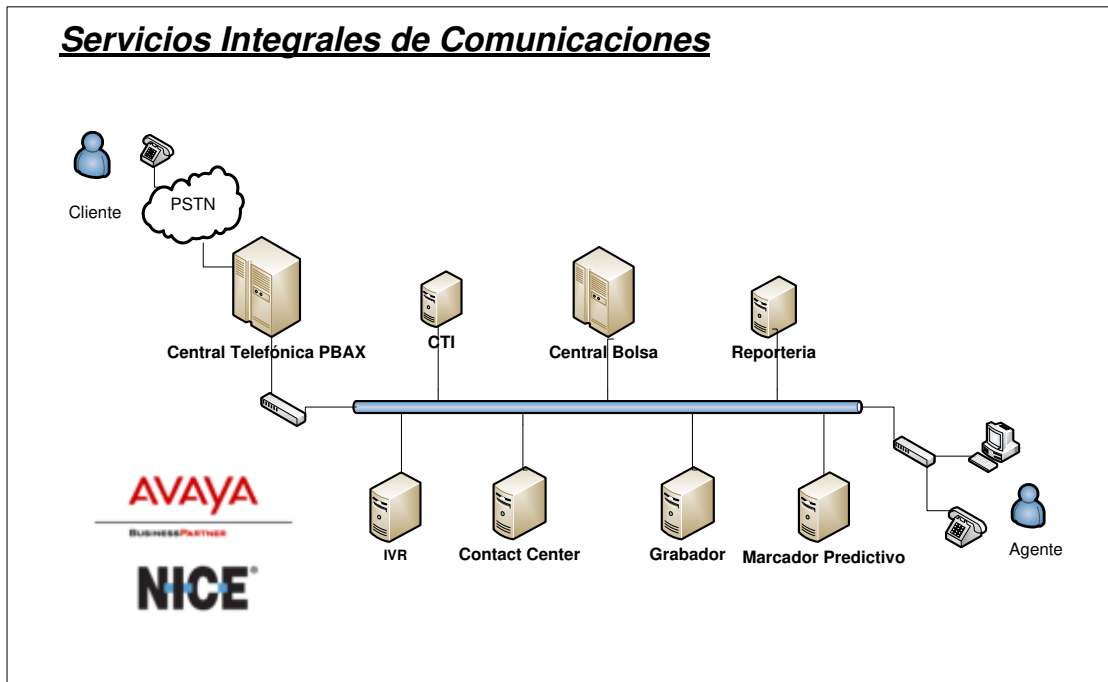
De acuerdo a la muestra necesaria para la evaluar la Gestión de Conocimiento, se necesitará aplicar la metodología en dos empresas del rubro de servicios integrales de comunicaciones.

4.3.1 Descripción de empresas de servicios integrales de comunicaciones

Describiremos el tipo de empresa en estudio, líder en soluciones integradas de comunicaciones, partners de fabricantes de productos para Contact Center como, Avaya, Genesys, Alcatel Lucent, Cisco, Verint, Nice, Aspect, Nec y BT (British Telecom).

Algunas de estas empresas son de creación peruana, otras tienen como matriz chile, con presencia en diferentes países de la región, convirtiéndose en compañías de presencia regional, realizando servicios estandarizados. El principal objetivo es proporcionar apoyo a las estrategias de negocio de sus clientes, con un servicio reconocidos a nivel mundial, con la tecnología que permite afrontar nuevos retos comerciales a sus clientes, La constitución de la empresa comprende áreas como:

Se procede a detallar los productos y soluciones que ofrecen estas empresas.



*Figura 3. Empresa de Servicios Integrales de Comunicaciones
Fuente: Elaborado por los Autores.*

4.3.2 Caso de estudio empresa B

En el caso de estudio se describirán las acciones realizadas por cada etapa de aplicación del marco de referencia para evaluar cómo se gestiona el conocimiento.

a. Primera etapa: compromiso

A continuación, se detallan las actividades realizadas para cumplir con las tareas de esta primera etapa.

T1. Formar el equipo responsable de la evaluación, que tendrá a cargo cumplir con las etapas de evaluación.

Se conforma el equipo de evaluación, el cual estará conformado de la siguiente manera:

Tabla 15
Equipo de evaluación de Gestión del Conocimiento

Equipo de Evaluación de Gestión del Conocimiento	
Integrantes:	Julio Soria León Marco Vera Manrique

Fuente: Elaborado por los autores.

Luego de conformar el equipo de investigación, se definen los roles de este equipo los cuales serán:

- Realizar reuniones con la alta gerencia para presentar la propuesta de investigación.
- Obtener el compromiso de la alta gerencia.
- Conformar el equipo de Gestión de Conocimiento.
- Proporcionar y explicar los componentes necesarios para evaluación de la Gestión de Conocimiento.
- Resolver las dudas al equipo de Gestión de Conocimiento de la empresa.
- Realizar el procesamiento de información obtenida.
- Presentar los resultados obtenidos.

T2. Contar con el apoyo de la dirección.

Se establecen dos reuniones de trabajo

- En la primera reunión donde se procede a explicar el tema de investigación y los objetivos de la misma a los gerentes de Servicio al cliente, comercial, canales y administración.
- Es en la segunda reunión se procede a resolver las dudas generadas en la primera reunión y obtener el visto bueno de la ejecución de actividades de evaluación.

Se redacta el primer documento de compromiso de la dirección, según el formato del anexo 6.

T3. Formar el equipo de Gestión del Conocimiento.

Se definen los integrantes del equipo de Gestión de Conocimiento, está conformada de la siguiente manera:

- Un personal técnico del área de servicios al cliente, persona con diez años de labor en la empresa, con llegada al personal.
- Un personal de recursos humanos, para las comunicaciones internas en la empresa.
- Un supervisor del área de servicio al cliente.

Se definen los roles de este equipo:

- Apoyo en la recolección de información.
- Resolver dudas del personal con respecto a la evaluación (Primer nivel).
- Comunicación para proporcionar información de la empresa.
- Participación en la formulación de estrategias y políticas necesarias para gestionar el conocimiento.

Se redacta el documento de conformación del equipo de Gestión de Conocimiento de la empresa según el formato del anexo N°5.

T4. Definir responsabilidades y el plan de trabajo del equipo.

Las responsabilidades se establecieron en la conformación de equipos, se elabora el plan de trabajo con fechas establecidas por cada actividad según lo que se detalla a continuación:

T2. Determinar el perfil del personal de quien se recopilará la información.

Se determina con el equipo de Gestión de Conocimiento que las personas a ser evaluadas solo serán personas de TI que comprenden las siguientes áreas: servicio al cliente, canales, gestión de proyectos, comercial, preventa, no se considera al personal de administrativo, puesto que las preguntas del cuestionario están orientadas para medir indicadores de los servicios del negocio.

T3. Comunicar lo que se quiere obtener.

El equipo interno de evaluación de GC debe explicar que es lo que se quiere obtener al momento de recopilar la información y resolver las dudas del personal a ser evaluado. Comunicar que se pretende medir, como se encuentran las actividades para gestionar conocimiento en la empresa en una primera evaluación y posteriormente, se realizará una segunda evaluación.

T4. Aplicar el instrumento de obtención de datos.

Se proporciona la encuesta a ser utilizada y se explica al equipo de Gestión del Conocimiento como aplicarla. La encuesta es colocada en Google Drive y se envía el link al personal para su llenado, es compromiso del equipo de Gestión del Conocimiento de la empresa realizar el seguimiento necesario para que las encuestas sean llenadas.

Cabe mencionar que antes de aplicar el instrumento; este fue validado por un estadista quien realizó algunas observaciones sobre las preguntas planteadas y su escala de medición, a su vez, pasó una etapa previa de evaluación, donde un pequeño grupo de encuestados manifestaron problemas para su entendimiento, estas observaciones fueron corregidas para ser aplicada en la empresa.

T5. Procesar la información en relación a las áreas de proceso de Gestión de Conocimiento.

Luego de recopilada la información con el instrumento, será entregada al equipo de evaluación, quienes emplearán la herramienta de proceso de información estadística SPSS. Se realizó un análisis de tipo descriptivo por medio de frecuencias donde se obtuvieron los resultados por área de proceso y por indicadores de la primera evaluación; luego de esto, se procedió a la elaboración del informe del status inicial de Gestión de Conocimiento en la empresa B. El informe se elaboró según el formato adjunto en el anexo 7 los resultados serán mostrados en el capítulo 5.

c.Tercera Etapa: mejora de indicadores de la Gestión del Conocimiento

Tareas

T1. Identificar el área de proceso de Gestión del Conocimiento, donde se obtienen los resultados de menor valor según la primera evaluación.

Según los resultados de la primera evaluación se pueden identificar las áreas de proceso para gestionar conocimiento con menor valor donde el aprendizaje es el menos representativo, esto es analizado junto con el equipo de Gestión del Conocimiento de la empresa para obtener información relevante para proponer estrategias de mejora.

T2. Identificar los indicadores de las áreas de proceso de Gestión de Conocimiento con menor valor obtenido.

Luego de identificar las áreas de proceso con menor valor obtenido se procederá a identificar que indicadores pertenecen a esa área de proceso con el objetivo de plantear estrategias de mejora que le permitan alcanzar el siguiente nivel.

T3. Elaborar propuesta de mejora a los indicadores.

Para establecer las estrategias de mejora según los datos obtenidos en la primera evaluación, el equipo interno de evaluación de Gestión de Conocimiento expresa lo siguiente:

- No existen políticas de Gestión del Conocimiento definidas.

- Se realizan capacitaciones de acuerdo al cumplimiento de objetivos de cada empleado y si la necesidad del negocio lo amerita.
- Existe un repositorio de información llamado Bellfile, que cuenta con categorías de carpetas donde se almacena la información por áreas de la empresa. No todos tienen acceso a toda la información.
- Existen herramientas para la captura del conocimiento, filmadoras, equipos de video conferencia, equipos de conferencia telefónica, pero no son utilizadas con frecuencia para almacenar las capacitaciones.
- No se realizan capacitaciones internas de manera periódica.

Recopilando estas observaciones del equipo de Gestión del Conocimiento se procede a elaborar el informe de estrategias de mejora por cada indicador que ayuda a medir el nivel de las áreas de proceso de la Gestión del Conocimiento según el formato adjunto en el anexo 8, el detalle de este informe será presentado en el capítulo de resultados.

d. Cuarta Etapa: segundo estado de la Gestión del Conocimiento

Tareas

T2. Aplicar el instrumento de recolección de datos.

Luego de un tiempo prudencial se procederá a la aplicación del instrumento de obtención de datos, esto estará a cargo del equipo de Gestión de Conocimiento de la empresa, quienes se encargarán de hacer seguimiento al llenado del mismo.

T3. Procesar la información en relación a las áreas de proceso de la Gestión del Conocimiento.

La información será procesada por equipo de evaluación y los resultados de la segunda evaluación son presentados según el formato del anexo 7 los resultados de esta evaluación son presentados en el capítulo 5.

4.2.5 Quinta Etapa: Análisis de estado de la Gestión del Conocimiento

Tareas

T1. Análisis del informe de la primera evaluación.

Este análisis será realizado por el equipo evaluador y el equipo de Gestión de Conocimiento de la empresa con el propósito de comparar resultados con la segunda evaluación.

T2. Análisis del informe de la segunda evaluación.

Este análisis será realizado por el equipo evaluador y el equipo de Gestión de Conocimiento de la empresa con el propósito de comparar resultados con la primera evaluación.

T3. Realizar el procesamiento de la información.

Se realizará mediante un estudio Experimental de tipo pre-experimental donde se comparará un antes y después, esto se realizará con la herramienta SPSS esto será realizado por el equipo de evaluación y se elaborará un informe de comparación de resultados según el formato del anexo 9 los resultados finales serán mostrados en el capítulo 5.

CAPÍTULO V

PRUEBAS Y RESULTADOS

En este capítulo detallaremos los valores obtenidos del procesamiento de la información, mostraremos los resultados de acuerdo al tamaño de la muestra de 96 empleados, con lo cual se procedió a realizar la evaluación. Para cubrir el tamaño de la muestra se pretende analizar el estado de los procesos para gestionar conocimiento (GC) en cada empresa, analizar cómo se encuentran en función a los indicadores propuestos.

5.1 Resultados de Primera Evaluación:

Luego del procesar los datos obtenidos en la primera evaluación aplicando la herramienta de recolección de datos, podemos observar cómo se encuentran los niveles de la Gestión de Conocimiento en las empresas de servicios integrales de comunicaciones seleccionadas:

Tabla 16
Resultados de la Evaluación de Gestión del Conocimiento en Empresas de Servicios Integrales de Comunicaciones.

Estadísticos descriptivos						
Empresa		N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Empresa B	Escala de GC 1	56	2.19	3.85	2.8304	.44414
	N válido (por lista)	56				
Empresa T	Escala de GC 1	51	2.22	3.57	2.6402	.26663
	N válido (por lista)	51				

Fuente: Elaborado por los autores.

El resultado presentado en la tabla N°16 corresponde al nivel según la escala de Likert, el cual muestra un análisis descriptivo, mostrando los promedios de los valores medidos por cada área de proceso de Gestión de Conocimiento, para poder tomar como referencia el nivel de Gestión del Conocimiento se realiza una tabla de intervalos para poder calificar el nivel en el cual se encuentra la Gestión de Conocimiento.

Tabla 17

Rango de Intervalos para Definir el Nivel de Gestión del Conocimiento

Nivel de GC	Rango
Inicial	$1.00 \leq n \leq 1.80$
Conciencia	$1.80 < n \leq 2.60$
Definido	$2.60 < n \leq 3.40$
Gestionado	$3.40 < n \leq 4.20$
Optimizado	$4.20 < n \leq 5.00$

Fuente: Elaborado por los Autores.

La empresa B obtiene una calificación de 2.83, que de acuerdo a la escala de medición, esta se encuentra en el nivel Definido, puesto que se evidencia infraestructura que soporte la Gestión de Conocimiento.

En comparación a la empresa B la empresa T obtiene una calificación de 2.64, por lo cual se encontraría en el nivel Conciencia, demuestra intenciones de gestionar conocimiento, pero no tiene claro los conceptos para realizar esta actividad.

Analicemos el resultado de evaluar cómo se gestiona conocimiento en función a las áreas de proceso del modelo EGCESIC, observaremos cómo se encuentran las áreas de proceso para gestionar conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones seleccionadas.

Tabla 18
Resultados de la Evaluación de Gestión del Conocimiento Por Áreas de Proceso.

Estadísticos descriptivos						
Empresa	Procesos de GC	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Empresa B	P. Creación	56	2.08	3.67	2.7917	.38795
	P. Identificación	56	2.00	4.25	2.8185	.62968
	P. Aprendizaje	56	1.70	4.10	2.5464	.52673
	P. Distribución	56	2.17	4.00	2.9583	.57053
	P. Aplicación	56	2.00	4.13	2.9799	.56093
	P. Organización	56	2.00	3.63	2.6406	.45606
	P. Protección	56	2.33	4.00	3.0774	.38001
Empresa T	P. Creación	51	2.08	3.50	2.6667	.27538
	P. Identificación	51	2.00	3.75	2.6307	.41071
	P. Aprendizaje	51	1.70	3.20	2.2804	.34872
	P. Distribución	51	2.17	3.83	2.7320	.35446
	P. Aplicación	51	2.13	4.00	2.9804	.40340
	P. Organización	51	2.00	3.63	2.3578	.31227
	P. Protección	51	2.33	3.67	2.8333	.25386

Fuente: Elaborado por los autores

Representado gráficamente se puede observar lo siguiente:

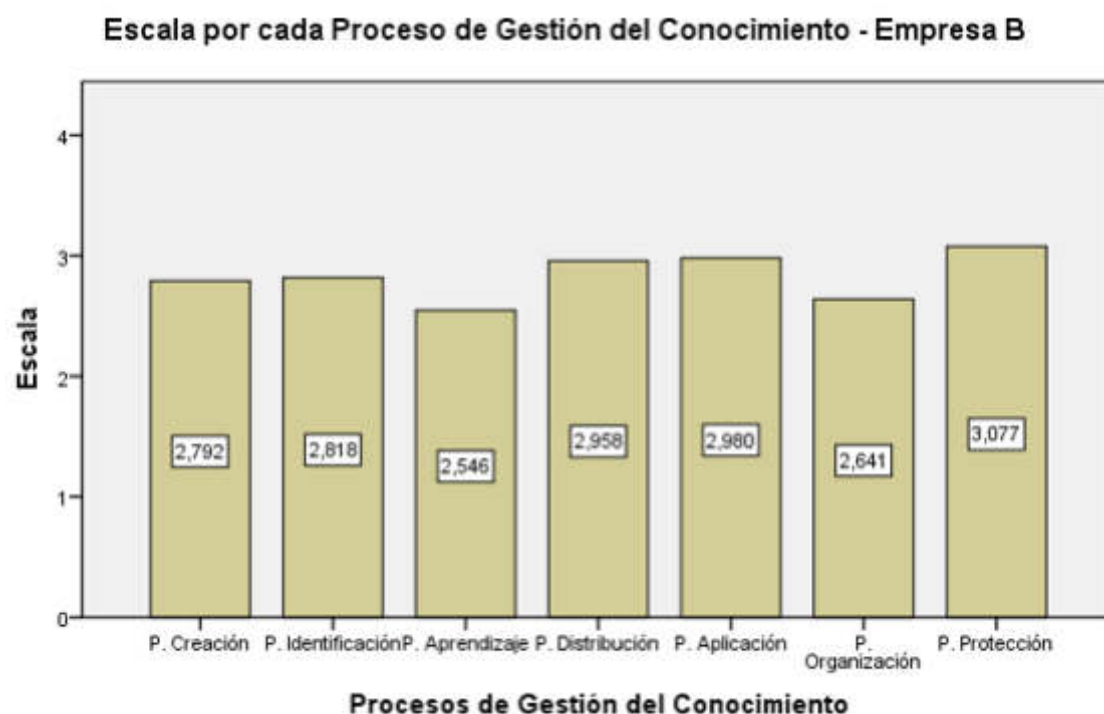


Figura 5. Escala de Gestión del Conocimiento por Área de Procesos en Empresa B
Fuente: Elaborado por los Autores

Al realizar el análisis de la información de la empresa B podemos observar que el aprendizaje es el área de proceso de Gestión de Conocimiento con menor valor obtenido 2.55, mientras que la Protección de conocimiento es el área de proceso con mayor valor en la primera evaluación con una puntuación de 3.08 encontrándose en el nivel 3, las demás áreas de proceso mantienen una aproximación de 2.8, con lo cual se observa una tendencia uniforme en la medida del nivel de cada área de proceso de Gestión de Conocimiento.

Posteriormente mostraremos el estudio de los indicadores de la Gestión de Conocimiento de la empresa, que influyen en los resultados del nivel en que se encuentran las áreas de proceso de Gestión de Conocimiento, mostrados en la figura 18.

