



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“PROPUESTA DE SOFTWARE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA ORIENTACIÓN AL
CONTRIBUYENTE”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN
DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

AUTOR:

ZAVALA ZAVALA, EVELYN PATRICIA

ASESOR:

DR. MAYHUASCA GUERRA, JORGE VICTOR

JURADO

DR LEZAMA GONZALES, PEDRO MARTIN

MG. PETRLIK AZABACHE, IVÁN CARLO

DR. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, CIRO

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios mi creador y a mi madre quien es mi apoyo, compañera y amiga incondicional.

Evelyn Zavala

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que Dios puso en mi camino que me brindaron su apoyo, experiencia y orientación, que hicieron posible la realización de este proyecto.

Evelyn Zavala

ÍNDICE

RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.4 ANTECEDENTES.....	18
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.7 OBJETIVOS.....	24
1.8 HIPÓTESIS.....	25
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	26
2.1 TEORÍAS GENERALES RELACIONADAS CON EL TEMA: PROPUESTA DE SOFTWARE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA ORIENTACIÓN AL CONTRIBUYENTE.....	26
2.2 BASES TEÓRICAS ESPECIALIZADAS SOBRE EL TEMA: PROPUESTA DE SOFTWARE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA ORIENTACIÓN AL CONTRIBUYENTE.....	43
2.4 EL ORGANISMO TÉCNICO ESPECIALIZADO.....	54

2.5 METODOLOGÍA DEL DISEÑO DE SOFTWARE.....	59
2.5. PROPUESTA DE SOFTWARE DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO.....	66
2.6. MARCO CONCEPTUAL: DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	101
CAPÍTULO III. MÉTODO.....	107
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	107
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	107
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	108
3.4 INSTRUMENTOS.....	111
3.5 PROCEDIMIENTOS.....	113
3.6 ANÁLISIS DE DATOS.....	115
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	117
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	137
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.....	141
CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES.....	143
CAPÍTULO VIII. REFERENCIAS.....	145
CAPÍTULO IX. ANEXOS.....	153
Anexo 1: Matriz de consistencia	154
Anexo 2: Ficha técnica validación del instrumento - cuestionario de encuesta.....	156
Anexo 3: Confiabilidad del instrumento	157
Anexo 4: Ficha técnica - cuestionario de encuesta.....	158
Anexo 5: Datos de la encuesta antes de la propuesta	159
Anexo 6: Datos de la encuesta después de la propuesta.	160
Anexo 7: Resultado antes y después de propuesta de software gestión del conocimiento.....	161

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Clasificación del conocimiento.....	42
TABLA 2. Escuelas tecnocráticas y sus enfoques.....	45
TABLA 3. Escuelas comportamentales y sus enfoques.....	46
TABLA 4. Mapa de conocimiento matricial.....	60
TABLA 5. Formato de dominio y priorización del conocimiento.....	61
TABLA6.Indicadores del capital humano y estructural.....	64
TABLA 7. Contenido de la clasificación en la orientación al contribuyente.....	73
TABLA 8. Estados de consultas.....	76
TABLA 9. Información a registrarse por perfil.....	80
TABLA10.Definición operacional de X= Propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento.....	109
TABLA11.Definición operacional de Y= Optimización de la orientación al contribuyente.....	110
TABLA12. Estadísticas de fiabilidad.....	113
TABLA 13. Estadísticos de prueba - hipótesis específica 1	132
TABLA 14. Estadísticos descriptivos - hipótesis específica 1.....	132
TABLA 15. Estadísticos de prueba - hipótesis específica 2	133
TABLA 16. Estadísticos descriptivos - hipótesis específica 2.....	133
TABLA 17. Estadísticos de prueba - hipótesis específica 3	134
TABLA 18. Estadísticos descriptivos - hipótesis específica 3.....	134
TABLA 19. Estadísticos de prueba - hipótesis general	135
TABLA 20. Estadísticos descriptivos - hipótesis general.....	136

TABLA 21. Prueba piloto para la obtención de la confiabilidad (alfa de cronbach).....	157
TABLA 22. Recogida de datos de la encuesta antes de la propuesta.....	153
TABLA23. Recogida de datos de la encuesta después de la propuesta.....	160
TABLA24.Resultado antes y después de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento.....	161

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. La organización como un sistema - Churchman.....	26
FIGURA 2. La empresa como sistema - Bertalanffy.....	27
FIGURA 3. Fundamentos de la teoría general de sistemas – Arnold, M. y Osorio F.....	28
FIGURA 4. Propuesta de modelo de aprendizaje organizacional - Senge et.al.....	31
FIGURA 5. Monitor de activos intangibles - Sveiby.....	40
FIGURA.6. Modelo SECI de creación del conocimiento - Nonaka-Takeuchi.....	50
FIGURA 7. Arquitectura de integración tecnológica de Kerschberg.....	51
FIGURA 8. Proceso de formulación y atención de consultas al contribuyente.....	58
FIGURA 9. Modelo de gestión de conocimiento y gestión de orientación al contribuyente.....	62
FIGURA 10. Capital humano y estructural.....	63
FIGURA 11. Modelo de integración tecnológica.....	65
FIGURA 12. Modelo de capas.....	67
FIGURA 13. Contenido de las clasificaciones.....	72
FIGURA 14. Formulación y atención de consultas al contribuyente.....	81
FIGURA 15. Gestionar orientación al contribuyente.....	82
FIGURA 16. Estructurar biblioteca de consultas.....	83
FIGURA 17. Generar foro.....	84
FIGURA 18. Generar blog.....	84
FIGURA 19. Relación de tablas de formulación de consultas y respuestas.....	87
FIGURA 20. Relación de tablas de gestor de conocimiento.....	87
FIGURA 21. Diseño de pantalla inicio de sesión.....	88
FIGURA 22. Diseño de pantalla de opción de cambio de contraseña.....	88

FIGURA 45. Item 5.....	119
FIGURA 46. Item 6.....	119
FIGURA 47. Item 7.....	120
FIGURA 48. Item 8.....	121
FIGURA 49. Item 9.....	121
FIGURA 50. Item 10.....	122
FIGURA 51. Item 11.....	122
FIGURA 52. Item 12.....	123
FIGURA 53. Item 13.....	123
FIGURA 54. Item 14.....	124
FIGURA 55. Item 15.....	125
FIGURA 56. Item 16.....	125
FIGURA 57. Item 17.....	126
FIGURA 58. Item 18.....	126
FIGURA 59. Item 19.....	127
FIGURA 60. Item 20.....	127
FIGURA 61. Dimensión creación de conocimiento tácito y explícito.....	128
FIGURA 62. Dimensión desarrollo del talento humano	129
FIGURA 63. Dimensión optimización de estrategias de orientación.....	130

RESUMEN

En esta propuesta de *software* de gestión del conocimiento para la optimización de la orientación al contribuyente en un organismo técnico especializado, el propósito fue determinar los efectos de la aplicación. El tipo de investigación fue transversal, de nivel explicativo. La muestra generada fue de 41 orientadores, los cuales laboran en el área de orientación y servicios al contribuyente. Para ello, se desarrolló un modelo de acuerdo a Nonaka y Takeuchi y se diseñó un sistema informático para la aplicación en una intranet. La técnica para medir el antes y después del diseño de *software* ha sido la encuesta, el instrumento el cuestionario con escala de Likert del 1 al 5, verificándose previamente la validez del instrumento mediante el “juicio de expertos” y para hallar la confiabilidad se usó el coeficiente del alfa de cronbach ($\alpha = 0.897$). En el resultado de las encuestas aplicadas antes y después de la propuesta de *software* se observó, que en la totalidad de los ítems hubo mejoras, aplicando el estadístico de prueba de Wilcoxon con el fin de contrastar la hipótesis, se obtuvo el p-valor ($p = 0,000$) lo cual resulta ser altamente significativo, en consecuencia, la hipótesis del investigador no fue rechazada. La conclusión fue que la propuesta de *software* gestión del conocimiento permitirá optimizar la orientación al contribuyente.

Palabras claves: gestión del conocimiento, optimización del servicio de orientación, *call center*, orientador.

ABSTRACT

In this proposal of knowledge management software for the optimization of taxpayer orientation in a specialized technical entity, the purpose was to determine the effects of the application. The type of research was transversal, of explanatory level. The sample generated was 41 counselors, who work in the orientation and services to the taxpayer area. For this, a model was developed according to Nonaka and Takeuchi and a system was designed for its application in an intranet. The technique used to measure the before and after software design was the questionnaire and the instrument was the Likert scale questionnaire from 1 to 5, previously verifying the validity of the resource through "expert judgment" and to find the reliability the cronbach's Alpha coefficient ($\alpha = 0.897$). In the results of the surveys applied before and after the software proposal, it was observed that in all the items there were improvements, applying the Wilcoxon test statistic for the test of the hypothesis the p-value was obtained ($p = 0,000$) which turns out to be highly significant, consequently, the researcher's hypothesis was not rejected. Concluding that the knowledge management software proposal will optimize the orientation to the taxpayer.

Keywords: knowledge management, optimization of the orientation service, telephone exchange, counselor.

La autora.

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones en los tiempos modernos tienen de un recurso preponderante e intangible que les faculta llevar a cabo sus actividades primordiales, ese recurso se denomina conocimiento. “El conocimiento reside en el complejo sistema de procesos que da como resultado, la materialización de los bienes o servicios” (Cordero Borjas & García Fernández, 2008, pp.43-46). Para lograr esto es básico, los recursos humanos y la información en los procesos. Además, la relación e interacción entre estos crearan en entorno de conocimiento.

La necesidad de administrar el conocimiento, se ha vuelto en las últimas décadas un imperativo estratégico en todas las organizaciones debido a la alta competitividad de las empresas en materia de desarrollo de *know-how*, es por ello, que actualmente se busca la forma de hacer que las empresas sean menos dependientes del conocimiento de las personas y aprovechar toda la experiencia almacenada en los activos organizacionales y también de capturar el conocimiento tácito hace que las organizaciones deseen realizar un modelo de gestión del conocimiento plasmado en un sistema cuya finalidad sea generar, capturar, transmitir y aplicar conocimiento.

Por el contrario, la gestión del conocimiento se ha posicionado como un elemento fundamental producto de la mucha información producida debido al rápido avance de la tecnología, siendo su función principal coordinar y controlar los flujos de conocimiento que surgen y al mismo tiempo capturarlo, organizarlo, almacenarlo y transmitirlo de manera adecuada.

Por lo expuesto, es indispensable no descuidar la gestión del conocimiento en las entidades. Lo que se denomina conocimiento tácito no se encuentra en un

libro, sino que descansa en las personas y se gana con las experiencias. Por ello, Nonaka y Takeuchi postulan por un modelo de espiral. Este modelo se llevará al *call center* de un organismo técnico especializado, que se ve potencialmente amenazada por la fuerte dependencia del conocimiento del experto para orientar al contribuyente debido a la carencia de un conocimiento estructurado.

Este trabajo de investigación contiene cinco capítulos: En el capítulo I: los antecedentes referentes a este estudio, el problema general, los problemas específicos respecto a la dimensión de las variables, los objetivos: general y específicos respecto al tema, la justificación e importancia de la propuesta del diseño del *software* de gestión de conocimiento para la optimización de la orientación al contribuyente, el alcance y las limitaciones para la ejecución de este estudio y las definiciones de variables: *propuesta del software de gestión del conocimiento y optimización de la orientación al contribuyente*. En el capítulo II: el marco teórico, se describe las teorías, modelos y nociones de las variables del tema a investigar: propuesta de *software* de gestión del conocimiento para optimizar la orientación al contribuyente y finalmente, la descripción del diseño del *software* para el *call center* de un organismo técnico especializado. En el capítulo III: el método, la hipótesis general y específicas acorde a las variables y dimensiones; las variables y su operacionalización, mostrando las dimensiones, indicadores; el ámbito, la población, la muestra y la unidad de análisis para el presente estudio; así como las técnicas de recopilación y análisis de datos usando instrumentos debidamente validados. En el Capítulo IV: la presentación de resultados, en donde se contrastan las hipótesis, mostrando las diferencias en la puntuación de la variable dependiente *optimización de la orientación al*

contribuyente antes y después de la propuesta de *software* y su interpretación de resultados obtenido de cada ítem del instrumento. En el Capítulo V la discusión, en donde se compara los resultados de las pruebas de hipótesis con los antecedentes detallados, las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los efectos que se encontraron en el *call center*. Por último, se detalló las *referencias bibliográficas*. Así como también los *anexos*, de acuerdo a la estructura de esta investigación.

1.1 Planteamiento del Problema

La gestión del conocimiento, en el ámbito de las entidades públicas, en los últimos años ha tomado importancia, como una solución tecnológica que soporta los procesos institucionales en búsqueda del bienestar del ciudadano y el desarrollo del país. Sin embargo, **el conocimiento tácito** que poseen los colaboradores producto de experiencias propias, lecciones aprendidas, valores, sentimientos, emociones, entre otros; **no se registra** perdiéndose de esta manera y **tampoco se transmite** por diversos factores como: protección de su propio conocimiento, tiempo, extinción de contrato, migración a otras entidades por mejores oportunidades, etc.; lo que ha ocasionado retrasos y deficiencias en la orientación al contribuyente y por ende un bajo sentido de responsabilidad y mala imagen institucional.

En nuestro país, tenemos desde el año 2013 la Política Nacional de Modernización en Gestión Pública cuyo quinto pilar promueve la gestión del conocimiento. A pesar de ello, la entidad no ha dado la importancia debida a la gestión de conocimiento, en primer lugar, la entidad no valora el conocimiento

como activo, perdiéndose al no ser registrado y en la rotación del personal contratado; es decir que la entidad no posee una cultura enfocada en gestión del conocimiento, esta disciplina no consiste sólo en compartir información de calidad haciendo uso de las tecnologías de información y comunicación.

Por este motivo se analizó esta problemática y se propuso un sistema cuyo proceso de orientación este basado en la gestión del conocimiento, esta propuesta abarca hasta la etapa de diseño de sistemas, se midió su eficiencia teniendo en cuenta tres dimensiones: creación de conocimiento tácito y explícito, desarrollo de capacidades del talento humano y optimización de implementación de estrategias de orientación. Este trabajo es un avance para continuar con el desarrollo e implementación y la base para posteriores estudios en mejora de la orientación al contribuyente.

1.2 Descripción del problema

Este problema se presenta en entidades del Estado, específicamente en el organismo técnico especializado en el área de orientación y servicios al usuario en el que día a día se absuelven consultas, en época de campaña por ejemplo renta anual, las atenciones vía telefónica se suelen perder ocasionando abandonos por la demanda de la época. En la atención de consultas se encuentran casuísticas nuevas o existentes que no se actualizan periódicamente en el gestor de contenidos, por este motivo el *software* no es confiable, los orientadores prefieren utilizar sus conocimientos, archivos personales, correo electrónico. No se registra el conocimiento tácito de lecciones aprendidas, las consultas se atienden utilizando el conocimiento explícito que se encuentran en

los documentos como resoluciones, leyes y otras normas en constante modificación; el origen principal del problema es: no se registra ni comparte el conocimiento por falta de tiempo, no hay iniciativas de transferencia de conocimiento, no existen vías para compartir experiencias, dificultad al expresarse de forma explícita ocasionando que el conocimiento se quede en las personas y por lo tanto este activo lo pierden las empresas. A estos problemas se añade la falta de material adecuado para las capacitaciones y la no adecuada identificación de las capacidades del capital humano para su desarrollo en la organización. La entidad cuenta con un administrador de contenidos que se utiliza para distribuir documentos. No se tiene un sistema de captura, el conocimiento no se encuentra almacenado ni distribuido adecuadamente.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿De qué manera los efectos de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento influyen para la optimización de la orientación al contribuyente?

1.3.2 Problemas específicos

¿Cuál es el efecto de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en la **creación de conocimiento tácito y explícito** en la orientación al contribuyente?

¿Cuál es el efecto de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en el **desarrollo de las capacidades del talento humano** en la orientación al contribuyente?

¿Cuál es el efecto de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en la **implementación de estrategias de orientación** al contribuyente?

1.4 Antecedentes

En el desarrollo de esta investigación se consideraron trabajos realizados sobre la temática que involucra un *software* de gestión del conocimiento enfocado a la optimización/perfeccionamiento de la orientación al contribuyente de manera ágil y precisa.

En este contexto se han revisado investigaciones similares desarrolladas en el ámbito nacional e internacional son las siguientes:

Antecedentes Nacionales

Herrera (2015) en su tesis de maestría titulada “*Modelo de gestión del conocimiento en el área de atención de usuarios de un organismo público*”

especializado”, propuso “un modelo conceptual aplicable al área de atención de usuarios de un organismo público especializado”, esta idea ayuda a proponer un modelo operativo ideal de gestión de conocimiento, el autor citado trabajó bajo el “enfoque cualitativo descriptivo y exploratorio”, permite analizar teóricamente el proceso de servicio en la atención al ciudadano en base a la administración del conocimiento; y concluye: “La gestión de conocimiento permite un trabajo colaborativo sobre una plataforma virtual y contribuye a un buen servicio al ciudadano”.

Cahui y Gonzales (2015) en su tesis de maestría titulada “*Guía de implementación de gestión del conocimiento usando medios sociales en una entidad de administración tributaria*”, esta propuesta proporciona las bases estratégicas para plantear actividades y necesidades de mejora del conocimiento, los autores citados trabajaron bajo el “enfoque cualitativo y cuantitativo” permite analizar teórica y científicamente los requerimientos y obstáculos del proceso en el área de servicios al contribuyente; y concluye: “Es fundamental utilizar los medios sociales en la gestión del conocimiento y tomar en cuenta los factores críticos para asegurar su éxito”.

Segovia (2013) en su tesis de maestría titulada “*Gestión del conocimiento en una entidad pública a través del uso de plataformas virtuales de enseñanza: Caso defensoría del pueblo*”, esta propuesta permite otorgar las bases para el análisis acerca de la capitalización del conocimiento utilizando plataformas virtuales, el autor citado trabajó bajo el “enfoque cualitativo descriptivo” permite analizar teóricamente y comparar las plataformas virtuales con entornos de capacitación utilizados para la administración del conocimiento; y concluye: En la

gestión del conocimiento es necesario identificar los tipos de conocimiento a crear y difundir valorando el recurso humano y las tecnologías de información y comunicaciones.

Talledo (2013) en su tesis de maestría titulada “*Modelo de gestión del conocimiento para la planificación estratégica en los ministerios y gobiernos regionales en el Perú*”, propuso “un modelo conceptual aplicable en la administración pública”, este modelo brinda las bases para administrar cualquier tipo de conocimiento en una organización estatal, el autor citado trabajó bajo el “enfoque cualitativo descriptivo” permite el análisis y comparación de diferentes procesos estratégicos en la gestión pública basado en la gestión del conocimiento; y concluye: La gestión del conocimiento genera ventaja competitiva y un servicio eficaz al usuario.

1.4.2 Antecedentes Internacionales

José Fernando López Aguirre, José Luis López Salazar, Luis Xavier Falconi Tello y Juan Carlos Pomaquero Yuquilema (2018) en su artículo de la revista contribuciones a la economía: “*Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodologías y praxis*”, el objetivo principal de este artículo fue de analizar cómo el conocimiento en una organización puede ser utilizado por aquellos que trabajan en él, y como el pase del conocimiento personal al conocimiento colaborativo, generan cambios en la organización.

Maldonado (2017) en su tesis de maestría realizada en Medellín, Colombia. Titulada “*Modelo para la gestión de conocimiento en el Departamento de Sistemas Administrativos de la Dirección de Tecnología e*

Informática del Grupo Éxito” propuso un modelo de gestión del conocimiento como herramienta estratégica para el desarrollo del desempeño en la atención de los usuarios. El autor citado trabajó bajo el nivel de investigación descriptivo; y concluye que el modelo de gestión del conocimiento propuesto brinda niveles óptimos de soporte al usuario.

Mejía y Sarmiento (2015) en su tesis de maestría realizada en Bogotá D.C., Colombia. Titulada *“Modelo para gestionar el conocimiento desde el estado y la función pública hacia el ciudadano en Colombia”*, planteó un modelo conceptual de transferencia de conocimiento que redujo la brecha entre la administración pública y los ciudadanos, esta idea sirve de base para plantear un modelo operativo ideal con participación de la ciudadanía, el autor citado trabajó bajo el “enfoque cualitativo y cuantitativo: exploratorio, descriptivo, explicativo y aplicativo”, permite analizar un proceso de servicio público en base a la administración del conocimiento; y concluye: Es necesario en esta sociedad del conocimiento, que las instituciones gubernamentales piensen en exteriorizar su conocimiento tácito e información de sus bases de conocimiento y proporcionarlos a los ciudadanos a fin de hacerles conocer sus derechos y oportunidades en todos los sectores y puedan ser aprovechados.

Vanegas (2015) en su tesis de maestría realizada en Medellín, Colombia. Titulada *“Implementación de sistemas de gestión del conocimiento con software libre en las pymes”*, propuso un modelo para implementar gestión del conocimiento", esta idea ayuda a tener las bases para modelar, diseñar un sistema considerando que herramientas son las que cumplen con los requisitos propuestos del sistema, el autor citado trabajó bajo el “enfoque cualitativo descriptivo-

explicativo”, permite analizar teóricamente y comparar características generales y particulares de un grupo de herramientas; y concluye: Un sistema de gestión de conocimiento se puede modelar de forma general, a partir de un modelo propuesto, es posible hacer cambios de acuerdo a la necesidad de cada organización.

1.5 Justificación de la Investigación

1.5.1 Justificación

Los modelos de gestión del conocimiento producto de las investigaciones en nuestro país, tienen deficiencias y no cumplen con los objetivos del Plan Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021 (Decreto Supremo 004-2013-PCM). Se observó que instituciones como este organismo técnico especializado, no es ajeno a esta problemática.

Considerando que la atención al contribuyente debe darse de manera amigable, ágil y precisa con información confiable, esta propuesta de *software* mejorará la gestión del conocimiento y la orientación al contribuyente, debido a que permitirá la integración de las lecciones aprendidas de los orientadores para que se compartan desde una base de conocimiento común y se pueda identificar el tipo de conocimiento en cada fase de la gestión del conocimiento.

La propuesta de *software*, mejorará la generación de la inteligencia competitiva en la institución y en el capital humano, esto permitirá: difundir el conocimiento especializado, mejorar el aprendizaje y la transferencia de conocimientos; por tanto, agilizar el tiempo de respuesta en la orientación,

desarrollar capacidades del talento humano y mejor implementación de estrategias de orientación.

En general, agilizará la administración del conocimiento y permitirá la generación y desarrollo de la inteligencia competitiva de la entidad y los gestores.

1.5.2 Importancia

Los conocimientos y su gestión en la empresa, no son conceptos nuevos, sin embargo, actualmente se le otorga mayor énfasis por el soporte de las tecnologías de la información. Son los conocimientos tácitos o implícitos, los que están en las mentes y en las experiencias de personas concretas. Las empresas siempre han sabido que los conocimientos de sus empleados son muy importantes para ellas y los han protegido y cuidado. Sin embargo, algunas empresas no les dan la debida importancia a los conocimientos al prescindir de personas con conocimientos destacados, talento y experiencia poseedoras de lecciones aprendidas. Perdiéndose esta manera la principal materia prima, al permitir la fuga de conocimiento y talento humano.

Se plantea con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento, primero, inculcar el espíritu de la gestión del conocimiento en todos los integrantes del equipo haciéndoles saber que esta propuesta podría ser de gran apoyo en sus labores, que se vería traducido en el logro de una plataforma que permita que la información se pueda buscar y compartir fácilmente a todos los orientadores, crear y fomentar la cultura de compartir conocimiento en especial las lecciones aprendidas o experiencias (conocimiento tácito); con información actualizada, uniformizada que haga posible una orientación ágil y precisa al contribuyente y todos estos beneficios repercutirían en respuestas más rápidas, mayor

productividad de los gestores, fomentando soluciones a largo plazo y una buena comunicación en la entidad.

Además, la propuesta de *software* cumpliría con los siguientes pasos clave que implica la gestión del conocimiento y que son los siguientes: (1) descubrimiento, (2) captura, (3) clasificación y almacenamiento, (4) distribución, (5) compartir; y (6) colaborar. (Polo, 2016).

1.6 Limitaciones de la Investigación

La limitación para este trabajo se tradujo en el tiempo que tuvo cada parte interesada para brindar la información requerida sobre el proceso actual, se hizo el diagnóstico respectivo con el fin de esbozar el diseño del *software* de gestión de conocimiento.

La entidad no tiene una cultura focalizada en la gestión del conocimiento y esto limita en cuanto a la herramienta tecnológica a utilizar.

1.7 Objetivos de la Investigación

1.7.1 Objetivo general

Determinar los efectos de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento para la optimización de la orientación al contribuyente.

1.7.2 Objetivos específicos

Determinar el efecto de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en la **creación de conocimiento tácito y explícito** en la orientación al contribuyente.

Determinar el efecto de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en el desarrollo **de las capacidades del talento humano** en la orientación al contribuyente.

Determinar el efecto de la aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en la **implementación de estrategias de orientación** al contribuyente.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis General

Es la siguiente:

La aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento permitirá optimizar la orientación al contribuyente.

1.8.2 Hipótesis Específicas

Es la siguiente:

- La aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento incrementa la **creación de conocimiento tácito y explícito** en la orientación al contribuyente.
- La aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento mejora el **desarrollo de las capacidades del talento humano** en la orientación al contribuyente.
- La aplicación de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento optimiza la implementación de estrategias de orientación al contribuyente.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Teorías generales relacionadas con el tema: Propuesta de *software* de gestión del conocimiento en la optimización de la orientación al contribuyente

2.1.1 Teoría General de Sistemas

Concepto que permite visualizar los procesos de manera interdependiente y holísticamente dentro una organización o ente, “la teoría general de sistemas es una manera de pensar sobre los sistemas y de sus componentes. Al estudiar un fenómeno se debe identificar primero el objetivo y después su estructura” (Churchman, 1973, p.15). Se desprende que los sistemas generalmente están estructurados en base a elementos interdependientes como un todo con visión a un fin común.

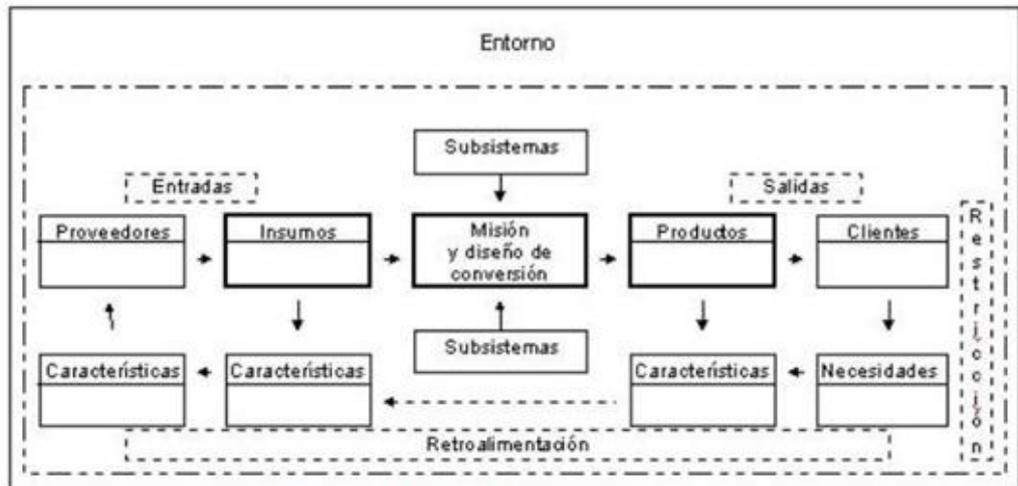


Figura 1. La organización como un sistema
Fuente:(Churchman, C.W., 1973)

La teoría general de sistemas considera al sistema como un todo indivisible, y la intento definir acudiendo al padre de esta teoría Bertalanffy (1978) “define la teoría general de sistemas como un área lógica-matemática, su misión es la formulación y derivación de principios aplicables a los sistemas en general”,

sistemas en constante evolución capaces de aplicar en todas las áreas y organizaciones.

La teoría general de sistemas, tiene un impacto en la sociedad de conocimiento porque permite estructurarlo y beneficia a este mundo globalizado desde los diversos paradigmas coincidiendo con, Arnold y Osorio (1998) quienes citan a Bertalanffy:

Reconoce que la teoría de sistemas comprende un conjunto de enfoques que difieren en estilo y propósito, entre las cuales se encuentran: la teoría de conjuntos (Mesarovic), teoría de redes (Rapoport), cibernética (Wiener), teoría de la información (Shannon y Weaver), teoría de los autómatas (Turing), teoría de juegos (von Neumann), entre otras. (p.43)

Por tal motivo, la teoría general de sistemas está presente como base teórica en varias líneas de las ciencias como las matemáticas, estadística, cibernética, informática, educación, medicina, generando a partir de su interacción nuevos enfoques de sistemas.

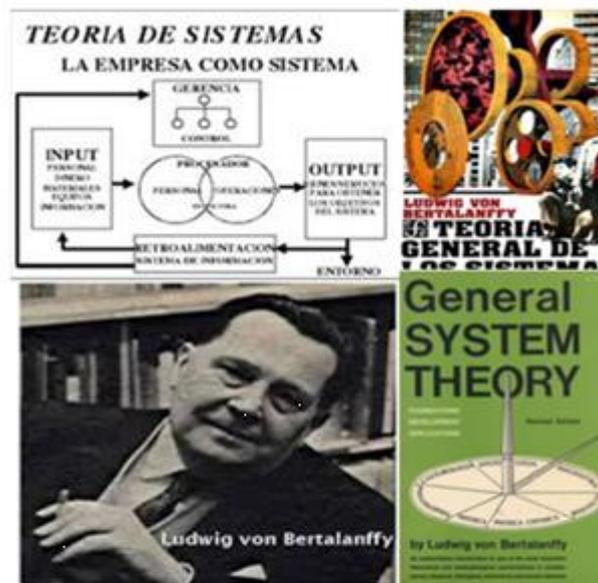


Figura 2. La empresa como un sistema
Fuente:(Bertalanffy, L., 1978)

La teoría general de sistemas permite con el conocimiento teórico de sus fundamentos y principios apoyándose de las tics siempre se va encontrar en una mejor condición, parafraseando a (Xifrá, 2003, p.18), la teoría general de sistemas (TGS) se sirve de la sociedad objetiva y explica su fundamento de interdependencia que apunta a un todo.