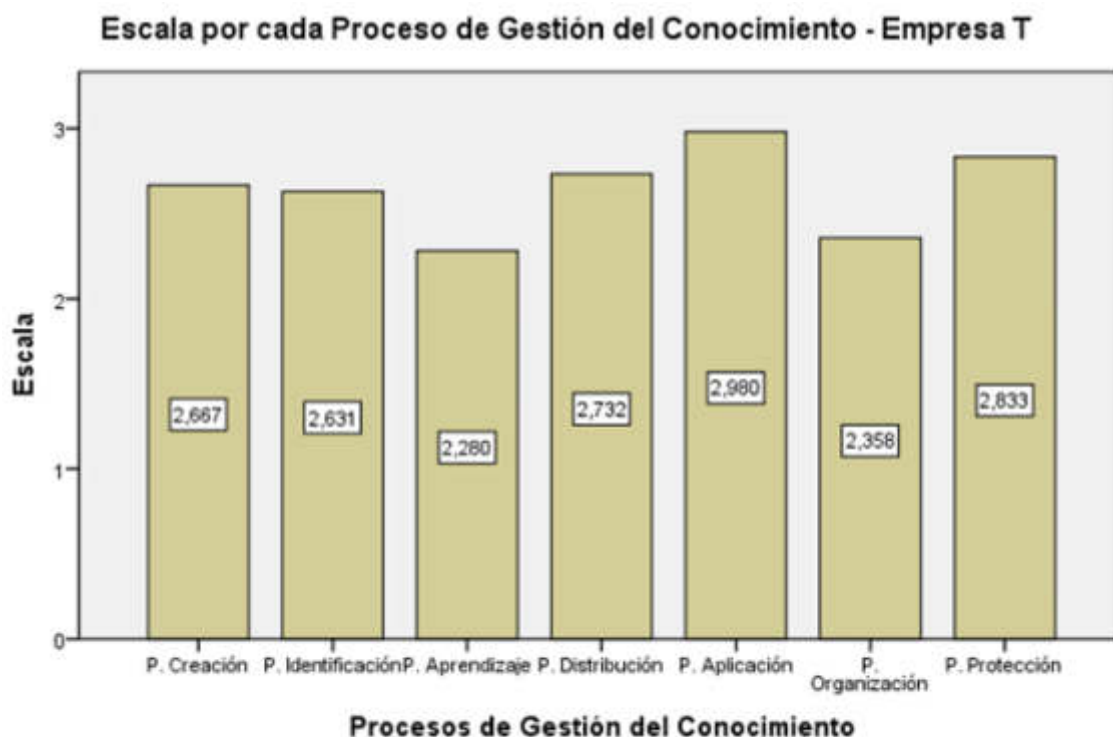


Figura 18. Niveles de Gestión del Conocimiento por Área de Procesos en Empresa T
Fuente: Elaborado por los Autores.

De la misma forma, el Aprendizaje representa el área de proceso con menor valor para la empresa T, con un valor de 2.28, por su parte la Aplicación de conocimiento representa el área de Proceso que obtiene mayor valor de 2.98,

las demás áreas de proceso mantienen una aproximación de 2.6, no se observa una tendencia uniforme en la medida de cada área de proceso de Gestión de Conocimiento.

Para entender a detalle los valores en las áreas de proceso, analizaremos cual es el comportamiento de estas áreas de proceso de Gestión de Conocimiento en relación con las áreas de la empresa, los detalles para la empresa B se presentan en la tabla 19, donde observamos que el área de operaciones representa el área con menores valores obtenidos en las áreas de proceso del modelo MRGC, el Aprendizaje con el de menor valor de 2.41 y el de mayor valor se encuentra en el proceso de Compartir con un valor de 3.63 del área de Gestión de Proyectos, ante los resultados presentados por la empresa B se deben dirigir las estrategias en mejorar la Gestión del Conocimiento en el área de operaciones.

Tabla 19

Resultados de la Evaluación de la Gestión del Conocimiento Áreas de la empresa vs. áreas de proceso de Gestión del Conocimiento, Empresa B.

Area	Procesos GC	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Comercial B	P. Creación	2.25	3.58	2.8194	.43594
	P. Identificación	2.42	4.25	3.3611	.80220
	P. Aprendizaje	1.70	3.80	2.6000	.78740
	P. Distribución	2.17	4.00	3.2500	.77280
	P. Aplicación	2.13	4.00	3.2500	.73739
	P. Organización	2.13	3.38	2.8542	.53278
	P. Protección	2.67	3.50	3.1944	.37143
Desarrollo B	P. Creación	2.42	3.50	2.9167	.39528
	P. Identificación	2.50	4.00	3.2778	.48233
	P. Aprendizaje	2.50	3.20	2.8111	.28480
	P. Distribución	2.67	4.00	3.3333	.38188
	P. Aplicación	2.88	4.00	3.4028	.37903
	P. Organización	2.50	3.63	3.0139	.35047
	P. Protección	2.83	4.00	3.3333	.34359
Operaciones B	P. Creación	2.08	3.67	2.7199	.37062
	P. Identificación	2.00	4.17	2.5463	.44874
	P. Aprendizaje	1.70	4.10	2.4139	.50549
	P. Distribución	2.17	3.83	2.7222	.45774
	P. Aplicación	2.00	4.13	2.7535	.47197
	P. Organización	2.00	3.38	2.4271	.33190
	P. Protección	2.33	4.00	2.9583	.36379
Proyectos B	P. Creación	2.67	3.67	3.0500	.38909
	P. Identificación	2.42	4.08	3.3000	.73974
	P. Aprendizaje	2.60	3.40	2.9600	.32863
	P. Distribución	3.33	4.00	3.6333	.29814
	P. Aplicación	3.25	3.75	3.5250	.25617
	P. Organización	3.00	3.50	3.2500	.19764
	P. Protección	3.00	3.50	3.3333	.20412

Fuente: Elaborado por los autores.

Los valores obtenidos de las áreas de proceso en función de las áreas de la organización para la empresa T se muestran en la tabla 20, donde observamos una tendencia muy homogénea, obteniendo el valor más bajo el aprendizaje en el área de operaciones con un valor de 2.19 y el mayor valor en el proceso de Aplicación en el área comercial con un valor de 3.10. Ante los resultados

presentados para la empresa T deben dirigirse las estrategias a mejorar la Gestión del Conocimiento en todas las áreas de la empresa.

Tabla 20
Resultados de la Evaluación de la Gestión del Conocimiento Áreas de la empresa vs. Áreas de Proceso de Gestión del Conocimiento, Empresa T.

Area	Procesos GC	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Comercial T	P. Creación	2.08	3.25	2.7083	.41079
	P. Identificación	2.00	3.67	2.9167	.65617
	P. Aprendizaje	2.00	3.20	2.4500	.44609
	P. Distribución	2.17	3.83	2.8056	.62731
	P. Aplicación	2.13	3.75	3.1042	.77224
	P. Organización	2.00	3.63	2.4583	.63081
	P. Protección	2.50	3.67	2.9167	.43141
Desarrollo T	P. Creación	2.17	3.00	2.7500	.29209
	P. Identificación	2.25	3.50	2.7500	.40336
	P. Aprendizaje	1.70	2.60	2.3500	.29761
	P. Distribución	2.33	3.33	2.8333	.32121
	P. Aplicación	2.50	3.75	3.0156	.41424
	P. Organización	2.25	2.63	2.4063	.14562
	P. Protección	2.50	3.33	2.8750	.26352
Operaciones T	P. Creación	2.25	3.50	2.6379	.24324
	P. Identificación	2.00	3.75	2.5517	.34533
	P. Aprendizaje	1.70	3.20	2.1897	.31435
	P. Distribución	2.17	3.33	2.7069	.28749
	P. Aplicación	2.25	4.00	2.9483	.31784
	P. Organización	2.00	2.75	2.3233	.23029
	P. Protección	2.50	3.33	2.8161	.21522
Proyectos T	P. Creación	2.08	2.92	2.6563	.29357
	P. Identificación	2.00	3.08	2.5833	.37796
	P. Aprendizaje	1.80	3.00	2.4125	.39799
	P. Distribución	2.17	3.33	2.6667	.39841
	P. Aplicación	2.25	3.38	2.9688	.37649
	P. Organización	2.00	3.25	2.3594	.40332
	P. Protección	2.33	3.00	2.7917	.24801

Fuente: Elaborado por los Autores.

5.2 Propuesta de mejora de indicadores:

El objetivo de este análisis es poder incrementar el valor de los resultados obtenidos en la primera evaluación, encaminando este proceso hacia el inmediato superior de la escala de medida de Madurez de Gestión del

Conocimiento. Como las empresas evaluadas obtuvieron un nivel de medición de 2.83 para la empresa B y 2.64 para la empresa T, se buscará mejorar los valores del nivel 3, para esto identificaremos los indicadores de Gestión del Conocimiento asociados a cada área de proceso donde se observe un valor menor a 3 y proponer a partir de este análisis estrategias de mejora en función al indicador.

5.2.1 Indicadores de Gestión del Conocimiento Empresa B.

La tabla 21 muestra los indicadores por cada área de proceso para gestionar conocimiento en la empresa B, como se propone mejorar el nivel al inmediato superior no se consideran mejoras en los indicadores marcados en color verde, orientando los esfuerzos a los indicadores que nos permitan conseguir el siguiente nivel de medición.

Tabla 21
Resultados de la Evaluación de la Gestión del Conocimiento, indicadores vs área de proceso, Empresa B.

Estadísticos descriptivos						
Empresa B	Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
P. Creación	IC1 Políticas GC	56	2.00	4.00	2.2321	.46675
	IC2 Capacitación	56	2.00	4.50	2.9286	.55945
	IC3 Equipo Trabajo	56	2.00	5.00	3.0893	.61870
	IC4 Informes de Incidencia	56	2.00	4.00	2.9107	.58081
	IC5 Manuales Propios	56	2.00	4.00	2.6071	.65167
	IC6 Reuniones de Integración	56	2.00	4.00	2.9821	.44685
P. Identificación	II1 Reuniones entre Áreas	56	2.00	4.00	2.9821	.67396
	II2 Reuniones con Clientes	56	2.00	5.00	2.8393	.78107
	II3 Identificación de Especialistas	56	1.67	4.67	2.7202	.75952
	II4 Base Conocimiento de Fabricantes	56	2.00	5.00	2.7321	.79752
P. Aprendizaje	IA1 Nivel de Formación	56	1.00	4.00	2.2679	.94371
	IA2 Certificaciones	56	1.50	4.50	2.5000	.62523
	IA3 Objetivos de Desempeño	56	2.00	4.00	2.8750	.63425
	IA4 Coaching	56	1.00	4.00	2.5714	.62834
	IA5 Aprendizaje de Nuevos Productos	56	1.00	5.00	2.5179	.73833
P. Distribución	ID1 Herramientas Tecnológicas para Compartir	56	2.00	4.50	2.9554	.57427
	ID2 Repositorio de Conocimiento	56	2.00	4.00	2.7946	.65211
	ID3 Colaboración en Implementaciones	56	2.00	4.50	3.1250	.69577
P. Aplicación	IU1 Atención de Solicitudes	56	2.00	4.00	3.1875	.61469
	IU2 Atención de Incidencias	56	2.00	4.50	3.0357	.60194
	IU3 Atención de Requerimientos	56	2.00	4.00	3.0714	.75936
	IU4 Implementación de Soluciones	56	2.00	4.00	2.6250	.75227
P. Organización y Almacenamiento	IO1 Categorización de Conocimiento	56	2.00	4.00	2.9821	.79752
	IO2 Accesibilidad de la Información	56	2.00	4.00	2.1429	.40130
	IO3 Herramientas Tecnológicas para Almacenar	56	2.00	4.00	2.7411	.48609
	IO4 Actualización de la Información	56	2.00	4.00	2.6964	.65836
P. Protección	IP1 Políticas de Seguridad de la Información	56	2.00	4.00	2.7500	.48617
	IP2 Satisfacción del Personal	56	2.00	4.50	3.2679	.66033
	IP3 Permanencia del Personal	56	3.00	4.00	3.2143	.41404

Fuente: Elaborado por los Autores.

Luego de identificar los indicadores donde es necesario mejorar el valor de evaluación, procederemos a detallar las estrategias propuestas para la mejora de los indicadores:

1. Proceso creación del conocimiento:

a. Políticas de Gestión del Conocimiento (2.23), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Implementar políticas del siguiente tipo:

- Primera política: toda atención de incidencia debe ser cerrado, con un informe de caso donde se detalle la causa raíz y la solución del caso.
 - Segunda política: toda solicitud de servicio debe ser registrada en una aplicación de gestión de incidencias.
 - Todo requerimiento debe ser registrado en el aplicativo de gestión de incidencias.
 - Se deben formar equipos de trabajo con las áreas involucradas de gestión de proyectos.
- Comunicar las Políticas para gestionar conocimiento al personal.
 - Hacer seguimiento a la aplicación de la política.

b. Capacitación (2.93), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Establecer programas de capacitación interna entre los empleados.
- Establecer políticas de capacitación para todo el personal.
- Realizar capacitaciones al personal nuevo en la organización.

c. Informes creados por incidencia (2.91), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Los casos reportados por incidencias deben ser registrados por el cliente a través de la mesa de gestión de ayuda de la empresa.
- Cada incidencia registrada debe tener un informe donde se detalle el problema, la causa y la solución.
- Cada informe deberá ser almacenado con un nombre que caracterice el problema para su fácil búsqueda.

d. Manuales propios (2.60), para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Los colaboradores deberán crear manuales propios resumidos y de ágil aplicación.

e. Reuniones de integración (2.98) para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Realizar reuniones de Integración para todo el personal en ambientes recreativos.
- Realizar reuniones de integración por cada área de la empresa.

2. Proceso identificación del conocimiento:

a. Reuniones entre áreas (2.98), para este indicador se proponen la siguiente estrategia de mejora:

- Realizar reuniones periódicas entre representantes por área; definir la agenda para discutir problemas sin resolver, posibles nuevas oportunidades y la situación actual de la organización.

b. Reuniones con Clientes (2.84), para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Fidelizar al cliente, promover las reuniones con clientes, desayunos, almuerzos de camaradería, el objetivo es identificar sus necesidades y posibles oportunidades de negocio.

c. Identificación de Especialistas (2.72), para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Elaborar un cuadro donde se detallen los especialistas por cada producto de la empresa.

d. Base de conocimiento de Fabricantes (2.73), para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Fomentar el uso de la base de conocimiento del fabricante para la obtención de información relevante para las actividades.

3. Proceso Aprendizaje de Conocimiento:

a. Nivel de Formación (2.26), para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Contar con el registro del nivel académico de los colaboradores, para promover su desarrollo profesional en base a incentivos o acuerdos de educación.

b. *Certificaciones (2.50)*, para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Realizar programas de certificaciones para el personal según el cargo de ocupación.

c. *Objetivos de desempeño (2.88)*, de trabajador para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Establecer objetivos de desempeño para el colaborador, debe contener certificaciones obligatorias, generación de documentación, atención de casos.

d. *Coaching (2.57)*, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Realizar reuniones de coaching interno.
- Realiza reuniones de coaching propiciadas por un especialista en el tema.

e. *Aprendizaje de nuevos productos (2.51)*, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Fomentar la participación del personal al lanzamiento de nuevos productos.
- Realizar capacitaciones de nuevos productos.

4. Proceso Compartir Conocimiento:

a. *Herramientas tecnológicas (2.96)*, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Difundir el uso de herramientas para compartir conocimiento.
- Implementar las salas de reuniones con equipamiento de video, audio y telefonía.

b. **Repositorio de conocimiento de la empresa (2.80)**, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Incentivar el uso del repositorio de información empresarial.
- Implementar un repositorio de información.

5. Proceso aplicación de conocimiento:

a. **Implementación de soluciones (2.63)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Involucrar a los colaboradores junior en la implementación de soluciones.

6. Organización y almacenamiento del conocimiento:

a. **Categorización de Información (2.98)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia:

- Establecer esquema de clasificación de la información por áreas o por colaboradores.

b. **Accesibilidad a la información (2.14)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia:

- Implementar soluciones de acceso a la información desde cualquier dispositivo.

c. **Herramientas tecnológicas de almacenamiento (2.74)**, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Implementar herramientas de almacenamiento de información.
- Difundir la existencia de herramientas de almacenamiento de información.

d. **Actualización de la información (2.70)**, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Establecer políticas de actualización de información.
- Asignar un responsable de actualización.

7. Proceso protección de conocimiento:

- a. **Políticas de seguridad de la información (2.75)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia:
 - Establecer políticas de acceso para la información de la empresa.

5.2.2 Indicadores de Gestión del Conocimiento Empresa T.

La tabla 22 muestra los indicadores por cada área de proceso para gestionar conocimiento en la empresa T, como se propone encaminar la Gestión de Conocimiento hacia el nivel inmediato superior no se consideran mejoras en los indicadores marcados en verde.

Tabla 22
Resultados de la Evaluación de la Gestión del Conocimiento, Indicadores vs Área de Proceso,
Empresa T.

Empresa T	Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
P. Creación	IC1 Políticas GC	51	2.00	3.00	2.0980	.30033
	IC2 Capacitacion	51	1.50	3.50	2.5686	.45847
	IC3 Equipo Trabajo	51	2.00	4.00	2.9216	.50371
	IC4 Informes de Incidencia	51	2.00	4.00	2.7647	.58611
	IC5 Manuales Propios	51	2.00	4.00	2.6471	.52244
	IC6 Reuniones de Integracion	51	2.00	4.00	3.0000	.44721
P. Identificación	II1 Reuniones entre Areas	51	2.00	4.00	2.6078	.53211
	II2 Reuniones con Clientes	51	2.00	4.00	2.6863	.64777
	II3 Identificacion de Especialistas	51	1.67	4.00	2.2876	.44731
	II4 Base Conocimiento de Fabricantes	51	2.00	4.00	2.9412	.61357
P. Aprendizaje	IA1 Nivel de Fomacion	51	1.00	4.00	2.2745	.96080
	IA2 Certificaciones	51	1.50	3.00	2.2451	.51354
	IA3 Objetivos de Desempeño	51	1.00	3.00	1.9412	.70461
	IA4 Coaching	51	2.00	3.00	2.5294	.50410
	IA5 Aprendizaje de Nuevos Productos	51	2.00	4.00	2.4118	.57189
P. Distribución	ID1 Herramientas Tecnologicas para Compartir	51	2.00	4.00	2.8824	.43114
	ID2 Repositorio de Conocimiento	51	2.00	4.00	2.4902	.49488
	ID3 Colaboracion en Implementaciones	51	2.00	4.00	2.8235	.44524
P. Aplicación	IU1 Atencion de Solicitudes	51	2.00	4.00	3.1471	.45049
	IU2 Atencion de Incidencias	51	2.00	4.00	3.0882	.43250
	IU3 Atencion de Requerimientos	51	2.00	4.00	3.2157	.57667
	IU4 Implementacion de Soluciones	51	2.00	4.00	2.4706	.67388
P. Organización y Almacenamiento	IO1 Categorizacion de Conocimiento	51	2.00	4.00	2.5882	.57189
	IO2 Accesibilidad de la Informacion	51	1.00	4.00	1.8627	.49070
	IO3 Herramientas Tecnologicas para Almacenar	51	2.00	3.50	2.2745	.36488
	IO4 Actualizacion de la Informacion	51	2.00	4.00	2.7059	.57599
P. Protección	IP1 Políticas de Seguridad de la Informacion	51	2.00	4.00	2.5294	.44059
	IP2 Satisfaccion del Personal	51	2.00	4.00	2.8922	.40390
	IP3 Permanencia del Personal	51	3.00	4.00	3.0784	.27152

Fuente: Elaborado por los Autores

Luego de identificar los indicadores donde es necesario mejorar el valor de evaluación, procederemos a detallar las estrategias propuestas para la mejora de los indicadores:

1. Proceso creación del conocimiento:

- a. **Políticas de Gestión del Conocimiento (2.09)**, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Implementar políticas de Gestión del Conocimiento del siguiente tipo:
 - Toda atención de incidencia debe ser registrada.
 - Primera política: toda atención de incidencia debe ser cerrado con un informe de caso donde se detalle la causa raíz y la solución del caso.
 - Segunda política: toda solicitud de servicio debe ser registrada en la aplicación de gestión de incidencias.
 - Todo requerimiento debe ser registrado en la aplicación de gestión de incidencias.
 - Se deben formar equipos de trabajo con las áreas involucradas de gestión de proyectos.
 - Comunicar las políticas de Gestión del Conocimiento al personal.
 - Hacer seguimiento a la aplicación de la política.
- b. **Capacitación (2.57)**, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:
- Establecer programas de capacitación interna entre los empleados.
 - Establecer políticas de capacitación para todo el personal.
 - Realizar capacitaciones al personal nuevo en la organización.
- c. **Informes creados por incidencia (2.76)**, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:
- Los casos reportados por incidencias deben ser registrados por el cliente a través de la mesa de gestión de ayuda de la empresa.
 - Cada incidencia registrada debe tener un informe donde se detalle el problema, la causa y la solución.
 - Cada informe deberá ser almacenado con un nombre que caracterice el problema para su fácil búsqueda.
- c. **Manuales propios (2.65)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Los colaboradores deberán crear manuales propios resumidos y de ágil aplicación.

2. Proceso identificación de conocimiento:

a. **Reuniones entre áreas (2.61)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Realizar reuniones periódicas entre representantes por área y definir la agenda para discutir problemas sin resolver, posibles nuevas oportunidades y la situación actual de la organización.

b. **Reuniones con clientes (2.69)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Fidelizar al cliente, promover las reuniones con clientes, desayunos, almuerzos de camaradería, el objetivo es identificar sus necesidades y posibles oportunidades de negocio.

c. **Identificación de especialistas (2.29)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Elaborar un cuadro donde se detallen los especialistas por cada producto de la empresa.

d. **Base de conocimiento de fabricantes (2.94)**, para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Fomentar el uso de la base de conocimiento del fabricante para la obtención de información relevante para las actividades.

3. Proceso aprendizaje de conocimiento:

a. **Nivel de formación (2.27)**, para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Contar con el registro del nivel académico de los colaboradores, para promover su desarrollo profesional en base a incentivos o acuerdos de educación.

b. Aprendizaje de nuevos productos (2.41), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Fomentar la participación del personal al lanzamiento de nuevos productos.
- Realizar capacitaciones de nuevos productos.

c. Certificaciones (2.25), para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Realizar programar de certificaciones para el personal según el cargo de ocupación.

d. Objetivos de desempeño (1.94), de trabajador para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Establecer objetivos de desempeño para el colaborador, debe contener certificaciones obligatorias, generación de documentación.
- Realizar seguimiento al cumplimiento de objetivos.

e. Coaching (2.53), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Realizar reuniones de coaching interno.
- Realiza reuniones de coaching propiciadas por un especialista en el tema.

4. Proceso compartir conocimiento:

a. Herramientas tecnológicas (2.88), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Difundir el uso de herramientas para compartir conocimiento.
- Implementar las salas de reuniones con equipamiento de video, audio y telefonía.

b. Repositorio de Conocimiento de la empresa (2.49), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Incentivar el uso del repositorio de información empresarial.
- Implementar un repositorio de información.

c. Colaboración de expertos en implementaciones (2.82), para este indicador se proponen las siguientes estrategias de mejora:

- Involucrar a un experto de producto y a un colaborador nivel junior en implementación de soluciones el objetivo transmitir conocimiento.

5. Proceso aplicación de Conocimiento:

b. Implementación de soluciones (2.47), para este indicador se propone la siguiente estrategia de mejora:

- Participación de los colaboradores junior en la implementación de soluciones.

6. Organización y almacenamiento del conocimiento:

a. Categorización de la Información (2.59), para este indicador se propone la siguiente estrategia:

- Establecer esquema de clasificación de la información por áreas o por colaboradores.

b. Accesibilidad a la información (1.86), para este indicador se propone la siguiente estrategia:

- Implementar soluciones de acceso a la información desde cualquier dispositivo.

c. Herramientas tecnológicas de almacenamiento (2.27), para este indicador se proponen las siguientes estrategias:

- Implementar herramientas de almacenamiento de información.
- Difundir la existencia de herramientas de almacenamiento de información.

d. Actualización de la información (2.71), para este indicador se proponen las siguientes estrategias:

- Establecer políticas de actualización de información.
- Asignar a un responsable de actualización.

7. Proceso Protección de Conocimiento:

a. Políticas de seguridad de la información (2.53), para este indicador se proponen las siguientes estrategias:

- Establecer políticas de acceso para la información de la empresa.

b. Satisfacción del trabajador en la empresa (2.89), para este indicador se proponen las siguientes estrategias:

- Realizar encuestas de satisfacción del personal por trabajar en la empresa.
- Establecer políticas de bonificación salarial.
- Establecer políticas de aumentos.

5.3 Resultados de la segunda evaluación

Luego de realizar la segunda evaluación, se recopila la información y es analizada, obteniendo los siguientes resultados para la empresa B.

Tabla 23
Resultados de la segunda Evaluación de Gestión del Conocimiento

Estadísticos descriptivos						
Empresa		N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Empresa B	Escala de GC 2	56	2.81	3.58	3.0996	.17411
	N válido (por lista)	56				
Empresa T	Escala de GC 2	51	2.60	3.18	2.8904	.10101
	N válido (por lista)	51				

Fuente: Elaborado por los Autores.

De lo mostrado en la tabla 23, la empresa B obtiene un valor con tendencia al incremento en nivel de medición de 3.10 en la escala de Likert, el nivel de madurez de gestionar conocimiento sigue mostrándose en el nivel definido,

puesto que la institución ha puesto en marcha la infraestructura para gestionar conocimiento, para el caso de la empresa T observamos que tiene un nivel de medición de 2.8904 encontrándose en un nivel definido, luego de la aplicación de las estrategias de mejora propuestas como resultado de la primera evaluación, por lo que los resultados de gestionar conocimiento tiene una tendencia positiva a aumentar.

Analicemos los niveles de medición según el área de proceso de Gestión del Conocimiento en las empresas B y T

Tabla 24
Resultados de la Evaluación de la Gestión del Conocimiento, Indicadores vs Área de Proceso, Empresa B.

Empresa	Procesos GC	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Empresa B	P. Creación 2	56	2.67	3.58	3.0952	.23270
	P. Identificación 2	56	2.50	4.17	3.1548	.33651
	P. Aprendizaje 2	56	2.10	3.50	2.8339	.34392
	P. Distribución 2	56	2.67	3.83	3.1786	.29620
	P. Aplicación 2	56	2.63	3.88	3.2210	.27489
	P. Organización 2	56	2.25	3.50	2.9397	.22486
	P. Protección 2	56	2.83	3.83	3.2738	.24085

Empresa	Procesos GC	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Empresa T	P. Creación 2	51	2.33	3.33	2.9526	.24282
	P. Identificación 2	51	2.33	3.50	2.9461	.22535
	P. Aprendizaje 2	51	2.00	3.10	2.5961	.24573
	P. Distribución 2	51	2.50	3.50	2.9902	.20388
	P. Aplicación 2	51	2.50	3.63	3.0319	.21042
	P. Organización 2	51	2.13	3.25	2.8137	.22552
	P. Protección 2	51	2.33	3.50	2.9020	.21648

Fuente: Elaborado por los Autores

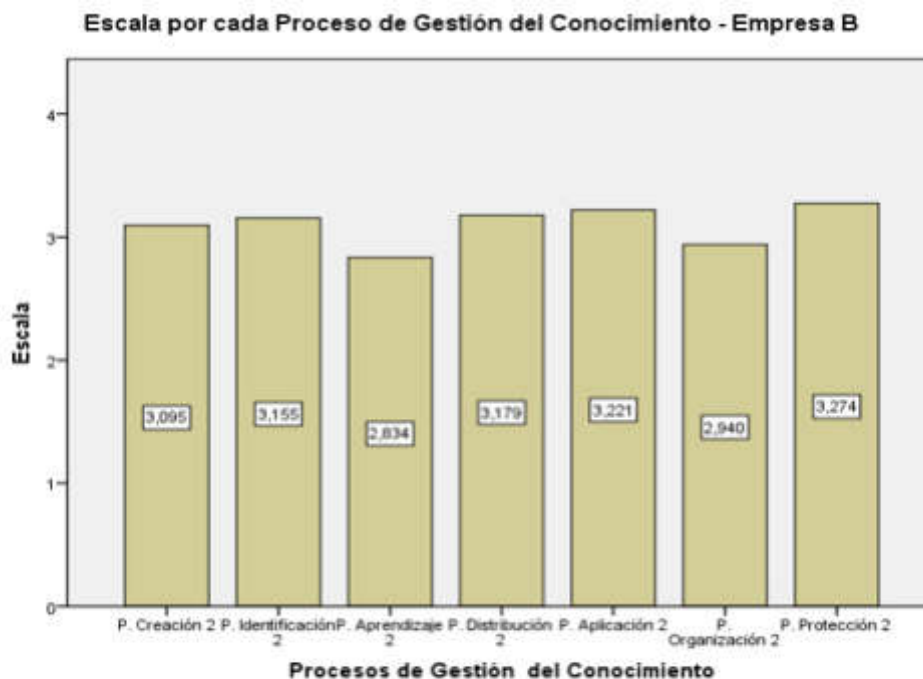


Figura 19. Niveles de la Gestión del Conocimiento por Área de Procesos en Empresa B segunda evaluación.

Fuente: Elaborado por los Autores.

Según lo presentado en la tabla 24 podemos observar que los niveles de las áreas de proceso tienen una tendencia de variación de manera positiva con respecto de los resultados obtenidos en la primera evaluación, aun se identifica con más alto valor al área de protección de la información con un valor de 3.27, estando muy de cerca el área de proceso de aplicación de conocimiento con un nivel de 3.22, para los casos del aprendizaje y la organización de la información aun no llegan alcanzar el nivel 4, pero se observa una tendencia a la mejora con respecto a la primera evaluación en la empresa B, se observa para la empresa T que el área de proceso de aplicación sigue siendo el de mayor nivel y el aprendizaje aún sigue siendo el área de más bajo nivel.

En las tablas 25 y 26 podemos observar los valores obtenidos en la segunda evaluación para los indicadores de Gestionar conocimiento según el área de proceso, aun se observan los indicadores de aprendizaje como los de nivel más bajo en la evaluación, pero se observan variaciones con tendencia a incremento en relación a la primera evaluación.

Tabla 25
Resultados de la Evaluación de la Gestión del Conocimiento, Indicadores vs Área de Proceso,
Empresa B.

Estadísticos descriptivos						
Empresa B	Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
P. Creación	IC1_2_Políticas	56	2.00	4.00	2.9286	.56752
	IC2_2_Capacitacion	56	2.50	4.00	3.2232	.32918
	IC3_2_EquipoTrabajo	56	2.50	4.00	3.2768	.38043
	IC4_2_InformesIncidencia	56	2.00	4.00	3.0000	.46710
	IC5_2_ManualesPropios	56	2.00	4.00	3.0714	.53452
	IC6_2_ReunionesIntegracion	56	2.00	4.00	3.0714	.46151
P. Identificación	II1_2_ReunionesAreas	56	2.00	4.00	3.1964	.48316
	II2_2_ReunionesClientes	56	2.00	5.00	3.1071	.65167
	II3_2_IdentificacionEspecialistas	56	2.33	4.00	3.1190	.37297
	II4_2_BCFabricantes	56	2.00	4.00	3.1964	.51943
P. Aprendizaje	IA1_2_NivelFomacion	56	1.00	4.00	2.2679	.94371
	IA2_2_Certificaciones	56	2.00	4.00	2.9732	.43085
	IA3_2_ObjeticivosDesempeño	56	2.00	4.00	3.0357	.42488
	IA4_2_Coaching	56	2.00	4.00	2.9821	.40412
	IA5_2_AprendizajeNuevoProd	56	2.00	4.00	2.9107	.39436
P. Distribución	ID1_2_HTCompartir	56	2.50	4.00	3.1696	.32018
	ID2_2_RepositorioCono	56	2.00	4.00	3.0804	.40200
	ID3_2_ColaboracionImp	56	2.50	4.00	3.2857	.43544
P. Aplicación	IU1_2_AtencionSolicitudes	56	2.50	4.00	3.3393	.41677
	IU2_2_AtencionIncidencias	56	2.50	4.00	3.2232	.36828
	IU3_2_AtencionRequerimientos	56	2.00	4.00	3.1786	.47125
	IU4_2_ImplementaSoluciones	56	2.00	4.00	3.1429	.51974
P. Organización y Almacenamiento	IO1_2_CategorizacionConocimiento	56	2.00	4.00	3.2679	.48584
	IO2_2_AccesibilidadInformacion	56	2.00	3.00	2.5714	.49935
	IO3_2_HTAImacenar	56	2.00	3.50	3.0268	.29263
	IO4_2_ActualizacionInformacion	56	2.00	4.00	2.8929	.41247
P. Protección	IP1_2_PolíticasSegInfo	56	2.50	4.00	3.0446	.29040
	IP2_2_SatisfaccionPersonal	56	2.50	4.00	3.2768	.34271
	IP3_2_PermanenciaPersonal	56	3.00	4.00	3.5000	.50452

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 26

Resultados de la Evaluación de la Gestión del Conocimiento, Indicadores vs Área de Proceso, Empresa T.

Empresa T	Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
P. Creación	IC1_2_Políticas	51	2.00	4.00	2.8039	.49070
	IC2_2_Capacitacion	51	2.00	3.50	2.8529	.36461
	IC3_2_EquipoTrabajo	51	2.00	4.00	2.9608	.37206
	IC4_2_InformesIncidencia	51	2.00	4.00	3.0588	.36942
	IC5_2_ManualesPropios	51	2.00	4.00	2.8627	.44809
	IC6_2_ReunionesIntegracion	51	2.00	4.00	3.1765	.47774
P. Identificación	II1_2_ReunionesAreas	51	2.00	4.00	2.9412	.46526
	II2_2_ReunionesClientes	51	2.00	4.00	2.8627	.49070
	II3_2_IdentificacionEspecialistas	51	2.33	3.33	2.7843	.28145
	II4_2_BCFabricantes	51	2.00	4.00	3.1961	.49070
P. Aprendizaje	IA1_2_NivelFomacion	51	1.00	4.00	2.2745	.96080
	IA2_2_Certificaciones	51	2.00	3.00	2.5882	.34214
	IA3_2_ObjetivosDesempeño	51	2.00	3.00	2.4118	.49705
	IA4_2_Coaching	51	2.00	4.00	2.9216	.39208
	IA5_2_AprendizajeNuevoProd	51	2.00	3.00	2.7843	.41539
P. Distribución	ID1_2_HTCompartir	51	2.50	3.50	3.0686	.28319
	ID2_2_RepositorioCono	51	2.00	3.50	2.9216	.32206
	ID3_2_ColaboracionImp	51	2.50	4.00	2.9804	.31561
P. Aplicación	IU1_2_AtencionSolicitudes	51	2.50	3.50	3.0784	.28935
	IU2_2_AtencionIncidencias	51	2.00	4.00	3.0490	.37756
	IU3_2_AtencionRequerimientos	51	2.00	4.00	3.0196	.50952
	IU4_2_ImplementaSoluciones	51	2.00	4.00	2.9804	.46862
P. Organización y Almacenamiento	IO1_2_CategorizacionConocimiento	51	2.00	4.00	2.8431	.54305
	IO2_2_AccesibilidadInformacion	51	2.00	3.00	2.6078	.49309
	IO3_2_HTAImacenar	51	2.00	4.00	2.9608	.39803
	IO4_2_ActualizacionInformacion	51	2.00	4.00	2.8431	.54305
P. Protección	IP1_2_PolíticasSegInfo	51	2.00	3.50	2.8333	.35590
	IP2_2_SatisfaccionPersonal	51	2.00	3.50	2.8922	.32115
	IP3_2_PermanenciaPersonal	51	2.00	4.00	2.9804	.50952

Fuente: Elaborado por los Autores.

5.4 Resultados comparativos de las evaluaciones

Luego de obtener los resultados de la primera y la segunda evaluación, después de aplicar las estrategias de mejora sobre los indicadores, procederemos al detalle de los resultados en base a la comparación.

En la figura 20 podemos observar una variación uniforme en las diferentes áreas de proceso llegando a superar el nivel N°3 en la segunda evaluación, en esta figura se observa que el aprendizaje sigue siendo el área de proceso con menos nivel obtenido. En los siguientes análisis detallaremos la variación de las áreas de proceso en función a los indicadores por área.

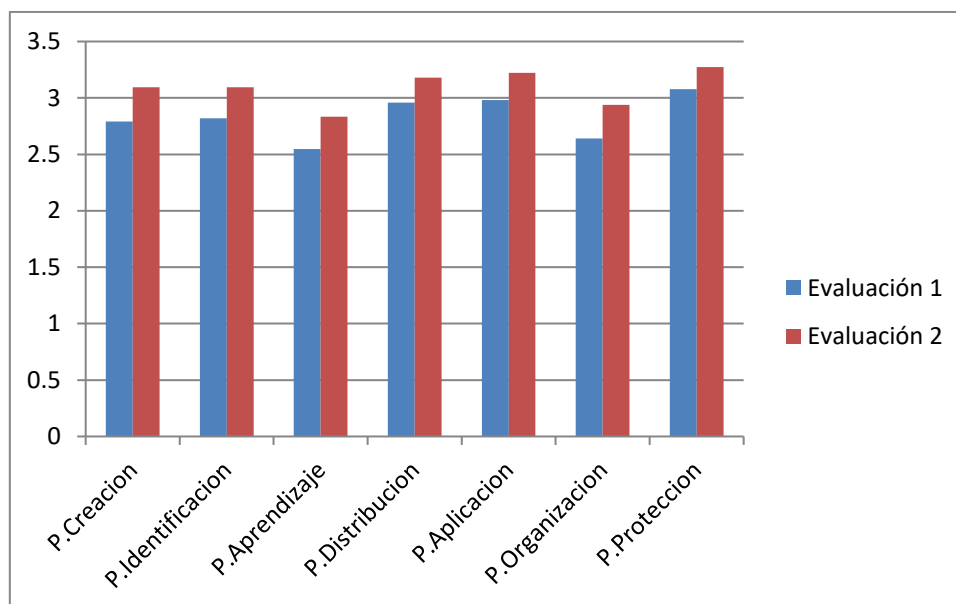


Figura 6. Niveles de Gestión del Conocimiento por Área de Procesos en Empresa B segunda evaluación.

Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 21 observamos la tendencia de los indicadores para el área de proceso creación de conocimiento, se observa una variación significativa con respecto al indicador de políticas de Gestión del Conocimiento. En la primera evaluación se obtuvo un valor de nivel en 2.23 y en la segunda evaluación se obtuvo un nivel de 2.93, ante este comportamiento se puede mencionar el poco grado de conocimiento del personal con respecto a las políticas de la empresa, lo cual se vio reflejado en la primera evaluación, luego de identificar esto se sugirió implementar y divulgar las políticas para gestionar el conocimiento en la empresa para que el personal tenga conocimiento de estas. El otro indicador con una variación considerable es el de elaboración de manuales propios que en la primera evaluación obtuvo un valor de 2.65 y en la segunda evaluación obtuvo un valor de 3.07, para este indicador se propuso que el personal genere manuales propios a partir de su propia experiencia en aplicación de soluciones

o procedimientos, lo que se pudo observar que estos manuales existían en los ordenadores personales de los trabajadores, los cuales fueron evidenciados, proporcionando una variación considerable al indicador, la variación en estos dos indicadores han contribuido a poder mejorar el nivel del área de proceso de creación de conocimiento.