La teoría general de sistemas tiene carácter científico y filosófico porque es pasible a una evaluación empírica bajo paradigmas cualitativos, cuantitativos y mixtos como señala (Arnold y Osorio, 2005, p.17). La TGS al estar organizada obtiene la categoría de modelo científico y filosófico porque examina constantemente el sistema para una mejora continúa orientada hacia diversas formas de trabajo.

En actualidad el enfoque sistémico en las organizaciones es aún estático y tiene que estar en constante mejora, retroalimentándose de acuerdo a las nuevas teorías surgidas a partir de investigaciones multidisciplinarias. (2008, p.1)

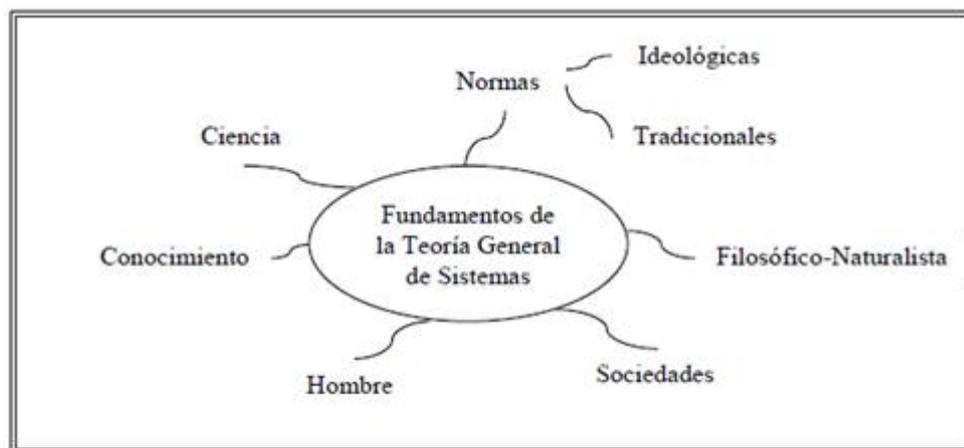


Figura 3. Fundamentos de la teoría general de sistemas
Fuente: (Arnold, M. y Osorio, F., 2005)

2.1.1.1 Bases epistemológicas de la teoría general de sistemas

La teoría general de sistemas sentó sus bases el año 1968, fue Bertalanffy (1976) que indicó que la teoría general de sistemas es cercana a la filosofía de sistemas y distingue en ella una ontología, epistemología y una filosofía de valores de sistemas.

Para la ontología de sistemas lo principal es diferenciar entre un sistema real de un sistema conceptual. Por ejemplo, el sistema real viene a ser la física que es un subsistema del sistema conceptual que corresponde a la realidad denominado ciencia. Este concepto aún polémico, no debe tomarse de forma rigurosa.

La epistemología de sistemas explica la diferencia entre la teoría general de sistemas y el positivismo lógico. Para el padre de la teoría general de sistemas el positivismo lógico es fisicalista y atomista. Fisicalista porque considera a la física como modelo único de ciencia, y atomista porque busca los últimos sustentos para hacer del conocimiento indudable. Por otra parte, la teoría general de sistemas no está de acuerdo con el carácter unidireccional de la tesis que “la percepción es una reflexión de las cosas reales”. Pues la física enseña que no hay entes perceptibles independientes del observador, este punto de vista nos dirige a la “filosofía perspectivita” que no reconoce a la física como monopolio del conocimiento y reconoce de la ciencia la dependencia del hombre con el universo y otros sistemas propios de su naturaleza.

La filosofía de valores de sistemas estudia las personas y el mundo que estos observan; es decir la relación entre estos. Para el padre de la teoría general de sistemas la imagen del hombre sería otra si viera al mundo desde la óptica del orden jerárquico simbólico o como partículas físicas gestionadas por el azar. Sin

embargo, la teoría general de sistemas no está de acuerdo con esas concepciones, pues para ella existe una visión heurística para la solución de problemas.

La teoría general de sistemas posee un campo de acción muy amplio, que depende de su uso y objetivo. Por tal motivo, en el análisis de sistemas se aplica a diversos modelos según el tipo de problema a solucionar. Por ejemplo, el modelo de redes para la solución de problemas de transporte, modelos matemáticos, modelos de comunicación para codificar mensajes, modelos de autómatas que estudia la complejidad de estos en los cálculos matemáticos, modelos de sistemas de control, entre otros. Todos y cada uno de ellos con sus respectivos principios y características.

2.1.1.2 Teoría general de sistemas y la generación del conocimiento

Partiendo del concepto de la teoría general de sistemas puedo decir que existe dependencia entre las organizaciones y el personal que colabora en ellas por el activo que los seres humanos poseemos que es el conocimiento, activo que es un recurso renovable y que no sabe valorar en muchos casos. Es así que Senge et al. (1999) señaló “como un recurso, el conocimiento, es el único que se renueva indefinidamente, ahora que las organizaciones se vuelven cada vez más pequeñas en la cantidad de personal, lo que hace que el conocimiento contenido en el personal que se retira de la organización se pierda”. El conocimiento no se acaba se renueva constantemente y este recurso es inherente al personal de las organizaciones, que cuando ellos se desligan de la organización este recurso se va con ellos originando su pérdida.



Figura 4. Propuesta de modelo de aprendizaje organizacional
 Fuente: (Senge et al., 1999)

2.1.2 Tecnología de la información y sistema de información

La tecnología de información involucra hardware, informática, electrónica, telecomunicaciones y procesos de almacenamiento, transmisión, protección y procesamiento de información; este concepto lo intento definir acudiendo a (Chou, 2003) quien señaló que la tecnología de la información puede ser concebida como: “la infraestructura de la gestión del conocimiento” (pp. 273-280). Se desprende que la tecnología de la información es un sistema organizado que hace posible se lleve a cabo la gestión del conocimiento.

Los sistemas de información de gestión del conocimiento se desarrollan para capturar, almacenar, crear, y transferir información, “los sistemas de

información para la gestión del conocimiento constituyen un concepto más amplio que el de tecnología de la información”, están orientados a los procesos y flujos de información (Gunasekaran et al., 2001, citado por Meroño, 2005). Esto significa que los sistemas para la gestión del conocimiento se administran usando los sistemas y la tecnología de la información, usando el método organizativo y creando un lugar de trabajo saludable para mejorar la eficiencia de la organización.

Tanto los sistemas económicos y los sistemas naturales producen información., esta información está limitada por la capacidad de procesamiento, interacción e integración de los sistemas de cómputo. Hidalgo (2017) se refiere a la economía en términos del aprendizaje colectivo, es el aprendizaje colectivo y la renormalización del conocimiento en unidades los que van aumentando el círculo de cooperación en redes de personas, tener mecanismos de aprendizaje teniendo a la vez vínculos con otros grupos para adquirir nuevo conocimiento hace posible el avance de las sociedades. Los sistemas de información están condicionados por reglas del juego que son de su misma naturaleza, son estas las que afectan nuestra capacidad de hacer cosas y determinan que los sistemas tengan éxito o fracasen.

En el mundo de los sistemas de información, el software de gestión del conocimiento es un gran adelanto siendo necesario para que operen procesos, políticas para conseguir beneficios organizacionales. Por tal motivo, en el campo del software de gestión del conocimiento se determina el tipo de conocimiento, los procesos de conversión que intervienen en su transferencia y el tipo de tecnología de información.

Las tecnologías de información son la base fundamental para elaborar un modelo de sistema de gestión del conocimiento, a través de ella el conocimiento se traslada a los procesos y según el contexto del problema a resolver y proceso de conversión de conocimiento dominante, se selecciona el tipo de tecnología a usar para luego presentarlo y cumplir con el logro de metas organizacionales. En el proceso de diseño del modelo de gestión del conocimiento al realizar la presente investigación, he podido observar que el recurso fundamental para realizar gestión del conocimiento es el conocimiento, activo de la actual sociedad del conocimiento y motor de la economía digital.

2.1.3. Teoría del conocimiento

La teoría del conocimiento considera seis clases de conocimiento, indicando que el ser humano inicia su aprendizaje a base de experiencias sensibles (aprendizaje con los sentidos) llamado conocimiento sensible. A medida que este evoluciona aprende por la razón, a este conocimiento se le denomina conocimiento racional. El conocimiento racional solo lo tienen las personas a diferencia de los animales.

Al conocimiento intuitivo se le denomina conocimiento directo, se llega a él sin intermediario. Conocimientos a priori y a posteriori, a partir de Kant, se refieren a la validez de los conocimientos. En el conocimiento a priori no se necesita recurrir a la experiencia para comprobar su validez. Son proposiciones universales y válidas como “dos más dos son cuatro”. En cambio, en un conocimiento a posteriori se necesita haber recurrido a la experiencia del sujeto

cognoscente para saber esta diferencia sino esta proposición no tiene validez. Como cuando Parménides descubrió el ser y el principio de identidad.

Otros conocimientos, son los denominados conocimientos discursivos, los cuales son mediatos y se materializan a través de la razón, tales como los teoremas de geometría.

2.1.3.1 El problema del conocimiento a través de la historia de la filosofía.

El problema del conocimiento ha sido y es un obstáculo para la filosofía. Surge de ahí la pregunta para el autor y otros seres humanos: ¿Por qué el conocimiento constituye un problema filosófico? Ante este problema también surge la pregunta ¿Cómo resolver el problema del conocimiento? Se pueden resolver con el uso de diferentes supuestos filosóficos dependiendo de las capacidades del sujeto cognoscente con relación al objeto de estudio. Se establece la *relación* entre el problema de la *posibilidad del conocimiento* y los *supuestos filosóficos* con los que es y/o puede llegarse a su solución, dependiendo de los intereses ontológicos del sujeto cognoscente (Nava, 2014).

Algunos filósofos enfocan este problema, de la siguiente forma:

- Platón y la reminiscencia

Según Platón (427-347 a. c.), el hombre puede conocer porque nace con los conocimientos en el alma (ideas innatas). El método por el cual el hombre puede avanzar en sus conocimientos es a través de la dialéctica o el arte del dialogo por el cual es posible llegar a conocer ideas.

- Aristóteles y los sentidos

Aristóteles (384-322 a. c.), indica que el hombre nace sin conocimientos. Los conocimientos se adquieren a través de los sentidos y la inteligencia por abstracción. Existen tres tipos de conocimientos:

Conocimiento experimental o poieisis, cuya evidencia es la acción.

Conocimiento científico o episteme, permite conocer las causas de los hechos y establecer relaciones y conclusiones. De este tipo de conocimiento nace la ética.

Conocimiento intelectual o nous, cuyo objetivo son los principios y da lugar a las ciencias teóricas que tienen como fin el conocimiento. De este tipo de conocimiento nace la lógica.

- San Agustín y la iluminación

San Agustín afirma como Platón (427-347 a. c.), el hombre nace con ideas innatas, puestas por Dios en el alma. Estas ideas son gracias a la iluminación divina y por esta que el hombre se pone en contacto con las normas y leyes divinas.

- Santo Tomás y los intelectos agente y paciente

Santo Tomás (s. XIII d. c.) se independiza de San Agustín (s. V d. c.), para retomar la posición Aristotélica. El conocimiento se hace posible gracias a dos facultades: el intelecto agente (toma los datos de los sentidos para transformarlos en conceptos abstractos, universales) y el intelecto paciente (recibe el elemento universal y con ello hace las operaciones propias de la inteligencia).

- Descartes y la duda metódica

Descartes (1637), es el primero en dudar de la existencia del mundo exterior, es decir del realismo. Él se hace las siguientes preguntas ¿Qué seguridad tengo

que lo que me rodea exista? ¿Acaso no nos engañan los sentidos? ¿No cambian las modas y las creencias según los países en que hemos nacido? Descartes propone un pensamiento filosófico “pienso luego existo”. Antes Descartes filosofaba partiendo de las cosas exteriores al sujeto pensante; a partir de él se filosofará partiendo del sujeto que piensa. Descartes duda de todo, hasta llegar a verdades “claras y distintas”, como las de la temática. De esta forma descubre poseer tres ideas que no puede poner en duda: Dios es perfecto, el cual por lo tanto tiene que existir por sí mismo, el sujeto pensante y la extensión o mundo de la geometría. La idea de Dios hace posible para Descartes la existencia del mundo exterior.

- Kant y la teoría del conocimiento

Kant (1781), expone la teoría del conocimiento en su libro “La crítica de la razón pura”, se propone tres cuestiones previas:

La diferencia entre trascendente y trascendental

Trascendente en filosofía es todo lo que está fuera de mí, indica Kant. Trascendental según el mismo autor, son conceptos puros, a priori (el espacio y el tiempo), que tienen todos los sujetos por los cuales deben pasar todas las impresiones que vienen del mundo exterior para que pueda ser objeto de conocimiento.

Según la teoría del conocimiento de Kant es imposible conocer el mundo real, porque del mundo exterior solo llegan sensaciones, estímulos sensibles, confusos que se ordenan en nuestra conciencia gracias a las formas puras que son el espacio y tiempo que son anteriores a toda experiencia y trascendentales porque todo ser racional las posee.

- Hegel y la idea (1770-1813)

Hegel tiene las mismas ideas de Kant. Propone la realidad como idea lógica. Lo único existente es la idea y el desenvolvimiento dialéctico de esta idea es la “realidad”. La dialéctica se da en tres momentos: la tesis (posición de una idea), la antítesis (negación de la idea) y la síntesis (superación de la negación por una nueva idea).

- Comte y el positivismo (1798-1857)

En el positivismo de Comte hay que distinguir dos fases: la doctrina y el método. La doctrina, como reducción de lo real a lo experimental y como método, parte del principio de que las ciencias no son independientes están subordinadas unas de las otras en diferentes planos, de lo más abstracto a lo más complejo.

- Husserl y la fenomenología (1851-1938)

Husserl trata de escapar del idealismo Kantiano y crea un nuevo método la fenomenología. La fenomenología es una apariencia que llega al sujeto cognoscente. Es decir, que las cosas no las conocemos como son en sí, sino en su apariencia.

- Heidegger y el existencialismo (1889-1975)

Es una corriente filosófica contemporánea, considera superada la controversia entre realismo e idealismo. Lo que nos interesa es nuestra realidad concreta de ser en el mundo, es estar ahora y aquí, con y entre los hombres y las cosas.

La conciencia de mi propia existencia no se da separada del mundo. El idealismo es sólo un falso planteamiento.

- **Recapitulación**

Frente a la teoría del conocimiento hay dos posiciones: el realismo y el idealismo. El realismo responde a una actitud natural del ser humano, quien, desde sus orígenes hasta Kant, da por indiscutible la existencia del mundo real, fuera del sujeto pensante, que le es trascendente. Descartes fue el primero en poner en duda la existencia del mundo trascendente (idea de Dios) y concluye afirmando también la realidad del mundo externo. El idealismo no es una actitud natural del ser humano sino una actitud filosófica, niega la existencia del mundo real para sostener únicamente la de las ideas existentes en la mente del sujeto cognoscente. Hegel llevó al extremo el idealismo Kantiano.

2.1.3.2 Gnoseología, epistemología, ontología y teoría del conocimiento.

El materialismo filosófico marxista fue el primero que elaboró una teoría científica del conocimiento. La dialéctica materialista, proporcionó la teoría científica del conocimiento, que abarca la teoría, la gnoseología que es definida como una ciencia exhaustiva que estudia el conocimiento desde su origen y el proceso de la falta de conocimiento al conocimiento.

La epistemología se usa en la filosofía burguesa inglesa y norteamericana y, menos frecuentemente, en la francesa y alemana. Según el Diccionario de Filosofía (1984), epistemología tiene origen en las palabras griegas *episteme*: conocimiento, y *logos*: doctrina, palabra.) *Teoría del conocimiento*, gnoseología. El término “epistemología” lo introdujo el

filósofo escocés J. F. Ferrier (*Fundamentos de la metafísica*, 1854), que dividía la filosofía en *ontología* y epistemología.

La Ontología es definida por Gruber como una organización jerárquica de información relacionada y con características que permite administrar procesos semánticos de conocimiento.

De las definiciones la gnoseología y epistemología. La gnoseología estudia el conocimiento en general, en cambio la epistemología estudia específicamente el conocimiento científico. La gnoseología se hace las siguientes preguntas: ¿Qué es el conocimiento?, ¿Cuál es el origen del conocimiento?, ¿Qué conocemos?, ¿Qué clase de conocimientos existen?, entre otras preguntas. Mientras que la epistemología se centra sólo en las siguientes preguntar: ¿Cómo es posible la matemática, física y la metafísica?

2.1.4 Conocimiento

El conocimiento es uno de los recursos para demostrar ser competente, lo podemos encontrar de manera tangible e intangible, tácita o explícito. Recurriendo a Davenport y Prusak (1999), indican que el “conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y saber hacer que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores”. El conocimiento se puede encontrar también, en las empresas de manera física, en documentos, normas, procedimientos, practicas, rutinas, entre otros. Que una vez capturados esos conocimientos vuelven a ser intangibles, luego de recuperados y ordenados

generan un nuevo conocimiento que apoya a resolver situaciones parecidas en la práctica de resolución de problemas.

2.1.4.1 Características del conocimiento

El conocimiento puede tener las siguientes características: explícito o tácito, procesal o declarativo y general o específico. Según (Sveiby, 1997) el conocimiento debería tener las siguientes características: tácito, orientado a la acción, sustentado en patrones y cambiante. El conocimiento también puede tener las siguientes características: *procesal basado en procesos* “saber cómo” desarrollando actividades necesarias para lograr el modelo de acuerdo a las necesidades del ciudadano, requerimientos del producto, y *declarativo* basado en las relaciones entre variables “saber qué”.

Balance Visible ----- Balance Invisible	Activos tangibles	Financiación visible
	Inmovilizado material	Capital
	Realizable (deudores + evidencias)	Deuda a L.P.
	Disponible	Deuda a C.P.
	Estructura interna	Capital invisible
	Estructura externa	
	Competencia personas	Compromisos
	Activos intangibles	Financiación visible

Figura 5. Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, K., 1997)

2.1.4.2 Clasificación del Conocimiento

El análisis de la clasificación del conocimiento fue necesario al realizar el diseño del modelo de software en el presente trabajo de investigación, para reconocer el tipo de activo que se maneja en el proceso de transmisión del conocimiento dentro del organismo técnico especializado para la resolución

de los problemas de interés. Los autores Nonaka y Takeuchi (1995), clasifican al conocimiento en dos tipos:

Conocimiento tácito: es el tipo de conocimiento no codificable, no estructurado, es implícito e individual. Se encuentra dentro de cada persona siendo inherente a cada uno, difícil de comunicar, pero no imposible. Lo constituyen los valores, la experiencia adquirida, la intuición, las ideas, entre otros.

Conocimiento explícito: es el tipo de conocimiento codificable, estructurado, es colectivo u organizacional. Se encuentra en libros, manuales, se transmite en discursos, exposiciones, charlas, se puede adquirir también en estudios formales.

En la tabla 1. Se observa la clasificación de los tipos de conocimiento según otros autores tomando en cuenta dos dimensiones: según propósito y origen del conocimiento (Muñoz-Seca y Riverola, 2001). Se muestra como el conocimiento tácito y explícito se encuentra ubicado dentro de la dimensión según propósito que incluye dos tipos de conocimiento:

- Conocimiento operativo: involucra solucionar problemas de tipo operativo dentro de la organización.
- Conocimiento reflexivo: involucra reflexión en la persona sobre cómo utilizar el conocimiento en la interacción con los demás colaboradores en las actividades gerenciales a fin de cumplir objetivos institucionales y personales.

Tabla1

Clasificación del conocimiento

Dimensiones	Tipos de conocimiento	Nonaka y Takeuchi (1995)	Sveiby (1997)	Muñoz-Seca y Riverola (2001)
Propósito	Operativo	Tácito	Competencias de las personas	Habilidades
	Reflexivo	Explícito	Estructura interna	Tecnologías
Origen	Perceptivo		Estructura externa	Conocimiento pre-tecnológico
	Abstracto Experimental			

Fuente: elaboración propia sustentada en Pérez-López (1991), Nonaka y Takeuchi (1995), Sveiby (1997), y Muñoz-Seca y Riverola (2001).

2.1.4.3 Proceso del conocimiento

El ser humano ha desarrollado la capacidad de investigación de objetos y seres que están a su alrededor y también del universo. La metodología de la investigación es el proceso por el cual se realiza una investigación formal. El proceso de investigación científica surge ante un problema, la necesidad de resolución y responder las dudas origina que el ser humano reflexione sobre su conocimiento.

El proceso del conocimiento lo dividimos en cuatro etapas: recopilación, creación, codificación y transferencia del conocimiento. Para la recopilación se utilizó un mapa de conocimiento matricial para ubicar e identificar el conocimiento requerido. La creación del conocimiento, constituido por conocimiento de las diferentes fuentes de información, capacitaciones, también se da a través de la lectura y escritura y se origina en el mismo trabajo en equipo. En la codificación se estructuró el conocimiento realizando un minucioso trabajo de acercamiento a los orientadores integrantes del call center, se trabajó con las habilidades y conocimiento explícito. La

transferencia, en esta etapa se compartió el conocimiento usando una base de datos o repositorio.

2.2 Bases teóricas especializadas sobre el tema: Propuesta de software de gestión del conocimiento en la optimización de la orientación al contribuyente

2.2.1 Gestión del conocimiento

Para llegar a las bases teóricas de la gestión del conocimiento es necesario conocer los siguientes conceptos: dato, información y conocimiento:

Dato, los datos son la base para crear la información, muestran una parte de la información, en si no tienen significado pues carecen de interpretación.

Información, la información viaja en las organizaciones por redes formales e informales. Es el receptor quien le da sentido a la información otorgándole significado, relevancia y un propósito.

Conocimiento, el conocimiento existe en el interior de los agentes tales como los seres humanos, en diferentes fuentes de información físicas y digitales, en procesos organizacionales, entre otros. Para que información se convierta en conocimiento debe haber una transformación que implica un proceso reflexivo que consiste en hacer comparaciones, ver las consecuencias, relacionar la información e incluye compartir el resultado.

Tomando en cuenta que el conocimiento es un activo del organismo técnico especializado, surge la definición de gestión del conocimiento como una disciplina que consiste en sistematizar procesos en los cuales los agentes adquieren y crean los conocimientos para enfrentar amenazas u oportunidades en su campo de acción. Así mismo, les ayuda a comprender los objetivos y

estrategias de las empresas, fomentando el desarrollo de capacidades y el análisis del aprendizaje organizacional en la cual se analiza cómo se usa el conocimiento para interactuar con los contribuyentes.

Otra definición de gestión del conocimiento, como un proceso que con el apoyo del activo que es el conocimiento genera ventajas competitivas organizacionales en el sentido que mediante él se puede identificar los conocimientos disponibles, su ubicación, quienes la poseen dentro de la organización, priorizarlos; comprender la relación, las necesidades para crear el producto y el valor agregado.

2.2.2 Escuelas de gestión del conocimiento

Earl (2001, p. 215-233) propone una taxonomía de escuelas de gestión de conocimiento, indicando que son siete escuelas organizadas en tres categorías. El estudio realizado se basó en casos de estudio, entrevistas sobre experiencia a veinte gerentes de conocimiento, discusiones sobre programas de gestión de conocimiento e informes en revistas académicas y profesionales. Estas siete escuelas están clasificadas en tres categorías: tecnocráticas (3), económicas (1) y comportamentales (3) son las siguientes:

- **Las escuelas tecnocráticas**, compuesta por tres escuelas: la escuela de sistemas, la escuela cartográfica y la escuela de ingeniería. Estas escuelas se basan en herramientas de TI que brindan soporte.

Tabla 2

Escuelas tecnocráticas y sus enfoques

ESCUELAS TECNOCRÁTICAS	ENFOQUE
Escuela de sistemas	En herramientas de TI para la codificación e intercambio de conocimiento haciendo uso de bases de conocimiento.
Escuela cartográfica	En la creación y mantenimiento de mapas o directorios del conocimiento de propiedad de la entidad.
Escuela de ingeniería	En la definición e implementación de procesos y flujos de conocimiento dentro de la entidad.

Fuente: Elaboración propia

- **La escuela económica**, conocida como la escuela comercial. Aprovecha y explota el conocimiento organizacional. El conocimiento es el capital intelectual que permite generar ingresos para la organización.
- **Las escuelas comportamentales**, compuestas por tres escuelas: la escuela organizacional, la escuela espacial y la escuela estratégica. Se centran en la promoción y estímulo del conocimiento: la creación, intercambio y uso de este recurso.

Tabla 3

Escuelas comportamentales y sus enfoques

ESCUELAS COMPORTAMENTALES	ENFOQUE
Escuela organizacional	Creación de redes para el intercambio de conocimiento.
Escuela espacial	Centrado en el diseño de espacios físicos en la cual se promueva y potencie el intercambio de conocimientos.
Escuela estratégica	En base al conocimiento esta escuela se centra en el diseño y la implementación de la estrategia organizacional.

Fuente: Elaboración propia

2.2.3 Procesos de la gestión del conocimiento

En la elaboración del presente trabajo de investigación tomando de referencia los autores Nonaka y Takeuchi (1995) y Ponjuán (2006) he podido identificar ocho procesos de gestión del conocimiento:

– Identificación

Este proceso se realiza con apoyo de herramientas para identificar el tipo de conocimiento que se posee, el que no se tiene y quienes lo poseen en el organismo técnico especializado o fuera de él.

– Adquisición

Consiste en el uso de mecanismos o estrategias para la recepción del conocimiento interno de persona a persona y de fuentes internas; y del conocimiento externo que no se posee y de fuentes externas. Para la realización de este proceso las organizaciones deben incorporar ambientes de

trabajo que incentiven a la innovación, desarrollo y creación del conocimiento.

– Estructuración

Consiste en clasificar el conocimiento de acuerdo a su finalidad y objetivo.

– Transformación

Consiste en convertir el conocimiento estructurado en algo tangible o concreto, ya sea en un prototipo de producto, sistema o modelo.

– Transferencia

Consiste en distribuir el conocimiento o hacer que este se encuentre accesible donde realmente se utilice, que permita la interacción entre los miembros de la organización para intercambiar experiencias y la creación de nuevo conocimiento. Para nuestro propósito la transferencia se realizó en la intranet institucional, se brindó el acceso y los perfiles a cada usuario.

– Almacenamiento/Usó

Consiste en conservar el conocimiento transferido en un medio físico o en la nube, para su reutilización siempre que lo requiera la organización y evitar el re-trabajo.

Una vez almacenado el conocimiento es necesario su uso para la absolución de consultas o resolución de problemas con el fin que la organización responda de forma adecuada y oportuna ante situaciones internas o externas y cambios del entorno a enfrentar.

– Medición

Es necesario medir los cambios en el prototipo de producto, sistema o modelo de gestión del conocimiento utilizando instrumentos y herramientas para

conocer su impacto y si cumplen con los objetivos de conocimiento propuestos. Se midió la eficiencia de la propuesta teniendo en cuenta tres dimensiones: creación de conocimiento tácito y explícito, desarrollo de capacidades del talento humano y optimización de implementación de estrategias de orientación.

– Presentación

Se presentaron los resultados a los orientadores del call center a través de una interfaz de comunicación.

2.2.4 Modelos de la gestión del conocimiento

Para elaborar la implementación de la metodología para la propuesta de software de gestión del conocimiento para la optimización de la orientación al contribuyente se tomó de referencia los siguientes modelos:

- Modelo SECI para creación de conocimiento de Nonaka-Takeuchi
- Modelo de Kerschberg

2.2.4.1 Modelo SECI de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi

Es un modelo pensado para la gestión del conocimiento que permite identificar y distinguir los conocimientos tácitos de los explícitos. Se eligió este modelo porque soporta los procesos de conversión de los conocimientos tácito en explícitos en los cuales se basó esta propuesta. Los procesos de conversión de conocimiento tácito en explícito se explican con la “espiral del conocimiento” en la cual el conocimiento tácito pasa primero por una fase de:

– Socialización

Los orientadores comparten experiencias, exteriorizan ideas y pensamientos entre ellos para obtener información y atender la consulta.

– Externalización

En este proceso se empiezan a visualizar los prototipos, ideas, los conceptos del proyecto de creación del conocimiento.

– Combinación

Se empiezan a formalizar los prototipos, ideas, los conceptos del proyecto de creación del conocimiento.

– Interiorización

Una vez obtenidos los conocimientos explícitos y ya definidos, pasan nuevamente a ser internalizados por todo el personal de la organización como mapas mentales y en forma de saber hacer en la empresa.

Las ventajas de este modelo son las siguientes: ha sido uno de los modelos de mayor aplicación en la gerencia empresarial, es un modelo de mayor éxito en desarrollo de conocimiento organizacional, propicia altos niveles de comunicación y trabajo en equipo y además altos niveles de creatividad e innovación en su diseño porque este modelo se sustenta en una incorporación de una variedad y diversidad de recursos informativos que exigen los proyectos de creación de conocimiento.

Las limitaciones en la aplicabilidad y factibilidad de la realización del modelo dependerán de la disponibilidad de recursos e información que requiere, su viabilidad dependerá del nivel de compromiso del talento

humano de la organización, la implantación del modelo es un modelo que no responde a un protocolo único se va desarrollando a medida que se avanza el proyecto de creación del conocimiento es difícil su aplicación e implementación.