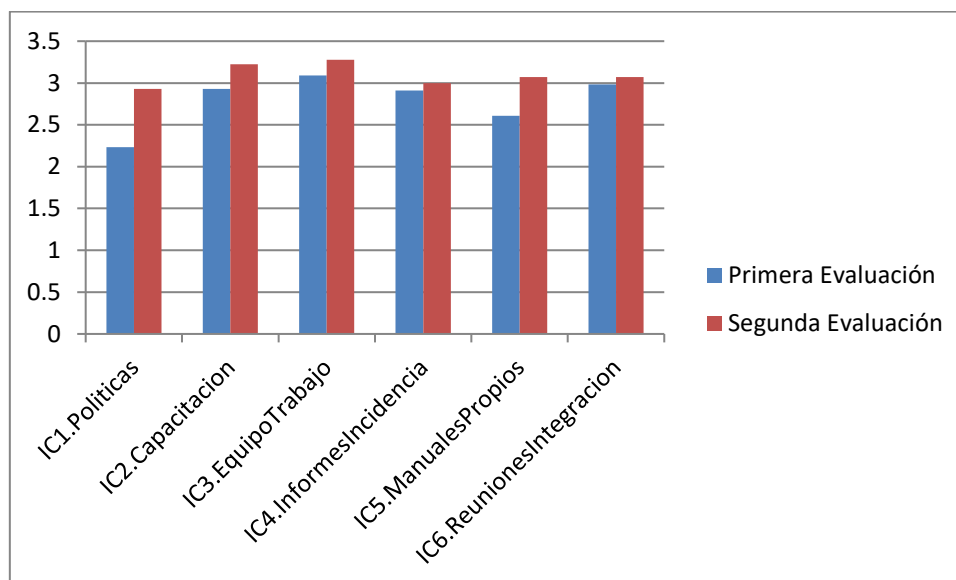


Figura 7. Nivel del Área de proceso de Creación del Conocimiento

Fuente: Elaborado por los Autores

En la figura 22 podemos observar la variación de los indicadores del Área de proceso de identificación de conocimiento, en esta área de proceso si observamos considerables variaciones para cada indicador, para las reuniones entre áreas en la primera evaluación se observa un valor de 2.98 y para la segunda evaluación un valor de 3.20; para esto se propuso como estrategia realizar reuniones periódicas entre áreas para el análisis de problemas y estatus de la gestión, por lo cual establecieron una reunión por semana.

Para el indicador de reuniones con clientes también se propone realizar reuniones periódicas con los clientes, se estableció un cronograma de reuniones con cada cliente, se realizó una lista identificando a los especialistas por producto el cual fue extendido al personal para su conocimiento ante cualquier consulta donde se pueda necesitar de ellos, para el indicador de uso de base de conocimientos de fabricante, se proporcionó una lista con las direcciones URL

de los fabricantes, así como indicar que en estas bases de datos existía información de diferentes casuísticas que se podían presentar en las labores cotidianas de la empresa.

La aplicación de las estrategias en esta área de proceso permitió poder obtener una variación significativa en el nivel de medición de la segunda evaluación.

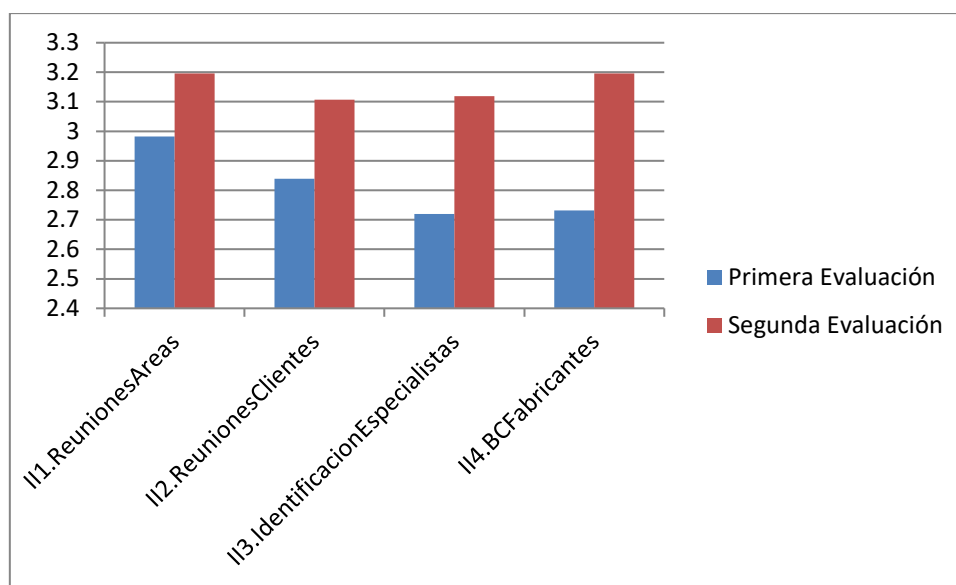


Figura 8. Nivel del Área de proceso de Identificación del Conocimiento

Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 23 observamos los niveles obtenidos en los indicadores en el área de proceso de aprendizaje de la Gestión del Conocimiento, se observa que el indicador de nivel de formación no sufrió variación en la segunda evaluación con respecto a la primera evaluación, para ambos casos se obtiene un valor de 2.27 este resultado era de esperarse, puesto que se realiza la recolección de información a las mismas personas y las estrategias aplicadas para mejorar este indicador no son de ofrecer resultados a corto plazo.

Los niveles de certificación y objetivos de desempeño sufren variación, puesto que dentro de los objetivos de desempeño se considera la certificación de manera obligatoria que se tienen que conseguir en un periodo determinado, sujeto a una compensación económica por el logro del objetivo, esta variación se refleja con el valor 2.50 y 2.88 respectivamente en la primera evaluación y con los valores 2.97 y 3.04 respectivamente en la segunda evaluación, en el nivel

de Coaching también se observa variación positiva puesto que se realizan actividades de coaching interno, por lo menos una vez por semana y el aprendizaje de nuevos productos varia por la estrategia adoptada en capacitar al personal en nuevos productos, que a su vez esto genera opciones de negocios adicionales para la empresa, por las estrategias aplicadas se ha podido observar un incremento en el nivel del área de proceso de aprendizaje no llegando al nivel tres, puesto que se tienen indicadores de rotación no tan ágil.

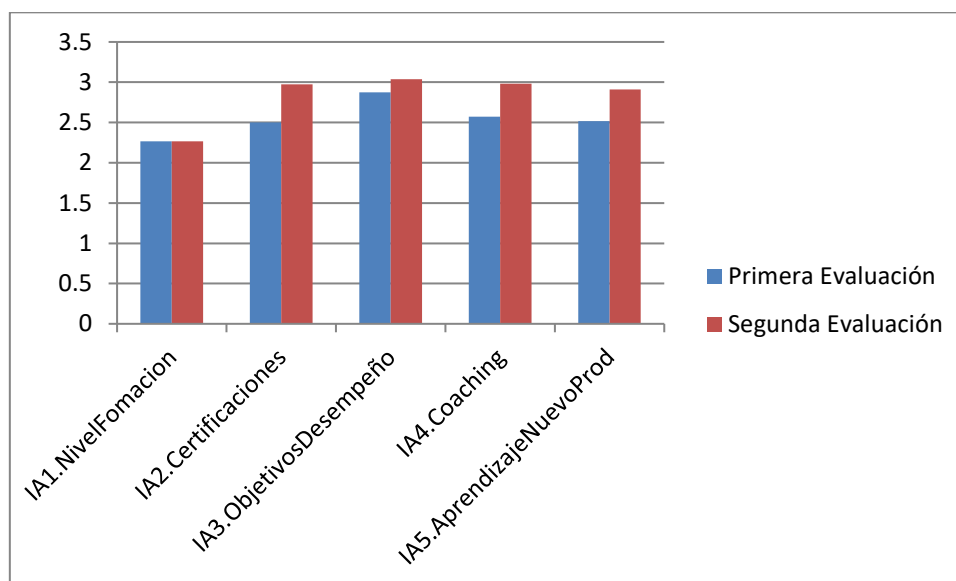


Figura 9. Nivel del Área de proceso de Aprendizaje del Conocimiento

Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 24 se observan los niveles de los indicadores para el área de proceso de Compartir Conocimiento se observa la variación del indicador herramientas tecnológicas para compartir conocimiento de 2.9 a 3.1 esta variación es debido al fomento en el uso de las herramientas para poder compartir conocimiento, indicando las opciones que tenían para llevar a cabo esta actividad. Para el indicador repositorio de conocimiento con los valores obtenidos de 2.8 en la primera evaluación y 3.05 para la segunda evaluación se observa una variación considerable, esto debido al fomento del uso del file server para poder almacenar la información necesaria; así mismo la estrategia de participación en implementaciones de todos los colaboradores permite poder transferir información entre el personal con más experiencia hacia el personal con menos experiencia, permitiendo que el nivel del área de proceso de compartir información alcance el nivel 3 de la medición.

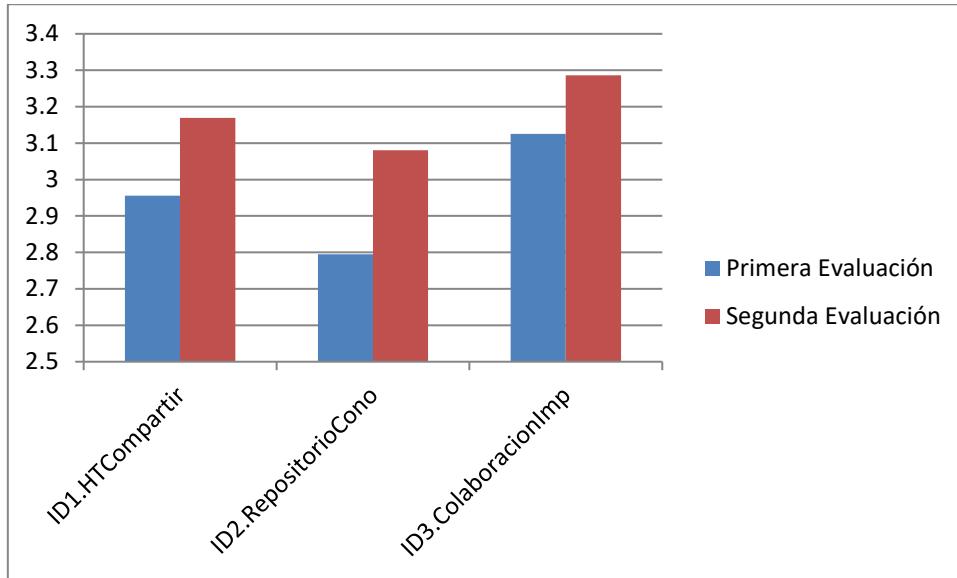


Figura 10. Nivel del Área de proceso de Compartir el Conocimiento

Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 25 observamos los indicadores para el área de proceso aplicación de la Gestión del Conocimiento, se observa variación positiva en los indicadores de atención de solicitudes, atención de incidencias y atención de requerimientos, para el indicador de participación en soluciones, se estableció la estrategia que los colaboradores junior estén en constante interacción con los colaboradores más experimentados, generando una inducción continua en las labores de la empresa, esto permitió que el indicador varié de nivel con respecto a la primera evaluación de 2.5 a 3 y elevar el nivel del área de proceso de aplicación de conocimiento.

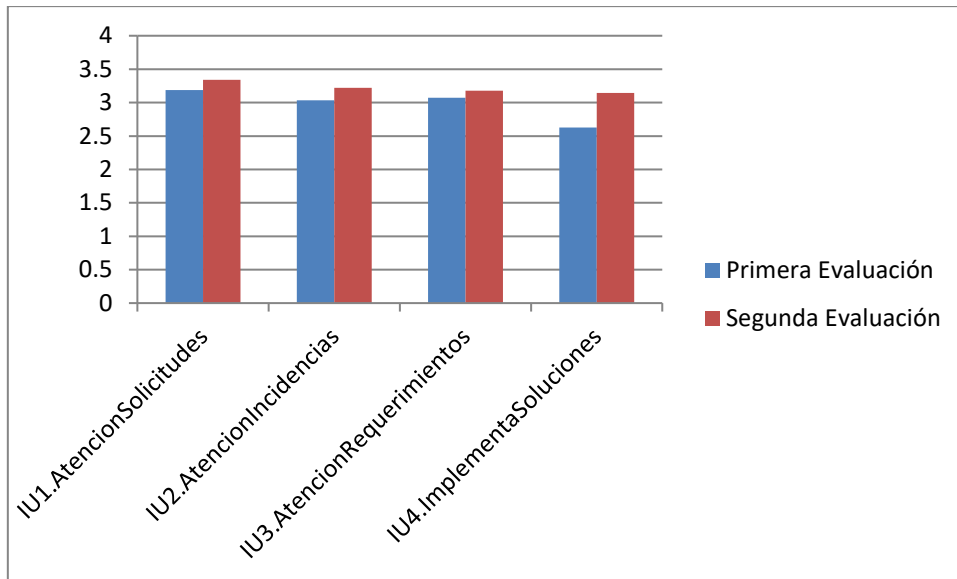


Figura 11. Nivel del Área de proceso de Aplicar el Conocimiento
Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 26 se observa la variación de los niveles en los indicadores para el área de proceso de Organización del Conocimiento, todos los indicadores han tenido una evolución uniforme y positiva al crecimiento en la segunda evaluación, se observa que las estrategias aplicadas están ayudando a obtener resultados esperados.

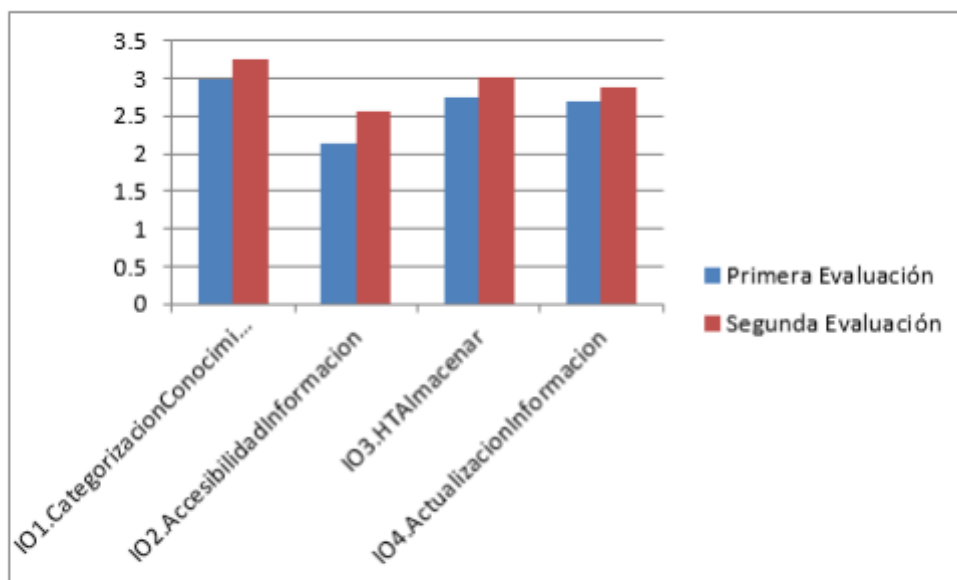


Figura 26. Nivel del Área de proceso de Organizar el Conocimiento
Fuente: Elaborado por los Autores

En la figura 27 se observan los indicadores para gestionar conocimiento correspondiente al área de proceso de protección del conocimiento, se observan variaciones en el indicador de políticas de seguridad de la información, se tiene más cuidado para las restricciones del acceso a la información, la satisfacción del personal no varía mucho puesto que es un indicador con una rotación un poco más lenta en cuanto a la permanencia del personal; hay una variación con respecto a la persecución de los empleados con respecto a los despidos o cambio de los trabajadores.

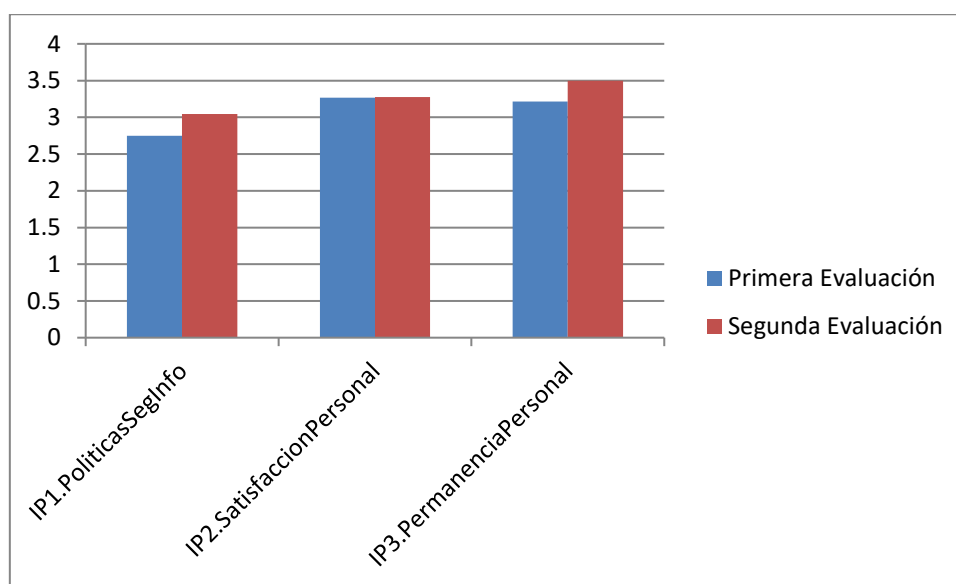


Figura 12. Nivel del Área de proceso de Protección del Conocimiento
Fuente: Elaborado por los Autores

5.5 Prueba de Hipótesis

Se realizaron las pruebas de hipótesis para validar si estas son aceptadas o no en función al trabajo de campo realizado, para esto se realizarán pruebas pre experimentales de tipo preprueba/postprueba, se definirá la hipótesis nula H_0 y una hipótesis alternativa H_1 , la hipótesis general y las hipótesis específicas. Se procederá a validar la normalidad de los datos recolectados para poder determinar la prueba estadística.

5.5.1 Hipótesis General

Realizamos la prueba de validación de la hipótesis general, para esa tarea se plantearon las hipótesis nulas H0 y la hipótesis alternativa H1 tal como se detalla a continuación.

H0: La evaluación de los procesos de Gestión del Conocimiento en función a medición y mejora de indicadores no permite mejorar el nivel de la Gestión del Conocimiento en las Empresas de Servicios integrales de Comunicaciones.

H1: La evaluación de los procesos de Gestión del Conocimiento en función a medición y mejora de indicadores permite mejorar el nivel de la Gestión del Conocimiento en las Empresas de Servicios Integrales de Comunicaciones.

Formulamos el objetivo estadístico que es comparar dos resultados y la variable de estudio es de tipo numérica, para lo cual se procedió a verificar la normalidad de los datos de campo.

Se comprueba la normalidad de los datos, seleccionamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov puesto que la cantidad de los datos de la muestra es mayor de 30, establecemos un nivel de significancia de 0.05 con lo cual obtenemos la tabla 27.

Tabla 27
Prueba de Kolmogorov-Smimov, para validar normalidad de la primera hipótesis.

	Kolmogorov-Smimov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de GC 1	.078	56	.200 [*]
Nivel de GC 2	.133	56	.015
Fuente: Elaborado por los Autores.			
Dif_Nivel	.071	56	.200 [*]

Observamos que el nivel de significancia es de 0.200 con lo cual se comprueba que la muestra sigue distribución normal, para probar la validación de la hipótesis se realizó la prueba estadística de t-Student, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 28
Prueba de muestras relacionadas, Resultados de T-Student

		Prueba de muestras relacionadas							
		Diferencias relacionadas							
		Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	para la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Nivel de GC1 - Nivel de GC2	-26067	31853	.04257	-.34597	-.17537	-6.124	55	.000

Fuente: Elaborado por los Autores.

Observamos que la significancia es de 0 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y es aceptada la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística concluimos que la evaluación de los procesos para gestionar conocimiento en función a medición y mejora de indicadores permite mejorar el nivel de la Gestión de Conocimiento en las empresas de servicios integrales de comunicaciones, esto se ve reflejado en las gráficas comparativas del nivel de Gestión de Conocimiento de la primera evaluación en comparación de la segunda evaluación, en la figura se observa un incremento positivo del nivel debido a la aplicación de las estrategias de mejora sobre los indicadores de las áreas de proceso para gestionar conocimiento, las cuales tuvieron un efecto positivo en el tiempo, puesto que en la primera el nivel evaluación obtuvo un resultado de 2.83 y en la segunda evaluación fue de 3.09, lo cual se puede observar en la figura 28.