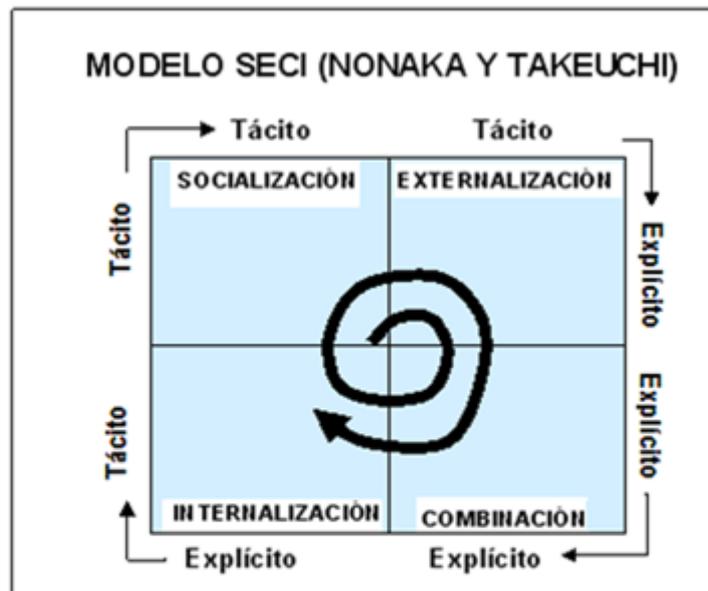


Figura 6. Modelo SECI de creación del conocimiento
Fuente: (Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995)

2.2.4.2 Modelo de Integración tecnológica de Kerschberg

Este modelo fue seleccionado en la propuesta por soportar diferentes fuentes de información que alimentan al conocimiento alineándose perfectamente con los procesos de gestión del conocimiento de Nonaka-Takeuchi, el enfoque tecnológico es el que permitió una mayor integración entre sus componentes divididos en capas y que permitió una mayor interacción, comunicación y dinamismo entre ellos al gestionar el conocimiento.

Los componentes se dividen en tres capas: fuente de información, procesos de gestión del conocimiento y presentación. Es en la capa de presentación que se presentan los resultados de los procesos de gestión del conocimiento a través de la intranet como medio de interacción entre los orientadores y los resultados de la gestión del conocimiento, en función de las diferentes fuentes de información que interactúan con los mismos.

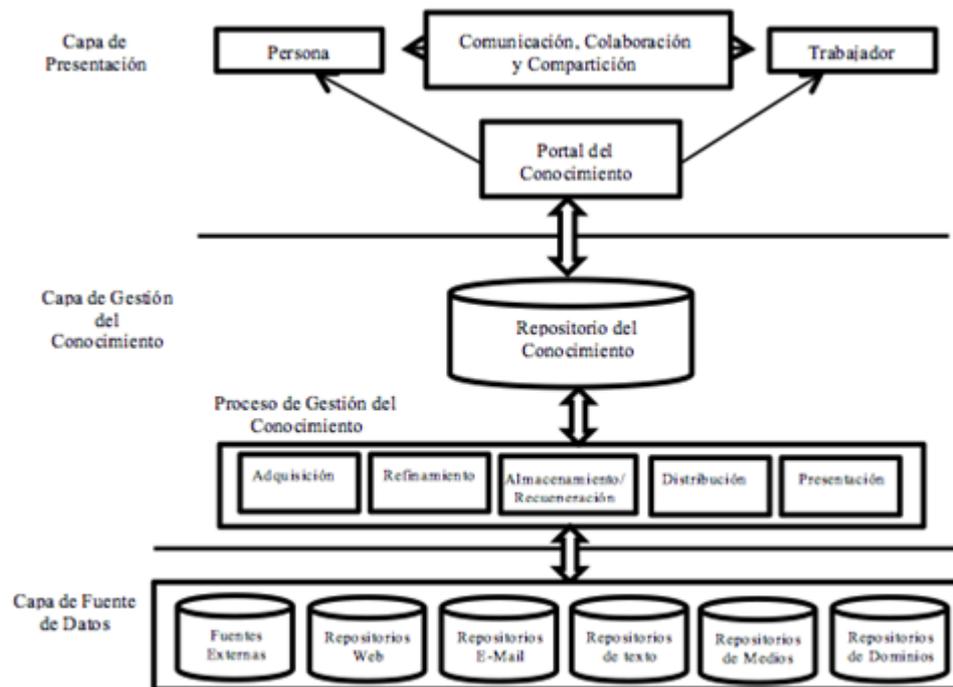


Figura 7. Arquitectura de integración tecnológica de Kerschberg
Fuente: (Kerschberg, L., 2001)

2.2.5 La orientación al contribuyente

La orientación al contribuyente es un proceso integrado cuyos elementos son: el organismo técnico especializado, los orientadores, las habilidades blandas, los contribuyentes y la tecnología. Según Kloter & Andreasen (1996) la orientación al cliente es “el conjunto de acciones de la empresa dirigidas a identificar las

percepciones, las necesidades y los deseos de los clientes y a satisfacerlos a través del diseño de ofertas competitivas viables”. La orientación al cliente o contribuyente requiere predisposición, empatía, sensibilidad, compromiso de parte de todas las organizaciones, implica también el conocimiento de las características de los clientes o contribuyentes: tipo de cliente o contribuyente, necesidades, expectativas y percepción; para satisfacer sus necesidades y expectativas.

En la orientación al contribuyente tiene gran importancia el uso de la tecnología de orientación y comunicación que permite agilizar este proceso y la precisión de la información. Hay que recalcar que todas las bondades de la tecnología de la información y comunicaciones no serían posibles sin el recurso humano que concreta su viabilidad para el avance de la misma y es ella la que tiene que adaptarse al recurso humano.

2.2.6 Proceso de orientación al contribuyente

El proceso principal en la entidad es la orientación al contribuyente, donde se requiere de respuestas inmediatas, revisión de fuentes de información internas y externas, realizar consultas al experto en el tema para la no demora en el tiempo de orientación en la consulta. Las actividades del proceso son siete:

1) Consultar

El contribuyente genera la consulta desde las diferentes vías de atención pudiendo ser: presencial, telefónico o virtual.

2) Identificar el tema de consulta

De acuerdo a la consulta generada por el contribuyente se identifica el tema. Los temas podrían ser: ruc, trámites, gestión de deuda, normas, fiscalización, devolución, entre otros.

3) Usar de herramientas

El uso de herramientas se realiza con el fin de agilizar la absolución de las consultas. Estas herramientas son sistemas internos, formularios, lineamientos internos, normas legales, entre otros.

4) Consultar a expertos en el tema

Si la consulta no es absuelta por el orientador utilizando las herramientas, este anota la consulta y datos del contribuyente, para luego pasarla al supervisor o en su defecto al experto. El supervisor o el orientador brindan la respuesta del tema motivo de consulta.

5) Ingresar al portal de la entidad

El contribuyente es quien ingresa al portal *web* de la entidad.

6) Buscar y seleccionar opciones

En el portal *web* de la entidad, el contribuyente realiza la búsqueda y selecciona la opción que mejor coincida con la respuesta a su consulta.

7) Responder consulta

La respuesta a la consulta solicitada por el contribuyente es absuelta por la entidad desde cualquiera de sus vías de atención.

2.3 El organismo técnico especializado

El organismo técnico especializado, en adelante OTE, al cual pertenece el área de investigación fue creado en 1998, se encuentra alineado al Ministerio de Economía y Finanzas, tiene personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y autonomía funcional, técnica, económica, financiera, presupuestal y administrativa.

El OTE tiene un área dedicada a la orientación y servicio al contribuyente, denominada *call center*, que se encarga de los procesos de orientación y atención al ciudadano, usuario aduanero y ciudadano, vía telefónica y chat a nivel nacional.

Entre las principales funciones del *call center*, área donde se desarrolla el presente estudio, tenemos:

- Orientar a los contribuyentes, usuarios aduaneros y ciudadanos sobre temas tributarios y aduaneros a través del canal telefónico tomando en cuenta normas y pronunciamientos vigentes y emitidos por el área jurídica según sea el caso.
- Recibir, registrar y canalizar las quejas sugerencias que comuniquen los administrados.
- Brindar asistencia y orientación al contribuyente, usuario aduanero y/o ciudadano sobre cómo usar los aplicativos informáticos, productos y servicios virtuales que el OTE pone a disposición para el cumplimiento de sus obligaciones vía telefónica y chat.

2.3.1 Servicios que brinda el OTE

Los principales servicios que brinda el OTE a los administrados son:

- Orientación tributaria e informática
- A través del canal presencial y telefónico
- Orientación aduanera
- Permite enviar consultas mediante un formulario electrónico a través del portal institucional para ser atendidas y enviadas a través del correo electrónico del usuario.
- Asistencia informática en línea
- Permite enviar la consulta informática para ser atendida por medio del chat informático.
- Orientación sobre declaraciones, pagos y trámites tributarios
- Permite enviar consultas sobre declaraciones, pagos y temas tributarios para ser atendidos por el chat tributario.
- Información aduanera y tributaria, acceso a consultas, operaciones, declaraciones y pagos
- El portal institucional centraliza la información sobre temas tributarios y aduaneros. Es el punto de enlace para los otros servicios virtuales.
- Charlas virtuales, *tips* y videos, infografías y tutoriales, respuestas a comentarios, y *posts* y *tuits* informativos usando las diferentes redes sociales tales como *facebook*, *youtube* y *twitter*.
- Información básica para los ciudadanos que se inician en actividades de negocio.

Se accede por medio de micro sitio del portal institucional denominado emprender.

- Información sobre emisión, uso y sistemas relativos a comprobantes de pago electrónicos.

Se accede por medio de micro sitio del portal institucional denominado comprobantes de pago electrónicos.

- Inscripción y difusión virtual sobre charlas tributarias gratuitas programadas a nivel nacional.

Se accede por medio de micro sitio del portal institucional denominado charlas.

2.3.2 Descripción del proceso orientación de consultas

El proceso de orientación de consultas se realiza de la siguiente manera:

El *orientador* recibe la consulta del contribuyente a través de uno de los diferentes canales de atención. Primero, se procede a identificar el tema (ruc, tributos, obligaciones de los contribuyentes, etc.) con el fin de realizar la búsqueda en las preguntas frecuentes y/o consultas respondidas. Además, busca otras fuentes como: normas legales, procedimientos y, folletos o boletines. De encontrar la respuesta, el *orientador* emite la solución al contribuyente. En caso de no obtener información de las fuentes examinadas, corrobora si la pregunta está pendiente de respuesta. Si la pregunta no cuenta con respuesta, el *orientador* debe buscar si existe una consulta previa que guarde relación con la que se desea registrar, de lo contrario envía un correo al *experto* para que proceda a responderla.

Ahora bien, si es una pregunta nueva, la consulta y los datos del contribuyente es registrado por el orientador y, luego dicha consulta es enviada al *administrador orientador* para que sea revisada; durante la revisión la consulta puede ser reformulada si está mal enfocada, o eliminada en caso de existir una duplicidad. Posteriormente, el *administrador orientador* deriva la consulta al *administrador de temas* para que se verifique la clasificación del tema de la consulta (RUC, IGV, impuesto a la renta, etc.), de no estar correcta la clasificación, el administrador de temas modifica la clasificación del tema; asimismo, de existir una consulta previa con el mismo tenor, la consulta se rechaza y se envía una alerta. Una vez que todo esté conforme, el *administrador de temas* asigna la consulta a un experto para que la evalúe y registre la respuesta, adjuntando sustentos como páginas *webs* y/o infografías. El *experto* tiene la facultad de calificar la consulta formulada, valorando el conocimiento del tema del orientador como: básico intermedio y avanzado. Registrada la respuesta, el *experto* lo remite al *publicador* para que la revise. Si está todo conforme procede a publicarla en la intranet y envía una alerta al *orientador* para que emita la respuesta al contribuyente. Caso contrario, lo envía al *experto* para que elabore nuevamente la respuesta. Posteriormente, el *publicador* evaluará si se publica en el portal.

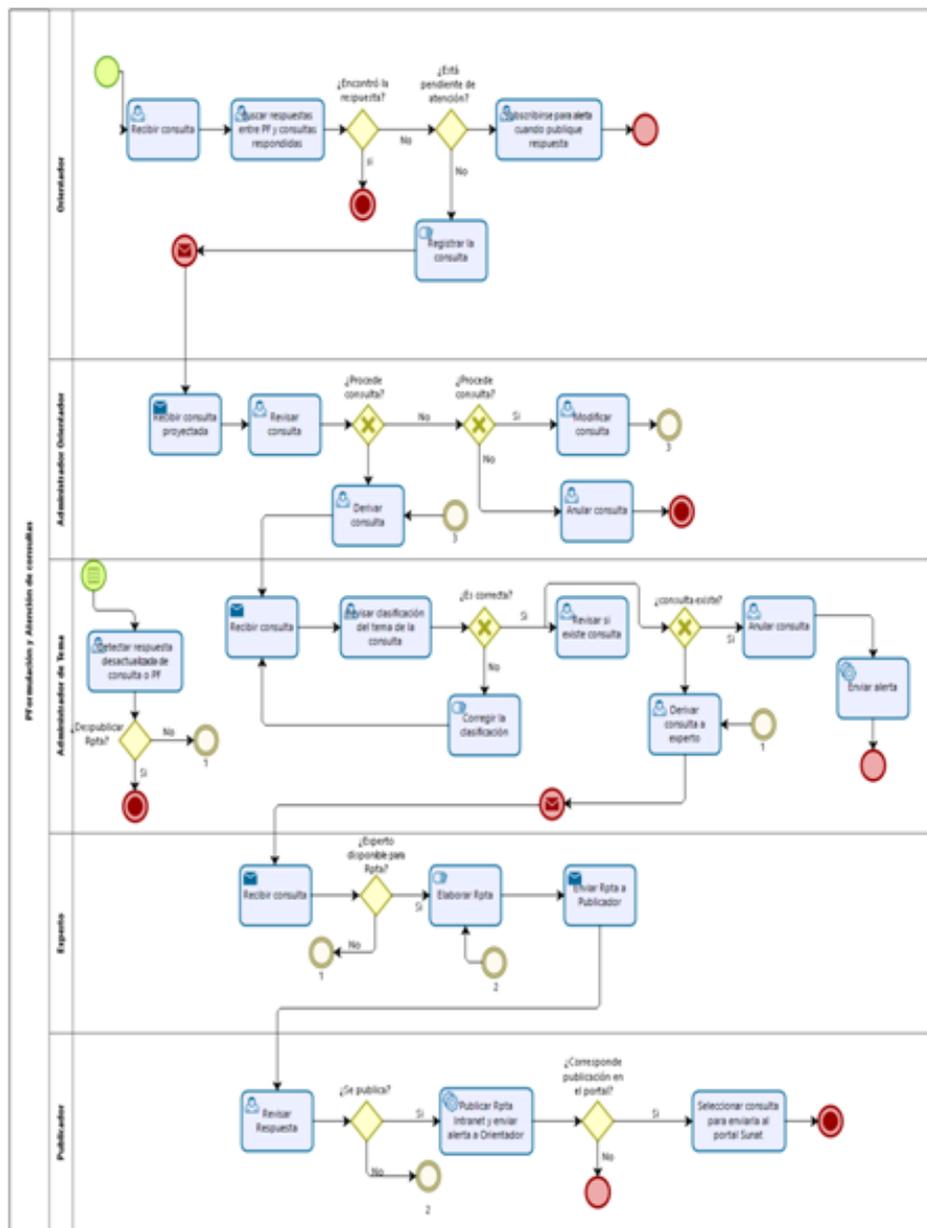


Figura 8. Proceso de formulación y atención de consultas del contribuyente
Fuente: Elaboración propia

2.4 Metodología del diseño de software

2.4.1 Modelo de gestión del conocimiento

En la propuesta se detalló las características y pasos para realizar la implementación del diseño del *software* de gestión del conocimiento de manera dinámica con entorno de trabajo colaborativo que se fundamenta en el modelo de creación de conocimiento de Nonaka - Takeuchi.

La metodología se dividió en: recopilar la información tácita, tratamiento y conversión de la información tácita, difusión de información y recepción de información.

– Recopilar la información tácita

El recopilar la información tácita tuvo importancia crítica, al momento de la extracción el conocimiento. Para asegurar una adecuada estructuración del proceso se trabajó con los conocimientos y habilidades explícitas. El conocimiento en esta propuesta se caracterizó por ser: identificable y valorable, accesible, capturable y desarrollable.

Para estructurar el conocimiento se requirió de una minuciosa comunicación con los colaboradores del *call center*. Por tal motivo, se solicitó a los trabajadores mediante entrevistas que expliquen acerca del conocimiento de su especialización y que comenten cómo se relacionan con otros actores. Asimismo, se les planteó que capitalicen sus experiencias en la organización, sus metas personales y profesionales. Por último, se les pidió que detallen las actividades que realizan en el trabajo.

Para recopilar la información se utilizó un formato de mapa de conocimiento matricial. La tabla 4 muestra los campos de ese formato.

Tabla 4

Mapa de conocimiento matricial

Proceso	Responsable	¿Qué conocimiento es necesario?	¿Quién posee el conocimiento?	¿Quién necesita el conocimiento?	¿Dónde está el conocimiento?	Tipo de conocimiento (Tácito o explícito)	¿Es habitual o rutinario?	Medios de transmisión del conocimiento

Fuente: Elaboración propia

– Tratamiento y conversión de la información tácita

Para el tratamiento y conversión de la información tácita, primero esta se evaluó y se filtró, luego se convirtió a un formato accesible y se catalogó tomando en cuenta su finalidad en las siguientes categorías: casos importantes, lecciones aprendidas y preguntas frecuentes.

Los conocimientos recopilados en la fase anterior se analizaron y se cuantificaron cuántos poseen este conocimiento. Por lo expuesto, se identificaron a los colaboradores líderes del conocimiento en la entidad y en un proceso determinado, también fue priorizado el conocimiento que no posee la entidad.

Tabla 5

Formato de dominio y priorización del conocimiento

Conocimiento necesario	Experto en el conocimiento	Promedio de nivel de conocimiento actual	Brecha de conocimiento	Prioridad

Fuente: Elaboración propia

– Difusión de la información

La información luego de ser extraída y catalogada, fue difundida a todos los colaboradores del *call center*.

Por tal motivo, se propuso tener una base de datos o repositorio en una intranet que haga posible el acceso a la información entre los colaboradores, se desarrolló un perfil para cada integrante con sus respectivos módulos con acceso a consultas, generalidades, e información que fue recopilada anteriormente.

– Recepción de la información

Finalmente, los colaboradores del *call center* estimaron el grado de uso de la información importante que se encontró en la propuesta de diseño de *software* de gestión del conocimiento. En la evaluación de este diseño se planteó el uso de los foros de discusión, para medir el impacto de la propuesta, utilizando un cuestionario con escala Likert del 1 al 5, con el objetivo de medir la eficiencia del diseño de la propuesta de software, de manera objetiva, teniendo en consideración los componentes, es decir las tres dimensiones propuestas: creación de conocimiento tácito y explícito,

desarrollo de las capacidades del talento humano y optimización de la implementación de estrategias de orientación. Ver Anexo 4.

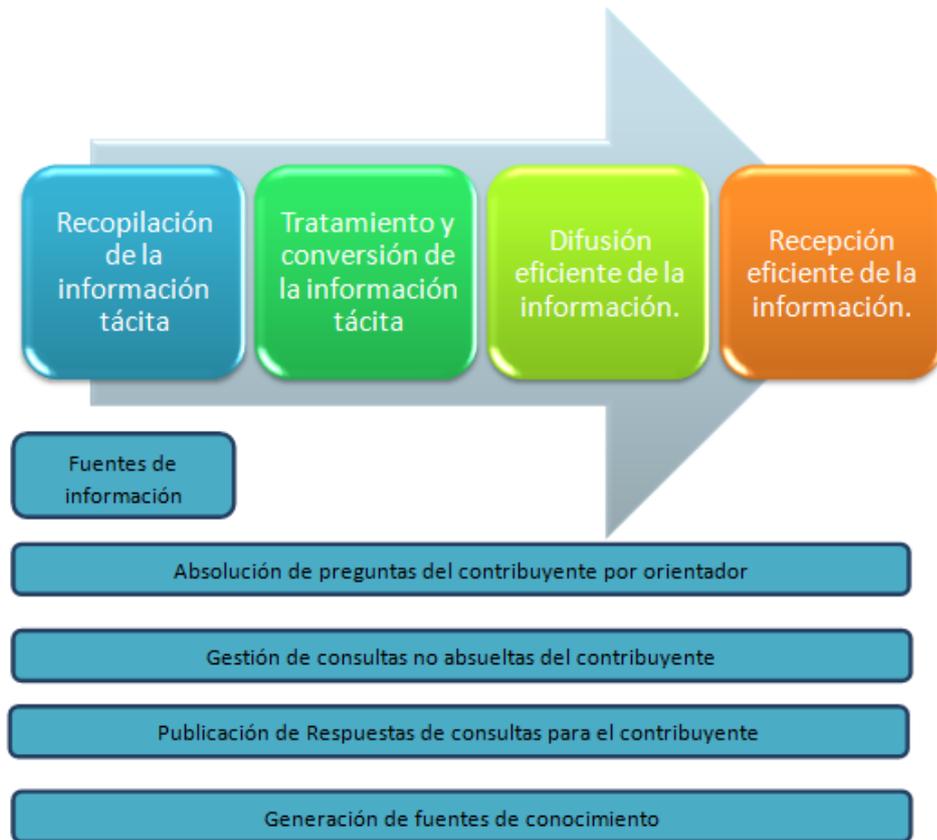


Figura 9. Modelo de gestión de conocimiento y la gestión de orientación al contribuyente
Fuente: Elaboración propia

Construcción de indicadores

El alcance de los resultados para este diseño dependió en gran medida del nivel correlacional que surgió de los siguientes elementos: recurso humano, organización, tecnología, procesos y contenidos. Por lo expuesto esto giró en torno a tres conceptos: capital humano, estructural y relacional.

El uso del modelo permitió la identificación y estructuración de los conocimientos de forma relacionada. Las capacidades, habilidades y talento del capital humano con los conocimientos propios del *call center* permiten realizar sus procesos organizativos (capital estructural). Los resultados de estas relaciones, según el modelo *intelect* (Euroforum, 1998), se muestra a continuación:

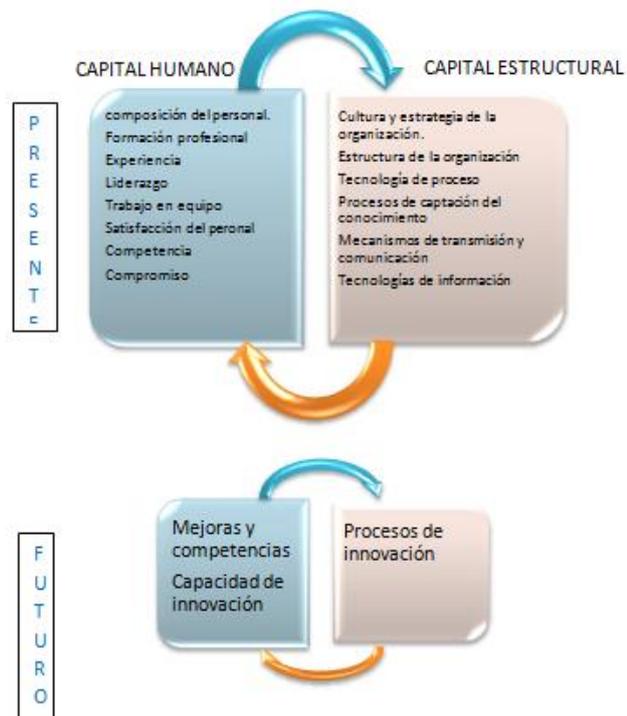


Figura 10. Capital humano y estructural para la orientación al contribuyente
Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Indicadores del capital humano y estructural para la gestión de orientación al contribuyente

<i>Componente</i>	<i>Variables</i>	<i>Indicadores</i>
<i>Capital Humano</i>	Composición personal	Edad media de los orientadores, administradores y expertos Porcentaje de personas de servicios de orientación sobre el total de unidad
	Formación profesional	Nivel de graduación académica
	Experiencia	Número de años en la profesión
	Liderazgo	Evaluación de habilidades de liderazgo
	Trabajo en equipo	Tiempo de dedicación del trabajo en equipo sobre el trabajo total
	Satisfacción del personal	Nivel de satisfacción de los orientadores, administradores y expertos.
	Competencia	Evaluación de desempeño Evaluación de habilidades Capacidad para resolver problemas
	Compromiso	Número de iniciativas de mejora a los procesos que atiende Número de auto capacitación al año
<i>Capital Estructural</i>	Cultura y estrategia de la organización	Evolución de los valores culturales Disposición de información integra, oportuna y confiable para la toma de decisiones Nivel de identidad con los valores de la organización Nivel de aceptación de una cultura abierta y promoción del aprendizaje
	Estructura de la organización	Número de empleados en la unidad de orientación Responde de forma directa y sincera la jefatura a los trabajadores.
	Tecnología de proceso	Eficacia del proceso.
	Procesos de captación del conocimiento	Utilización de mecanismos para captar conocimiento Resultado del uso de los mecanismos Disponer de información integra, oportuna y confiable para la toma de decisiones en el ámbito institucional
	Mecanismos de transmisión y comunicación	Clima de comunicación y retroalimentación Disminución de cuellos de botella significativos en los procesos de trabajo. Se transmite el conocimiento de una generación de empleados a otra.
	Tecnología de información	Facilidad de acceso a las TIC Frecuencia de utilización de intranet e internet Existen bases de datos útiles sobre habilidades
	Procesos de innovación	Campañas de ideas por año Cantidad de ideas Introduce regularmente mejora en los procesos

Fuente: Elaboración propia

2.4.2 Modelo de integración tecnológica

El “enfoque tecnológico reconoce la heterogeneidad de las fuentes de información que alimentan el conocimiento” Kerschberg (2000), este modelo se alinea al modelo de Nonaka – Takeuchi, la división de las capas se integra de tal manera que logran una comunicación óptima y dinamismo entre todos los componentes al gestionar el conocimiento. Las capas que identifican este modelo son: fuentes de información, gestión del conocimiento y presentación.

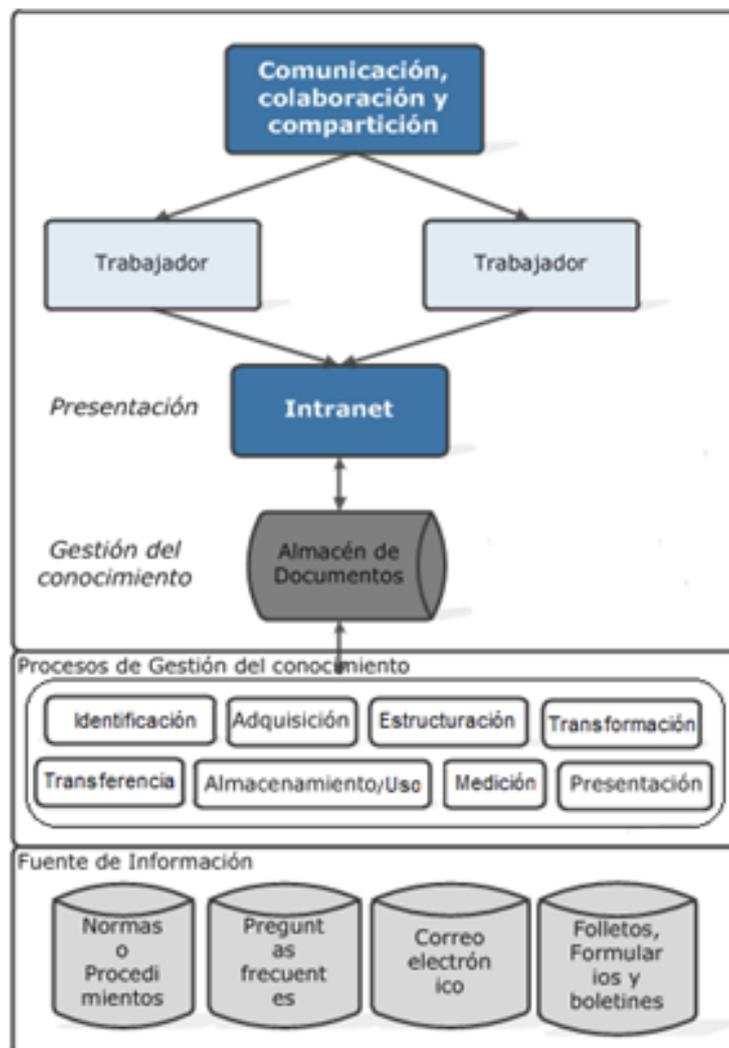


Figura 11. Modelo de integración tecnológica
Fuente: Elaboración propia

2.5 Propuesta de software de gestión del conocimiento

La propuesta se dividió en dos. El **primero**, es el *modelo de capas* que se orientó a estructurar en capas los componentes y describió funcionalidades y, el **segundo**, un *modelo informático* para el análisis y la automatización del sistema que se propone.

2.5.1 Modelo de capas

Esta fase se orientó a diseñar un modelo capaz de poseer un conocimiento tácito y convertirlo en un conocimiento explícito. Convertido el conocimiento, se almacenó para estar disponible y ser utilizado por los trabajadores que interactúan en la gestión de orientación del contribuyente.

El modelo elaborado responde a los siguientes fundamentos de estudio:

- Se requiere una concordancia entre los colaboradores que generan la información y la gestión segura del conocimiento
- Es necesario un soporte tecnológico para la gestión del conocimiento en donde los colaboradores almacenen y administren conocimiento.
- El proceso de mejora continua de la gestión del conocimiento

Este modelo se sustentó principalmente en la interrelación entre las capas, lo cual ha permitido la generación, uso y mantenimiento del conocimiento. Se destaca también en este modelo el uso de las TIC y la variedad de las fuentes de información.

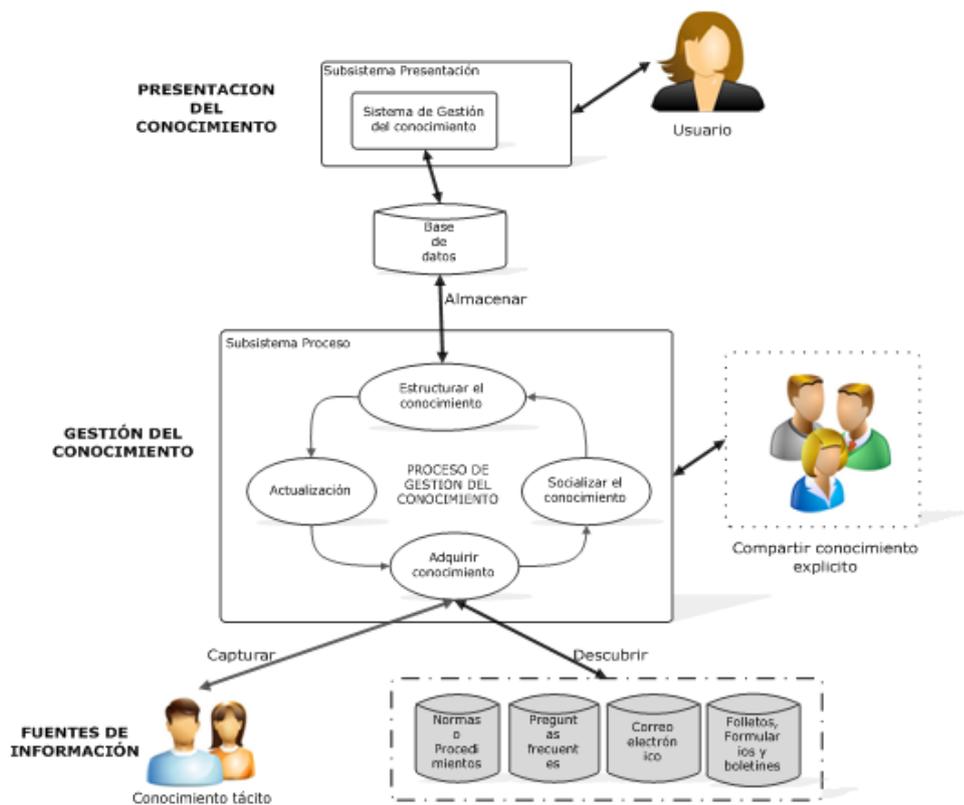


Figura 12. Modelo de capas para el sistema de gestión de conocimiento de orientación al contribuyente
Fuente: Elaboración propia

El presente modelo consta de las siguientes capas:

– Capa fuente de información

Se formó un equipo multidisciplinar integrado por expertos en la gestión de orientación al contribuyente. Los roles en este proceso fueron:

1. Orientador: Colaborador del *call center* del área que se encarga de orientar, buscando consultas y/o preguntas frecuentes, así como registrar las consultas en caso de no conocer la respuesta.
2. Administrador Orientador: Jefe del *call center* u colaborador autorizado por la jefatura. Se encarga de verificar las consultas, así como buscar si existen consultas parecidas para poder modificarlas o eliminarlas.

3. Administrador de temas: Colaboradores del *call center* autorizados por la gerencia. Revisa si la clasificación del tema de la consulta es el adecuado, teniendo la opción de modificarlo o eliminarlo, así como anular la consulta, en caso de que exista una consulta similar. De estar conforme, envía la consulta al experto.
4. Experto: Colaboradores o supervisores del *call center*, quiénes evalúan las consultas y emiten una respuesta, registrándola e indicando el sustento de ser necesario. Además, evalúan la consulta realizada por el orientador.
5. Publicador: Supervisores del *call center* autorizados por la jefatura. Publica las respuestas aprobadas por el experto. De considerar, que la respuesta necesita de una aclaración, lo observa para que sea subsanada por el experto.
6. Administrador del sistema: Jefe del *call center*, cuyo rol es administrar los perfiles del sistema, el flujo de la información y las clasificaciones de los temas.

– Capa gestión del conocimiento

Se centralizó propiamente en los procesos de gestión del conocimiento, que hizo posible transformar el conocimiento tácito en conocimiento explícito por medio de la interrelación con el equipo multidisciplinar, para guardar dicho conocimiento en una base de datos, y entregarlo a la capa de presentación. Se dividió en cuatro actividades:

1. Adquisición del conocimiento: se capturó la información tácita trabajada por el equipo multidisciplinar y se incluyó información desde las fuentes explícitas de información. Se automatizó y finalizó cuando la información se convierte en explícita.
2. Socialización: el propósito fue socializar la información explícita para difundirla con los colaboradores en un ambiente de trabajo colaborativo y que a partir de la información difundida se cree nuevo conocimiento.
3. Estructurar el conocimiento: el conocimiento compartido se almacena en una base de datos, esta actividad es mecanizada.
4. Actualización: actividad que tuvo como finalidad la evaluación de los resultados obtenidos en la implementación de la orientación al contribuyente con el fin de retroalimentar al proceso. Se elaboraron encuestas para rescatar indicadores de gestión y así efectuar un seguimiento, evaluación y análisis del proceso.

– Capa presentación del conocimiento

Es el sistema informático que hizo posible la transformación del conocimiento implícito en conocimiento explícito; la entrega del conocimiento almacenado, la capacidad y la experiencia del equipo multidisciplinar almacenado en la base de datos para crear, tener acceso, almacenar y transferir el conocimiento en el *call center*. Es el administrador del sistema quien posee el apoyo necesario al momento de

diseñar el proceso de formulación y atención de consultas para guiar al contribuyente.

Lo significativo en esta actividad fue hacer que el conocimiento se use y no se pierda tiempo en crear conocimiento existente. La utilización del conocimiento permitió que la formulación y atención de consultas se produzcan con un nivel de calidad que permitió una óptima orientación al contribuyente.

2.5.2 Modelo informático

La segunda fase estuvo orientada al diseño informático del sistema, que tomó como referencia el modelo de capas y así se descubrió las necesidades y servicios que el sistema debe proveer a sus usuarios. Esta segunda fase finalizó con la elaboración del diseño del flujo de procesos, de los requerimientos que se definieron para el sistema y el diseño de pantallas respectivo.

Esta fase constó de las siguientes etapas:

2.5.2.1 Etapa 1. Requerimientos del sistema

Se describieron los requerimientos que debe proporcionar el sistema a sus usuarios y fueron los siguientes:

- Creación de diferentes tipos de usuarios, tales como orientador, administrador orientador, administrador de temas, experto, publicador y administrador de módulo.

- Autenticación del ingreso de usuarios con sus perfiles.
- Mantener la solicitud de información en las distintas consultas que se registren en el sistema.
- Ingreso y administración de la información de los diversos usuarios para el diseño de la formulación y atención de las consultas.
- Permitir que los integrantes del equipo trabajen de manera colaborativa multidisciplinar y de esa manera socializar el conocimiento.
- Elaboración y realización de encuestas, generar indicadores para la evaluación del diseño del proceso de la formulación y atención de las consultas para la aprobación del sistema por los usuarios.
- Entregar una estructura para la clasificación de las consultas con la finalidad de mantener un orden en cuanto al desarrollo de las preguntas y el repositorio de preguntas frecuentes.
- Contener un estado de consultas para conocer la situación en que queda un registro en cualquier etapa del proceso de atención.

2.5.2.2 Etapa 2. Análisis del sistema

En el análisis del sistema se realizaron las actividades siguientes:

1. Clasificación de consultas - estructura

Las consultas se clasificaron de acuerdo a la siguiente estructura:

- Título
- Temas
- Capítulos
- Subcapítulos

Esta estructura permitió establecer un orden respecto a la ubicación y desarrollo de las consultas; así como al archivo en el repositorio de preguntas frecuentes. De esta manera, el usuario administrador del sistema se encarga de crear, modificar o eliminar la estructura de la clasificación de consultas. Mientras que el administrador de temas es el responsable de crear, modificar o eliminar capítulos y subcapítulos del tema.

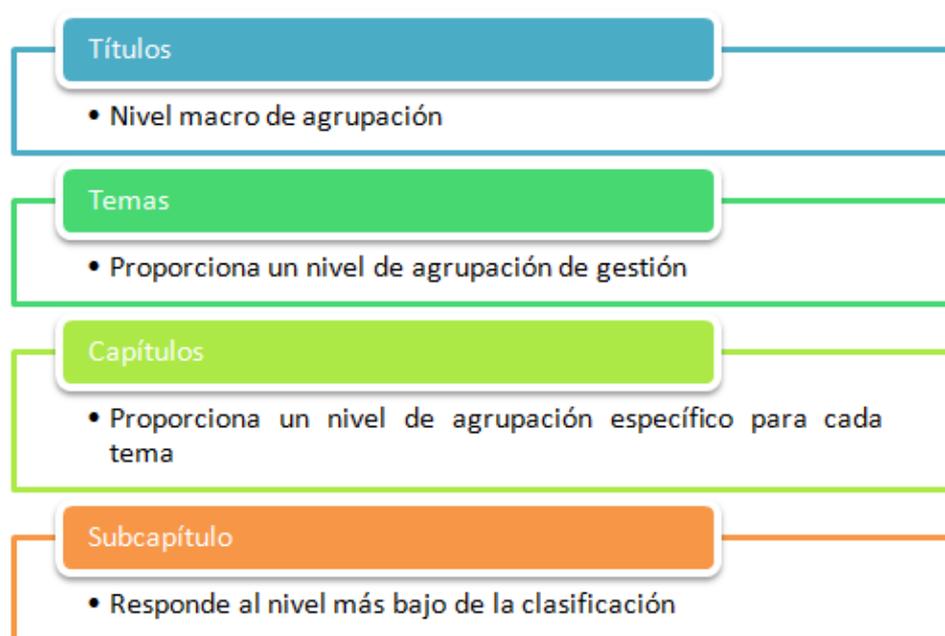


Figura 13. Clasificación del contenido
Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Contenido de la clasificación en la orientación al contribuyente

Titulo	Tema	Capítulo	Subcapítulo
Obligaciones	RUC	RUC- personas	Inscripción al RUC
			Modificación datos RUC
			Baja de RUC
			Trámites virtuales
			Reactivación del N° RUC
		RUC-empresas	Inscripción al RUC
			Modificación datos RUC
			Baja de RUC
			Reactivación del No RUC
Obligaciones	Declaración y pagos	Declaración y pagos – personas	Declara fácil – personas
			Declaraciones informativas – personas
			Formularios y formatos de declaración
			Numero de pago – personas
			Pago electrónico – personas
			Pago en red bancaria – personas
		Declaración y pagos - empresas	Declara fácil – empresas
			Declaraciones informativas – empresas
			Formularios y formatos de declaración
			Numero de pago – empresas
			Pago electrónico – empresas
			Pago en red bancaria – empresas
			Infracciones y sanciones vinculadas con la declaración y pago

Obligaciones	Planilla electrónica	Registro de trabajadores	Registro individual de trabajadores
			Registro de pensionistas
			Registro PFL
			Registro personal terceros
			Carga masiva de trabajadores
			Modificación y baja de trabajadores
			Reingreso de trabajadores
		Registro de derechohabientes	Alta
			Modificación y baja
			Carga masiva de derechohabientes
		Plame - Empleador	Identificación del empleador
			Mantenimiento de conceptos
		Plame-Declaraciones juradas	Detalle declaración trabajadores
Detalle declaración pensionistas			
Detalle declaración PFL			
Detalle declaración personal terceros			
Detalle declaración 4ta categoría			
Determinación de la deuda			
Declaraciones registradas			
Declaraciones generadas			
Plame -Reportes utilitarios	Importar archivo personalizado		
	Mantenimiento de periodos		
Tributos	Contribuciones y/o aportaciones	ESSALUD	Actualización de cuenta individual
			Actualización detalle de acreditación
		ONP	Actualización de cuenta individual
		SIS	Acreditación SIS emprendedor

Regímenes y otros	Régimen de detracciones del IGV	Detracciones	Pagos electrónicos
			Consultas de detracciones
			Solicitud de liberación de fondos
			CCI
			Ingreso como recaudación
			Solicitud de reimputación
Procedimientos y trámites	Clave SOL	Operaciones en línea	Requisitos de obtención de clave SOL
			Trámites y transacciones con la clave
			Cambio de usuario
			Creación de usuarios secundarios
			Notificaciones y avisos electrónico
			Recuperación de la clave SOL
Procedimientos y trámites	Fraccionamiento, aplazamiento y refinanciamiento de deudas	Fraccionamiento especial de deudas	Extinción de deudas menores a 3950
			Fraccionamiento especial de deudas tributarias
		Fraccionamiento y/o aplazamiento	Solicitud de aplazamiento
			Cuota de acogimiento
			Deudas que se pueden fraccionar
			Plazos, interés y cuota de fraccionamiento
		Refinanciamiento	Garantías
			Requisito para acceso
			Plazos, interés y cuota de refinanciamiento
			Garantías

Fuente: Elaboración propia

2. Definición del estado de la consulta – interacción entre usuarios

El estado se materializó mediante un indicador que señaló la condición actual de la consulta, permitiendo al siguiente usuario realizar la acción respectiva hasta la publicación.

Tabla 8

Estados de la consulta

Usuario emisor	Estado de la consulta	Usuario receptor
Orientador	FORMULADA	Administrador orientador
Administrador orientador	DERIVADA	Administrador de temas
Administrador de temas	ANULADA	Orientador
Administrador de temas	RECHAZADA	Orientador
Experto	ASIGNADA	Experto
Experto	PROYECTADA	Publicador
Publicador	OBSERVADA	Experto
Administrador de temas	RESPONDIDA	Orientador
Administrador de temas	DESPUBLICADA	

Fuente: Elaboración propia

3. Definición de perfiles

Los perfiles fueron asignados de acuerdo a las funciones que desempeñan los diferentes usuarios:

– Orientador

Perfil que otorga al usuario, el acceso a cuatro opciones: *buscar consultas* y/o *preguntas frecuentes*, *registrar consulta*, *mis consultas* y *novedades*.

Los usuarios que cuenten con este perfil podrán acceder a todas las consultas y preguntas frecuentes almacenadas en el sistema, a través del panel *buscar consultas* y/o *preguntas frecuentes*. Este perfil permite el acceso a la opción *registrar consulta* a fin de formular una consulta sobre un tema específico, de acuerdo a las funciones que cumplan en su unidad organizacional. A fin de evitar la multiplicidad de una misma consulta el orientador contará con la

opción de *suscribirse a una consulta*. Recibirá una alerta en su correo institucional cuando la consulta que formuló o que se suscribió cuente con una respuesta publicada.

– Administrador orientador

Perfil que otorga al usuario acceso a tres opciones: *consultorio*, *buscar consultas y/o preguntas frecuentes* y novedades. Revisa, aprueba o anula las consultas formuladas por los orientadores sobre temas propios del negocio, de acuerdo a las funciones que cumpla en su unidad organizacional. Este perfil le permite suscribirse a una consulta formulada por otro usuario. Recibe una alerta en su correo institucional cuando el consultorio tenga una nueva consulta de un orientador.

– Administrador de temas

Perfil que otorga al usuario acceso a cuatro opciones: *consultorio*, *buscar consultas y/o preguntas frecuentes*, *mantenimiento de consultas y/o preguntas frecuentes* y administrar. Este usuario analiza las consultas que recibe de administrador orientador, con la finalidad de evaluar si la misma cuenta o no con respuesta, o si corresponde ser asignada a través del módulo. Si cuenta con respuesta, o si la misma se encuentra pendiente de evaluación, devolverá la consulta directamente al orientador señalándole la respuesta que ya se encuentra publicada o en evaluación; si el tema no es de índole al rubro de la entidad no corresponde ser atendido a través del sistema, devolverá la misma indicando el motivo; finalmente, en caso corresponda ser atendida a través del sistema, la asignará a uno de los expertos, según especialidad del

tema. Efectúa la depuración de consultas y respuestas, con la finalidad de eliminar aquellas que perdieron vigencia, en caso se requiera actualizar una consulta utilizará la opción *mantenimiento de consultas y/o preguntas frecuentes*. Genera o modifica capítulos y subcapítulos de los temas que se consultan y de la información de preguntas frecuentes que se registren. Recibe una alerta en su correo institucional cuando el consultorio tenga una nueva consulta del administrador orientador. Para asegurar este perfil al usuario la gerencia previamente autoriza mediante correo electrónico. El jefe inmediato superior del usuario solicita la asignación del perfil con la autorización al administrador del sistema.

– Experto

Este perfil permite al usuario el acceso a dos opciones: *consultorio, buscar consultas y/o preguntas frecuentes*. El experto es el usuario especializado que se encarga de responder las consultas derivadas por el administrador de temas. Podrán ser incorporados como expertos, los profesionales de otras áreas cuya participación sea previamente autorizada por la gerencia. Este usuario responderá directamente aquellas consultas respecto de los temas de su competencia. En el caso de temas especializados o de complejidad, el experto coordinará con la jefatura, la derivación de la consulta a las unidades competentes, a fin de obtener y brindar la respuesta correcta al usuario orientador. En estos casos, la respuesta a la consulta será absuelta una vez que dicha unidad emita su pronunciamiento. Recibirá alertas a su correo

institucional cuando una nueva consulta le sea asignada por el administrador de temas.

– Publicador

Perfil que permite al usuario acceder a dos opciones: *consultorio*, *buscar consultas y/o preguntas frecuentes*. Este usuario se encarga de publicar las respuestas de consultas proyectadas por los expertos que hayan sido previamente revisadas por él; en caso de aprobación procede su publicación, de lo contrario, si considera que requiere alguna precisión y/o aclaración de fondo o de forma la observará procediendo a devolver la misma al experto. Responsable de seleccionar las respuestas de las consultas y/o preguntas frecuentes que deben ser publicadas en la intranet o en el portal. El publicador no puede modificar la respuesta del experto, por ello debe devolver la respuesta proyectada al mismo para su corrección. Recibe alertas a su correo institucional, cuando una respuesta derivada por un experto ha llegado a su bandeja.

– Administrador del sistema

Cuenta con cinco opciones: *mantenimiento de consultas*, *procesos*, *reportes*, *administrar y asignar temas*. El usuario de este perfil es el jefe del área. Es el responsable de realizar el alta, baja o modificar el perfil de los usuarios del sistema. Se encarga de asignar los temas a los usuarios responsables del flujo de información (administrador de temas, experto y publicador). Puede crear, modificar o eliminar títulos, temas, capítulos y subcapítulos. Este usuario tiene acceso a todos los reportes, de gestión que proporciona el módulo. El

administrador del sistema coordinará los procesos de actualización de las consultas e importación de las preguntas frecuentes al sistema, con la finalidad de mantener el orden en cuanto a los procesos antes mencionados.

Tabla 9

Información a registrarse por perfil

Perfil	Información a registrar
Orientador / Administrador Orientador	Categoría
	Título
	Tema
	Consulta
	Posible respuesta
	Posible base legal
	De corresponder, plazo de atención debidamente sustentado.
Administrador de temas	Título
	Tema
	Capítulo
	Subcapítulo
	Consulta
	Palabra clave
	Consultas asociadas
Experto	Respuesta
	Base legal
	Archivos adjuntos (de corresponder)
	Preguntas asociadas
	Clasificación de la consulta
Publicador	Segmento (personas, empresas)
	Lo recomendado
	Publicable en el portal

Fuente: Elaboración propia

2.5.2.3 Etapa 3. Diseño del flujo de proceso formulación y atención de consultas

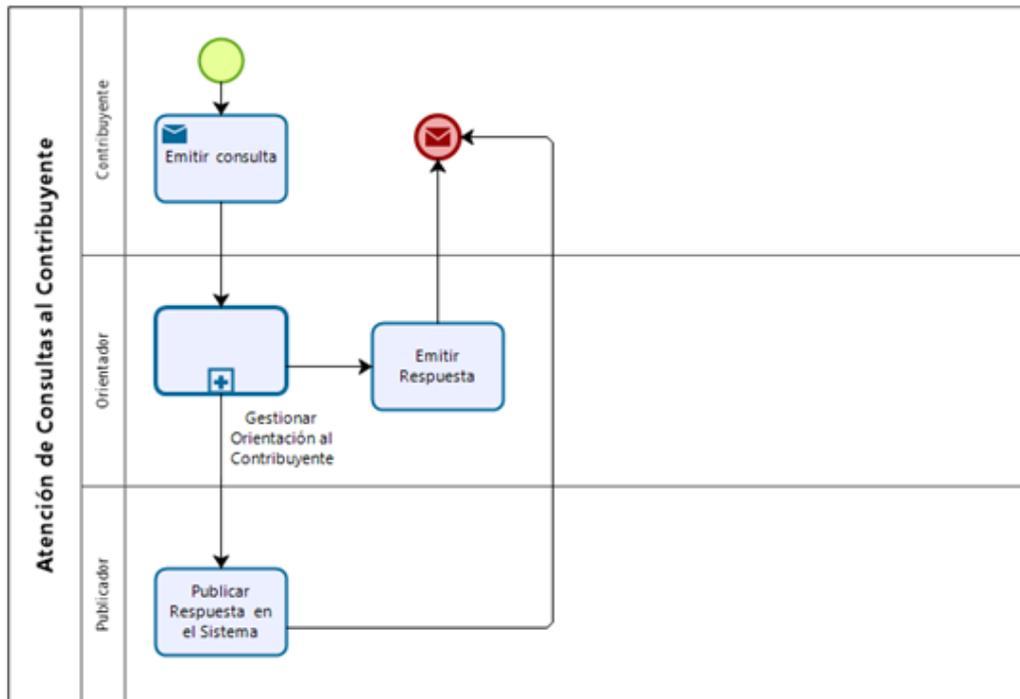


Figura 14. Formulación y atención de consultas al contribuyente
Fuente: Elaboración propia

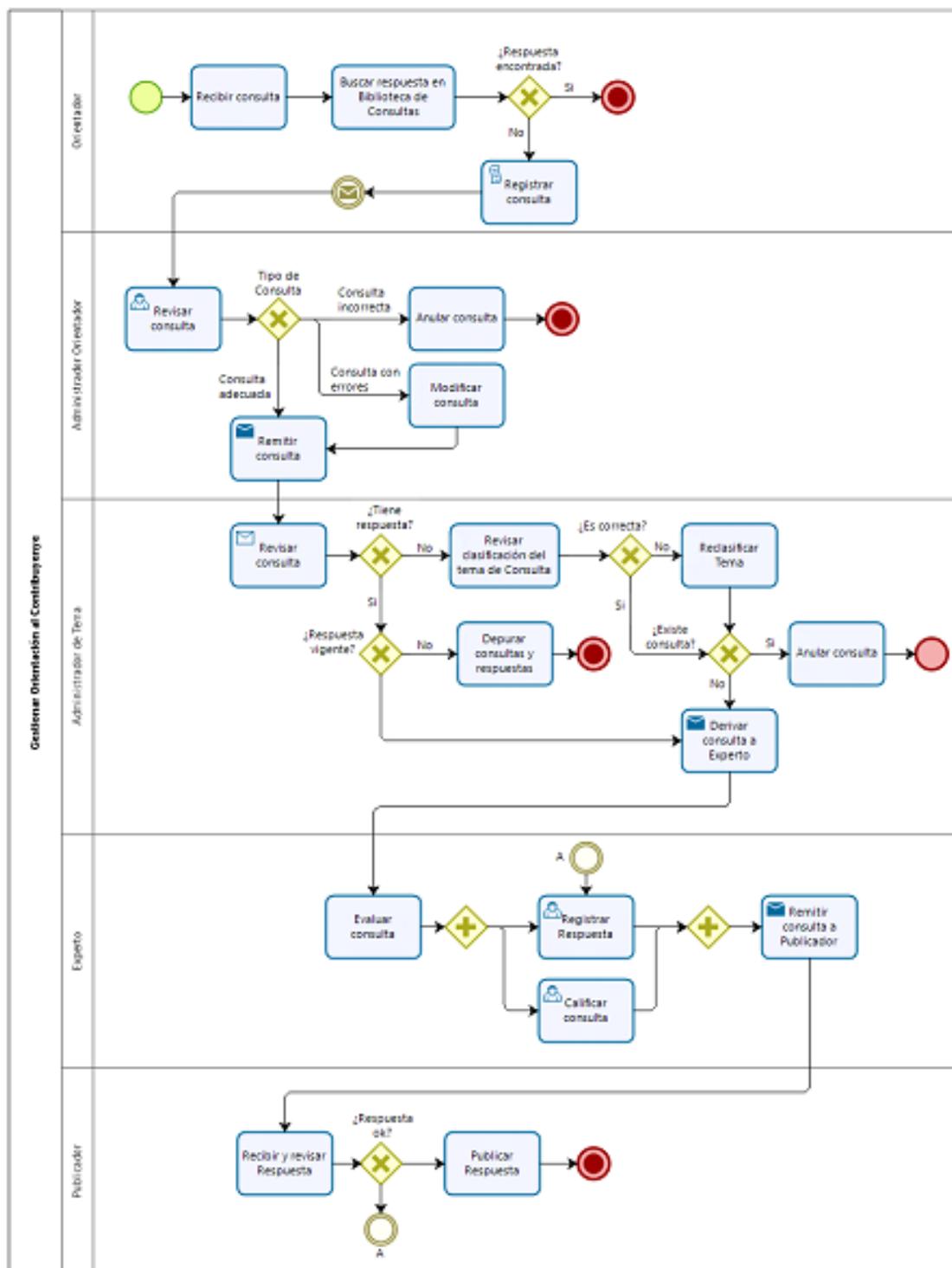


Figura 15. Gestionar orientación al contribuyente
Fuente: Elaboración propia

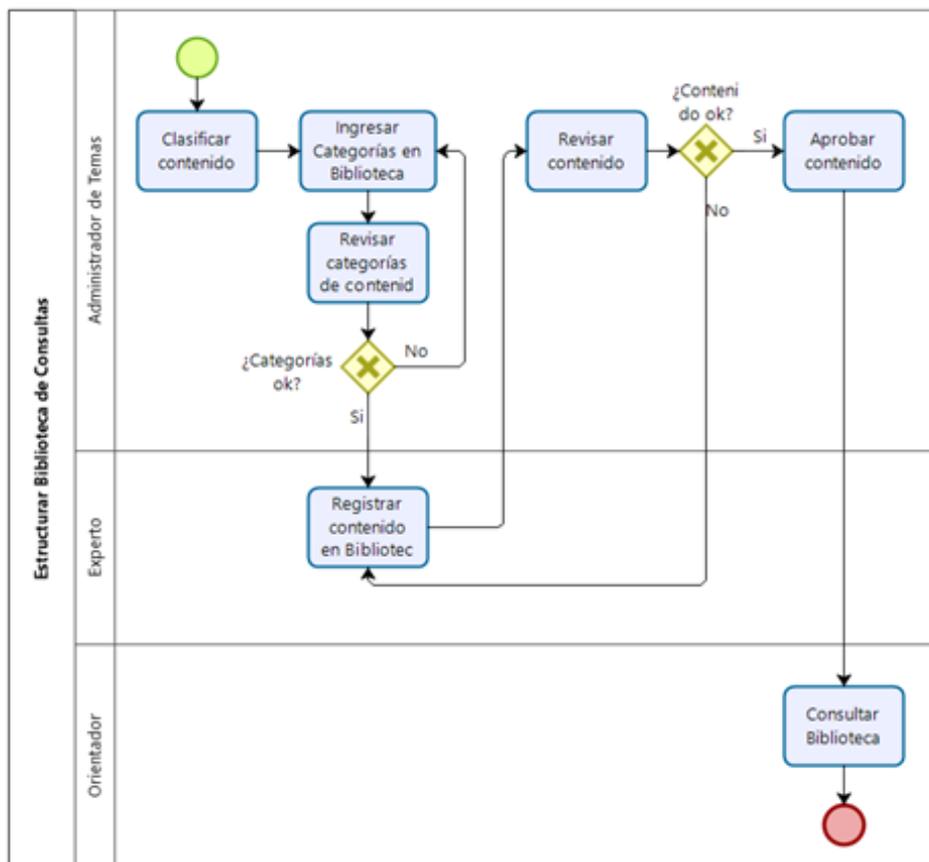


Figura 16. Estructurar biblioteca de consultas
Fuente: Elaboración propia

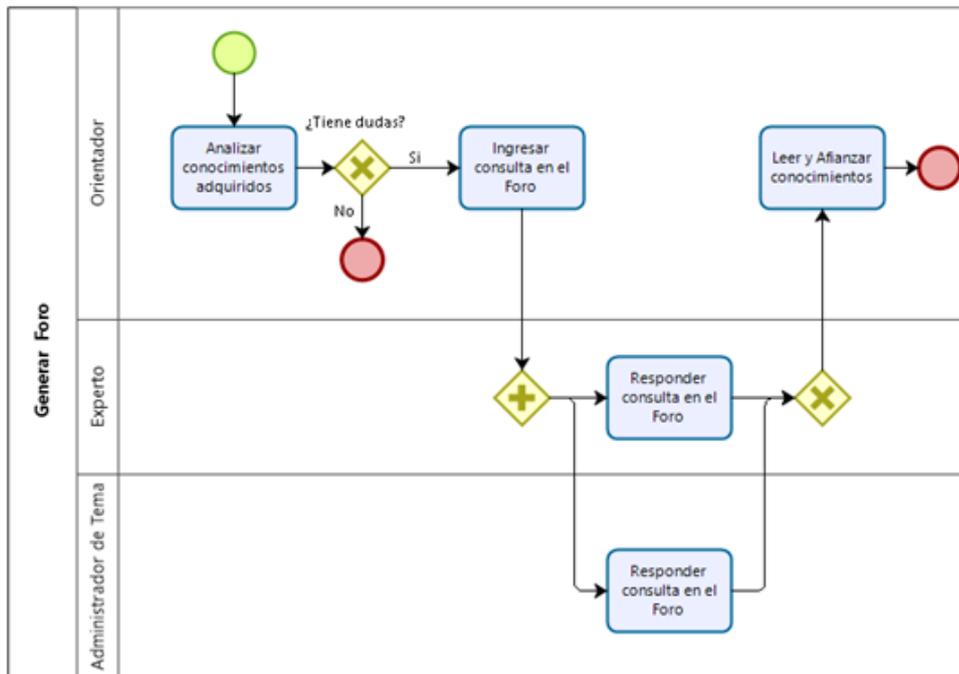


Figura 17. Generar foro
Fuente: Elaboración propia

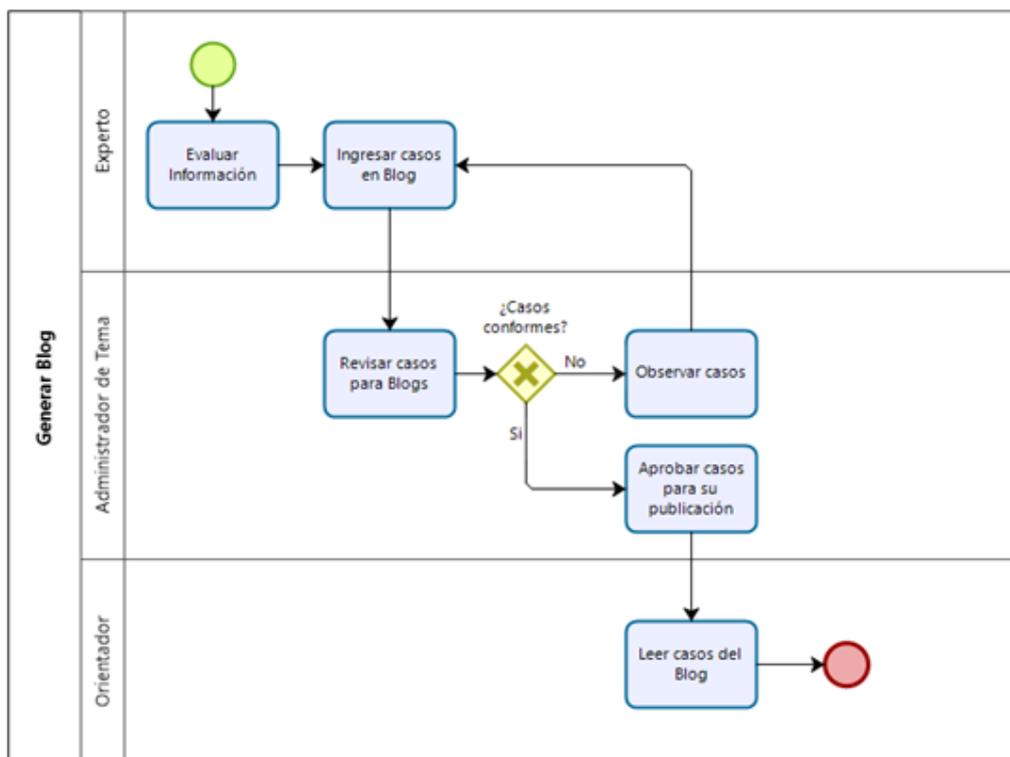


Figura 18. Generar blog
Fuente: Elaboración propia

2.5.2.3.1 Definición de actividades del proceso formulación y atención de consultas

El proceso de formulación y atención de consultas tuvo un conjunto de actividades a realizar y fueron los siguientes:

a. Brindar respuesta a consulta

Esta actividad permite dar respuesta a las consultas respecto a temas tributarios relacionadas con la obligación del contribuyente.

b. Coordinar consulta

Actividad que implica desde el ingreso de nuevas consultas por parte del orientador para su atención. Asimismo, visualizar las consultas ya respondidas y las pendientes de atención, así como también las preguntas frecuentes relevadas de los diferentes canales de atención, según clasificación definida hasta la absolución de la consulta.

c. Realizar consulta

Actividad que permite al orientador formular consultas que serán absueltas y registradas por el experto.

d. Suscribirse a una consulta

Actividad mediante la cual el usuario solicita se le replique respuesta que proyectará el experto a una consulta pendiente de atención.

e. Registrar respuesta de consulta

Actividad para emitir y registrar una respuesta ante una consulta por parte del experto, adjuntar un archivo complementario y calificar el nivel de consulta.

f. Publicación de respuesta

Actividad mediante el cual se verifica la respuesta para publicar en el portal del organismo técnico especializado.

g. Definición de estructura y usuarios

Permite crear un usuario para el uso del sistema; así como los estados de las consultas y la estructura de conocimiento.

h. Obtener conocimiento

Adquirir el conocimiento mediante el ingreso a la información. La adquisición se puede dar a través de la biblioteca de consulta, foro y blogs para la retroalimentación.