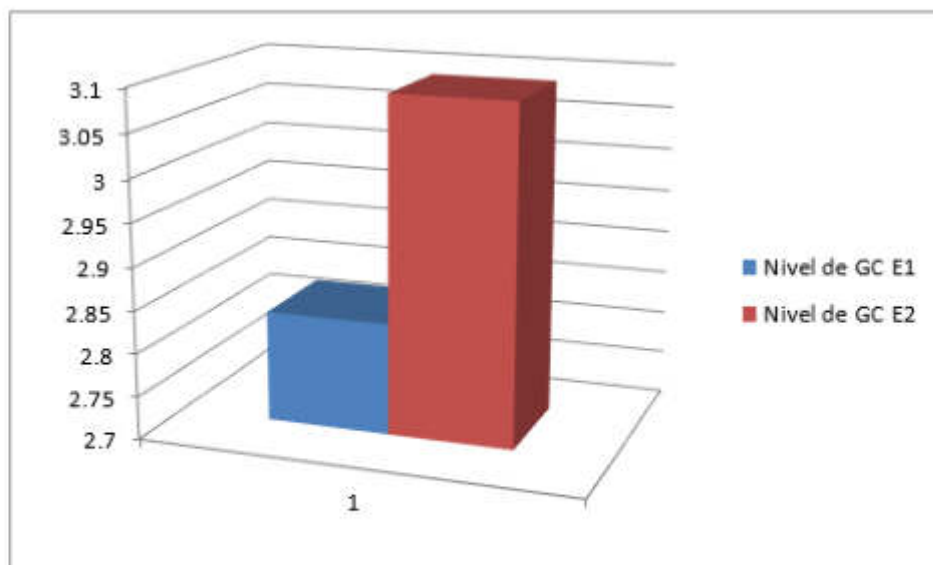


Figura 28. Nivel de la Gestión del Conocimiento por evaluación en la empresa B
Fuente: Elaborado por los Autores.

5.5.2 Hipótesis Específicas

Para poder probar la Hipótesis Principal se procederá a realizar la comprobación de las Hipótesis Específicas, para lo cual se planteará una hipótesis nula para cada una de ellas y se procederá a realizar la comprobación estadística.

- a. Primera Hipótesis:** “La evaluación de la creación de conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”.

Con el objetivo de realizar la comprobación de la primera hipótesis de estudio se plantean las hipótesis nulas H_0 y la hipótesis alternativa H_1 de la siguiente manera:

- H_0 : La evaluación de la creación de conocimiento en función a medición y mejora de indicadores no contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

- H1: La evaluación de la creación de conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

Para lo cual el objetivo estadístico es comparar los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas, el tipo de variable en estudio es numérica, se selecciona el nivel de significancia en 0.05, como primer paso se procedió a validar los datos obtenidos de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 4
Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smimov.

		P. Creación 01	P. Creación 02	Diferencia C
N		56	56	56
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2.7917	3.0952	.3036
	Desviación estándar	.38795	.23270	.31640
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.159	.129	.086
	Positivo	.159	.129	.068
	Negativo	-.083	-.077	-.086
Z(K-S)		.159	.129	.086
P-Valor		.001 ^c	.020 ^c	.200 ^{c,d}

Fuente: Elaborado por los Autores.

De los valores obtenidos en la tabla 28 se observa que el dato del P-valor de 0.200 tiene una diferencia que es significativa puesto que es mayor de 0.05 con lo cual se puede comprobar que los datos de la muestra para la hipótesis siguen una distribución normal, con lo cual para comprobar la validez de la hipótesis será necesario realizar la prueba estadística de T-Student, con lo cual obtenemos los siguientes resultados:

Tabla 30
Prueba de muestras relacionadas, Resultados de T-Student

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	P. Creación - P. Creación 2	-30357	.31640	.04228	-.38830	-.21884	-7.180	55	.000

Fuente: elaborado por los Autores.

Luego de realizar la prueba de T Student obtenemos un valor de $t -7.180$ y un valor de sig. (bilateral) en 0.00 este es un valor menor al valor de significancia, por lo tanto descartamos la hipótesis nula H_0 y aceptamos la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística podemos concluir que la evaluación de la creación de conocimiento en función a la medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

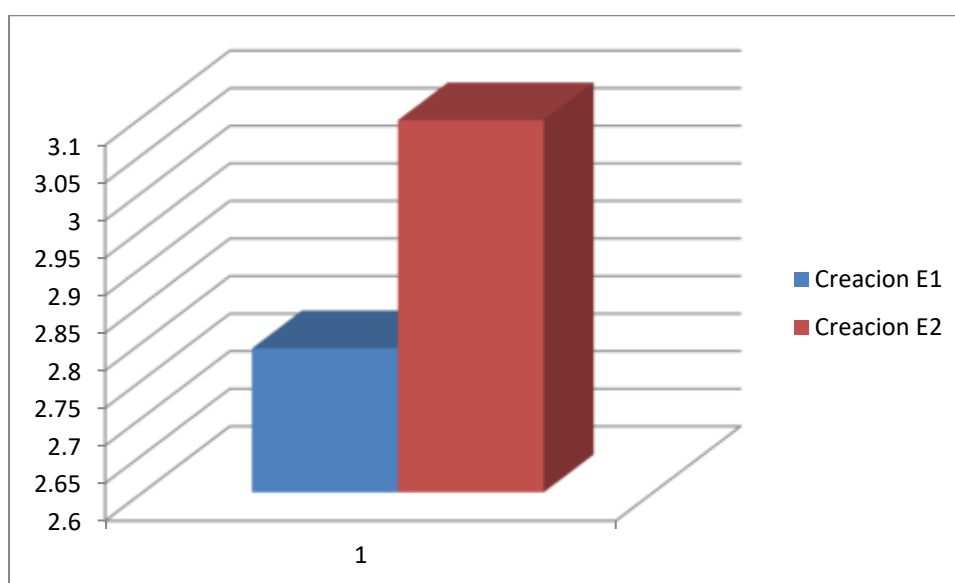


Figura 13. Medición de la Creación del conocimiento E1 y E2
Fuente: Elaborado por los Autores.

para analizar esta afirmación podemos observar la figura 29 donde se puede apreciar la tendencia de los valores para el área de creación de conocimiento, a su vez se observa que los indicadores en el área de proceso de creación de conocimiento tienden a una variación positiva, especialmente el indicador de políticas, el cual en un primer momento tuvo un valor de 2.2321 y en la segunda evaluación obtienen un valor de 2.9286 esto debido a las estrategias aplicadas de crear algunas políticas y también a su difusión de las mismas. Se concientizó que no solo es crear la política, también debe ser difundida entre el personal para que esta sea absorbida y formar parte de la cultura organizacional, así mismo se observa la variación del indicadores de manuales propios, que en una

primera evaluación se obtuvieron datos que dieron un nivel de medición de 2.6071 y en una segunda evaluación se obtuvo un nivel de medición de 3.0714 , para este caso la estrategia de que el personal genere manuales propios y los compartan ayudó a obtener una variación positiva en la medición del indicador.

- b. Segunda Hipótesis** “La evaluación de la identificación de conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”.

Con el objetivo de realizar la comprobación de la segunda hipótesis de estudio se plantean las hipótesis nula y alternativa de la siguiente manera:

- H0: La evaluación de la identificación de conocimiento en función a medición y mejora de indicadores no contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.
- H1: La evaluación de la identificación de conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

Para lo cual el objetivo estadístico es comparar los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas, el tipo de variable en estudio es numérica, se selecciona el nivel de significancia en 0.05, como primer paso se procedió a validar la normalidad de los datos obtenidos de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov, obteniendo los siguientes valores:

Tabla 5
Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smimov,

		P. Identificación 01	P. Identificación 02	Diferencia I
N		56	56	56
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2.8185	3.0952	.2768
	Desviación estándar	.62968	.23270	.57342
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.186	.129	.146
	Positivo	.186	.129	.077
	Negativo	-.097	-.077	-.146
Z(K-S)		.186	.129	.146
P-Valor		.000 ^c	.020 ^c	.004 ^c

Fuente: Elaborado por los Autores.

De los valores obtenidos en la tabla 30 se observa que el dato del P-valor 0.04 para la diferencia no es significativa, puesto que es menor de 0.05 con lo cual se puede comprobar que la información de la muestra para la hipótesis no sigue distribución normal, para comprobar la validez de la hipótesis será necesario aplicar la prueba estadística rangos de Wilcoxon, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 6
Prueba de rangos de Wilcoxon

P. Identificación 2 - P. Identificación	
Z	-3.254 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	.001

Fuente: Elaborado por los Autores.

Luego de realizar la prueba de Wilcoxon obtenemos un valor de Z en -3.254 y un valor de P de 0.001 lo cual es un valor menor al valor de significancia, el valor de P significa un valor de error de 0.001 por ende se descarta la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística podemos concluir que “La evaluación de la identificación de conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”.

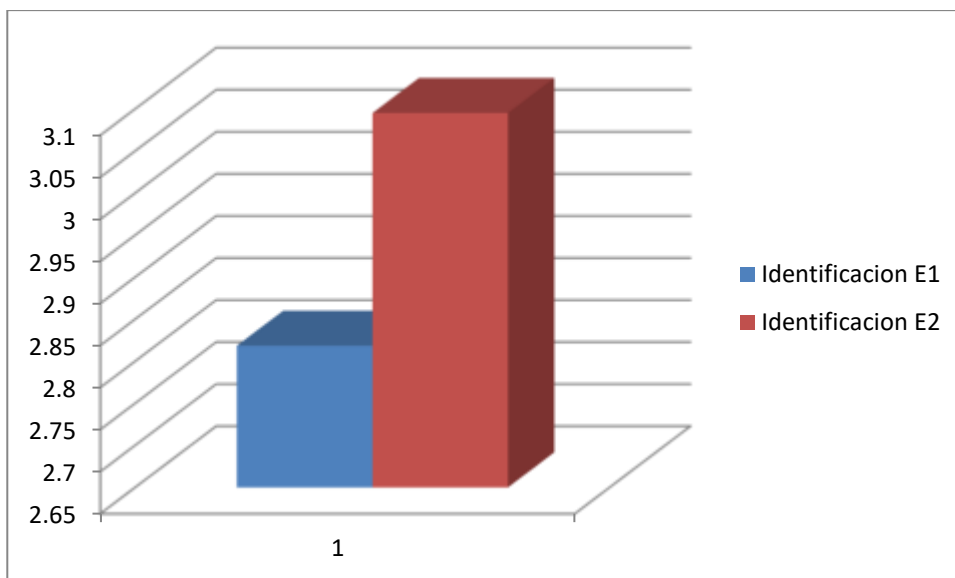


Figura 14. Medición de la Identificación del Conocimiento E1 y E2
Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 30 donde se observa la variación incremental de la medición de la identificación, esto hace que la hipótesis sea aceptada, para poder obtener esta variación fue necesario la aplicación de estrategias como identificación de los especialistas el cual fue propagando en la empresa y el personal conozca en quienes pueden apoyarse al momento de resolver problemas, la estrategia de fomentar las reuniones con clientes también fue bien percibida, puesto que por este medio se puede conocer las necesidades de los clientes y obtener el beneficio asociado de fidelización del cliente, a su vez la estrategia de fomentar el uso la base de conocimientos de los fabricantes también fue bien percibido por los trabajadores, puesto que encontraron diferentes casuísticas que le podía facilitar resolver las actividades del día a día.

c. Tercera Hipótesis “La evaluación del aprendizaje del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.”

Con el objetivo de realizar la comprobación de la tercera hipótesis de estudio se plantean las hipótesis nula y alternativa de la siguiente manera:

- H0: La evaluación del aprendizaje del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores no contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.
- H1: La evaluación del aprendizaje del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

Para lo cual el objetivo estadístico es comparar los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas, el tipo de variable en estudio es numérica, se selecciona el nivel de significancia en 0.05, como primer paso se procedió a validar la normalización de los datos obtenidos de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov, obteniendo los siguientes valores:

Tabla 7
Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smimov

		P.	P.	
		Aprendizaje	Aprendizaje 2	Diferencia A
N		56	56	56
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2.5464	2.8339	.2875
	Desviación estándar	.52673	.34392	.28224
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.089	.109	.093
	Positivo	.089	.109	.089
	Negativo	-.056	-.078	-.093
Z(k-s)		.089	.109	.093
P-Valor		.200 ^{c,d}	.095 ^c	.200 ^{c,d}

Fuente: Elaborado por los Autores.

De los valores obtenidos en la tabla 32 se observa que el dato del P-valor 0.200 para la diferencia es significativa, puesto que es mayor de 0.05, con lo cual se puede comprobar que los datos de la muestra para la hipótesis siguen una distribución normal. Comprobamos la validez de la hipótesis para cual fue necesario aplicar la prueba estadística rangos de t-Student, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 34
Prueba de muestras relacionadas, Resultados de T-Student

Par2	P. Aprendizaje 1 - P. Aprendizaje 2	Diferencias em parejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
		-28750	28224	.03772	-36308	-21192	-7.623	55	.000

Fuente: Elaborado por los Autores

Luego de realizar la prueba de T Student obtenemos un valor de t -7.623 y un valor de sig. (bilateral) en 0.00 que es un valor menor al valor significativo, por lo tanto, se descarta la hipótesis nula H0 y aceptamos la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística podemos concluir que “La evaluación del aprendizaje del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”.

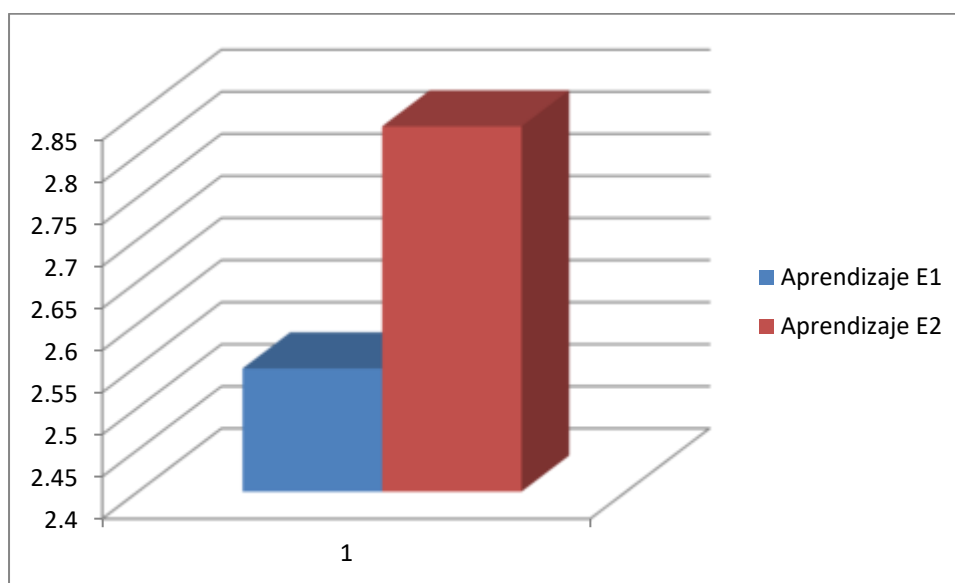


Figura 15. Nivel de Aprendizaje E1 y E2
Fuente: Elaborado por los Autores.

La figura 28 muestra las variaciones de la medición del aprendizaje en las diferentes evaluaciones; se observa una tendencia de variación

positiva, la medición en la primera evaluación tenía una medida de 2.54 y en la segunda evaluación obtuvo una medida de 2.83 la estrategia aplicada de definir objetivos de evaluación, donde se incluye cursos obligatorios, a fin obtener certificaciones, apoya a que el personal pueda mejorar su proceso de aprendizaje y lo que se ve reflejado en la cultura de la empresa, puesto que se tendría personal dispuesto a aprender.

d. Cuarta Hipótesis “La evaluación de la organización y almacenamiento del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.”

Con el objetivo de realizar la comprobación de la tercera hipótesis de estudio se plantean las hipótesis nulas H0 y la hipótesis alternativa H1 de la siguiente manera:

- H0: La evaluación de la organización y almacenamiento del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores no contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.
- H1: La evaluación de la organización y almacenamiento del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

Para lo cual el objetivo estadístico es comparar los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas, el tipo de variable en estudio es numérica, se selecciona el nivel de significancia en 0.05, como primer paso se procedió a validar la normalidad en los datos de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov, obteniendo los siguientes valores:

Tabla 8
Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smimov.

		P.	P.	
		Organización	Organización	Diferencia O
			2	
N		56	56	56
Parámetros normales ^{ab}	Media	2.6406	2.9397	.2991
	Desviación estándar	.45606	.22486	.41811
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.139	.177	.084
	Positivo	.139	.162	.084
	Negativo	-.106	-.177	-.078
Z(k-s)		.139	.177	.084
P-Valor		.009 ^c	.000 ^c	.200 ^{c,d}

Fuente: Elaborado por los Autores.

De lo valores obtenidos en la tabla 34 se observa que el dato del P-valor 0.200 para la diferencia es significativa puesto que es mayor de 0.05, con lo cual se puede comprobar que los datos de la muestra para la hipótesis siguen una distribución normal, con lo cual para comprobar la validez de la hipótesis se aplicó la prueba estadística rangos de t-Student, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 36
Prueba de muestras relacionadas, Resultados de T-Student

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par4	P. Organización - P. Organización 2	-.29911	.41811	.05587	-.41108	-.18714	-5.353	55	.000

Fuente: Elaborado por los Autores.

Luego de realizar la prueba de T-Student obtenemos un valor de t -5.353 y un valor de sig. (bilateral) en 0.00, el cual es un valor menor al valor significativo; por lo tanto, se descarta la hipótesis nula H0 y aceptamos la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística, podemos concluir que “la evaluación de la organización y almacenamiento del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”.

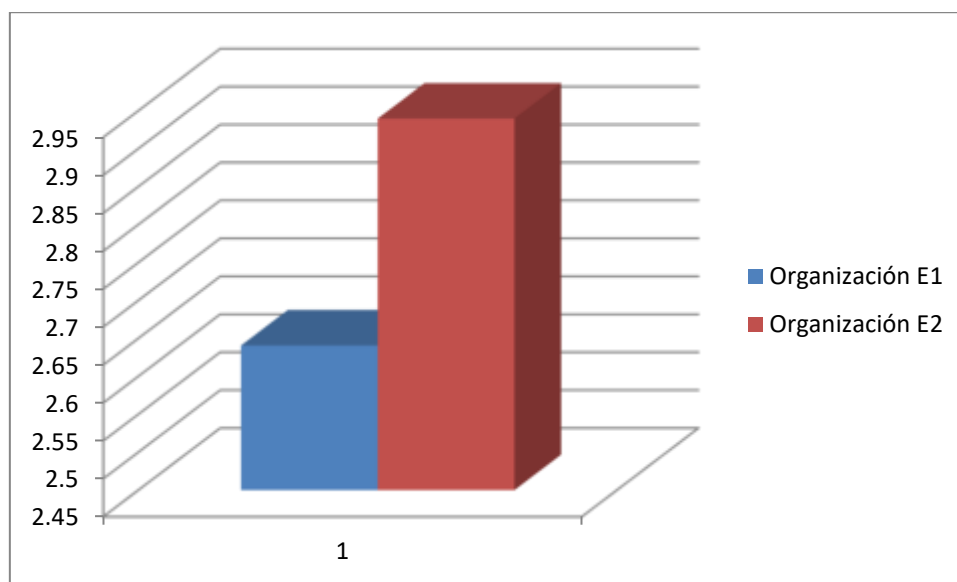


Figura 16. Nivel de evaluación Organización E1 y E2.

Fuente: Elaborado por los Autores.

La figura 29 muestra la representación gráfica de la variación del proceso de organización cuando se gestiona conocimiento que en una primera evaluación obtuvo un valor de 2.64 y en una segunda evaluación obtuvo un valor de 2.94, esta variación permite obtener una tendencia de incremento en la medición. Se fomenta el uso de las herramientas de almacenamiento, lo que permitió aumentar la percepción de las personas en cuanto al uso de estas herramientas constituida por un file server donde también se realiza la categorización de la información para mejor acceso y localización de la información.

- e. **Quinta Hipótesis** “La evaluación de cómo se comparte el conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”.