2.5.2.3.2 Relaciones de tablas

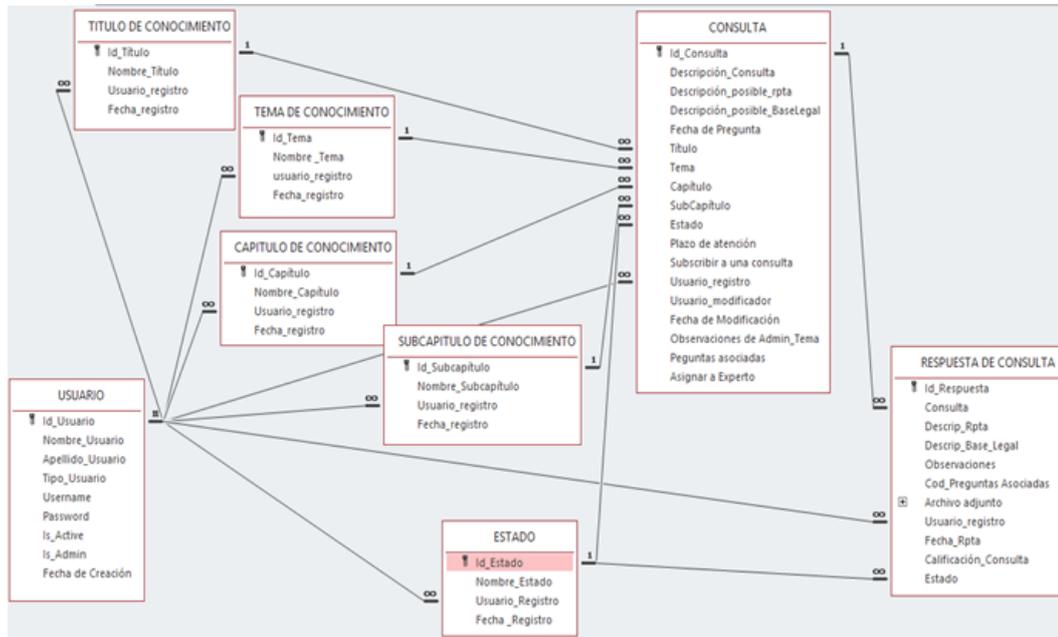


Figura 19. Relación de tablas de formulación de consultas y respuestas
Fuente: Elaboración propia

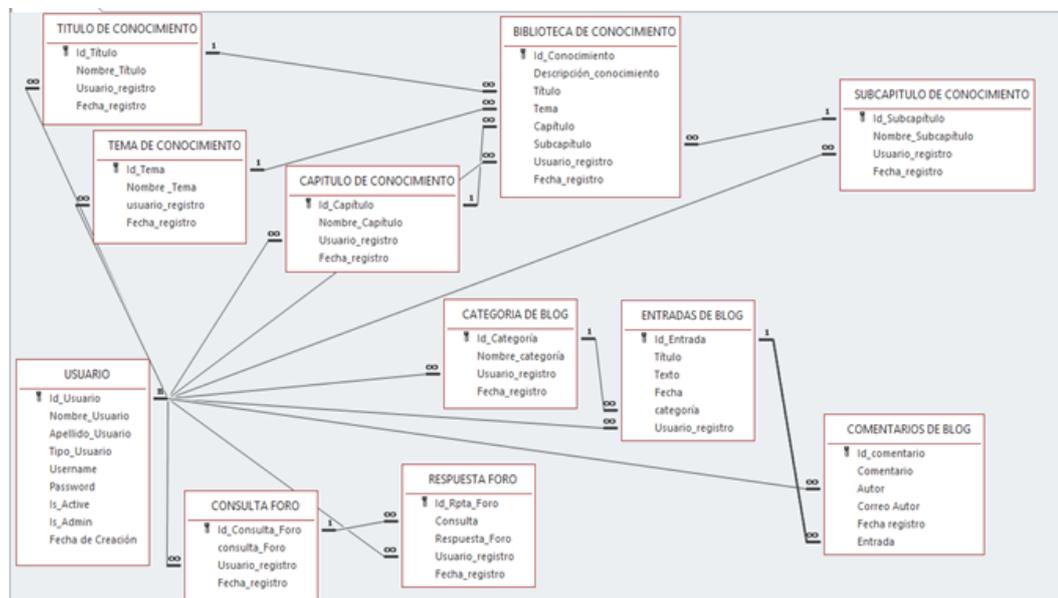


Figura 20. Relación de tablas de gestor de conocimiento
Fuente: Elaboración propia

2.5.2.3.3 Diseño de Pantallas

Ingreso al Sistema: Para ingresar al sistema, cada usuario deberá ingresar su usuario y clave correspondiente.



Figura 21. Diseño de pantalla inicio de sesión
Fuente: Elaboración propia

Una vez autenticado, el usuario podrá cambiar su contraseña



Figura 22. Diseño de pantalla de opción de cambio de contraseña
Fuente: Elaboración propia

El sistema contó con los siguientes menus:

- Navegación
- Consultorio
- Reportes

- Mantenimiento
- Administrar
- Gestor de conocimiento
- **Navegación:** Se encuentran las preguntas ya respondidas de acuerdo a la clasificación de consulta (título, tema, capítulo y subcapítulo)

Permite realizar las búsquedas de todas las preguntas, formuladas por todos los usuarios y en cualquier estado; también, permite la suscripción a las preguntas de su interés que aún está pendientes de respuesta, mediante la opción *suscribirme a pregunta*. Una vez realizada la suscripción, cuando la pregunta sea respondida llegará una alerta a su correo institucional avisándole que esta se respondió.



Figura 23. Diseño de pantalla preguntas respondidas 1
Fuente: Elaboración propia



Figura 24. Diseño de pantalla preguntas respondidas 2
Fuente: Elaboración propia

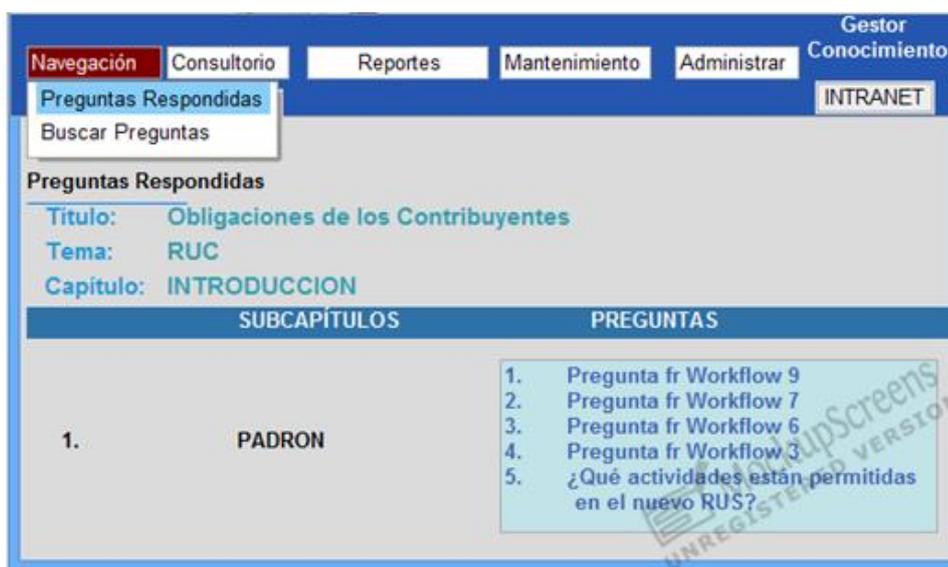


Figura 25. Diseño de pantalla preguntas respondidas 3
Fuente: Elaboración propia



Figura 26. Diseño de pantalla preguntas respondidas 4
Fuente: Elaboración propia

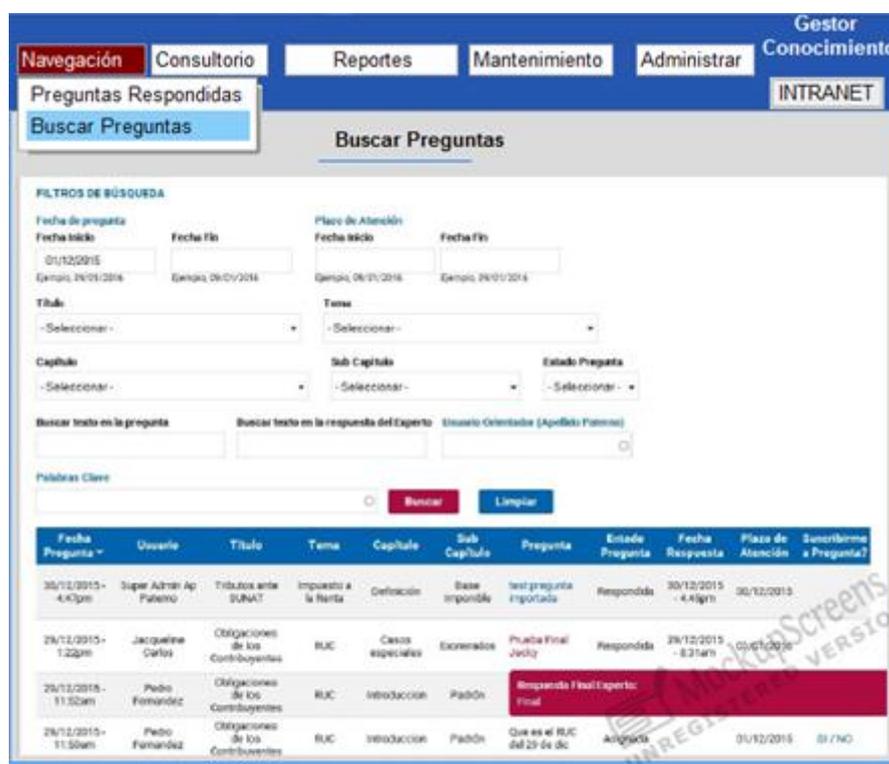


Figura 27. Diseño de pantalla buscar preguntas
Fuente: Elaboración propia

- **Consultorio:** Se formula nuevas consultas, utilizando la opción *registrar consultas*. Asimismo, se visualiza el estado de todas las consultas que ha formulado el propio usuario de acuerdo al tema y las que se suscribe. También, se puede hacer búsquedas de acuerdo a los filtros establecidos. Este menu permite que se ingrese al detalle de cada consulta para su verificación en el campo *pregunta* con el fin de asignar la pregunta a un experto. Se cuenta con la opción *asignar pregunta* o *rechazar pregunta*, en caso de devolución al usuario. Además, se puede modificar la clasificación de la pregunta en caso el título y tema registrado por el orientador no corresponda con la opción *grabar modificación del tema*.



Figura 28. Diseño de pantalla registrar consultas 1
Fuente: Elaboración propia

Registrar Consultas

Todos los campos marcados con * son requeridos.

Título: * **Tema:** *

RUC:

Escriba su Pregunta: *

Puede ingresar hasta 1400 caracteres.

Possible Respuesta (según Orientador): *

Puede ingresar hasta 2000 caracteres.

Possible Base Legal (según Orientador):

Puede ingresar hasta 1400 caracteres.

La Pregunta requiere de un plazo máximo de atención:

Sí

No

Figura 29. Diseño de pantalla registrar consultas 2
Fuente: Elaboración propia

Consultorio - Orientador

REGISTRAR PREGUNTA

FILTROS DE BÚSQUEDA

Fecha de pregunta: Fecha Inicio Fecha Fin Plazo de Atención: Fecha Inicio Fecha Fin
 Ejemplo: 06/01/2016 Ejemplo: 06/01/2016 Ejemplo: 06/01/2016 Ejemplo: 06/01/2016

Título: Tema: Capítulo:

Sub Capítulo: Buscar texto en la pregunta: Usuario Orientador (Apellido-Paterno):

Fecha Pregunta	Usuario	Título	Tema	Capítulo	Sub Capítulo	Pregunta	Plazo de Atención	Sumatoria Plazo de Atención	Estado	Fecha Respuesta
26/12/2015- 3:56pm	oriname oriapap	Obligaciones de los Contribuyentes	RUC			pregunta fi test	14/01/2016	est	Asignada	
14/12/2015- 11:36am	oriname oriapap	Tributos ante SUNAT	Impuesto a la Renta	Definición	Base Imponible	pregunta fi 21	31/12/2015	priori	Asignada	
14/12/2015- 11:36am	oriname oriapap	Tributos ante SUNAT	Impuesto a la Renta	Definición	Base Imponible	pregunta fi 21	31/12/2015	priori	Asignada	
14/12/2015- 11:43am	oriname oriapap	Obligaciones de los Contribuyentes	RUC			Pregunta fi 22	31/12/2015	test test	Asignada	
26/12/2015- 3:56pm	oriname oriapap	Obligaciones de los Contribuyentes	RUC			fi test pregunta	30/12/2015	test	Asignada	
06/12/2015- 1:13pm	oriname oriapap	Tributos ante SUNAT	Impuesto a la Renta			¿cuanto es el impuesto a la renta?	19/12/2015	prioridad	Formulada	
01/12/2015- 7:48pm	oriname oriapap					PREGUNTA FINAL DEL IRO DE DIC	09/12/2015	URGENTE	Respondida	

Figura 30. Diseño de pantalla registrar consultas 3-filtros de búsqueda
Fuente: Elaboración propia

Navegación: **Consultorio** | Reportes | Mantenimiento | Administrar | **Gestor Conocimiento**

Registrar Consultas | Responder Consultas | INTRANET

Consultorio Administrador de Temas

FILTROS DE BÚSQUEDA

Fecha pregunta: Fecha Inicio [Ejemplo, 05/01/2016] Fecha Fin [Ejemplo, 05/01/2016]

Plazo de Atención: Fecha Inicio [Ejemplo, 05/01/2016] Fecha Fin [Ejemplo, 05/01/2016]

Usuario Orientador (Apellido Paterno): [Ejemplo, 05/01/2016]

Código de Pregunta	Fecha Pregunta	Usuario	Título	Tema	Sub Tema	Capítulo	Sub Capítulo	Pregunta	Plazo de Atención	Sustento Plazo de Atención	Usuarios Suscritos	Estado Pregunta
413	18/12/2015 - 6:41pm	oriname oriap	Obligaciones de los Contribuyentes	RUC	Qué es	Introducción	Padrón	Pregunta fr testcomer			1	Formulada
415	18/12/2015 - 7:42pm	francisco Chupizuta	Obligaciones de los Contribuyentes	RUC	Qué es	Introducción	Padrón	Pregunta fr Ordenar 1			2	Formulada

2 registros encontrados

Figura 31. Diseño de pantalla registrar consultas 4-administrador de temas
Fuente: Elaboración propia

Pregunta

Todos los campos marcados con * son requeridos.

Título: * [Otras Temas Aduaneros] Tema: * [Autorización y Acreditación de Operadores]

Sub Tema: * [- Seleccionar -] Capítulo: * [- Seleccionar -]

Sub-Capítulo: * [- Seleccionar -]

Pregunta (editable si desea modificar errores ortográficos o otros): *
¿Cuál es la vigencia de la autorización?

Puede ingresar hasta 1400 caracteres.

Posible Respuesta (según Orientador):

Respuesta Administrador de Temas(usar solo en caso rechace la pregunta):

Puede ingresar hasta 2000 caracteres.

Observaciones Administrador de Temas (para ser leídas por Usuario Experto, en caso correspondiente):

Puede ingresar hasta 2000 caracteres.

Palabras Clave Asociadas:

Puede ingresar hasta 100 caracteres. Usar de separador comas (,)

Preguntas Asociadas

Código de Pregunta Asociada 1:

Código de Pregunta Asociada 2:

¿Publicable en Internet?
 Sí
 No

Seleccione Usuario Experto a quién se derivará Pregunta:
 Seleccione usuario Experto *

Figura 32 Diseño de pantalla registrar consultas 5-administrador de temas responder consultas
Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, se puede indicar si la pregunta es publicable en el portal, asimismo, al ingresar al detalle de cada pregunta, se debe completar los campos solicitados y se puede subir archivos adjuntos. Desde ahí, también asigna la pregunta al usuario publicador, mediante la opción *proyectar respuesta*. Para aprobar la publicación, solo deberá usar la opción *publicar respuesta*. En caso de tener observaciones de forma, puede utilizar la opción *devolver a usuario experto* indicando en el campo *observaciones publicador* sus comentarios.

Responder Consultas

Título: Obligaciones de los Contribuyentes Tema: Sub Tema: Capítulo: Sub Capítulo: RUC

Id: 0000000000

Pregunta: pregunta 1 text

Posible Respuesta (según Orientador): text

Observaciones Publicador: text

Registrar Respuesta

Respuesta Final(Usuario Experto) *

Carácter ingresa hasta 2000 caracteres.

Base Legal(Usuario Experto) *

Carácter ingresa hasta 1400 caracteres.

Observaciones Experto (para ser leídas por Usuario Publicador, en caso correspondiente)

Carácter ingresa hasta 2000 caracteres.

Preguntas Asociadas:

Código de Pregunta Asociada 1:

Código de Pregunta Asociada 2:

Subir Archivos Subir archivos de tipo doc, docx, xls, xlsx, pdf, tamaño máximo: 10 MB

Subir Archivo Adjunto:

(Seleccionar archivo) Ningún archivo seleccionado Subir al servidor

Subir Archivo Adjunto:

(Seleccionar archivo) Ningún archivo seleccionado Subir al servidor

Subir Archivo Adjunto:

(Seleccionar archivo) Ningún archivo seleccionado Subir al servidor

Proyectar Respuesta Registrar

Flujo de Trabajo

Fecha / Hora	Nombre Usuario	Detalles	Estado Anterior	Nuevo Estado	Asignado a
26/12/2015 - 3:36pm	estname onapsp	Se ha formulado una pregunta	Formulada	Asignada	estname
26/12/2015 - 4:34pm	admoname admnia	Se ha asignado a un usuario Experto	Formulada	Asignada	estname

Figura 33. Diseño de pantalla responder consultas 1-experto
Fuente: Elaboración propia

Navegación **Consultorio** Reportes Mantenimiento Administrar **Gestor Conocimiento**
 Registrar Consultas **Responder Consultas** INTRANET

Aprobar Respuesta

Pregunta

Título: Obligaciones de los Contribuyentes Tema: RUC Capítulo: Introduccion Sub Capítulo: Padrón
 RUC: 1000012310
 Pregunta: Pregunta para ver el flujo del publicador ...
 Respuesta Final Experto: Posible respuesta
 Base Legal Experto: Base legal de la Posible respuesta
 Palabras Clave Asociadas:
 Usuario Experto: Perico expertográl

Publicador

Observaciones Publicador (para ser leídas por Usuario Experto, en caso devuelva):

Puede ingresar hasta 2000 caracteres.

Publicar Respuesta **Devolver a Usuario Experto** **Regresar**

Flujo de Trabajo

Fecha / Hora	Nombres Usuario	Detalles	Estado Anterior	Nuevo Estado	Asignado a
30/11/2015 - 6:43pm	Perico orientadográl	Se ha formulado una pregunta		Formulada	
30/11/2015 - 6:47pm	Perico adntemasgrál	Se ha asignado a un usuario Experto	Formulada	Asignada	Perico expertográl
30/11/2015 - 6:49pm	Perico expertográl	Se ha proyectado la respuesta	Asignada	Proyectada	
30/11/2015 - 6:54pm	Perico expertográl	Se ha proyectado la respuesta	Asignada	Proyectada	

Figura 34. Diseño de pantalla responder consultas 2-publicador
 Fuente: Elaboración propia

Navegación **Consultorio** Reportes Mantenimiento Administrar **Gestor Conocimiento**
 Registrar Consultas **Responder Consultas** INTRANET

Aprobar Respuesta

Pregunta

Título: Obligaciones de los Contribuyentes Tema: RUC Capítulo: Introduccion Sub Capítulo: Padrón
 RUC: 1000012310
 Pregunta: Pregunta para ver el flujo del publicador ...
 Respuesta Final Experto: Posible respuesta
 Base Legal Experto: Base legal de la Posible respuesta
 Palabras Clave Asociadas:
 Usuario Experto: Perico expertográl

Publicador

Observaciones Publicador (para ser leídas por Usuario Experto, en caso devuelva):

Puede ingresar hasta 2000 caracteres.

Publicar Respuesta **Devolver a Usuario Experto** **Regresar**

Flujo de Trabajo

Fecha / Hora	Nombres Usuario	Detalles	Estado Anterior	Nuevo Estado	Asignado a
30/11/2015 - 6:43pm	Perico orientadográl	Se ha formulado una pregunta		Formulada	
30/11/2015 - 6:47pm	Perico adntemasgrál	Se ha asignado a un usuario Experto	Formulada	Asignada	Perico expertográl
30/11/2015 - 6:49pm	Perico expertográl	Se ha proyectado la respuesta	Asignada	Proyectada	
30/11/2015 - 6:54pm	Perico expertográl	Se ha proyectado la respuesta	Asignada	Proyectada	

Figura 35. Diseño de pantalla responder consultas 3-publicador
 Fuente: Elaboración propia

- **Reportes:** En este panel se encontrará reportes para medir la respuesta de los orientadores.

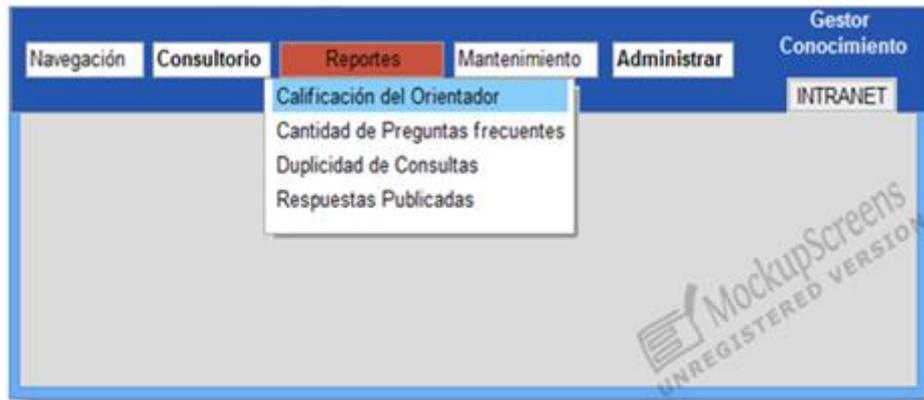


Figura 36. Diseño de pantalla reportes
Fuente: Elaboración propia

- **Mantenimiento de Preguntas:** En este menu se puede buscar las preguntas en las que se desea realizar las siguientes acciones:
 - Modificar la clasificación de la pregunta
 - Editar el texto de la pregunta
 - Reasignar la pregunta a otro experto
 - Despublicar (eliminar) una pregunta ya respondida o volver a publicarla (solo aquí se ven las despublicadas)
 - Modificar las palabras clave o las preguntas asociadas
 - Modificar el flag que indica si es publicable en el portal
 - Ver el detalle del flujo de la pregunta.

Gestor Convocatorias Imito

INTRANET

Consulta

Pregunta

Clasificación

Título: Obligaciones de los Contribuyentes Tema: RUC

Sub Tema: Que actividades incluye Capítulo: Casos especiales Sub Capítulo: Exonerados

Grabar Modificación del Tema

Use este campo para editar pregunta:

Prueba Final Jacky

Puede ingresar hasta 1400 caracteres.

Respuesta Experto:
Final
Base Legal Experto:
<http://intranet.intranet/mico/legal/LEG/SUPERN/2015/359-2015.pdf>
Observaciones Administrador Temas:

Revisar

Puede ingresar hasta 2000 caracteres.

Palabras Clave Asociadas:

prueba

Puede ingresar hasta 100 caracteres. Usar de separador comas (,)

Preguntas Asociadas

Código de Pregunta Asociada 1:
<http://190.222.97.44/orientad>

Código de Pregunta Asociada 2:

¿Publicable en Internet?
 Sí
 No

¿Despublicar Pregunta?
 Sí
 No

¿Desea reasignar pregunta a usuario experto?
 Sí
 No

Guardar Cambios **Regresar**

Flujo de Trabajo

Fecha / Hora	Nombres Usuario	Detalles	Estado Anterior	Nuevo Estado	Asignado a
29/12/2015 - 1:22pm	Jacqueline Carlos	Se ha formulado una pregunta		Formulada	
29/12/2015 - 1:26pm	Edgar	Se ha asignado a un usuario Experto	Formulada	Asignada	Carlos
29/12/2015 - 1:31pm	Carlos	Se ha proyectado la respuesta.	Asignada	Proyectada	
29/12/2015 - 1:31pm	Carlos	Se ha aprobado la respuesta del usuario experto.	Proyectada	Respondida	Carlos

Figura 37. Diseño de pantalla mantenimiento
Fuente: Elaboración propia

- **Administrar:** En este menu se puede crear y editar los temas, capítulos, subcapítulos y estados.

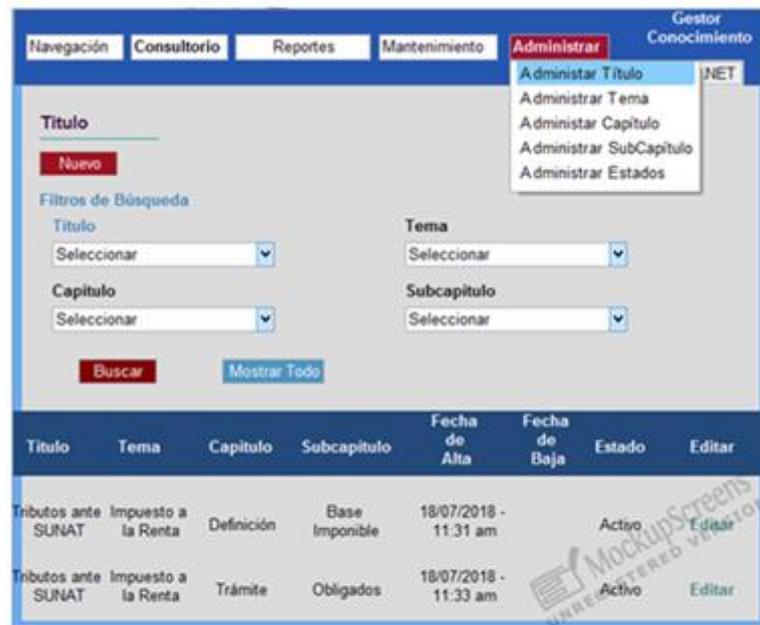


Figura 38. Diseño de pantalla a dministrar
Fuente: Elaboración propia

- **Gestor de conocimiento:**



Figura 39. Diseño de pantalla – gestor de conocimiento
Fuente: Elaboración propia



Figura 40. Diseño de pantalla – gestor de conocimiento-foro
Fuente: Elaboración propia

2.6 Marco conceptual: Definición de términos

a) **Propuesta:** Según la RAE (2014) la palabra propuesta tiene origen en la palabra lat. *proposita*, f. de *propositus* 'propuesto'.

b) **Sistema:**

Hurtado (2011), señala que: “un sistema es un conjunto de subsistemas (sistemas más pequeños) que intercambian energía con el fin de transformarla (cumplir un objetivo)”.

Para Aracil (1996), un sistema es: “un conjunto de partes relacionadas, interdependientes” operativamente, del cual interesa considerar fundamentalmente su conducta global.

c) **Software:** Según RAE (2014), “*software* es un **conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas** que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora”.

d) **Gestión:** La Real Academia Española (citado por Ramírez, 2010) define que la palabra gestión significa, administrar. Es decir, hacer diligencias conducentes al logro de unos objetivos. El término gestión se asemeja mucho al término gerencia y el de gestor al de gerente.

e) **Conocimiento:** Davenport, T. & Prusak. L. (2001), definen al conocimiento como: “una mezcla de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación experta de nuevas experiencias e informaciones. Se origina y es aplicada en la mente de los conocedores. En las organizaciones con

frecuencia no sólo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en rutinas, procesos y normas institucionales” (p.61).

f) Gestor de Contenidos: “...Un CMS es un sistema de gestión de contenidos, *Content Management System*. Empecemos por el final, lo del sistema: se trata generalmente de un conjunto de herramientas, apoyado habitualmente por una base de datos, y que consisten en una serie de programas en un servidor *web*, y, opcionalmente, una serie de programas cliente que te permitan acceder fácilmente a esos programas en el servidor. Sigamos con lo de la gestión de contenidos: desde el punto de vista del usuario del sistema, se trata de gestionar, de forma uniforme, accesible, y cómoda, un sitio *web* dinámico, con actualizaciones periódicas, y sobre el que pueden trabajar una o más personas, cada una de las cuales tiene una función determinada; desde el punto de vista del cliente, se trata de un sitio *web* dinámico, con apariencia e interfaz uniforme, con un diseño centrado en el usuario, y que permite llevar a cabo fácilmente las tareas para las que ha sido diseñado.” (Merelo, 2005)

g) Gestión del Conocimiento:

Chiavenato (2009), indica que: “la administración del conocimiento es la creación, identificación, integración, recuperación, capacidad para compartir y utilización del conocimiento dentro de la empresa. Se orienta a la creación y a la organización de flujos de información dentro y entre los distintos niveles organizacionales a efecto de generar, incrementar, desarrollar y compartir el conocimiento dentro de la organización, sobre todo para incentivar el intercambio espontáneo del conocimiento entre las personas” (p.402).

Gomes, Pérez y Curbello (2005), definen a la gestión del conocimiento como: “el proceso sistemático que utiliza el conocimiento individual y colectivo de la organización orientado a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor en pro de obtener ventajas competitivas sostenibles” (p.41).

Nonaka y Takeuchi (1999), la gestión del conocimiento es: “la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlas entre los miembros de la organización y materializarlos en bienes, servicios y sistemas” (p.1).

h) Software de gestión del conocimiento: Según Mejía (2003), un *software* para la GC es aquel que automatiza una o varias de las actividades que deben realizarse para gestionar el conocimiento en una empresa u organización.

i) Optimización: Según el portal electrónico definiciones (2009), a nivel general, la optimización puede realizarse en diversos ámbitos, se recomienda al final del proceso, pero siempre con el objetivo de mejorar el funcionamiento de algo o el desarrollo de un proyecto a través del uso efectivo de los recursos.

j) Orientación: Pérez y Merino (2012), el concepto de **orientación** viene del verbo **orientar**. Esta acción hace referencia a ubicar una persona o cosa en cierta posición, comunicarle aquello que no sabe y que pretende conocer, o a guiarle hacia una posición, ubicación o sitio.

k) Contribuyente: El código tributario (1999), indica que: “el contribuyente es aquél que realiza, o respecto del cual se produce el hecho generador de la obligación tributaria”.

l) Conocimiento tácito y explícito: Los autores Nonaka & Takeuchi (1999), afirman que: “para trabajar con la teoría de creación de conocimiento organizacional, es preciso entender la naturaleza del conocimiento”. Para esto hacen referencia a dos dimensiones del conocimiento: La ontológica y la epistemológica. La dimensión ontológica del conocimiento clasifica los niveles de conocimiento en individual, grupal, organizacional e inter-organizacional, de tal forma que vemos el impacto del flujo de conocimiento en las organizaciones. La dimensión epistemológica del conocimiento se refiere al proceso de transferencia o comunicación en función a la forma de conversión del conocimiento entre el tácito y explícito.

a) Conocimiento tácito: Se encuentra en experiencia de cada persona.

Ejemplo de este conocimiento son las emociones, ideales y valores

b) Conocimiento explícito: Se transmite a través del lenguaje formal y se comparte ya sea en forma de procedimientos, formulas y principios.

Físicamente se encuentran en libros, imágenes, dispositivos de almacenamiento de datos.

m) Habilidad: Calderón & Castaño (2005), lo define como: “la forma como se operacionalizan los procesos mentales superiores, los cuales se manifiestan en las diferentes formas de conocimiento acumulados, que permiten a su poseedor desarrollar eficazmente diversas actividades para lograr crecimiento de la productividad y mejoramiento económico; entendiendo por económico todas aquellas actividades que puedan crear ingresos o bienestar”.

n) Desarrollo de habilidad: El desarrollo de la habilidad según Álvarez de Zayas y Mendoza (1982), “se produce cuando se inicia el proceso de ejercitación, o sea, se comienza a usar la habilidad recién formada en la cantidad necesaria y con una frecuencia adecuada, de modo que vaya haciéndose cada vez más fácil producir o usar determinados conocimientos y se eliminen errores”.

A manera que se ejercitan las habilidades y se van repitiendo las operaciones, se automatizan sus componentes, realizando estas operaciones con mayor seguridad; se utiliza la conciencia cada vez menos, las operaciones innecesarias desaparecen, se optimiza la precisión y rapidez y finalmente se logra el desarrollo.

o) Talento humano: Silva (2017), define al talento humano como capacidades para desenvolverse ante determinada ocupación sin que interfieran estereotipos por género, etnia o discapacidad, generando así valor agregado a la empresa donde se encuentren e incidiendo de manera directa en el logro de los objetivos de las mismas. Además, involucra la interacción de las habilidades del ser humano, sus características innatas que garantiza su participación y bienestar cuando se insertan a un contexto laboral.

p) Gestor: Según Nunes (2016), el gestor es alguien que pertenece a una organización en particular y que es responsable de ejecutar las tareas asignadas a la administración. De acuerdo con el concepto clásico desarrollado por Henry Fayol, el gestor puede ser definido por sus funciones dentro de la organización: es la persona que se encarga de la interpretación de los objetivos propuestos por la organización y actúan a través de la

planificación, de la organización, liderazgo o dirección y del control o verificación con el fin de alcanzar estos objetivos. Se puede concluir que el gestor es alguien que desarrolla planes estratégicos y operativos que cree más eficaz en el logro de los objetivos organizacionales, concibe las estructuras y establece las reglas, políticas y procedimientos que mejor se adapte a los planes desarrollados y, por último, implementa y coordina la aplicación del plan por un determinado tipo de comando o liderazgo y de control o verificación.

En términos jerárquicos, los gestores se pueden dividir en los altos directivos, gestores intermedios y gestores de línea o supervisores.

q) Implementación: Kendall & Kendall (1997), la implementación es el proceso de asegurar que el sistema de información y/o el centro de información es operacional y luego involucrar a usuarios bien capacitados en su operación.

(p.850)

r) Estrategia: Halten (1987), la define como: “el proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de los mismos”. Estrategia es el cómo, la forma, el medio para lograr los objetivos de la entidad.

s) Estrategia de orientación: Según Carneiro (citado por Contreras, 2012) dice que: la estrategia es: “la orientación en el actuar a futuro, el establecimiento de un fin, en un plazo estimado como aceptable hacia el cual orientar el rumbo empresarial”.

CAPÍTULO III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

La presente “investigación es **aplicada**, cuyo propósito es dar solución a problemas concretos e identificables” (Bunge, 1971). El tipo de investigación es transversal por ser un estudio observacional y descriptivo, mide la influencia de la manifestación y el efecto en la muestra en un único lapso temporal.

El nivel correspondiente es **descriptivo- explicativo**, analiza el objeto de estudio, es decir, al orientador que absuelve las consultas; y demuestra el comportamiento de una variable con respecto de otra(s), por ser un estudio causa efecto requiere control. Esta investigación implícitamente comprende la exploración, descripción y en cierto modo la correlación (Supo, 2013).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población total es de 200 personas, que laboran en el *call center* del área de servicios al contribuyente. Donde:

$$N = 200$$

3.2.2 Muestra

La muestra corresponde al área de orientación y servicios al contribuyente, un solo grupo experimental de 41 personas.

La fórmula para determinar el tamaño de muestra es:

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

Donde:

z: intervalo de confianza, se tomó el 90%, por lo tanto, se tomó el valor 1.65

pq: varianza, 0.25 de los datos de la muestra para precisar el alfa de cronbach.

e: define el error de muestreo aceptable, 0.1

N: tamaño de la población

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Variables de estudio

3.3.1.1 Variables de la hipótesis general

Variable independiente:

Propuesta de *software* de gestión del conocimiento

Variable dependiente:

Optimización de la orientación al contribuyente

3.3.2 Definición de variables

Propuesta de *software* de gestión de conocimiento

Proceso que se sigue para modelar y diseñar las relaciones entre los usuarios y los objetos de acuerdo a una metodología definida, que abarca desde que nace la idea hasta que se proporciona el diseño del sistema de gestión de conocimiento.

Asimismo, definir las etapas faltantes necesarias para garantizar el diseño de *software* y el cumplimiento de los requisitos emitidos por cada usuario.

Optimización de orientación al contribuyente

Variable que denota la satisfacción del contribuyente al recibir la respuesta a su consulta realizada, ésta comprende los siguientes pasos: verificación de la base de datos para emitir una respuesta, registro de la consulta para que el experto emita una respuesta a publicar, la retroalimentación de las distintas fuentes de información y la interacción del capital humano con el estructural para fortalecer los procesos de formulación y atención de consultas en el *call center* de la gerencia de orientación y servicios del organismo técnico especializado.

3.3.3 Definición operacional de la variable independiente: Propuesta de *software* de gestión del conocimiento y sus dimensiones

Tabla 10

Definición operacional de X= Propuesta de software de gestión del conocimiento

Dimensiones	Indicadores
Adquisición y actualización del conocimiento tácito y explícito	Investigación y desarrollo Lecciones aprendidas Motivación de los gestores
Compartir y diseminar conocimiento tácito y explícito	Transferencia de conocimiento Medios colaborativos
Reutilización del conocimiento tácito y explícito	Mejora de la fiabilidad. Tiempo de respuesta.

Fuente: Elaboración propia

3.3.4 Definición operacional de la variable dependiente: Optimización de la orientación al contribuyente y sus dimensiones

Tabla 11

Definición Operacional de Y= Optimización de la Orientación al Contribuyente

Dimensiones	Indicadores
Creación de conocimiento tácito y explícito	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento adecuado - Lecciones aprendidas - Oportunidad en el acceso a la información - Rapidez en el acceso a la información
Desarrollo de las capacidades del talento humano (capital humano)	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación - Cumplimiento de metas - Tiempo de entrenamiento - Tiempo de capacitación
Optimización de estrategias en la orientación (capital estructural).	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de satisfacción. - Capacidad de respuesta - Fiabilidad - Tiempo de orientación

Fuente: Elaboración propia

3.3.5 Ámbito temporal y espacial

El ámbito temporal corresponde al año 2018 y el ámbito espacial el área de orientación y servicios al contribuyente, *call center* de un organismo técnico especializado.

3.3.6 Unidad de análisis

En la investigación la unidad de análisis es el orientador que absuelve la consulta al contribuyente.

3.4 Instrumentos

El instrumento, para la recolección de datos fue el cuestionario de encuesta. Se verificó la validez del instrumento usando el juicio de expertos y la confiabilidad con el coeficiente del alfa de cronbach. (**Ver anexos 2 y 3**).

El cuestionario de encuesta consta de veinte preguntas, que aborda los siguientes aspectos:

- Creación de conocimiento tácito y explícito en la orientación al contribuyente.
- Desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente.
- Implementación de estrategias de orientación al contribuyente.

3.4.1 Calculo de la validez del instrumento

Hurtado (2012) afirma:

La validación por jueces o expertos es una de las técnicas utilizadas para el cálculo del índice de validez de constructo. Cuya base es la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y los conceptos del evento. El objetivo es corroborar el consenso entre el investigador y los expertos con respecto a la pertenencia de cada ítem a las respectivas sinergias del evento y, de esta manera, apoyar la definición de la cual se parte (p. 792).

La validez del instrumento, cuestionario de encuesta de 20 preguntas (**ver anexo 2**) se realizó a juicio de expertos habiendo sido juzgada por (11) gestores informáticos (expertos)

3.4.2 Cálculo de la confiabilidad del instrumento

Se realizó una prueba piloto (ver anexo 3) Para determinar la confiabilidad del instrumento, se realizó con el procedimiento estadístico alfa de cronbach.

La fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

Donde:

K: Es el número de ítems

S_i^2 : Es la sumatoria de varianzas de los ítems

S_r^2 : Es la varianza de la suma de los ítems

α : Es el coeficiente de alfa de cronbach

Criterio para evaluar al coeficiente alfa de cronbach:

Como criterio general, se sugieren las siguientes recomendaciones para evaluar los resultados de los *coeficientes de alfa de cronbach* (α):

<p>$\alpha > 0,9$ <i>Excelente</i> $0,8 < \alpha < 0,9$ <i>Bueno</i> $0,7 < \alpha < 0,8$ <i>Aceptable</i> $0,6 < \alpha < 0,7$ <i>Cuestionable</i> $0,5 < \alpha < 0,6$ <i>Pobre</i> $\alpha < 0,5$ <i>Inaceptable</i></p>

Aplicando el SPSS, se obtuvo:

$$\alpha = 0.897$$

Tabla 12
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,897	11

Fuente: Elaboración propia

Ámbito de aplicación: *call center*.

Forma de administración: virtual, presencial.

El cuestionario de encuesta tiene un grado de confiabilidad altamente significativo y validado a ojo de experto. ($\alpha = 0.897$) lo cual es aceptable con tendencia a **bueno** según criterio.

3.5 Procedimientos

3.5.1 Diseño de la Investigación

Corresponde al Diseño pre experimental.

El diseño de la investigación es pre-experimental: pretest, posttest con un solo grupo; es decir: 1°. La medición previa de la variable dependiente motivo de estudio (pretest), 2°. La aplicación de la variable independiente X a las personas pertenecientes al grupo; y, 3°. Nueva medición de la variable dependiente en las personas (posttest).

El diseño tiene la siguiente forma (Hernández Sampieri et al., 2010):

$$\begin{array}{c} - \quad O_1 \\ G: \\ X \quad O_2 \end{array}$$

Este diseño usó un pretest, que proporcionó información acerca de la primera muestra con la que se realizó el estudio, de esta manera se controla la selección como variable extraña.

Donde:

G: Grupo (muestra con la que se realiza el estudio)

O: Observación. Medición de los sujetos del grupo.

O₁: Medición antes del tratamiento (pretest), y

O₂: Medición después del tratamiento (postest).

X: Tratamiento experimental (propuesta de *software* de gestión del conocimiento)

3.5.2 Estrategia de prueba de hipótesis

- Se seleccionó una muestra formada por orientadores del *call center* del área orientación y servicios al contribuyente.
- Se aplicó el cuestionario de encuesta pretest antes de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento, para realizar una medición previa de la variable dependiente.
- Se aplicó el cuestionario de encuesta postest después de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento a los orientadores del grupo.

- Se usaron tablas y figuras para mostrar los datos de investigación, mediante el uso del paquete estadístico SPSS 21.0.
- Se procesó la información, con el reporte estadístico, utilizando para ello diversos estadígrafos.
- Se aplicó el procedimiento estadístico Wilcoxon. De acuerdo a la significancia obtenida rechazará o no, la hipótesis nula.
- Criterio de decisión: A un nivel de confianza de 95% si el valor-p ($p < 0,05$) se rechaza H_0 .
- Redacción del informe final.

3.5.3 Técnica de Investigación

Para el pretest y postest la técnica usada fue la encuesta, aplicada a la muestra (**Ver anexo 4**), en el cual se realizó la medición de los indicadores utilizando el procedimiento estadístico Wilcoxon. De acuerdo a la significancia obtenida rechazará o no, la hipótesis nula según criterio de decisión.

3.6 Análisis de datos

3.6.1 Estadística descriptiva

Se utilizaron tablas y figuras para presentar los datos del presente trabajo de investigación, mediante el uso del paquete estadístico SPSS 21.0. Luego se procedió a mostrar la información procesada, con el reporte estadístico, utilizando para ello diversos estadígrafos.

3.6.2 Estadística de prueba

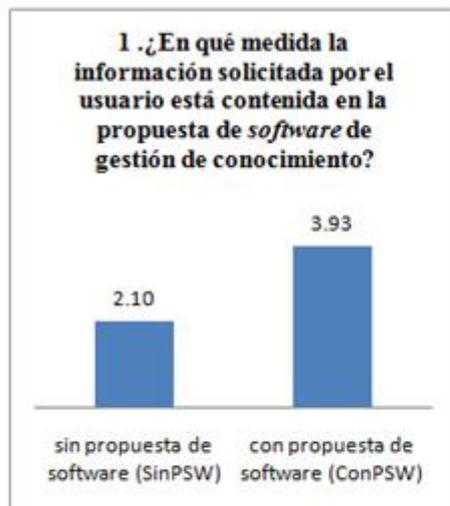
Se estableció según sus características que la variable independiente es dicotómica y la variable dependiente es ordinal. Si bien es cierto la variable dependiente es ordinal, la prueba Z de Kolmogorov Smirnov determinó que no existe distribución normal es decir no se puede aplicar una prueba estadística paramétrica. Se aplicó el estadístico de prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas. Finalmente, de acuerdo a la significancia (p valor) obtenida se rechaza o no, la hipótesis nula.

Criterio de decisión:

A un nivel de confianza de 95%, si $p > 0,05$ se acepta la hipótesis alternativa H_1 .

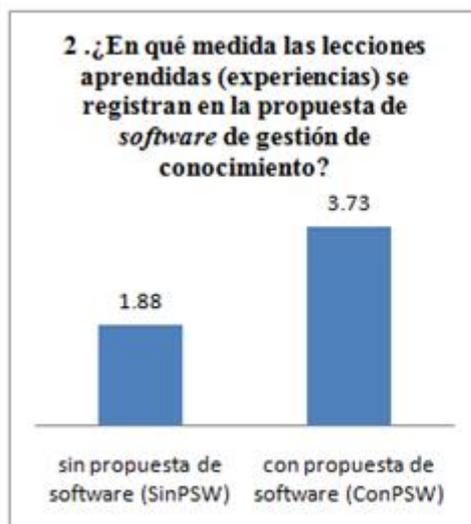
CAPÍTULO IV. RESULTADOS

A continuación, se muestran las diferencias en la puntuación de la variable dependiente **optimización de la orientación al contribuyente** antes y después de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento, para cada uno de los ítems del cuestionario de encuesta.



En la Fig.41 se evidencia un 47% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la información contenida en el mismo con respecto a la información solicitada por el usuario.

Figura 41. Item1



En la Fig.42 se evidencia un 50% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto al registro de lecciones aprendidas (experiencias) con respecto a cuando no se contaba con la propuesta.

Figura 42. Item2

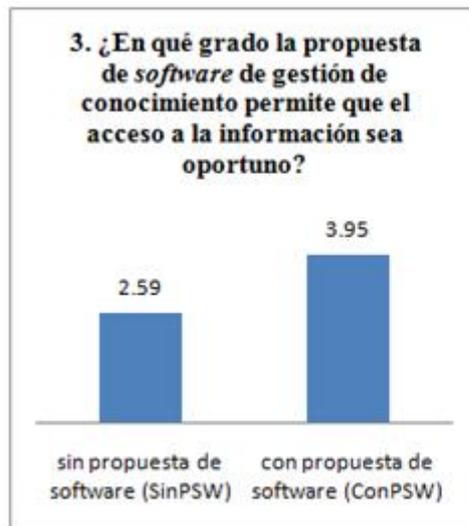


Figura 43. Item3

En la Fig.43 se evidencia un 35% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto al acceso de la información de manera oportuna.

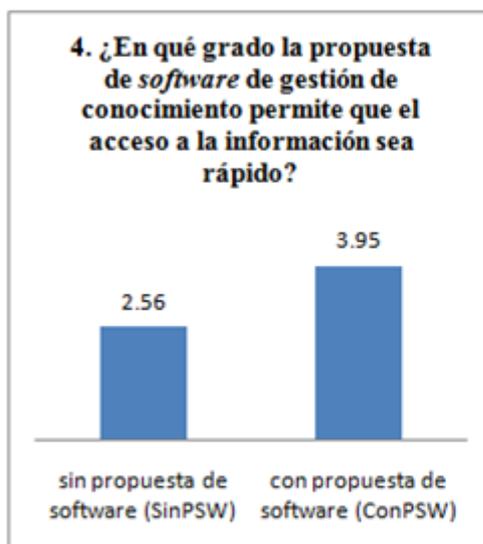
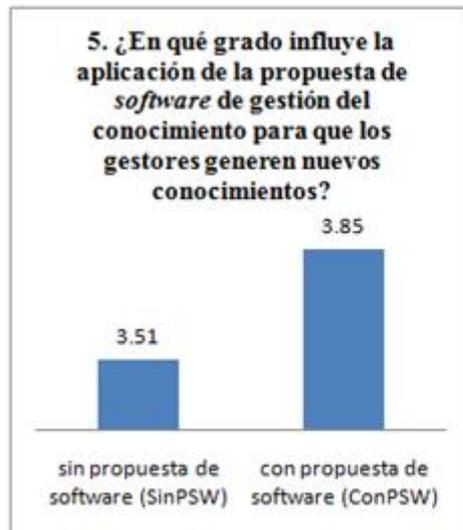


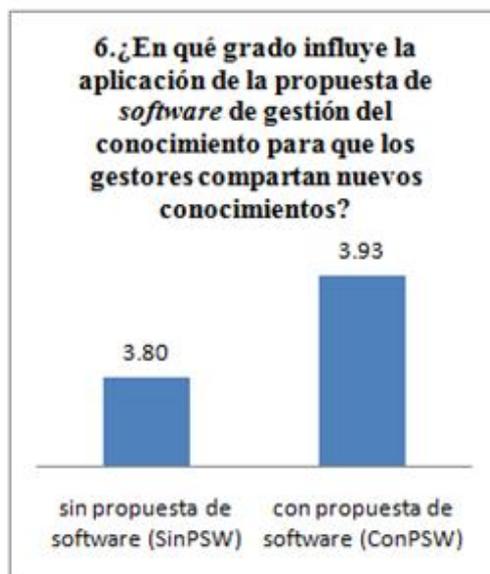
Figura 44. Item4

En la Fig.44 se evidencia un 35% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto al acceso a la información de manera rápida.



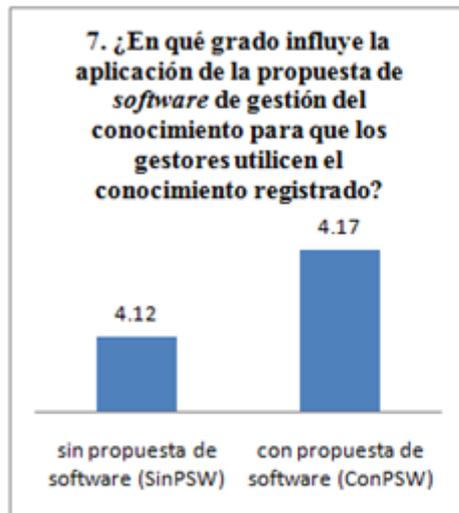
En la Fig.45 se evidencia un 9% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la creación de nuevos conocimientos por parte de los gestores.

Figura 45. Item5



En la Fig.46 se evidencia un 3% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a compartir nuevos conocimientos por parte de los gestores.

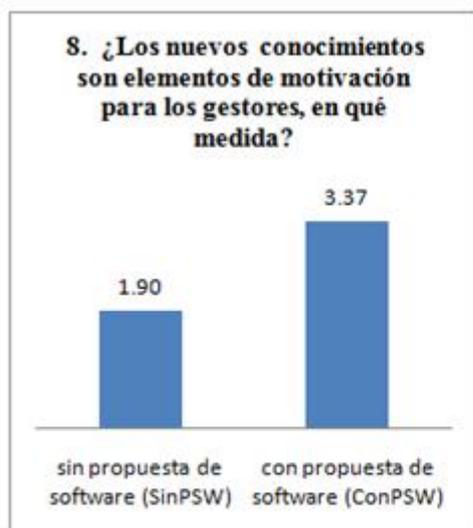
Figura 46. Item6



En la Fig.47 se evidencia un 1% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto al uso del conocimiento registrado por parte de los gestores.

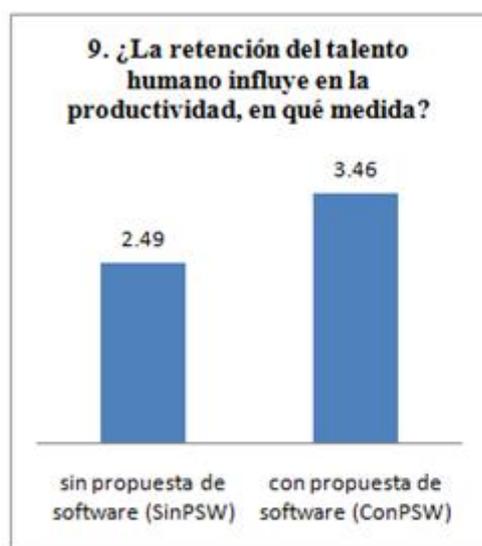
Figura 47. Item7

En la primera dimensión: *creación de conocimiento tácito y explícito*, ítems del 1 al 7 del cuestionario de encuesta, en todos los casos se ha notado mejoría, siendo en la Fig.42 ítem 2, Fig. 41 ítem1 y Fig.43, 44 ítems 3 y 4 donde se observó la mayor variación favorable en: el registro de lecciones aprendidas (experiencias), información contenida con respecto a la información solicitada por el usuario y en el acceso de la información de manera oportuna y rápida. Se obtuvo menor variación favorable en la Fig.47 ítem 7 en el uso del conocimiento registrado por parte de los gestores.



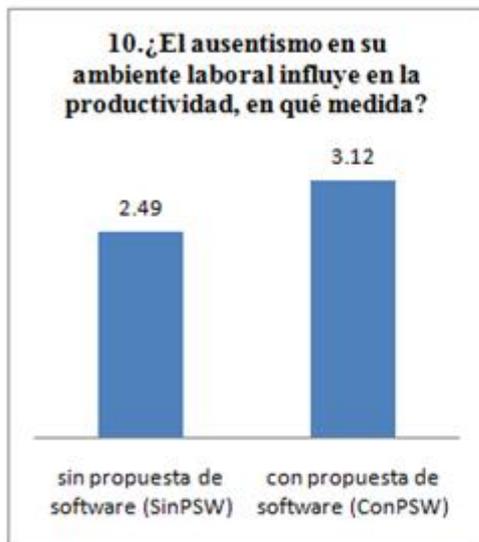
En la Fig.48 se evidencia un 43% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a los nuevos conocimientos que motivan a los gestores.

Figura 48. Item8



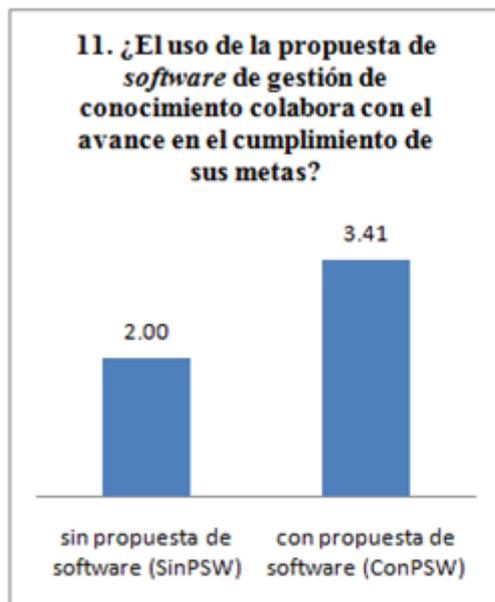
En la Fig.49 se evidencia un 28% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto al aumento de la productividad producto de la retención del talento humano.