Con el objetivo de realizar la comprobación de la tercera hipótesis de estudio se plantean las hipótesis nulas H0 y la hipótesis alternativa H1 de la siguiente manera:

- H0: La evaluación de cómo se comparte el conocimiento en función a medición y mejora de indicadores no contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.
- H1: La evaluación de cómo se comparte el conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento

Para lo cual el objetivo estadístico es comparar los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas, el tipo de variable en estudio es numérica, se selecciona el nivel de significancia en 0.05, como primer paso se procedió a validar la normalidad de los datos de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov, obteniendo los siguientes valores:

Tabla 9
Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smimov

		P. Compartir 01	P. Compartir 02	Diferencia D
N		56	56	56
Parámetros normales ^{ab}	Media	2.9583	3.1786	.2202
	Desviación estándar	.57053	.29620	.43821
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.113	.123	.175
	Positivo	.113	.123	.175
	Negativo	-.083	-.095	-.080
Z(K-S)		.113	.123	.175
P-Valor		.070 ^c	.034 ^c	.000 ^c

Fuente: Elaborado por los Autores.

De lo valores obtenidos en la tabla 36 se observa que el dato del P-valor 0.00 para la diferencia no es significativa, puesto que es menor de 0.05, con lo cual se puede comprobar que los valores de la muestra para la hipótesis no siguen distribución normal, para comprobar la validez de la hipótesis fue necesario aplicar la prueba estadística rangos de Wilcoxon, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 10
Prueba de rangos de Wilcoxon

	P. Compartir02 - P. Compartir01
Z	-3.382 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	.001

Fuente: Elaborado por los Autores.

Luego de realizar la prueba de Wilcoxon obtenemos un valor de Z en -3.382 y un valor de P de 0.001, lo cual es un valor menor al valor de significancia, el valor de P significa un valor de error de 0.001; por ende, se descarta la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística, podemos concluir que “la evaluación de compartir el conocimiento contribuye a la Gestión del Conocimiento”.

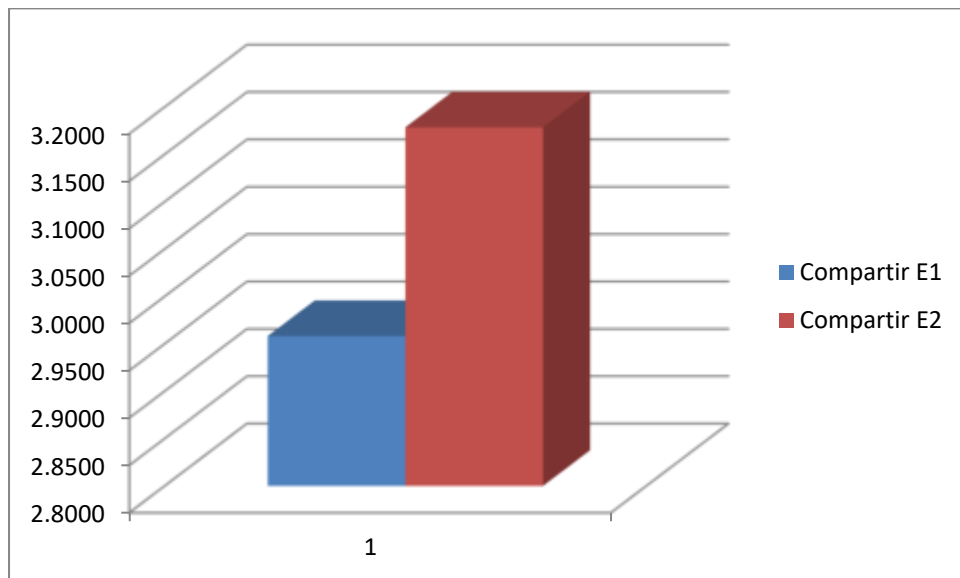


Figura 17. Nivel de medición Compartir E1 y E2
Fuente: Elaborado por los Autores.

La figura 33 muestra la variación de la tendencia de la medición de compartir el conocimiento, la variación positiva corresponde al fomento del uso del repositorio de conocimiento, se contaba con un File server en la empresa el cual no era alimentado de manera frecuente con la información generada por los trabajadores, al explicar los beneficios que pueden obtener al momento de compartir la información, tales como no duplicar esfuerzos, atenciones más rápidas, el personal compartió la información en el repositorio, el compartir responde mucho o está muy ligada a la cultura de la empresa y la cultura que tienen las personas para poder realizar esta actividad sin ver en peligro su posición en la organización.

- f. **Sexta Hipótesis** “La evaluación de la Aplicación del Conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”

Con el objetivo de realizar la comprobación de la sexta hipótesis de estudio se plantean las hipótesis nula y alternativa de la siguiente manera:

- H0: La evaluación de la Aplicación del Conocimiento en función a medición y mejora de indicadores no contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.
- H1: La evaluación de la Aplicación del Conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

Para lo cual el objetivo estadístico es comparar los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas, el tipo de variable en estudio es numérica, se selecciona el nivel de significancia en 0.05, como primer paso se procedió a validar la normalidad de los datos de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov, obteniendo los siguientes valores:

Tabla 39
Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnov

		P. Aplicación		
		P. Aplicación	2	Diferencia U
N		56	56	56
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2.9799	3.2210	.2411
	Desviación estándar	.56093	.27489	.46335
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.094	.137	.114
	Positivo	.094	.137	.089
	Negativo	-.089	-.104	-.114
Z(k-s)		.094	.137	.114
P-Valor		.200 ^{c,d}	.011 ^c	.068 ^c

Fuente: Elaborado por los Autores.

De los valores obtenidos en la tabla 38 se observa que el dato del P-valor 0.68 para la diferencia no es significativa, puesto que es mayor de 0.05, con lo cual se puede comprobar que los datos de la muestra para la hipótesis siguen una distribución normal, por tanto, para comprobar la validez de la hipótesis será necesario aplicar la prueba estadística T-Student obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 40
Prueba de muestras relacionadas, Resultados de T-Student

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par3	P. Aplicación - P. Aplicación 2	-24107	.46335	.06192	-36516	-11699	-3.893	55	.000

Fuente: Elaborado por los Autores.

Luego de realizar la prueba de T Student obtenemos un valor de t -5.893 y un valor de sig. (bilateral) en 0.00, lo cual es un valor menor al valor significativo; por lo tanto, se descarta la hipótesis nula H0 y aceptamos la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística podemos concluir que “la evaluación de la Aplicación del conocimiento contribuye a la Gestión del Conocimiento”.

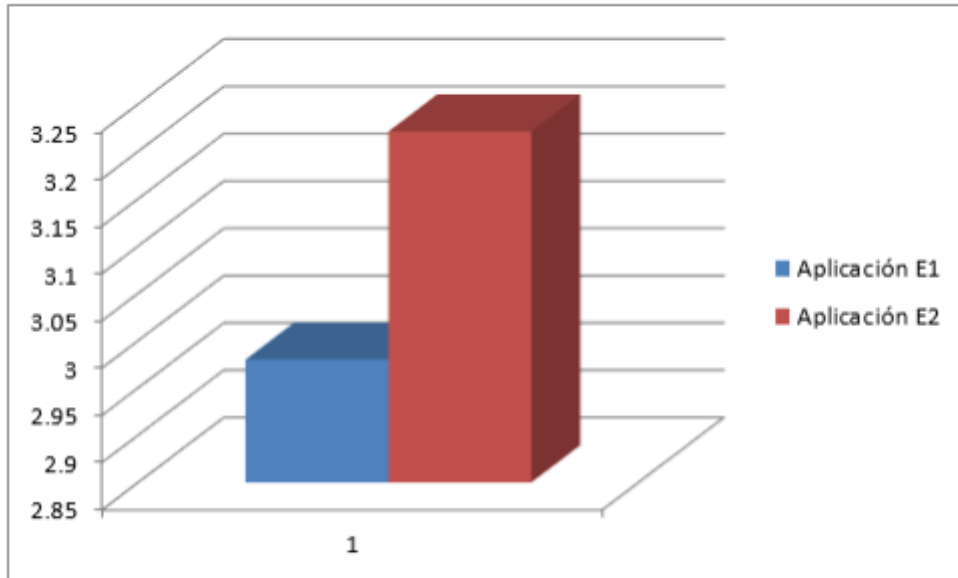


Figura 34. Nivel de Medición Aplicación E1 y E2.
Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 34 se observa la medición de la aplicación del conocimiento en ambas evaluaciones, observamos una variación positiva, esta es una área de proceso que contaba con el mayor nivel de evaluación, esto se debe a la información o experiencia con el cual cuenta cada personal para poder resolver los casos planteados, esta aplicación de conocimiento debe ser fomentada en todas las actividades de la empresa para que se puedan realizar las actividades de manera eficiente, optimizando los tiempos de atención, investigación en la solución de un caso conocido o presentado anteriormente.

g. Séptima Hipótesis “La evaluación de la protección del conocimiento en función a la medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”

Con el objetivo de realizar la comprobación de la séptima hipótesis de estudio se plantean las hipótesis nula y alternativa de la siguiente manera:

- H0: La evaluación de la protección del conocimiento en función a la medición y mejora de indicadores no contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

- H1: La evaluación de la protección del conocimiento en función a medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento.

Para lo cual el objetivo estadístico es comparar los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas, el tipo de variable en estudio es numérica, se selecciona el nivel de significancia en 0.05, como primer paso se procedió a validar la normalidad de los datos de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov, obteniendo los siguientes valores:

Tabla 41
Prueba de rangos de Wilcoxon

		P. Protección 01	P. Protección 02	Diferencia P
N		56	56	56
Parámetros normales ^{ab}	Media	3.0774	3.2738	.1964
	Desviación estándar	.38001	.24085	.38939
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.132	.170	.120
	Positivo	.132	.170	.110
	Negativo	-.107	-.133	-.120
Z(K-S)		.132	.170	.120
P-Valor		.016 ^c	.000 ^c	.045 ^c

Fuente: Elaborado por los Autores.

De lo valores obtenidos en la tabla 40 se observa que el dato del P-valor 0.045 para la diferencia es significativa; puesto que es menor de 0.05, con lo cual se puede comprobar que los valores de la muestra para la hipótesis no siguen distribución normal, por ello para comprobar la validez de la hipótesis fue necesario aplicar la prueba estadística rangos de wilcoxon, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 11
Prueba de rangos de Wilcoxon

P. Protección 02 - P. Protección 01	
Z	-3.436 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	.001

Fuente: Elaborado por los Autores.

Luego de realizar la prueba de Wilcoxon obtenemos un valor de Z en -3.436 y un valor de P de 0.001, lo cual es un valor menor al valor de significancia, el valor de P significa un valor de error de 0.001, por ende, se descarta la hipótesis nula H0 y aceptamos la hipótesis alternativa.

Luego de la prueba estadística podemos concluir que “La evaluación de protección de conocimiento en función a la medición y mejora de indicadores contribuye a mejorar la Gestión del Conocimiento”.

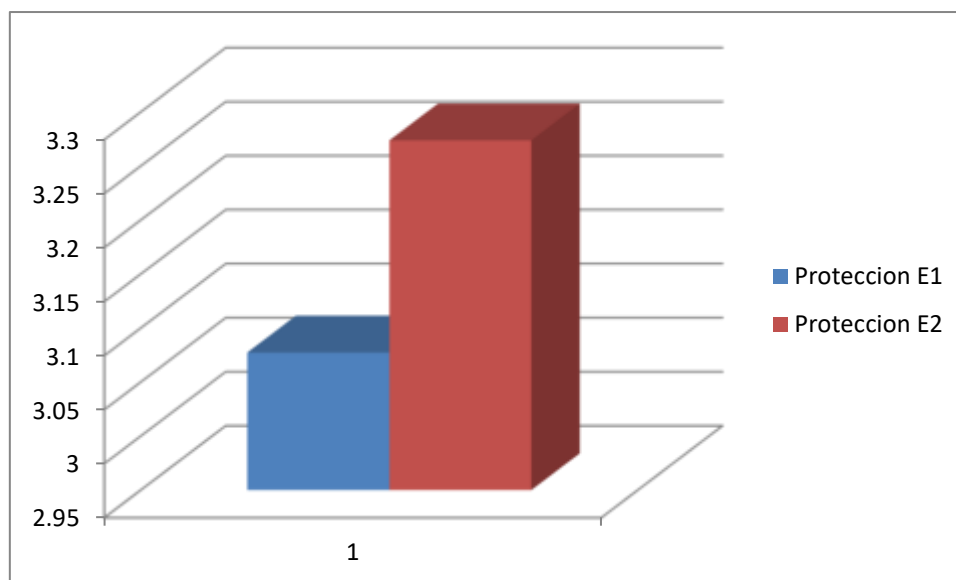


Figura 18. Nivel de medición de Protección E1 y E2

Fuente: Elaborado por los Autores.

En la figura 35, se muestra los valores de la evaluación para el área de proceso de protección de la información, la hipótesis planteada fue aceptada y en la tendencia de la gráfica se observa un incremento en la medición, la protección del conocimiento se convierte en una actividad fundamental, desde retener al personal con conocimiento debido a los años de experiencia, hasta el registro de patentes, para la estrategia de mejora se planteó fomentar las políticas de protección de la información en la empresa, existía una restricción de acceso a la información pero no era fomentada en la empresa y el personal desconocía

de la existencia, la rotación de personal es baja puesto que el indicador de permanencia de personal nos muestra un nivel de medición de 3.5 en la escala de Likert, se debe proteger al personal con mayor experiencia o conocimiento puesto que este no es fácil de volver a generarse de manera inmediata.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN Y APLICACIONES

6.1 Discusión

6.1.1 Discusión en función al objetivo principal de la investigación

La discusión de la investigación estará enfocada en el objetivo planteado, el cual es *Mejorar el nivel de gestionar conocimiento, mediante la evaluación de los procesos en función a medición y mejora de indicadores de Gestión de Conocimiento*, para cumplir con este objetivo fue necesario plantear un modelo para gestionar conocimiento alternativo el cual cubra las áreas de proceso principales de esta actividad. El identificar las áreas de proceso permitió plantear los indicadores para gestionar conocimiento necesario para realizar la evaluación de cada área de proceso y así realizar la medición de nivel de Gestión del Conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones.

El método empleado en la aplicación del marco de referencia para evaluar el nivel de la Gestión de Conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones propone, además de un modelo de Gestión de Conocimiento un instrumento de recolección de datos una encuesta que utiliza la escala de Liker el cual fue validado por un profesional en estadística con respecto a la formulación de las preguntas y la forma de medición de resultados, para la validación del método del marco de evaluación de Gestión de Conocimiento se solicitó la colaboración de un experto en Gestión de Conocimiento.

Se propuso una primera etapa donde fue necesario explicar los beneficios y aportes que puede generar una adecuada forma de gestionar el conocimiento en la empresa, obtener el compromiso de la alta gerencia y la colaboración de los empleados que en su mayoría no están muy dispuestos a involucrar su tiempo en responder preguntas para una investigación, esto pudo ser superado apelando a la amistad cercana con el equipo interno de Gestión de Conocimiento de la empresa.

El instrumento de obtención de datos fue elaborado con la ayuda de un profesional en estadística, luego fue aplicado en un grupo piloto de 20 personas para realizar la validación del instrumento donde en algunos casos manifestaron no entender las preguntas e indicaron algunas observaciones para una formulación más adecuada, luego de corregir estas observaciones se procedió a la aplicación en dos empresas según el tamaño de la muestra de 96 personas, como siguiente etapa a la primera evaluación el marco de referencia indica la propuesta de estrategias de mejora a los indicadores, estas estrategias deberían ser aplicadas en las empresas seleccionadas con el fin de poder obtener una variación positiva en las áreas de procesos para gestionar conocimiento, estas se tendrían que ver reflejadas en la segunda evaluación, aplicando el instrumento de obtención de datos, en una segunda oportunidad se pudo obtener datos completos de una empresa, para la segunda empresa se obtuvieron datos incompletos, por lo cual se consideró trabajar con la data completa de una empresa y con los cuales se procedió a obtener resultados de la segunda evaluación, con la cual se busca obtener resultados positivos que permitan dar por cumplido nuestro objetivo principal.

6.1.2 Discusión de los resultados obtenidos

Los resultados obtenidos se pueden generalizar de manera parcial con otro tipo de empresa, puesto que algunos indicadores que se plantean para la medición de las áreas de procesos propuestas son propias del rubro de las empresas de servicios integrales de comunicaciones, para emplear el marco de evaluación de Gestión de Conocimiento propuesto en empresas de otro rubro sería necesario formular otros indicadores acorde al rubro del negocio puesto que el modelo de Gestión de conocimiento planteado cubre las áreas de proceso necesarias.

En ambas evaluaciones se observa el proceso de aprendizaje como el de menor valor obtenido en el nivel de medición, este comportamiento es debido a los indicadores que son de muy baja rotación, tal como el grado de instrucción, en la empresa la mayoría corresponde al nivel técnico, lo cual también contrasta con personal que llega a obtener el grado de maestría, este podría ser un

indicador a no ser considerado en una futura evaluación puesto que no varía en el corto tiempo y afecta considerablemente el resultado de la medición, a su vez en esta área de proceso se cuenta con un indicador de objetivo de desempeño el cual varia con respecto a la primera evaluación puesto que se aplican incentivos por objetivos logrados.

6.1.3 Discusión con respecto a la bibliografía

De la investigación realizada se puede observar como resultado que el área de proceso de aprendizaje presenta el menor nivel en la evaluación esto también se ve reflejado en la investigación de Marulanda, Giraldo y lopez (2013) donde al realizar la evaluación de la Gestionar conocimiento en empresas de red de tecnologías de información y comunicaciones del eje cafetero en Colombia presentaron el siguiente resultado

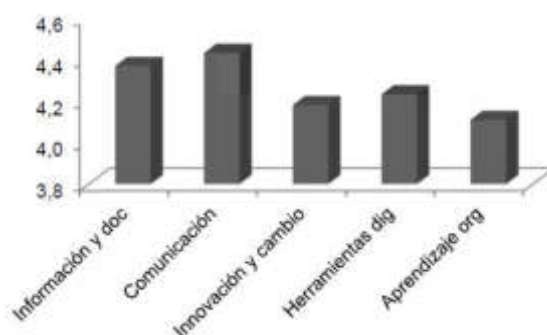


Figura 19. Medición Factores críticos
Fuente: Marulanda, Giraldo y Lopez (2013)

Y se observa que el aprendizaje es un proceso que se tiene que concentrar los esfuerzos necesarios para mejorar la Gestión del Conocimiento, a su vez también identifican el área de creación de conocimiento como una de las más desarrolladas en este tipo de empresas.

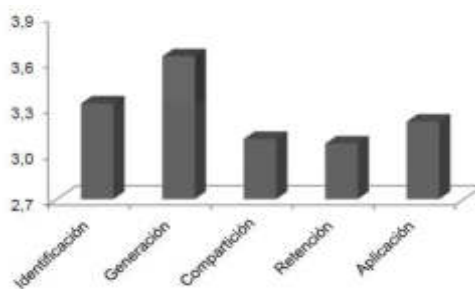


Figura 20. Medición de Areas de Proceso
Fuente: Marulanda, Giraldo y Lopez (2013)

En nuestra investigación consideramos la aplicación como un área de proceso más desarrollados esto por el rubro de negocio y a su vez ser medido por indicadores de alta rotación como la solución de incidencias, la atención de solicitudes y la atención de requerimientos que son el día a día de las empresas de servicios integrados de comunicaciones, en esta investigación también se concluye que la evaluación es necesaria para poder identificar las áreas donde se necesitan realizar mejoras.

Nuestra investigación plantea una evaluación en base a áreas de procesos de Gestión del Conocimiento, esto permite tener una visión global en toda la organización, esto debido a que forman parte de las actividades diarias, lo que contrasta a la evaluación propuesta en la investigación de García y Cuevas (2011) que realizan una evaluación del modelo de Gestión del Conocimiento en una universidad mexicana, basando la evaluación por categorías que hacen referencia a los factores críticos de implementación de Gestión del Conocimiento, obteniendo como resultado evidencia de cómo se encuentran la Gestión del Conocimiento en la universidad, en nuestra investigación también se llega a obtener el mismo resultado como parte de la primera evaluación, donde observamos la situación de gestionar conocimiento en la empresa.