Figura 49. Item9



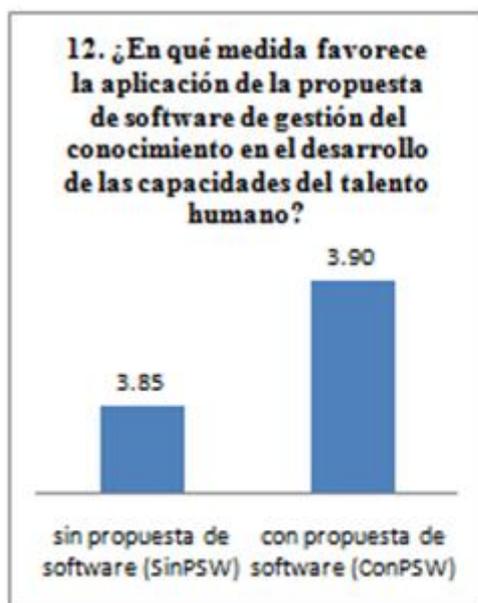
En la Fig.50 se evidencia un 20% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto al aumento de la productividad y disminución del ausentismo.

Figura 50. Item10



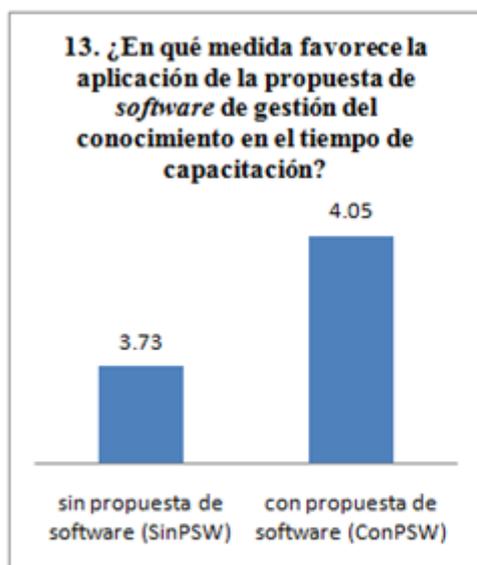
En la Fig.51 se evidencia un 41% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto al avance en el cumplimiento de metas de los gestores.

Figura 51. Item11



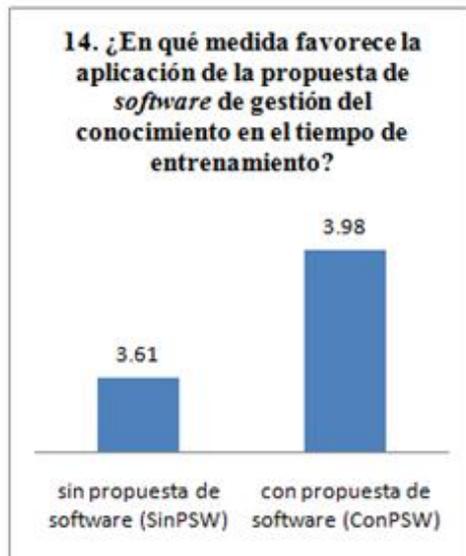
En la Fig.52 se evidencia un 1% de mejora con la propuesta de software de gestión del conocimiento en el desarrollo de las capacidades del talento humano.

Figura 52. Item12



En la Fig.53 se evidencia un 8% de mejora con la propuesta de software de gestión del conocimiento en el tiempo de capacitación a los gestores.

Figura 53. Item13



En la Fig.54 se evidencia un 9% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en el tiempo de entrenamiento a los gestores.

Figura 54. Item14

En la segunda dimensión: *desarrollo de las capacidades del talento humano*, ítems del 8 al 14 del cuestionario de encuesta, en todos los casos se ha notado mejoría, siendo en la Fig.48 ítem 8, Fig. 51 ítem11 y Fig.49 ítem9 donde se observó la mayor variación favorable en: los nuevos conocimientos que motivan a los gestores., al avance en el cumplimiento de metas y el aumento de la productividad producto de la retención del talento humano. Se obtuvo menor variación favorable en la Fig.52 ítem12 en el desarrollo de las capacidades del talento humano.

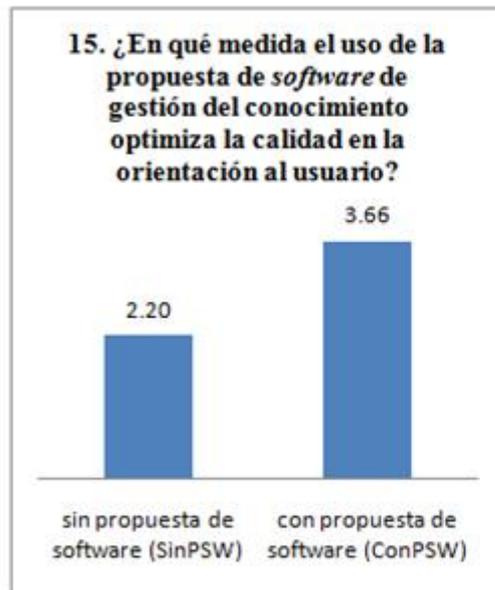


Figura 55. Item15

En la Fig.55 se evidencia un 40% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la optimización de la calidad de la orientación al usuario.

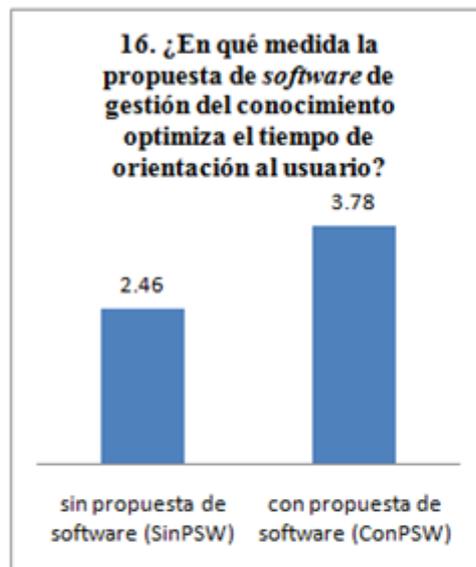


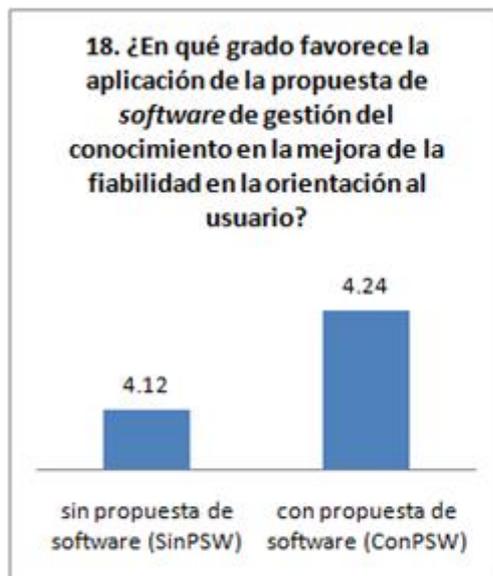
Figura 56. Item16

En la Fig.56 se evidencia un 35% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la optimización del tiempo de orientación al usuario.



En la Fig.57 se evidencia un 39% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la satisfacción del usuario en la orientación.

Figura 57. Item17



En la Fig.58 se evidencia un 3% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la fiabilidad en la orientación al usuario.

Figura 58. Item18

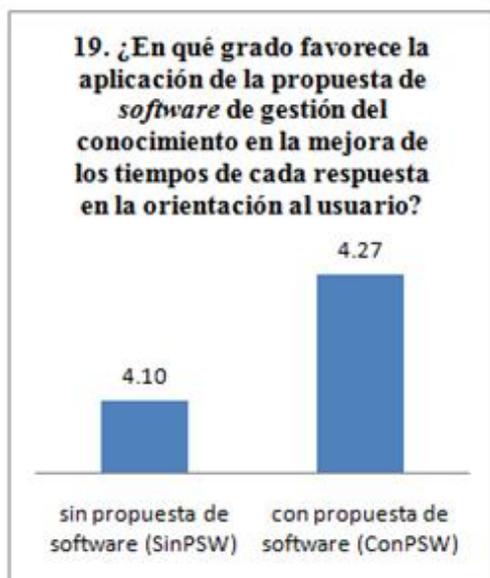


Figura 59. Item19

En la Fig.59 se evidencia un 4% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la mejora de tiempos de cada respuesta en la orientación al usuario.



Figura 60. Item20

En la Fig.60 se evidencia un 6% de mejora con la propuesta de *software* de gestión del conocimiento en cuanto a la implementación de estrategias de orientación.

En la tercera dimensión: *optimización de la implementación de estrategias de orientación*, ítems del 15 al 20 del cuestionario de encuesta, en todos los casos se ha notado mejoría, siendo en la Fig.55 ítem 15, Fig. 57 ítem17 y Fig.56 ítem 16 donde se observó la mayor variación favorable en: la optimización de la calidad

de la orientación al usuario, satisfacción del usuario en la orientación y optimización del tiempo de orientación al usuario. Se obtuvo menor variación favorable en la Fig.58 ítem 18 fiabilidad en la orientación al usuario.

El antes (sin la propuesta de *software*) y el después (con la propuesta de *software*), se muestran en las figuras 61, 62 y 63 que corresponden a la variable dependiente **optimización de la orientación al contribuyente**, en función a las tres dimensiones del cuestionario de encuesta, las cuales son:

- Creación de conocimiento tácito y explícito.
- Desarrollo de las capacidades del talento humano.
- Optimiza la implementación de estrategias de orientación al contribuyente.

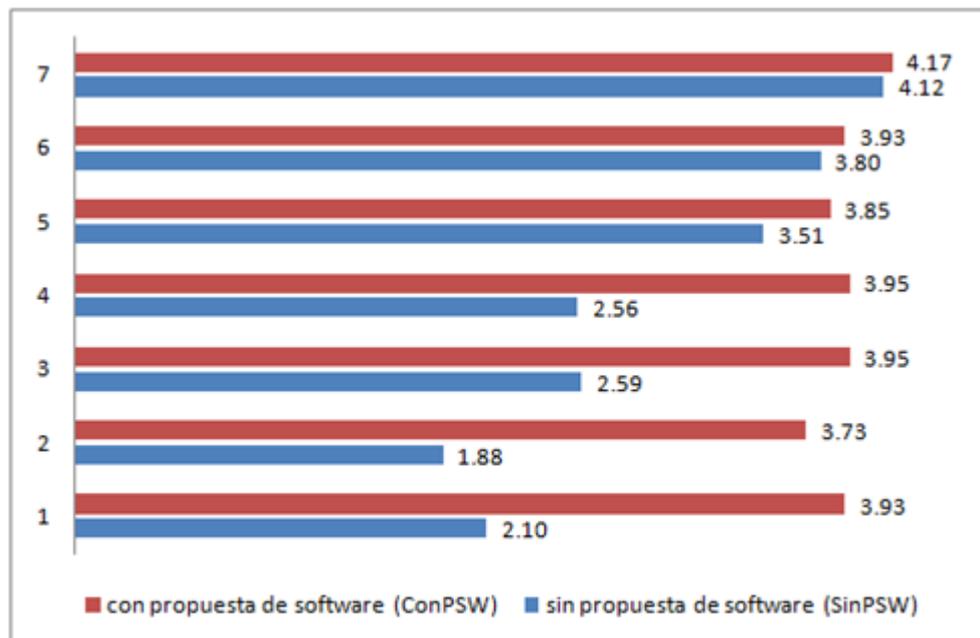


Figura 61. Dimensión creación de conocimiento tácito y explícito
Fuente: Elaboración propia

En la Fig.61 se observa que la mayor variación por el efecto de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento, se registra para la pregunta dos del cuestionario, “**En qué medida las lecciones aprendidas (experiencias) se registran en la propuesta de *software* de gestión de conocimiento**”.

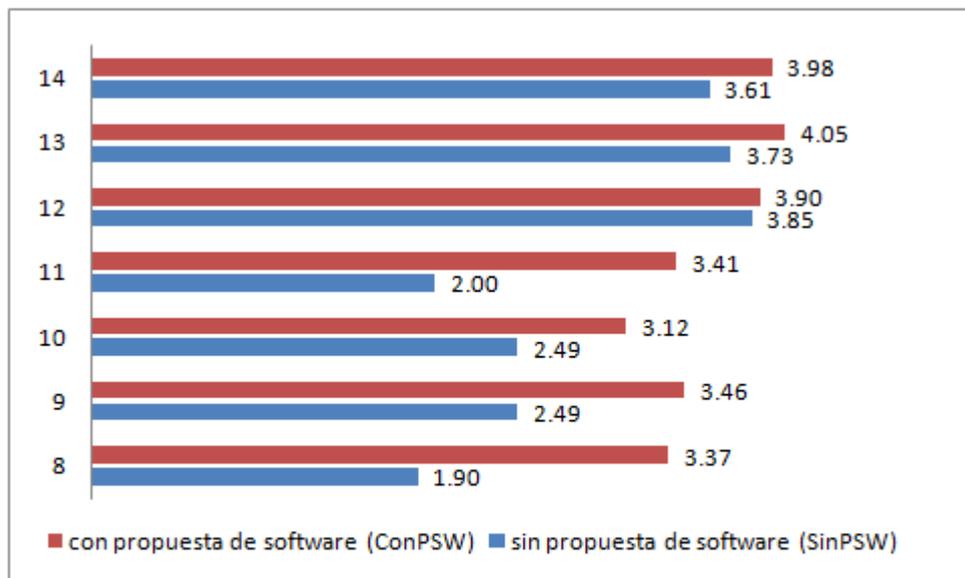


Figura 62. Dimensión desarrollo de las capacidades del talento humano
Fuente: Elaboración propia

En la Fig. 62 se observa que la mayor variación por el efecto de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento, se registra para la pregunta ocho del cuestionario, **¿Los nuevos conocimientos son elementos de motivación para el talento humano, en qué medida?**

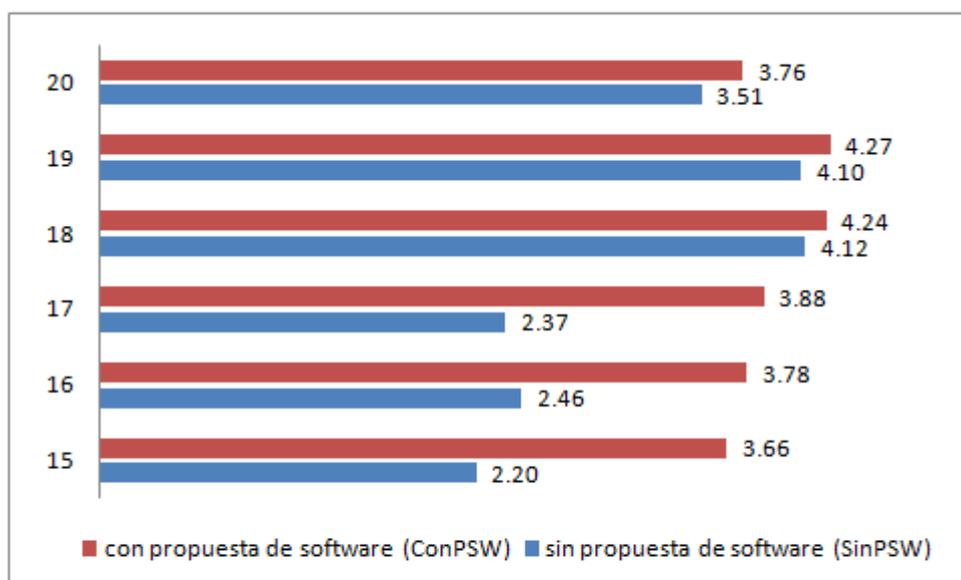


Figura 63. Dimensión optimización de implementación de estrategias de orientación
Fuente: Elaboración propia

En la Fig. 63 se observa que la mayor variación por el efecto de la propuesta de *software* de gestión del conocimiento, se registra para la pregunta diecisiete del cuestionario, **“En qué medida el uso la propuesta de *software* de gestión del conocimiento mejora la satisfacción al usuario en la orientación”**.

4.1 Contratación de hipótesis

Para contrastar la normalidad de las hipótesis de la presente investigación primero se determinó si los datos se adecuan a una distribución normal, para ello se aplicó la prueba Z de Kolmogorov-Smirnov resultando el p-valor ($p < 0,05$) en este caso se determinó que el tipo de distribución es sin normalidad, es decir no existe normalidad de las variables para pruebas no paramétricas. A partir de ello se plantearon las hipótesis H_0 y H_1 . Se trabajó con un nivel de significancia alfa ($\alpha = 0,05$) y se seleccionó el estadístico de prueba en este caso se eligió el estadístico

de prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas. Si el p-valor ($p < 0,05$) nos quedamos con H_1 y rechazamos H_0 .

Primero veremos cada dimensión aislada o de manera específica y luego de manera general.

4.1.1 Prueba de hipótesis específicas

4.1.1.1 Prueba de hipótesis específica 1

Se aplicó el procedimiento estadístico de Wilcoxon, para muestras relacionadas a la dimensión 1: **creación de conocimiento tácito y explícito** de la variable dependiente, tanto antes como después del tratamiento: propuesta de *software* de gestión del conocimiento.

Se tiene:

H_0 = La propuesta de *software* de gestión del conocimiento no incrementa la creación de conocimiento tácito y explícito en la orientación al contribuyente.

H_1 = La propuesta de *software* de gestión del conocimiento incrementa la creación de conocimiento tácito y explícito en la orientación al contribuyente.

Tabla 13

Estadísticos de prueba - Hipótesis Específica 1

	CreaciónConPSW– CreaciónSinPSW
Z	-2,366 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,018

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Tabla 14

Estadísticos descriptivos - Hipótesis Específica 1

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
CreaciónSinPSW	7	1,88	4,12	2,9371	,87110
CreaciónConPSW	7	3,73	4,17	3,9300	,13216
N válido (por lista)	7				

$p = 0,018 \rightarrow p < 0,05 \rightarrow$ se rechaza la H_0

Se acepta la H_1

La propuesta de software de gestión del conocimiento incrementa la creación de conocimiento tácito y explícito en la orientación al contribuyente.

4.1.1.2 Prueba de hipótesis específica 2

Se aplicó el procedimiento estadístico de Wilcoxon, para muestras relacionadas a la dimensión 2: **desarrollo de las capacidades del talento humano** de la variable dependiente, tanto antes como después del tratamiento: propuesta de *software* de gestión del conocimiento.

Se tiene:

H_0 = La propuesta de *software* de gestión del conocimiento no mejora el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente.

H_1 = La propuesta de *software* de gestión del conocimiento mejora el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente.

Tabla 15

Estadísticos de prueba - Hipótesis Específica 2

	DesarrolloConPSW– DesarrolloSinPSW
Z	-2,197 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,028

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Tabla 16

Estadísticos descriptivos - Hipótesis Específica 2

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
DesarrolloSinPSW	7	1,90	3,90	2,8743	,84996
DesarrolloConPSW	7	3,12	4,05	3,6057	,35312
N válido (por lista)	7				

$p = 0,028 \rightarrow p < 0,05 \rightarrow$ se rechaza la H_0

Se acepta la H_1

La propuesta de software de gestión del conocimiento mejora el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente.

4.1.1.3 Prueba de hipótesis específica 3

Se aplicó el procedimiento estadístico de Wilcoxon, para muestras relacionadas a la dimensión 3: **implementación de estrategias de orientación** de la variable dependiente, tanto antes como después del tratamiento: propuesta de *software* de gestión del conocimiento.

Se tiene:

H_0 = La propuesta de *software* de gestión del conocimiento no optimiza la implementación de estrategias de orientación al contribuyente.

H_1 = La propuesta de *software* de gestión del conocimiento optimiza la implementación de estrategias de orientación al contribuyente.

Tabla 17

Estadísticos de prueba - Hipótesis Específica 3

	ImplementaciónConPSW -ImplementaciónSinPSW
Z	-2,201 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,028

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Tabla 18

Estadísticos descriptivos - Hipótesis Específica 3

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
ImplementaciónSinPSW	6	2,20	4,12	3,1267	,88958
ImplementaciónConPSW	6	3,66	4,27	3,9317	,26019
N válido (por lista)	6				

p = 0,028 → p < 0,05 → se rechaza la H₀
Se acepta la H ₁
La propuesta de software de gestión del conocimiento optimiza la implementación de estrategias de orientación al contribuyente.

4.1.2 Prueba de hipótesis general

Se aplicó el procedimiento estadístico de Wilcoxon, para muestras relacionadas, para la variable dependiente “**optimización de la orientación al contribuyente**”.

Se tiene:

H₀ =La propuesta de *software* de gestión del conocimiento no permitirá optimizar la orientación al contribuyente.

H₁ =La propuesta de *software* de gestión del conocimiento permitirá optimizar la orientación al contribuyente.

Tabla 19

Estadísticos de prueba - Hipótesis general

	ConPSW– SinPSW
Z	-3,864 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos

Tabla 20
Estadísticos descriptivos - Hipótesis General

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
SinPSW	20	1,88	4,12	2,9720	,82918
ConPSW	20	3,12	4,27	3,8170	,29667
N válido (por lista)	20				

p = 0,000 → p < 0,05 → se rechaza la H₀
Se acepta la H ₁
La propuesta de software de gestión del conocimiento permitirá optimizar la orientación al contribuyente.

4.2 Análisis e interpretación

En el resultado de las encuestas aplicadas antes y después de la propuesta de *software* se observa que en la mayoría de los ítems hubo mejoras, como se muestra en los gráficos de barras de las figuras 41 al 60, se muestra que hay un incremento, pero hay que confirmar si ese incremento es significativo o no, para ello fue necesario aplicar un estadístico de prueba.

Se aplicó el estadístico de prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, se obtuvo el p-valor ($p = 0,000$) a un nivel de confianza del 90%, lo cual resulta ser altamente significativo en consecuencia la hipótesis del investigador se acepta, corroborándose que:

La propuesta de software de gestión del conocimiento permite optimizar la orientación al contribuyente.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Discusión

El desarrollo del diseño para la presente propuesta de *software* de gestión del conocimiento implica la realización de un modelo de gestión de conocimiento respecto a lo implícito y lo tácito, eligiendo el modelo Nonaka– Takeuchi para esta investigación. De esta manera, se empezó por relevar la información de los distintos roles para entender el contexto y los mecanismos faltantes para estructurar el conocimiento. Los conocimientos recopilados se analizaron y se cuantificaron para conocer cuántos poseen este conocimiento y de qué manera se puede difundir con el objetivo de descentralizar y generar conocimiento en los diferentes actores.

Una vez catalogada la información necesaria y teniendo en detalle la responsabilidad de cada actor para orientar al contribuyente en relación a las obligaciones, tributos y, procedimientos y trámites, se propuso tener una base de datos o repositorio en una intranet para facilitar el acceso rápido a información entre los colaboradores. Para esta propuesta, se realizó dos modelados, primero, el modelo de capas, el cual se dividió en fuentes de información, presentación y gestión del conocimiento; describiéndose las funcionalidades del sistema y; el segundo, un modelo informático que estuvo orientado a realizar el análisis informático para la automatización del sistema, creándose el contenido de cada módulo.

Además, se desarrollaron los perfiles para cada integrante. Los usuarios de cada perfil tienen acceso a sus respectivos módulos, en donde pueden consultar las generalidades tales como: la información de valor recopilada. Una vez realizado el

diseño, se hizo una presentación a los diversos actores para obtener la validación del sistema y se utilizó como herramienta una encuesta con escala Likert del 1 al 5 para poder corroborar las hipótesis planteadas (validez interna).

La hipótesis general con el estadístico de Wilcoxon, mostró un p-valor ($p = 0,000$); siendo este $p < 0,05$; por tal razón, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, concluyendo que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento permite optimizar la orientación al contribuyente. Coincidiendo con Herrera (2015) sostuvo “que la gestión de conocimiento permite mejorar los servicios que podemos encontrar en una organización para generar ambientes de trabajo colaborativo en plataformas virtuales y reforzar el compromiso mutuo para brindar mejores servicios a la ciudadanía”.

La hipótesis específica 1 con el estadístico de Wilcoxon, halló un p-valor ($p = 0,018$); siendo este p-valor ($p < 0,05$); por ende, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, determinando que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento incrementa la creación de conocimiento tácito y explícito en la orientación al contribuyente. De igual manera, Segovia (2013) concluyó que:

Los tipos de conocimiento son el explícito, individual y colectivo. La identificación de estos tipos de conocimiento va a permitir que se pueda proponer maneras de transferencia de conocimientos, a partir del propio capital humano de la entidad y del uso de herramientas de las tecnologías de la información y comunicación (p.75).

También, López J.F. [et al.]. (2018) similarmente desarrollaron una metodología:

En la que el conocimiento es el principal activo de la organización y hay que saber administrarlo y aprovecharlo para permanecer en el tiempo.

La hipótesis específica 2 con el estadístico de Wilcoxon, mostró un p-valor ($p = 0,028$); siendo este p-valor ($p < 0,05$); por ende, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, estableciendo que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento mejora el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente. Así mismo, Mejía y Sarmiento (2015) expusieron que el modelo de gestión de conocimiento necesita crear una estrategia orientada a evaluar el comportamiento de los individuos. Para el caso donde se quiere comprender el impacto y conocimientos generados en un tercero, es necesario definir el espacio donde se va a realizar la evaluación, el público objetivo, las particularidades de la muestra, recopilando toda información posible y procurando no ser evidente durante la vigilancia de la experiencia, haciendo de la evaluación lo más acertada y menos subjetiva posible. Asimismo, Vanegas (2015) evidenció que la integración e interacción entre las personas y las herramientas permitió mejorar la comunicación entre las personas, tener información sobre el desempeño de sus procesos, poder ejecutar capacitaciones que se puedan ajustar a las necesidades, tener informes con información actualizada de sus procesos y generar conocimiento tácito y explícito a través de documentos creados y almacenados y a través de la interacción de los usuarios.

La hipótesis específica 3 con el estadístico de Wilcoxon, mostró un p-valor ($p = 0,028$); siendo este p-valor ($p < 0,05$); por ende, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, instaurando que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento optimiza la implementación de estrategias de orientación al contribuyente. Respecto a ello, Cahui y Gonzales (2015) comentaron que el uso de los medios sociales mejora la gestión de conocimiento, permitiendo a los

empleados compartir las experiencias, imitar las mejores prácticas aprendidas, colaborar con información en línea, y aprovechar todos los beneficios de los medios sociales. Finalmente, Maldonado (2017) comentó que la gestión del conocimiento es una herramienta estratégica para optimizar el soporte a los usuarios. Las TIC influyen en la mejora e impacto en que el conocimiento es compartido, almacenado y transferido.

Respecto a la validez externa, la cual define la viabilidad para llevarlo a cabo en otras empresas, se puede determinar que es viable la implementación de este modelo en otras empresas, debido a que cada organización genera conocimiento o *know-how*, que se debe preservar y difundir de acuerdo a los roles que se determinen. El modelo Nonaka – Takeuchi es aplicable en cualquier empresa, teniendo en cuenta, el nivel de madurez respecto a la gestión del conocimiento para que, de acuerdo a ello, se establezca la herramienta informática apropiada.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

Respecto a la variable dependiente, optimización de la orientación al contribuyente, con el estadístico de Wilcoxon, mostró un p-valor ($p = 0,000$); siendo este p-valor ($p < 0,05$); por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, concluyendo que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento permite optimizar la orientación al contribuyente.

Respecto a la dimensión 1, creación de conocimiento tácito y explícito, con el estadístico de Wilcoxon, se halló un $p = 0,018$; siendo este ($p < 0,05$); por ende, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, determinando que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento incrementa la creación de conocimiento tácito y explícito en la orientación al contribuyente.

La hipótesis específica 2, con el estadístico de Wilcoxon, mostró un p-valor ($p = 0,028$); siendo este p-valor ($p < 0,05$); por tal motivo, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, estableciendo que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento mejora el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente.

Respecto a la dimensión 3, implementación de estrategias de orientación, con el estadístico de Wilcoxon, se determinó un p-valor ($p = 0,028$); siendo este valor- p ($p < 0,05$); se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, instaurando que la propuesta de *software* de gestión del conocimiento optimiza la implementación de estrategias de orientación al contribuyente.

La validez del diseño del *software* de gestión de conocimiento se garantizó mediante una capacitación del diseño del sistema respecto a su funcionabilidad e interacción de roles con los módulos, así como, la aplicación de un cuestionario a

los usuarios del *call center* para medir el nivel de aceptación, con 3.82 puntos (aceptable) de 2 puntos (poco aceptable).

El tipo de sistema a implementar es en una intranet y su desarrollo estaría a cargo del área de sistemas, quiénes definirán los elementos de hardware y *software* necesarios para soportar la aplicación. La opción por el desarrollo en una intranet se debe al nivel de madurez de la empresa respecto a la gestión del conocimiento, de esta manera, se pretende armar una estructura de conocimientos más robusta para poder implementar otras herramientas informáticas, como es el caso de machine learning – que por el momento no se podría implementar puesto que la entidad no tiene una cultura focalizada en la gestión del conocimiento.

CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES

- Este estudio abre la puerta a nuevos modelos e implementación con otras herramientas para agilizar la atención y orientación del usuario.
- Este estudio se puede aplicar a entidades del estado, pero hay que adecuarlo según su situación y necesidades. Por tal motivo, se ve necesario crear un equipo de gestión del conocimiento en cada unidad organizacional para transmitir y contagiar una actitud colaboradora, este rol corresponde al líder, pero los colaboradores también pueden tomarlo.
- Se sugiere que la gerencia establezca un sentido de urgencia, con la finalidad que la implementación del diseño de *software* de gestión de conocimiento no se dilate debido a las existencias de ciertas contingencias. Por ello, es imperante iniciar la implementación piloto en el *call center*, antes de empezar a usarlo en las demás áreas de orientación.
- Se recomienda que la gerencia elabore las estrategias para eliminar todos los obstáculos en la ejecución de la plataforma de intranet. De esta manera, el no conocimiento del manejo de las tecnologías es un impedimento que debe eliminarse mediante un estructurado programa de formación en el manejo de las diversas plataformas, *software*, procesos y prácticas.
- El responsable del conocimiento asumirá un rol importante en la implementación del modelo de la gestión de conocimiento y, por ello, deberá

tener el apoyo de la gerencia en lo que se refiera a recursos, decisiones, cambios estructurales.

- Una adecuada medición del modelo de gestión de conocimiento permitirá observar la evolución de la organización respecto al capital humano y capital estructural, convirtiéndose el *call center* en una unidad ágil para crear y transmitir conocimiento en todas las partes interesadas logrando satisfacer al contribuyente.

CAPÍTULO VIII. REFERENCIAS

- Alegre, J. (2004). *La gestión del conocimiento como motor de la innovación: lecciones de la industria de alta tecnología para la empresa* (pp. 48–51). Valencia, España: Publicaciones de la Universitat Jaume I.
- Álvarez de Zayas, C. M. (1982). *El sistema de habilidades profesionales en la metodología de la enseñanza de la Historia*. Habana, Cuba. Recuperado de https://www.ecured.cu/Formaci%C3%B3n_y_desarrollo_de_habilidades
- Andreu, R., & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, 326, 63-72.
- Arnold, M. y Osorio, F. (2005). *Introducción a los Conceptos básicos de la teoría general de sistemas*. Consultado el 22 de febrero del 2018. Departamento de Antropología. Universidad de Chile. Recuperado de <http://www.counselingred.com.ar/teoriagralsistemas.htm>.
- Auris, D. (2017). *Cómo redactar artículos científicos*. Primera edición. Ica: Ediciones Auriseduca.
- Bertalanffy, L. (1978). *Tendencias en la teoría general de sistemas*. Madrid: Editorial Alianza.
- Bradley, K. (2003). *Intellectual capital and the new wealth of nations II*. Business Strategy Review, 8(4), 33–44.
- Bustelo, R. y Amarilla, I. (2001). Gestión del conocimiento y gestión de información. Recuperado de http://www.intercontact.com.ar/comunidad/archivos/Gestion_del_Conocimiento-BusteloRuesta-AmarillaIglesias.pdf

- Cahui, Y. y Gonzales R. (2015). *Guía de Implementación de Gestión del Conocimiento usando medios sociales en una entidad de administración tributaria*. (Tesis de maestría) Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Calderón, G. & Castaño, G. (2005) *Investigación en Administración en América Latina: Evolución y Resultados*. En G. Calderón & G. Castaño (Comp.). Manizales, Colombia. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=N112My4B7h8C&pg=PA367&dq=habilidad&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjt0OLVrqvZAhXQjVkkHW19CEY4HhDoAQg3MAQ#v=onepage&q=habilidad&f=false>
- Castillo, F. (2017) *El concepto de Estrategia*. Blog Asociación de Egresados y Graduados de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2012/03/14/el-concepto-de-estrategia/>
- Código Tributario (1999, agosto 19). Decreto Supremo N° 135-99-EF. Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/codigo/libro1/libro.htm#TITULO1>
- Contreras, E. (2012). *El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica*. Sucre, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Contreras, F. & Tito, P. (2013). *La Gestión del Conocimiento y las Políticas Públicas*. I Edición. Lima, Perú. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/22933/1/LA%20GESTI%C3%93N%20DEL%20CO>

NOCIMIENTO%20Y%20LAS%20POL%3%8DTICAS%20P%3%9A
BLICAS.pdf

Cordero, A. E., & García, F. (2008). Knowledge management and work teams.
Observatorio laboral revista venezolana, 43-64.

Chou, Shih-Wei (2003). *Computer systems to facilitating organizational learning: IT and organizational context*, en: *Expert Systems with Application*, volumen (24), pp-273-280.

Churchman, C.W., (1973), *El enfoque de sistemas*. México: Editorial Diana.

Davenport, T. & Prusak. L. (1998). *Working knowledge: how the organizations manage what they know*. Harvard Business Press – Business & Economics. 199 pages.

Davenport, T. & Prusak. L. (1999). *Working Knowledge*. Harvard Business Scholl Press. Boston.

Frolov, T. (1984). *Diccionario de Filosofía*. Traducido por el ruso Razinkov O. Moscú, Rusia. Editorial Progreso. Recuperado de <http://www.filosofia.org/enc/ros/epis.htm>

Gunasekaran, A., Love, P., Rahimi, F. y Miele, R. (2001). *A model for investment justification in information technology projects*, *International Journal of Information Management*, vol. 21 no. 5, pp. 349–364.

Herrera, C. (2015). *Modelo de Gestión del Conocimiento en el área de atención de usuarios de un organismo público especializado*. (Tesis de maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Hidalgo, C. (2017). *Por qué la información crece*. Traducción Marcos Pérez Sánchez. Primera Edición. España: Editorial Debate. Publicado en Junio,

2017. Recuperado de https://mundopedia.fandom.com/es/wiki/Archivo:%E2%80%9CWhy_Information_Grows%E2%80%9D_entrevista_a_C%C3%A9sar_Hidalgo
- Hurtado, D. (2011). *Teoría General de Sistemas Un Enfoque Hacia La Ingeniería de Sistemas*. Barranquilla, Colombia. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=Ww41AAQBAJ&oi=fnd&pg=PP16&dq=teor%C3%ADa+general+de+sistemas,+libro&ots=NbYPHJ5fH0&sig=FEPlIXICnjrWkBN8ymFPvC2PDrY#v=onepage&q=teor%C3%ADa%20general%20de%20sistemas&f=false>
- Kendall, K. & Kendall J. (1997) *Análisis y Diseño de Sistemas*. Tercera Edición. México: Editorial Pearson Educación. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=vTu8G8nvIH8C&pg=PA821&dq=Implementaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj2oIyb9q7ZAhXQzFMKHXI0CbQ4MhDoAQhEMAY#v=onepage&q=Implementaci%C3%B3n&f=false>
- Kerschberg, L. (2001) *Knowledge Management in Heterogeneous Data Warehouse Environments*. Berlin; Heidelberg; New York; Barcelona; Hong Kong; London; Milan; Paris; Tokyo: Editorial Springer. Recuperado de <http://eceb.vse.gmu.edu/pubs/KerschbergDaWak2001.pdf>
- López, J. F., López, J. L., Falconi, L.X. y Pomaquero, J. C. (2018). Gestión del conocimiento en las organizaciones: fundamentos, metodologías y praxis. *Revista contribuciones a la economía* (julio-septiembre 2018). ISSN: 1696-8360. Recuperado de [//eumed.net/2/rev/ce/2018/3/gestion-conocimiento.html](http://eumed.net/2/rev/ce/2018/3/gestion-conocimiento.html)

- Maldonado, C. (2017). *Modelo para la gestión de conocimiento en el Departamento de Sistemas Administrativos de la Dirección de Tecnología e Informática del Grupo Éxito*. (Tesis de maestría) Universidad EAFIT., Colombia. Consultado el 18 de setiembre del 2019. Recuperado de <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12361>
- Mejía, P. (2003) *Diseño, construcción y mantenimiento de sistemas de software grandes*. México DF. CINVESTAV-IPN. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000200003
- Mejía M. y Sarmiento F. (2015). *Modelo para gestionar el conocimiento desde el estado y la función pública hacia el ciudadano en Colombia*. (Tesis de maestría) Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá D.C., Colombia.
- Merelo, J. (2005) *Introducción a los sistemas de gestión de contenidos*. Consultado el 31 de abril del 2018. Recuperado de <http://geneura.ugr.es/~jmerelo/tutoriales/cms/>
- Meroño, A. (2000). Tecnologías de Información y Gestión de Conocimiento: Integración en un Sistema. *Revista Economía Industrial*, 357(11), 107-116. Recuperado de http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/11_AngelMerono_357.pdf
- Morales, M. (2010). *Gestión del Conocimiento en sistemas e-learning basados en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos*. Ediciones Universidad de Salamanca. Primera Edición. Salamanca,

España. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=Z9y6-5fKOGkC&pg=PA394&dq=proceso+de+software,+ciclo+de+vida+del+software&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi8kIvuks7ZAhVOnlkKHWpYAMA4ChDoAQhKMAc#v=onepage&q=proceso%20de%20software%2C%20ciclo%20de%20vida%20del%20software&f=false>

Muñoz-, B. y Riverola, J. (2001). *Del buen pensar y mejor hacer. Mejora permanente y gestión del conocimiento*. Madrid, España: McGraw-Hill.

Nava, J. (2014). *La Orientación Epistemológica de la Investigación Educativa. La filosofía, teoría, metodología, técnicas e instrumentos para realizar investigación en las ciencias de la educación*. Editorial Académica Española (EAE), Saarbrücken, Alemania.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. USA, New York: Oxford University Press.

Nunes, P. (2015) *Knoow.net Enciclopedia temática*. Recuperado de <http://knoow.net/es/cieeconcom/gestion/gestor/>

Pérez, J. & Gardey, A. (2009) Definición. Optimización. *Portal electrónico definiciones. Alemania. I Edición*. Recuperado de <http://www.definicion.de/optimizacion/>

Presidencia de Consejo de Ministros (2013). *D.S. 004 – 2013. Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021*. Lima, Perú. Secretaría de Gestión Pública. Presidencia de Consejo de Ministros.

- Polo, A. (2016, mayo 8). *Pasos para la Gestión del Conocimiento*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/pasos-la-gestion-del-conocimiento/>
- RAE (2014). *Diccionario de la lengua española*. 23.^a edición. Publicado en octubre, 2014.
- Ramírez, C. (2010). *Fundamentos de Administración*. Tercera Edición. Bogotá, Colombia: Litoperla Impresores Ltda.
- Ramos, D., Noriega, R., Laínez J. & Durango, A. (2017). *Curso de Ingeniería de Software*. IT Campus Academy. Vigo, España. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=G2Q4DgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=proceso+de+software,+ciclo+de+vida+del+software&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwinnuehks7ZAhXpuFkKHVbAAm8Q6AEIODAE#v=onepage&q=proceso%20de%20software%2C%20ciclo%20de%20vida%20del%20software&f=false>.
- Rosental, M. y Iudin, P. (1959). *Diccionario Filosófico Abreviado*. Montevideo, Uruguay. Ediciones Pueblos Unidos. Recuperado de <http://www.filosofia.org/enc/ros/gnos.htm>.
- Segovia, R. (2013). *Gestión del Conocimiento en una entidad pública a través del uso de plataformas virtuales de enseñanza: Caso Defensoría del Pueblo*. (Tesis de maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Senge, P. et al. (1999). *Las cinco disciplinas en la práctica*, Ed. Granica. Madrid.
- Sescovich, S. V. (2009). *La Gestión de personas: Un Instrumento para humanizar el trabajo*. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=yFRgBCbCBh4C&pg=PA23&lpg=PA23&dq=De+la+fusi%C3%B3n+de+estos+dos+soportes+emerge+el+c>

onocimiento.+De+manera,+que+en+la+medida+que+la+estructura+organi
zacional+facilite+la+sincron% C3% ADa+entre+persona+e+informaci% C3
% B3n,+es+que+se+crear% C3% A1+un+entorno+de+conocimiento&sourc
e=bl&ots=p2r03L_Mqd&sig=JoIBSyF7gl9Q1ub7PxxidB8yTEI&hl=es-
419&sa=X&ved=2ahUKEwj5h6Tjz8_eAhWC4FQKHVBkBAIQ6AEwA
XoECAcQAQ#v=onepage&q=entorno% 20de% 20conocimiento&f=false

Silva, L. (2017) *Análisis sobre el concepto de Talento Humano*. Publicado el 23 de abril de 2017. Recuperado de <https://es.slideshare.net/LESILVA40/concepto-talento-humano>

Stewart, M. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: El capital intelectual*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica S.A.

Talledo, M. (2013). *Modelo de Gestión del Conocimiento para la planificación estratégica en los ministerios y gobiernos regionales en el Perú*. (Tesis de maestría) Universidad de Piura, Piura, Perú.

Vanegas, E. (2015). *Implementación de Sistemas de Gestión del Conocimiento con software libre en las pymes*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.

Xifrá, J. (2003) *Teoría y estructura de las relaciones públicas*. Madrid: Editorial McGraw-Hill.

Zevallos, C. (2009). *Metodología del Trabajo Universitario*. Publicado el 26 de abril del 2016 por fondo editorial uigv cuadernos. Lima, Perú.

CAPÍTULO IX. ANEXOS

ANEXO N° 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Propuesta de software de gestión del conocimiento para la optimización de la orientación al contribuyente

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
<p>Problema General:</p> <p>¿De qué manera los efectos de la aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento influyen para la optimización de la orientación al contribuyente?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>1. ¿Cuál es el efecto de la aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento en la creación de conocimiento tácito y explícito en la gestión de la consulta?</p> <p>2. ¿Cuál es el efecto de la aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento en el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente?</p> <p>3. ¿Cuál es el efecto de la aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento en la implementación de estrategias de orientación para el contribuyente?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar los efectos de la aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento para la optimización de la orientación al contribuyente.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Determinar el efecto de la aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento en la creación de conocimiento tácito y explícito en la gestión de la consulta.</p> <p>2. Determinar el efecto de la aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento en el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente.</p> <p>3. Determinar el efecto de la aplicación de la propuesta de software de Gestión del Conocimiento en la implementación de estrategias de orientación para el contribuyente.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>La aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento permitirá optimizar para orientación al contribuyente.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>1. La aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento incrementa la creación de conocimiento tácito y explícito en la gestión de la consulta.</p> <p>2. La aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento mejora el desarrollo de las capacidades del talento humano en la orientación al contribuyente.</p> <p>3. La aplicación de la propuesta de software de gestión del conocimiento optimiza la implementación de estrategias de orientación para el contribuyente.</p>	Variable Independiente: Propuesta de software de gestión del conocimiento					
			Dimensiones		Indicadores			
			Adquisición y actualización del conocimiento tácito y explícito.	Compartir y disseminar conocimiento tácito y explícito.	-Reutilización del conocimiento tácito y explícito.	- Investigación y desarrollo. - Motivación de los gestores. - Lecciones aprendidas. - Transferencia de conocimiento. - Medios colaborativos. - Mejora de la fiabilidad - tiempos de respuestas		
			Variable Dependiente: Optimización de la orientación al contribuyente					
Dimensiones	Indicadores	Escala	Ítems	Nivel				
Creación de conocimiento tácito y explícito	- Conocimiento adecuado. - Lecciones aprendidas - Oportunidad en el acceso a la información - Rapidez en el acceso a la información	Libert	1-7	1 =Muy baja 2 = Baja 3 =Regular 4 = Alta 5 = Muy alta				
-Desarrollo de las capacidades del talento humano(Capital humano)	- Motivación - cumplimiento de metas - tiempo de entrenamiento - tiempo de capacitación		8-14					
Optimización de estrategias de orientación. (capital estructural)	- nivel de satisfacción. - capacidad de respuesta - fiabilidad - tiempo de orientación		15-20					

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL								
<p>TIPO: Investigación aplicada, es el tipo de investigación cuyo propósito es dar solución a situaciones o problemas concretos e identificables (Bunge, 1971).</p> <p>DISEÑO: Pre experimental</p> <p>El diseño de la investigación es pre-experimental, pretest pos - test con un solo grupo; es decir: 1º. Medición previa de la variable dependiente a ser estudiada (pretest), 2º. Aplicación de la variable independiente X a las personas del grupo; y, 3º. Una nueva medición de la variable dependiente en las personas (pos - test).</p> <p>O₁ G X O₂</p> <p>Donde:</p> <p>G: Grupo (muestra con la que se realiza el estudio)</p> <p>O: Observación. Medición de los sujetos del grupo.</p> <p> O₁: Medición antes del tratamiento (pre-test), y</p> <p> O₂: Medición después del tratamiento (pos -test).</p> <p>X: Tratamiento experimental (propuesta de software de gestión del conocimiento)</p>	<p>POBLACIÓN: N = 200 gestores del <i>call center</i></p> <p>TIPO DE MUESTRA: probabilística</p> <p>El investigador ya encuentra a los individuos de la población agrupados.</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: n = 41 gestores del <i>call center</i>.</p>	<p>Variable Independiente: Propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento</p>	<p>DESCRIPTIVA: Se utilizaron tablas y figuras para mostrar los datos de la investigación, mediante el uso del paquete estadístico SPSS 21.0. Luego se procedió al procesamiento de la información, con el reporte estadístico, utilizando para ello diversos estadígrafos.</p> <p>INFERENCIAL:</p> <p>ESTADÍGRAFO DE PRUEBA: Se aplicó el estadístico de prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas. Finalmente, de acuerdo a la significancia obtenida (p valor) se rechaza o no, la hipótesis nula.</p> <p>Criterio de decisión: A un nivel de confianza de 95%, si "p" es menor que 0,05 se rechaza la hipótesis nulaH₀.</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Secc.</th> <th>Varones</th> <th>Mujeres</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>	Secc.		Varones	Mujeres	Total	G	19	22	41	<p>Variable dependiente: Optimización de la orientación al contribuyente</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario de encuesta.</p> <p>Año: 2018</p> <p>Ámbito de aplicación: Área de orientación y servicios al contribuyente, <i>call center</i></p> <p>Forma de administración: Presencial.</p>
	Secc.	Varones		Mujeres	Total						
G	19	22	41								

Fuente: Elaboración Propia.

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

ANEXO N°2. CUESTIONARIO DE ENCUESTA

En su calidad de gestor, para brindar una información adecuada y rápida, califique del (1) al (5) la importancia de lo siguiente:

PREGUNTAS		Muy baja (1)	Baja (2)	Regular (3)	Alta (4)	Muy alta (5)
CONOCIMIENTO TÁCITO Y EXPLÍCITO	1. ¿En qué medida la información solicitada por el usuario está contenida en el gestor de contenidos?					
	2. ¿En qué medida las lecciones aprendidas (experiencias) se registran en el gestor de contenidos?					
	3. ¿En qué grado el gestor de contenidos permite que el acceso a la información sea oportuno?					
	4. ¿En qué grado el gestor de contenidos permite que el acceso a la información sea rápido?					
	5. ¿En qué grado influye la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento para que los gestores generen nuevos conocimientos?					
	6. ¿En qué grado influye la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento para que los gestores compartan nuevos conocimientos?					
	7. ¿En qué grado influye la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento para que los gestores utilicen el conocimiento registrado?					
TALENTO HUMANO	8. ¿Existen elementos de motivación (incentivos, reconocimiento) para los gestores por el intercambio del conocimiento, en qué medida?					
	9. ¿Existe alto índice de rotación de personal en su ambiente laboral, en qué medida?					
	10. ¿Existe alto nivel de ausentismo en su ambiente laboral, en qué medida?					
	11. ¿El uso del gestor de contenidos colabora con el avance en el cumplimiento de sus metas?					
	12. ¿En qué medida favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en el desarrollo de las capacidades del talento humano?					
	13. ¿En qué medida favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en el tiempo de capacitación?					
	14. ¿En qué medida favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en el tiempo de entrenamiento?					
ESTRATEGIAS DE ORIENTACIÓN	15. ¿En qué medida el uso del gestor de contenidos optimiza la calidad en la orientación al usuario?					
	16. ¿En qué medida el gestor de contenidos optimiza el tiempo de orientación al usuario?					
	17. ¿En qué medida el uso del gestor de contenidos mejora la satisfacción al usuario en la orientación?					
	18. ¿En qué grado favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en la mejora de la fiabilidad en la orientación al usuario?					
	19. ¿En qué grado favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en la mejora de los tiempos de respuesta en la orientación al usuario?					
	20. ¿En qué grado favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en la implementación de estrategias de orientación?					

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

ANEXONº3

Tabla 21

Prueba piloto para la obtención de la confiabilidad-Alfa de cronbach

ITEMS	EXPERTOS											TOTAL FILA	PROM EDIO	DESV. STANDARD
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11			
1	1	2	1	2	2	4	5	1	1	2	2	23	2.09	1.300
2	1	1	2	2	1	4	5	1	1	1	1	20	1.82	1.401
3	3	2	2	4	3	4	5	1	1	1	2	28	2.55	1.368
4	1	2	2	4	3	5	5	1	1	2	1	27	2.45	1.572
5	4	2	4	1	3	4	4	5	4	4	4	39	3.55	1.128
6	4	3	4	1	4	4	4	5	4	5	4	42	3.82	1.079
7	4	2	4	4	5	4	4	5	4	5	5	46	4.18	0.874
8	1	1	2	1	3	3	4	1	2	1	2	21	1.91	1.044
9	2	2	2	4	3	3	4	1	2	2	2	27	2.45	0.934
10	4	1	3	1	3	2	4	2	3	2	2	27	2.45	1.036
11	1	2	2	1	4	3	4	1	1	1	2	22	2.00	1.183
12	4	3	4	2	4	4	4	5	4	5	4	43	3.91	0.831
13	4	1	4	3	4	4	4	4	4	5	5	42	3.82	1.079
14	4	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	40	3.64	0.924
15	1	2	1	3	3	4	4	2	1	1	2	24	2.18	1.168
16	1	2	1	4	3	4	5	2	1	2	1	26	2.36	1.433
17	1	2	2	3	4	4	5	1	1	1	1	25	2.27	1.489
18	4	2	4	3	4	5	5	5	4	5	5	46	4.18	0.982
19	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	45	4.09	0.539
20	3	3	3	3	4	4	5	3	3	4	4	39	3.55	0.688
TOTAL COLUMNA	52	39	55	53	68	77	89	54	50	58	57	652	59.27	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N°4. CUESTIONARIO DE ENCUESTA

En su calidad de gestor, para brindar una información adecuada y rápida, califique del (1) al (5) la importancia de lo siguiente:

	PREGUNTAS	Muy baja (1)	Baja (2)	Regular (3)	Alta (4)	Muy alta (5)
CONOCIMIENTO TÁCITO Y EXPLÍCITO	1. ¿En qué medida la información solicitada por el usuario está contenida en la propuesta de <i>software</i> de gestión de conocimiento?					
	2. ¿En qué medida las lecciones aprendidas (experiencias) se registran en la propuesta de <i>software</i> de gestión de conocimiento?					
	3. ¿En qué grado la propuesta de <i>software</i> de gestión de conocimiento permite que el acceso a la información sea oportuno?					
	4. ¿En qué grado la propuesta de <i>software</i> de gestión de conocimiento permite que el acceso a la información sea rápido?					
	5. ¿En qué grado influye la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento para que los gestores generen nuevos conocimientos?					
	6. ¿En qué grado influye la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento para que los gestores compartan nuevos conocimientos?					
	7. ¿En qué grado influye la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento para que los gestores utilicen el conocimiento registrado?					
TALENTO HUMANO	8. ¿Los nuevos conocimientos son elementos de motivación para el talento humano, en qué medida?					
	9. ¿La retención del talento humano influye en la productividad, en qué medida?					
	10. ¿El ausentismo en su ambiente laboral influye en la productividad, en qué medida?					
	11. ¿El uso de la propuesta de <i>software</i> de gestión de conocimiento colabora con el avance en el cumplimiento de sus metas?					
	12. ¿En qué medida favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en el desarrollo de las capacidades del talento humano?					
	13. ¿En qué medida favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en el tiempo de capacitación?					
	14. ¿En qué medida favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en el tiempo de entrenamiento?					
ESTRATEGIAS DE ORIENTACIÓN	15. ¿En qué medida el uso de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento optimiza la calidad en la orientación al usuario?					
	16. ¿En qué medida la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento optimiza el tiempo de orientación al usuario?					
	17. ¿En qué medida el uso la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento mejora la satisfacción al usuario en la orientación?					
	18. ¿En qué grado favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en la mejora de la fiabilidad en la orientación al usuario?					
	19. ¿En qué grado favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en la mejora de los tiempos de cada respuesta en la orientación al usuario?					
	20. ¿En qué grado favorece la aplicación de la propuesta de <i>software</i> de gestión del conocimiento en la implementación de estrategias de orientación?					

ANEXON°5

Tabla 22
Recogida de datos de la encuesta antes de la propuesta

ITE MS	ORIENTADORES																														TOTAL, FILA	PRO MED IO	DESV. STAN DARD											
	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030				031	032									
1	3	4	1	2	2	4	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	1	2	2	1	4	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	4	1	2	2	1	2	2	1	1	1	86	2.10	1.300
2	3	4	1	2	1	4	3	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	4	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	4	2	1	2	1	1	1	2	1	1	77	1.88	1.382
3	3	4	3	4	3	4	3	1	1	1	2	2	3	4	3	1	1	2	3	1	4	1	3	4	3	1	3	2	1	2	2	4	2	1	4	1	2	3	2	3	1	106	2.39	1.360
4	3	3	1	4	3	3	3	1	1	2	1	2	1	4	3	2	1	2	3	1	3	2	3	4	1	1	3	2	1	2	2	3	2	2	4	1	2	3	2	1	1	103	2.36	1.317
5	4	4	4	1	3	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	2	3	3	4	4	4	1	4	4	3	2	3	2	4	4	4	4	1	3	2	3	4	4	4	144	3.31	1.121
6	4	4	4	1	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	4	3	4	3	4	3	4	3	4	1	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	1	3	3	4	4	4	4	156	3.80	1.077
7	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	2	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	169	4.12	0.842
8	4	3	1	1	3	3	4	1	2	1	2	2	1	1	4	1	2	1	3	1	3	1	4	1	1	2	3	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	3	2	1	2	78	1.90	1.044
9	4	3	2	4	3	3	4	1	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	3	1	3	2	4	4	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	4	1	2	3	2	2	2	102	2.48	0.925
10	4	2	4	1	3	2	4	2	3	2	2	3	4	1	4	2	3	1	3	2	2	2	4	1	4	3	3	1	2	1	3	2	3	2	1	2	1	3	3	4	3	102	2.48	1.028
11	4	3	1	1	4	3	4	1	1	1	2	2	1	1	4	1	1	2	4	1	3	1	4	1	1	1	4	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2	4	2	1	1	82	2.00	1.183
12	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	3	138	3.83	0.615
13	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	1	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	4	1	4	4	4	3	3	4	1	4	4	4	4	153	3.73	1.025
14	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4	1	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	4	148	3.61	0.919
15	4	4	1	3	3	4	4	2	1	1	2	1	1	3	4	1	1	2	3	2	4	1	4	3	1	1	3	2	2	2	1	4	1	1	3	2	2	3	1	1	1	90	2.20	1.167
16	3	4	1	4	3	4	3	2	1	2	1	1	1	4	3	2	1	2	3	2	4	2	3	4	1	1	3	2	2	2	1	4	1	2	4	2	2	3	1	1	1	101	2.46	1.380
17	3	4	1	3	4	4	3	1	1	1	1	2	1	3	3	1	1	2	4	1	4	1	3	3	1	1	4	2	1	2	2	4	2	1	3	1	2	4	2	1	1	97	2.37	1.445
18	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	169	4.12	0.934
19	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	168	4.10	0.539
20	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	144	3.31	0.675
TOTAL COLU MNA	89	77	52	53	68	77	89	34	30	38	37	33	32	33	89	38	30	39	68	34	77	38	89	33	32	30	68	39	34	39	33	77	33	38	33	34	39	68	33	32	30	2437	39.44	

Fuente: Elaboración propia

ANEXON°6

Tabla 23
Recogida de datos de la encuesta después de la propuesta

ITEMS	ORIENTADORES																															TOTAL FILA	PROMEDIO	DES. STANDARD														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																	
1	3	4	4	3	4	5	3	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	3	5	4	4	4	161	3.93	0.583				
2	3	3	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	3	153	3.73	0.568			
3	3	4	5	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	3	4	4	3	4	5	4	5	3	3	4	5	3	4	4	4	4	5	4	3	4	162	3.95	0.669			
4	3	4	5	2	4	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5	3	3	4	3	4	5	4	5	3	3	4	5	2	4	4	4	5	5	3	4	162	3.95	0.809				
5	3	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	158	3.85	0.583			
6	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	161	3.93	0.525		
7	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	171	4.17	0.504			
8	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	138	3.37	0.568				
9	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	142	3.46	0.629		
10	2	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	128	3.12	0.728				
11	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	140	3.41	0.571				
12	4	4	4	2	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	4	5	4	3	4	5	4	5	4	2	4	4	4	3	5	3	4	4	4	5	2	5	3	4	4	4	4	160	3.90	0.831				
13	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	166	4.05	0.481	
14	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	163	3.98	0.371		
15	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	150	3.66	0.547	
16	3	4	4	3	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	4	3	4	155	3.78	0.640				
17	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	3	4	4	3	5	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	159	3.88	0.662				
18	4	3	5	4	4	4	3	5	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	3	5	5	4	3	174	4.24	0.661			
19	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	175	4.27	0.450		
20	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	3	154	3.76	0.568
TOT COLUMNA	81	73	78	66	80	82	83	89	77	73	70	84	77	84	80	89	80	89	81	72	92	70	76	80	75	85	79	77	81	71	81	75	78	86	80	82	85	89	77	75	70	3130	76.34					

Fuente: Elaboración propia

ANEXONº7

Tabla 24

Resultado antes y después de la propuesta de software de gestión del conocimiento

Nº ítem	Sin PSW	ConPSW	CreaciónSinPSW	CreaciónConPSW	DesarrolloSinPSW	DesarrolloConPSW	ImplementaSinPSW	ImplementaConPSW
1	2.10	3.93	2.10	3.93	1.90	3.37	2.20	3.66
2	1.88	3.73	1.88	3.73	2.49	3.46	2.46	3.78
3	2.59	3.95	2.59	3.95	2.49	3.12	2.37	3.88
4	2.56	3.95	2.56	3.95	2.00	3.41	4.12	4.24
5	3.51	3.85	3.51	3.85	3.85	3.90	4.10	4.27
6	3.80	3.93	3.80	3.93	3.73	4.05	3.51	3.76
7	4.12	4.17	4.12	4.17	3.61	3.98		
8	1.90	3.37						
9	2.49	3.46						
10	2.49	3.12						
11	2.00	3.41						
12	3.85	3.90						
13	3.73	4.05						
14	3.61	3.98						
15	2.20	3.66						
16	2.46	3.78						
17	2.37	3.88						
18	4.12	4.24						
19	4.10	4.27						
20	3.51	3.76						

Fuente: Elaboración propia