De la validación de Hipótesis se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 43
Prueba de rangos de Wilcoxon

Hipotesis	Resultado	Justificacion
La evaluación de la creación de conocimiento contribuye a la Gestión de Conocimiento.	Se Acepta	El valor de significancia es menor a 0.05
La evaluación de la identificación de conocimiento contribuye a la Gestión de Conocimiento.	Se Acepta	El valor de significancia es menor a 0.05
La evaluación del aprendizaje del conocimiento contribuye a la Gestión de Conocimiento.	Se Acepta	El valor de significancia es menor a 0.05
La evaluación de la organización y almacenamiento del conocimiento contribuyen a la Gestión de Conocimiento.	Se Acepta	El valor de significancia es menor a 0.05
La evaluación de cómo se comparte el conocimiento contribuye a la Gestión de Conocimiento.	Se Acepta	El valor de significancia es menor a 0.05
La evaluación de la Aplicación del Conocimiento contribuye a la Gestión de Conocimiento.	Se Acepta	El valor de significancia es menor a 0.05
La evaluación de la protección del conocimiento contribuye a la Gestión del conocimiento.	Se Acepta	El valor de significancia es menor a 0.05

Fuente: Elaborado por Autores.

Las hipótesis fueron aceptadas, puesto que al aplicar el análisis estadístico obtienen un valor de P por debajo del valor de significancia de 0.05, esto también se ve reflejado en la comparación de las dos evaluaciones realizadas donde se observa que después de aplicar las estrategias de mejora se obtienen resultados positivos de incremento en los niveles de las áreas de proceso.

De este análisis se puede proponer una hipótesis como inicio de una futura investigación la cual sería planteada de la siguiente manera: “Evaluar cómo se gestiona el conocimiento generara ventaja competitiva en las empresas de servicios”

Como complemento a la investigación desarrollada se plantea una estructura de la base de conocimiento (ver anexo 11), para gestionar conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones se proponen algunas herramientas utilizadas en la Gestión del Conocimiento (ver anexo 12), que están orientados a este rubro de negocios.

6.2 Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones son las siguientes:

- Evaluando en función a medición y mejora de indicadores se observó, la creación del conocimiento permite mejorar la Gestión del Conocimiento.
- Evaluando en función a medición y mejora de indicadores se observó, la identificación de conocimiento permite mejorar la Gestión del Conocimiento.
- Evaluando en función a medición y mejora de indicadores se observó, como el aprendizaje del conocimiento permite mejorar la Gestión del Conocimiento.
- Evaluando en función a medición y mejora de indicadores se observó, como la organización y almacenamiento del conocimiento permite mejorar la Gestión del Conocimiento.
- Evaluando en función a medición y mejora de indicadores se observó, el cómo compartir el conocimiento permite mejorar la Gestión del Conocimiento.
- Evaluando en función a medición y mejora de indicadores se observó, como la Aplicación del conocimiento permite mejorar la Gestión del Conocimiento.
- Evaluando en función a medición y mejora de indicadores se observó, como la protección del conocimiento permite mejorar la Gestión del Conocimiento.
- Evaluar la Gestión del Conocimiento permite proponer estrategias que ayuden a mejorar los indicadores para gestionar conocimiento en la empresa.

- Para poder implementar la Gestión de Conocimiento en una empresa se necesita el apoyo de la dirección; para poder acoplar a sus procesos formales los procesos de gestionar conocimiento.
- Desarrollar políticas de Gestión de Conocimiento, contribuye a que el personal se acostumbre a realizar actividades de Gestión de Conocimiento.
- Adoptar un modelo o establecer los indicadores de Gestión del Conocimiento permiten llevar un control y conocer la situación de la Gestión de Conocimiento.
- Desarrollar la cultura organizacional en la empresa es un factor crítico fundamental, puesto que todas las tareas para gestionar conocimiento dependen de las personas.
- Definir indicadores en función a las áreas de proceso de Gestión del Conocimiento permite identificar las estrategias de mejora necesarias para mejorar el valor de las áreas de proceso de Gestión de Conocimiento.
- Contar con herramientas tecnológicas que faciliten la Gestión de Conocimiento constituyen un activo importante para potenciar el compartir conocimiento.
- Existen diversos autores que plantean diferentes propuestas de modelos para gestionar conocimiento, en su mayoría coinciden en el fin de convertir el conocimiento tácito a implícito.
- El modelo de Evaluación propuesto cubre las áreas de proceso necesarias para poder gestionar el conocimiento en empresas de Servicios Integrales de comunicaciones.

- Se identifica que la cultura en la organización comprende un factor crítico de éxito muy importante, puesto que está involucrado en la mayoría de áreas de proceso de gestionar conocimiento.
- La tecnología constituye un factor crítico de éxito de gran envergadura, sin el apoyo de la tecnología no se podría realizar las actividades de gestionar conocimiento.
- Las empresas evaluadas realizan actividades de Gestión del Conocimiento, pero se necesita marcar las pautas necesarias que encaminen esta actividad hacia los objetivos esperados.
- Definir indicadores en función a las áreas de proceso de Gestión de Conocimiento permite identificar las estrategias de mejora necesarias para mejorar el valor de las áreas de proceso de Gestión de Conocimiento.

6.3 Recomendaciones

Las Recomendaciones son las siguientes:

- Considerar la Gestión del Conocimiento una actividad de suma importancia para la organización.
- Gestionar el conocimiento permitirá generar valor y ventaja competitiva en la empresa
- Realizar evaluaciones periódicas a las actividades de Gestión de Conocimiento para poder conocer los estados de los procesos y aplicar actividades de mejora o corrección de estrategias.
- Se recomienda desarrollar un tablero de control para el análisis de los indicadores de Gestión del Conocimiento.
- Se recomienda la introducción de los indicadores de Gestión del Conocimiento en un tablero de control con las perspectivas del negocio para que la Gestión de Conocimiento muestre su importancia en la organización.
- Identificar indicadores de la relación con los clientes y como la Gestión del Conocimiento puede influenciar para generar ventajas competitivas.

FUENTES DE INFORMACION

Akhavan, P., y Reza, M. (2014). Management Project-Based Organizations: A Multi Case Analysis. *The IUP Journal of Knowledge Management. XII*, <http://search.proquest.com/docview/1511119898/D474700788F94D14P/Q/accountid=14747>

Andersen, A. (1999). El Management en el Siglo XXI.

Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de estudios económicos*. (164), 207-229

Cárdenas, L. (2010). Tendencia de la gestión del conocimiento tecnológico. *Portafolio*. <http://search.proquest.com/docview/753614403?accountid=14747>

Chen, L. & Fong, P. (2015). Evaluation of knowledge management performance: An organic approach. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S037872061500063>

Davenport (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review*. 39, (2), 43-57.

Eardley y Uden (2010). Innovative Knowledge Management: Concepts for Organizational Creativity and Collaborative Design.

Edvinsson (1996). Navigator de Skandia. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/n43/n43a9.pdf>

Galvis, E. y Sanchez, J. (2014). Evaluación de la Gestión del Conocimiento: Una revisión Sistémica de La Literatura. <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/2062>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010) Metodología de la investigación.
- Huang, L. y Lai, Ch. (2014). Critical Success Factors for Knowledge Management Implementation in Life Insurance Enterprises. *International Journal of Management and Marketing Research*.
- Kakabadse, K., & Kouzmin, A. (2003). Reviewing the knowledge management literature: Towards and taxonomy. *Journal of Knowledge Management*.
- Kaplan, R. y Norton, P. (1996). *The Balanced Scorecard*. United States of America: Harvard Business.
- Keller, D. (2014). The Learning Organization. *Knowledge Management Practice in Organizations: The View from Inside*. United States of America: IGI Global.
- Kumar, V., y Kim, Y. (2009). A framework for prioritization of intellectual capital indicators in R&D. *Journal of Intellectual Capital*. 10, (2), 277-293.
- Kulkarni, R., Ravindran, S., y Freeze, R. (2006). knowledge management success model: Theoretical development and empirical validation. *Journal of Management Information Systems*. 23, (3), 309-347.
- Lehner, F. y Haas, N. (2010). Knowledge Management Success Factors – Proposal of an Empirical Research. Electronic. *Journal of Knowledge Management*. 8, (1), 79-90.
- León, M., Ponjuán, D. y Rodríguez, M. (2006). Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento. Universidad de La Habana. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_2_06/aci08206.htm

- Liberona, D., & Ruiz, M. (2013). Análisis de la implementación de programas de gestión del conocimiento en las empresas chilenas. *Estudios Gerenciales*, 29, (127), 151-160. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1497176113?accountid=14747>.
- Lopez, C., y Meroño, A. (2009). ¿Condicionan las características estructurales de la empresa su estrategia de gestión del conocimiento? *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 19, (1).
- Lopez, C., y Meroño, A. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management*. 31, (6), 502-509.
- Marulanda, C., Giraldo, J. y López, M. (2013). Evaluación de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones de la Red de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Eje Cafetero en Colombia. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v24n4/art12.pdf>.
- Meroño, A. (2004). Tecnologías de información y gestión del conocimiento: Integración en un sistema. *Revista Economía industrial*. 107-116.
- Minonne, C. y Turner, G. (2009). Evaluating Knowledge Management Performance. *Electronic Journal of Knowledge Management*. 7, (5), 583 - 592.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press. New York.
- Pedraja, L. y Rodriguez, E. (2008). Estilos de Liderazgo, Gestión del Conocimiento y Diseño de la Estrategia: Un estudio Empírico en pequeñas y Medianas Empresas. <http://www.redalyc.org/articulo.oaid=33933905>.

- Ojeda, R., Mul, J. y Jiménez, O. (2012). Gestión del Conocimiento e Innovación de Empresas del sector servicios en Yucatan, Mexico. *Paper*. 7, (2), 1075-1085. <http://search.proquest.com/docview/1326256875accountid=14747>.
- Oke, A., Ogunsemi, D., y Adeeko, O. (2013). Assessment of Knowledge Management Practices among Construction Professionals in Nigeria. *International Journal of Construction Engineering and Management*. 2, (3), 85-92.
- Pasher y Ronen (2011). *The Complete Guide to Knowledge Management: Strategic Plan to Leverage Your Company's Intellectual Capital*. United States of America: John Wiley & Sons.
- Pee, L., Teah, H. y Kankanhalli, A. (2006). Development of a General Knowledge Management Maturity Model. Recuperado de <https://scholarbank.nus.edu.sg/handle/10635/42613>.
- Ramírez, F., y Zwerg, A. (2012). Metodología de la investigación: Más que una receta. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327350004>.
- Noticias Finacieras. (2013, Jul 04). Relevancia de la gestión del conocimiento para la empresa. *Revista de Noticias Financieras*. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1381216814accountid=14747>
- Rodríguez, E. (2007). Gestión del conocimiento y eficacia en las organizaciones: Un estudio empírico en organizaciones públicas. *Interciencia*. 32. 820-826.
- Sáiz, L., Manzanedo, M. (2003). Claves para la implantación con éxito de la Gestión del Conocimiento. *Boletín de Estudios Económicos*. LVIII, (180), 465-480.
- Serradel, E. y Juan, A. (2003). La Gestión del Conocimiento en la nueva economía. Recuperado de <https://www.uoc.edu/dt/20133/20133.pdf>

- Stricker, U. (2014). *Knowledge Management Practice in Organizations: The View from Inside*. United States of America: IGI Global.
- Tejedor, A., y Aguirre, A. (1998). Kpmg consulting. Modelo de Gestión del Conocimiento. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5137684.pdf>.
- Tarí, J., y García, M. (2011). ¿Puede la gestión del conocimiento influir en los resultados empresariales? *Cuadernos de Gestión*. 13, (1), 151-176.
- Xu, J., Xu, Y., Bernard, A., Perry, N. y Sugimoto Sh. (2014). Knowledge evaluation in product lifecycle design and support. *Knowledge-Based Systems*. 70,.256-267.
- Zhao, Tennyson, Turró, Ordoñez de Pablos (2014). *Knowledge Management for Competitive Advantage During Economic Crisis*. United States of America: IGI Global

Anexo 1

Matriz de Relación Proceso de Gestión del Conocimiento, indicadores y Preguntas.

Matriz de Relación Proceso de Gestión de Conocimiento, indicadores y Preguntas

Procesos KM	Indicador	Factor	Pregunta de cuestionario
Creacion del Conocimiento	Políticas de Gestion de Conocimiento	Liderazgo	C1 Su conocimiento sobre las políticas de gestión del conocimiento es:
	Capacitacion		C2 Las capacitaciones que se dan en la empresa son:
			C3 Su participación en las capacitaciones de la empresa es:
	Equipos de Trabajo	Cultura	C4 La formación de los equipos de trabajo en la empresa es:
	Informes de Incidencia		C5 ¿Cual es su nivel de participación en los equipos de trabajo?
	Manuales Propios		C6 La creación de informes por incidencias es:
	Reuniones de integracion		C7 La creación de manuales propios de producto es:
			C8 Las reuniones de integración son:
Identificacion de Conocimiento	Reuniones entre areas	Liderazgo	I1 Las reuniones entre áreas son:
	Reuniones con clientes		I2 Las reuniones con clientes son:
	Identificacion de especialistas	Cultura	I3 La identificación de los especialistas de productos de la empresa es:
			I4 ¿Cual es el nivel de reuniones con especialistas para resolver problemas?
			I5 ¿Cual es el nivel de reuniones con especialistas para desarrollar nuevas propuestas?
	Base de conocimiento de Fabricantes		I6 Su conocimiento sobre la base de conocimiento de los fabricantes es:
Aprendizaje	Nivel de Formacion	liderazgo	A1 ¿Cual es su grado de formación académica?
	Certificaciones		A2 ¿Cual es su Nivel de Certificación a nivel básico?
	Objetivos de Desempeño		A3 ¿Cual es su nivel de Certificación a nivel Experto?
	Coaching	Cultura	A4 ¿Cual es el nivel de logro de los objetivos de desempeño?
	Aprendizaje de Nuevos productos		A5 ¿Cual es el nivel de Coaching interno o externo?
			A6 ¿Cuál es el nivel de aprendizaje con la implementación de nuevos productos ?
Organización y Almacenamiento	Categorización de la Informacion	Tecnologia	O1 ¿Como consideraría el nivel de categorización de la información?
	Accesibilidad de la información		O2 El acceso a la información desde cualquier dispositivo es:
	Herramientas Tecnologicas de almacenamiento		O3 ¿Cual es su nivel de conocimiento de herramientas tecnológicas para almacenar conocimiento?
		O4 ¿Cual es el nivel de conocimiento de la información en la Intranet Corporativa?	
	Actualizacion de la informacion	Cultura	O5 ¿Cual es el nivel de actualización de la información?
Compartir Conocimiento	Herramientas Tecnologicas para compartir	Tecnologia	D1 ¿Cual es el nivel de conocimiento de las Herramientas Tecnológicas para compartir conocimiento?
	Repositorio de conocimiento		D2 ¿Cual es el nivel de satisfacción de las herramientas Tecnológicas para compartir conocimiento en la empresa?
			D3 ¿Cual es el nivel de consultas en el repositorio de conocimiento?
	Colaboracion en Implementaciones	Cultura	D4 La adición de información en el repositorio de conocimiento es: D5 La distribución de conocimiento de los expertos en la implementación de soluciones es: D6 La distribución de su conocimiento con los demás colaboradores de la empresa es:
Aplicación de Conocimiento	Atencion de solicitudes	Procesos Operativos	U1 ¿En general como mediría los niveles de atención de la empresa?
			U2 ¿Indique como mediría su nivel de atención de solicitudes?
	Atencion de incidencias		U3 ¿Indique como mediría su nivel de atención de incidencias?
			U4 ¿Cual es su nivel de resolución de incidencias utilizando referencias de casos anteriores?
	Atencion de requerimientos		U5 ¿Indique como mediría su nivel de atención de requerimientos?
	Implementacion de soluciones		U6 ¿Cuál es su nivel de participación en la implementación de soluciones ?
Proteccion de Conocimiento	Políticas de seguridad de la información	Tecnologia	P1 Las políticas de seguridad de la información de la empresa es: P2 La implementación de las políticas de seguridad de la información es:
	Satisfaccion del trabajador en la empresa	Liderazgo	P3 ¿Cual es su nivel de satisfacción por trabajar en la compañía?
			P4 ¿Cual es su nivel de satisfacción por la remuneración percibida?
	Permanencia del Personal		P5 La permanencia del personal en la empresa es:

Anexo 2 Instrumento de Evaluación: Encuesta

Evaluación de Gestion del Conocimiento

Empresa _____
Area _____
Años de trabajo _____

N° Preguntas	Escala	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena				
		1	2	3	4	5
Creación del Conocimiento						
1 C1 Su conocimiento sobre las políticas de gestión del conocimiento es:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 C2 Las capacitaciones que se dan en la empresa son: <i>Capacitaciones presenciales y virtuales en entidades académicas o con el fabricante</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 C3 Su participación en las capacitaciones de la empresa es:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 C4 La formación de los equipos de trabajo en la empresa es: <i>Formación de equipos de trabajo para implementaciones o soluciones de productos</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 C5 ¿Cual es su nivel de participación en los equipos de trabajo?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 C6 La creación de informes por incidencias es: <i>Elaboración de informe final para el cierre de casos</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 C7 La creación de manuales propios de producto es: <i>Manuales propios de productos de utilidad para el personal</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 C8 Las reuniones de integración son: <i>Aumentar la intregación de todo el personal e intercambio de experiencias</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificación el Conocimiento						
9 I1 Las reuniones entre áreas son:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 I2 Las reuniones con clientes son: <i>Clientes que ya tienen contrato por servicios y Nuevos Clientes</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 I3 La identificación de los especialistas de productos de la empresa es: <i>Especialistas de la empresa Local y Regional</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 I4 ¿Cual es el nivel de reuniones con especialistas para resolver problemas?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 I5 ¿Cual es el nivel de reuniones con especialistas para desarrollar nuevas propuestas?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 I6 Su conocimiento sobre la base de conocimiento de los fabricantes es:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aprendizaje del Conocimiento						
15 A1 ¿Cual es su grado de formación académica? <i>1=Técnico 2=Superior Incompleta 3=Superior Completa 4=Maestría 5=Doctorado</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 A2 ¿Cual es su nivel de certificación a nivel básico? <i>Certificaciones de cursos nivel básico, certificados de ventas y otros. (AVAYA ACIS)</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 A3 ¿Cual es su nivel de certificación a nivel experto? <i>Certificaciones de cursos a nivel avanzado (AVAYA ACS, CISCO CCNA)</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 A4 ¿Cual es el nivel de logro de los objetivos de desempeño? <i>Se consideran las cantidades de certificaciones requeridas y la documentación generada por atención de casos</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 A5 ¿Cual es el nivel de coaching interno o externo? <i>El que se realiza entre empleados, de un jefe a un empleado o un agente externo</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 A6 ¿Cuál es el nivel de aprendizaje con la implementación de nuevos productos ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Distribución del Conocimiento

- 21 D1 ¿Cual es el nivel de conocimiento de las herramientas tecnológicas para compartir?
Intranet, Videoconferencia, Conferencias Telefónicas, Software de gestión de incidencias, Chat. 1 2 3 4 5
- 22 D2 ¿Cual es el nivel de satisfacción de las herramientas tecnológicas para compartir?
Son Interfaces Amigables, Facilidad de uso, Acceso rápido, Tecnología Actual. 1 2 3 4 5
- 23 D3 ¿Cual es el nivel de consultas en el repositorio de conocimiento?
Repositorio donde se almacenan documentos, informes, etc 1 2 3 4 5
- 24 D4 La adición de información en el repositorio de conocimiento es:
Agregar información en el repositorio donde se almacenan documentos e informes. 1 2 3 4 5
- 25 D5 La distribución de conocimiento de los expertos en la implementación de soluciones es: 1 2 3 4 5
- 26 D6 La distribución de su conocimiento con los demás colaboradores de la empresa es: 1 2 3 4 5

Aplicación del Conocimiento

- 27 U1 ¿En general como mediría los niveles de atención de la empresa? 1 2 3 4 5
- 28 U2 ¿Indique como mediría su nivel de atención de solicitudes? 1 2 3 4 5
- 29 U3 ¿Indique como mediría su nivel de atención de incidencias? 1 2 3 4 5
- 30 U4 ¿Cual es su nivel de resolución de incidencias utilizando referencias de casos anteriores? 1 2 3 4 5
- 31 U5 ¿Indique como mediría su nivel de atención de requerimientos? 1 2 3 4 5
- 32 U6 ¿Cuál es su nivel de participación en la implementación de soluciones ? 1 2 3 4 5

Organización y Almacenamiento del Conocimiento

- 33 O1 ¿Como consideraría el nivel de categorización de la información?
La información se encuentra por áreas específicas 1 2 3 4 5
- 34 O2 El acceso a la información desde cualquier dispositivo es: 1 2 3 4 5
- 35 O3 ¿Cual es su nivel de conocimiento de herramientas tecnológicas para almacenar? 1 2 3 4 5
- 36 O4 ¿Cual es el nivel de conocimiento de la información en la Intranet Corporativa? 1 2 3 4 5
- 37 O5 ¿Cual es el nivel de actualización de la información? 1 2 3 4 5

Protección del Conocimiento

- 38 P1 Las políticas de seguridad de la información de la empresa es: 1 2 3 4 5
- 39 P2 La implementación de las políticas de seguridad de la información es: 1 2 3 4 5
- 40 P3 ¿Cual es su nivel de satisfacción por trabajar en la compañía? 1 2 3 4 5
- 41 P4 ¿Cual es su nivel de satisfacción por la remuneración percibida? 1 2 3 4 5
- 42 P5 La permanencia del personal en la empresa es: 1 2 3 4 5

Anexo 3 Indicadores de Gestión del Conocimiento

<i>Indicadores de Gestión del Conocimiento para el Proceso Creación de Conocimiento</i>	
Indicador	Políticas de Gestión del Conocimiento
Definición	Identificar la existencia de políticas de Gestión del Conocimiento y observar la aportación a la creación de Conocimiento.
Medida	N° de Políticas.
Frecuencia	Mensual
Indicador	Capacitación
Definición	Permite identificar el grado de capacitación que brinda la organización a sus trabajadores.
Medida	N° de capacitaciones
Frecuencia	Mensual
Indicador	Equipos de Trabajo
Definición	Establecer la conformación de equipos de trabajo para llevar a cabo las actividades en la organización.
Medida	N° de equipos formados.
Frecuencia	Mensual
Indicador	Informes creados por incidencia
Definición	Documentación final donde se detalla la causa del problema y la solución aplicada a una incidencia.
Medida	N° de informes
Frecuencia	Mensual
Indicador	Manuales propios de productos
Definición	Documentación elaborada por la experiencia de trabajo con producto.
Medida	N° de manuales
Frecuencia	Mensual
Indicador	Reuniones de integración
Definición	Reuniones entre el personal de trabajo que permita la integración y creación de conocimiento.
Medida	N° de reuniones
Frecuencia	Trimestral

<i>Indicadores de Gestión del Conocimiento para el Proceso Identificación de Conocimiento</i>	
Indicador	Reuniones entre Áreas
Definición	Reuniones para evaluar el estatus de desempeño de la empresa.
Medida	N° de reuniones
Frecuencia	Semanal
Indicador	Reuniones con Clientes
Definición	Reuniones para identificar requerimientos de clientes o nuevos clientes.
Medida	N° de reuniones
Frecuencia	Semanal
Indicador	Identificación de Especialistas
Definición	Identificar los especialistas certificados en los productos que ofrece la empresa.
Medida	N° de especialistas

Frecuencia	Trimestral
Indicador	Base del Conocimiento de Fabrica
Definición	Ingresar a la documentación en la web del fabricante.
Medida	N° de consultas a la web
Frecuencia	Semanal

Indicadores de Gestión del Conocimiento para el Proceso Aprendizaje de Conocimiento	
Indicador	Nivel de Formación
Definición	Referencia al grado de formación obtenido, nivel académico.
Medida	N° de títulos
Frecuencia	Anual
Indicador	Certificaciones
Definición	Medir el nivel de certificaciones con el que cuenta el personal.
Medida	N° de Certificados
Frecuencia	Trimestral
Indicador	Objetivos de desempeño de trabajador
Definición	Objetivos indicados por la empresa al trabajador, nivel de cumplimiento.
Medida	N° de objetivos
Frecuencia	Anual
Indicador	Coaching
Definición	Motivación y orientación al personal.
Medida	N° de sesiones
Frecuencia	Mensual
Indicador	Aprendizaje de Nuevos Productos
Definición	Medir en qué medida ingresan nuevos productos a la cartera de soluciones de la empresa
Medida	N° de Nuevos productos Aprendidos
Frecuencia	Semestral

Indicadores de Gestión del Conocimiento para el Proceso Compartir Conocimiento	
Indicador	Herramientas Tecnológicas
Definición	Determinar si las herramientas disponibles cumplen con los objetivos de la GC
Medida	N° de herramientas usadas
Frecuencia	Mensual
Indicador	Repositorio de Conocimiento
Definición	Consultas al repositorio de conocimiento propia de la empresa
Medida	N° de consultas
Frecuencia	Mensual
Indicador	Colaboración en Implementaciones de Expertos
Definición	Determinar la colaboración de los expertos
Medida	N° de reuniones con expertos

Indicadores de Gestión del Conocimiento para el Proceso Aplicación de Conocimiento	
Indicador	Atención de solicitudes

Definición	solución a las solicitudes del cliente
Medida	N° de solicitudes
Frecuencia	Semanal
Indicador	Atención de incidencias
Definición	Solución a los problemas reportados por los clientes
Medida	N° de incidencias
Frecuencia	Semanal
Indicador	Atención de requerimientos
Definición	Solución a los requerimientos de los clientes
Medida	N° de requerimientos
Frecuencia	Semanal
Indicador	Implementación de soluciones
Definición	Nivel de implementación de soluciones en los clientes
Medida	N° de Implementaciones
Frecuencia	Semestral

Indicadores de Gestión del Conocimiento para la Organización y Almacenamiento del Conocimiento	
Indicador	Categorización de la Información
Definición	Conocer en qué medida la información está clasificada en la empresa, por áreas o por personas, por productos, por temas de interés, etc.
Medida	N° Nivel de categorías
Frecuencia	Semestral
Indicador	Accesibilidad de la Información
Definición	Medir la accesibilidad a la información de la empresa
Medida	N° Accesos a la información
Frecuencia	Semanal
Indicador	Herramientas de Almacenamiento
Definición	Conocer si se cuenta con herramientas para el almacenamiento del conocimiento
Medida	N° de herramientas
Frecuencia	Semestral
Indicador	Actualización de la Información
Definición	Medir la antigüedad de información
Medida	N° de actualizaciones de la información
Frecuencia	Mensual

Indicadores de Gestión del Conocimiento para el Proceso Protección de Conocimiento	
Indicador	Políticas de seguridad de la información
Definición	Identificar las políticas de acceso a la información de la empresa
Medida	N° de políticas
Frecuencia	Semestral
Indicador	Satisfacción del Trabajador en la Empresa
Definición	Satisfacción del personal de trabajar en la empresa
Medida	N° de renuncias
Frecuencia	Mensual
Indicador	Permanencia de Personal
Definición	Cantidad de personas que son despedidas de la empresa
Medida	N° de despidos
Frecuencia	Mensual

Anexo 4

Modelo de acta de formación de equipo evaluador

Acta de Conformación del Equipo de Evaluación de Gestión del Conocimiento en empresas de Servicios Integrales de Comunicaciones

Por medio del presente documento se procede a conformar el equipo de evaluación de Gestión del Conocimiento en empresas de servicios integrales de comunicaciones el cual estará conformado por los siguientes integrantes:

- Integrante 1
- Integrante 2
- Integrante 3

Para lo cual se definen sus roles es cada etapa del marco de evaluación:

- Rol
- Rol
- Rol
- Rol
- Rol

En la ciudad de Lima el día XX del mes XX del año XX se procede a firmar el presente document asumiendo los roles mencionados.

Integrante 1

Integrante 2

Anexo 5

Modelo de acta de formación de equipo de Gestión del Conocimiento de la empresa

Acta de Conformación del Equipo de Gestión del Conocimiento de la empresa

Por medio del presente documento se procede a conformar el equipo de Gestión del Conocimiento de la empresa X el cual estará conformado por los siguientes integrantes:

- Integrante 1
- Integrante 2
- Integrante 3

Para lo cual se definen sus roles en cada etapa del marco de evaluación:

- Rol
- Rol
- Rol
- Rol
- Rol

En la ciudad de Lima el día XX del mes XX del año XX se procede a firmar el presente documento asumiendo los roles mencionados.

Integrante 1

Integrante 2

Anexo 6

Acta de compromiso de la Alta Gerencia

Acta de Acuerdo de Colaboración a la Investigación

Por medio del presente documento la gerencia de la empresa XXXX se compromete a brindar las facilidades necesarias a los señores Soria Leon Atilio Julio y Vera Manrique Marco Alonso, para poder recopilar información, aplicar los instrumentos que sean necesarios y establecer las reuniones convenientes de coordinación con el personal, como apoyo a la investigación que vienen realizando cuyo tema hace referencia a la aplicación de un *“Marco de Evaluación del Nivel de Gestión del Conocimiento en empresas de Servicios Integrales de Comunicaciones”*.

La información solicitada en el proceso de investigación no podrá ser divulgada de manera directa, haciendo referencia al nombre de la empresa, esto estará sujeto a las acciones legales que la empresa Belltech S.A.C considere necesarias para salvaguardar la integridad de su información confidencial.

Lima xx de Abril del 2015

Anexo 7

Informe de la Primera Evaluación de la Gestión del Conocimiento

Por medio del presente documento se entrega los resultados obtenidos del proceso de evaluación de la Gestión del Conocimiento en la empresa B según los siguientes detalles

a. Puntuación General de la evaluación:

Nivel de Gestion de Conocimiento						
Empresa		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Empresa B	Nivel de Gestion de Conocimiento					

La empresa B tiene como un nivel de evaluación de XX lo cual se describe en la escala de medición como: (utilizar la escala de medición)

b. Puntuación de las areas de proceso de Gestión del Conocimiento

Evaluacion de Gestion de Conocimiento Por Areas de Proceso						
Empresa		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Empresa B	P. Creación					
	P. Identificación					
	P. Aprendizaje					
	P. Distribución					
	P. Aplicación					
	P. Organización					
	P. Protección					

Realizar una descripción de los resultados

c. Puntuación de los indicadores según área de proceso

Resultado de evaluacion de Indicadores de gestion de conocimiento

Empresa	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Empresa B	Indicador 1				
	Indicador 2				
	Indicador 3				
	Indicador 4				
	Indicador 5				
	Indicador 6				
	Indicador 7				
	Indicador 8				
	Indicador 9				
	Indicador 10				
	Indicador 11				
	Indicador 12				

Anexo 8

Informe de Estrategias de Mejora

Informe de Estrategias de Mejora

El presente informe detalla las estrategias que tendrían que aplicarse para poder mejorar el nivel de los indicadores y a su vez poder mejorar el nivel de las áreas de proceso de Gestión del Conocimiento:

Área de proceso 1

Indicador 1

- Estrategia de mejora 1
- Estrategia de mejora 2

Indicador 2

- Estrategia de mejora 1
- Estrategia de mejora 2

Indicador 3

- Estrategia de mejora 1
- Estrategia de mejora 2

Indicador 4

- Estrategia de mejora 1
- Estrategia de mejora 2

Área de proceso 2

Área de proceso 3

Área de proceso 4

Área de proceso 5

Área de proceso 6

Área de proceso 7

El mismo formato de indicador y estrategia de mejora deberá ser formulado para cada área de proceso de Gestión del Conocimiento.

Fecha de segunda evaluación:

Indicar la fecha de segunda evaluación para la medición de las mejoras en los indicadores

Anexo 9

Operacionalización de las Variables

Operacionalización de las Variables						
Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida	Escala	Valor Final
Creación del Conocimiento	Se busca conocer el nivel en que las personas tienen los mecanismos y son capaces de crear conocimiento.	Liderazgo	Políticas de Gestión de Conocimiento Capacitación	Puntaje	Intervalo de Likert	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena
		Cultura	Equipos de Trabajo Informes de Incidencia Manuales Propios Reuniones de integración			
Identificación de Conocimiento	Se busca conocer el nivel en que el conocimiento relevante es identificado y el conocimiento que no es relevante es descartado.	Liderazgo	Reuniones entre áreas Reuniones con clientes Identificación de especialistas	Puntaje	Intervalo de Likert	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena
		Cultura	Base de conocimiento de Fabricantes			
Aprendizaje	Se busca conocer el nivel de aprendizaje y los facilitadores que cuentan para esta actividad.	Liderazgo	Nivel de Formación Certificaciones	Puntaje	Intervalo de Likert	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena
		Cultura	Objetivos de Desempeño Coaching Aprendizaje de Nuevos productos			
Organización y Almacenamiento	Se busca conocer el nivel en el que la información está almacenada y organizada para su rápido acceso.	Tecnología	Categorización de la Información Accesibilidad de la información Herramientas Tecnológicas de almacenamiento	Puntaje	Intervalo de Likert	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena
		Cultura	Actualización de la información			
Compartir Conocimiento	Se busca conocer el nivel en que la organización comparte el conocimiento	Tecnología	Herramientas Tecnológicas para compartir Repositorio de conocimiento	Puntaje	Intervalo de Likert	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena
		Cultura	Colaboración en Implementaciones			
Aplicación de Conocimiento	Se busca conocer el nivel en el cual el conocimiento es aplicado en los procesos de negocio.	Procesos Operativos	Atención de solicitudes	Puntaje	Intervalo de Likert	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena
			Atención de incidencias			
			Atención de requerimientos			
			Implementación de soluciones			
Protección de Conocimiento	Se busca conocer el nivel de protección de conocimiento	Tecnología	Políticas de seguridad de la información	Puntaje	Intervalo de Likert	1= Nula 2=Bajo 3=Aceptable 4=Buena 5=Muy Buena
		Liderazgo	Satisfacción del trabajador en la empresa Permanencia del Personal			

Anexo 10

Cuadro Comparativo de Modelos de Gestión del Conocimiento

N°	NOMBRE	AUTOR	FUNDAMENTACION	OBJETIVO	ETAPAS	Fases/facilitadores/factores críticos / Proceso	ESTRATEGIAS	VENTAJAS
1	SDC	Bonaki y Talehshahi	Basado en la movilización y en la construcción del conocimiento tácito (dimensión epistemológica) y la creación de conocimiento organizacional frente al conocimiento individual (dimensión ontológica).	Establecer la GC como un conocimiento tácito (subjetivo) que se convierte en conocimiento explícito.	Socialización Delimitación Combinación Intensificación	Compartir Crear Conceptos Justificar los conceptos Construir un Arquetipo Ejemplificar el conocimiento		Fomenta la movilización y la conversión del modelo tácito. Fomenta la creación de conocimiento organizacional frente al conocimiento individual. La organización proporciona suficiente autonomía a sus miembros para motivarlos. La organización promueve la conformación de un equipo para dar forma al conocimiento.
2	ANDERSEN	Arthur Andersen 1996	Basado en el conocimiento individual y el conocimiento organizacional como medios generadores de la innovación.	Favorecer la transmisión de la información, que se relaciona para la organización. Este conocimiento de la información de los individuos a la organización, y viceversa a través de las relaciones entre ellos.	Conocimiento Personal Conocimiento Organizacional	Como se crea. Como se comparte. Como se usa. (Ejemplificación). Como se aplica. Como se crea. Como se sistematiza. Como se distribuye. Como se aplica.	Redes para compartir conocimiento. Bases de conocimiento (documentación diversa)	La información y el conocimiento se desdota de los individuos a la organización y de allí de vuelta a los individuos a través (retroalimentación). Fomenta la responsabilidad personal para compartir y hacer explícito el conocimiento que uno posee. Compromiso de la dirección y ejecutivos líderes en clima que fomente el nivel individual.
3	ISAT	Arthur Andersen y Applied Productivity & Quality Center (APQC) 1996	El ISAT es un instrumento de evaluación y diagnóstico construido sobre la base del Modelo de Administración del Conocimiento Organizacional desarrollado conjuntamente por Arthur Andersen y APQC. El modelo propone cuatro facilitadores (liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional.	Tipología que a su vez incluye los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones.	Facilitadores Procesos de ISAT	Cultura. Liderazgo. Evaluación/Monitoreo. Tecnología Como se crea. Como se aplica para la organización. Como se comparte. Como se aplica.		Es un modelo estructurado, presenta los facilitadores que favorecen el proceso de gestión de conocimiento. Trabaja para fomentar el entorno "colaborador" con la finalidad de compartir de manera fluida los conocimientos y experiencias. Importancia de la cultura organizacional, para favorecer el aprendizaje, la innovación y la flexibilidad frente a los cambios.
4	Modelo KPMG Consulting	Taylor y Agresta 1998	El modelo está basado en un enfoque sistémico organizacional, orientado básicamente al aprendizaje. Tiene a su vez como hitos: Compromiso de la empresa Importancia de los mecanismos de aprendizaje Gestión de infraestructuras que facilitan el funcionamiento de la empresa y el aprendizaje de las personas	Considera que el aprendizaje organizacional: la responsabilidad personal sobre el futuro (proactividad de las personas); la habilidad de cuestionar los supuestos (modelos mentales); la auto sistémica (ser capaz de analizar las interrelaciones sistémicas dentro del sistema, entender los problemas de forma no lineal y ver las relaciones causa-efecto a lo largo del tiempo); la capacidad de trabajar en	Perfil de la Organización Capacidad de Aprendizaje Resultados	Cultura. Liderazgo. Personas. Equipos. Cambio permanente/flexibilidad. Calidad resultados.	Sistemas de Información. Estructuras. Gestión de Personal. Organización. Integración y desarrollo de su entorno. Desarrollo personal.	Reconoce explícitamente que el aprendizaje es un proceso que debe ser gestionado y comprometido con asignar todo tipo de recursos. Define que la organización solo puede aprender en la medida que las personas y equipos que la conforman se comprometen a aprender y desear hacerlo. Mide el ámbito de los procesos de negocios, el aprendizaje, no el conocimiento en sí.

Anexo 10

Estructura de la Base de Conocimiento

Proceso: Servicio al Cliente

Estructura de la Base de Conocimientos: Empresa Servicios Integrales de Comunicaciones



Anexo 11

Propuesta de Herramientas utilizadas en la Gestión del Conocimiento

Herramientas de Gestión del Conocimiento utilizadas en Empresa de Servicios Integrales de Comunicaciones

Herramientas de comunicación

- Clasificados como: Chat, Video conferencia, pizarra virtual
- Software: WhatsApp, Skype, MEET, ZOOM, WebEx, IDROO

Herramientas de trabajo colaborativo

- Clasificados como: sistema de gestión documental, Sistemas de Gestión de Contenido, sistemas de almacenamiento, wikis empresariales, repositorios empresariales
- Software: openkm , docuware, Maarch, Alfresco, dropbox, skydrive ,google drive,owncloud, Clearspace, netapp-ontap
- Microsoft SharePoint

Herramientas de Mapas de conocimiento;

- Bubbl.us, Coggle, GoConqr,Mapul, MindGenius, MindManager, Mindmeister, Mindmup, MindNode, Mindomo, MindView, Simplemind, Mindono