

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

**Maestría en Sistemas de Información Gerencial**

**“IMPLEMENTAR UN MODELO PARA EL PLAN DE MANEJO DE GESTIÓN  
DEL CONOCIMIENTO KMS PARA UNA EMPRESA ORIENTADA AL  
SERVICIO”**

**EXAMEN DE GRADO (COMPLEXIVO)**

Previo a la obtención del grado de:

**MAGISTER EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
GERENCIAL**

**AUGUSTO ROBERTO BARRIGA COTO**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**AÑO: 2015**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por ayudarme en la culminación de este trabajo, a mis padres que en todo momento siempre están conmigo y a mi hija Allison que es el motivo de mi inspiración.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, quienes siempre me han brindado su apoyo y comprensión.

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

**Mgs. Lenin Freire**

DIRECTOR DEL MSIG

---

**Mgs. Juan Carlos García**

PROFESOR DELEGADO POR

LA FIEC

## RESUMEN

A lo largo del presente documento, se procederá a explicar los beneficios que una organización obtendría al implementar un plan de manejo de gestión de base del conocimiento.

En el capítulo 1, se revisarán los problemas comunes de una empresa de servicios en la recolección formal del conocimiento y lecciones aprendidas durante su historia, así como una alternativa de solución.

En el capítulo 2, se abordara el análisis de las necesidades e impacto y la definición de las metas, en conjunto con el proceso aplicado para el desarrollo e implementación de la solución.

Finalmente en el capítulo 3, se expondrá la estrategia utilizada para la aplicación de la metodología y los resultados de una operación piloto bajo la perspectiva de uso del sistema.

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	iv
RESUMEN .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ABREVIATURAS Y SIMBOLOGÍA .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
INTRODUCCIÓN .....	xi
CAPÍTULO 1 .....	12
GENERALIDADES. ....	12
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2 SOLUCIÓN PROPUESTA. ....	14
CAPÍTULO 2.....	18
METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.....	18
2.1. ANÁLISIS DE NECESIDADES. ....	18

2.2. DEFINICIÓN DE PROCESOS Y METAS.....	19
2.3. PROCESO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA.....	30
2.4. SOPORTE TECNOLÓGICO Y ANÁLISIS DE IMPACTO.....	34
CAPÍTULO 3.....	37
PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	37
3.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN. ....	37
3.2. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA.....	38
3.3. EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA...	40
3.4. RESULTADOS BAJO LA PERSPECTIVA DE USO DEL SISTEMA.	42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
BIBLIOGRAFÍA.....	47

## ABREVIATURAS Y SIMBOLOGÍA

BD	Base de Datos
CSS	Hoja de Estilos en Cascada
FTP	Protocolo de Red para transferencia de archivos
HTML	Lenguaje de Marcas de Hipertexto
HW	Hardware partes físicas de un Sistema Informático
JS	Archivo de texto con contenido Javascript
JSP	JavaServer Pages
JSTL	JavaServer Pages Standard Tag Library
KMS	Sistemas Informáticos para la Gestión del Conocimiento
KNOW HOW	Saber-Cómo. Denominar los conocimientos preexistentes
OS	Sistema Operativo
RAID	Conjunto redundante de discos independientes
SSO	Single sign-on Procedimiento de autenticación
SQL	Lenguaje de Consulta Estructurado
SW	Software – Aplicaciones Informáticas
TELNET	Protocolo de Red para comunicar equipos



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Estructura propuesta del sistema. ....	15
Figura 2.1 Administración de Menú. ....	23
Figura 2.2 Administración de Código. ....	24
Figura 2.3 Administración de Usuario. ....	24
Figura 2.4 Administración de Rol. ....	25
Figura 2.5 Consulta del Conocimiento. ....	26
Figura 2.6 Mi Mall de Conocimiento. ....	27
Figura 2.7 En espera de Primera Evaluación. ....	28
Figura 2.8 En espera de Segunda Evaluación. ....	29
Figura 2.9 Proceso Administración Mapa de Conocimiento. ....	29

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Requerimientos ó aspectos básicos. ....	15
Tabla 2 Programa de configuración. ....	31
Tabla 3 Estructura del paquete principal. ....	31
Tabla 4 Archivo de configuración del ambiente. ....	32
Tabla 5 Proceso de pantalla. ....	32
Tabla 6 Archivo de configuración del ambiente principal: WEB.xml. ....	33
Tabla 7 Archivo de configuración del ambiente principal: globals.properties. ....	33
Tabla 8 Archivo de configuración del ambiente principal: context- datasource.xml. ....	33
Tabla 9 Estructura de Java Source. ....	34
Tabla 10 JSTL: JSP Standard Tag Library. ....	34
Tabla 11 Instalación por etapas. ....	38

## INTRODUCCIÓN

La Gestión del Conocimiento (del inglés *knowledge management*) es un tema del cual las organizaciones se están interesando cada vez más y tiene el fin de transferir el conocimiento desde el lugar dónde se genera hasta el lugar en dónde se va a emplear e implica el desarrollo de las competencias necesarias al interior de las organizaciones para compartirlo y utilizarlo entre sus miembros. [1]

El presente trabajo de titulación, tiene como propósito profundizar en aspectos relacionados a la implementación de un modelo de gestión que involucre la comprensión del valor del conocimiento y competencias del capital humano en una organización, el reconocimiento de los activos intangibles, el desarrollo del aprendizaje organizacional como un proceso de transformación de la información de conocimiento con el fin de facilitar el desarrollo de operaciones, la aplicación de las buenas prácticas y el uso de las tecnologías de la información, lo cual se notará durante el desarrollo del documento.

# **CAPÍTULO 1**

## **GENERALIDADES.**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.**

En la actualidad, el conocimiento se ha constituido en un activo básico y primordial en el desarrollo de las organizaciones; donde su correcto uso es un factor clave para trascender de una organización tradicional a una organización madura consciente del conocimiento. Sin embargo, usualmente este activo intangible se pierde con la salida de colaboradores de la organización o no se comparte de manera formal en toda la organización, es decir, las organizaciones a menudo fallan en retener el conocimiento adquirido y las lecciones aprendidas en el pasado, que ayudarían a evitar problemas identificados como:

**Distribución limitada de información**, ya que la misma se transmite a través del lenguaje y a un círculo reducido de colaboradores, sin un lenguaje corporativo documentado para una posterior consulta en diferentes otras ubicaciones geográficas.

**Retención del conocimiento**, por parte de colaboradores que han llegado a la conclusión de que el conocimiento es poder y mantener una posesión única del mismo, les brindará la seguridad de la continuidad en su puesto de trabajo.

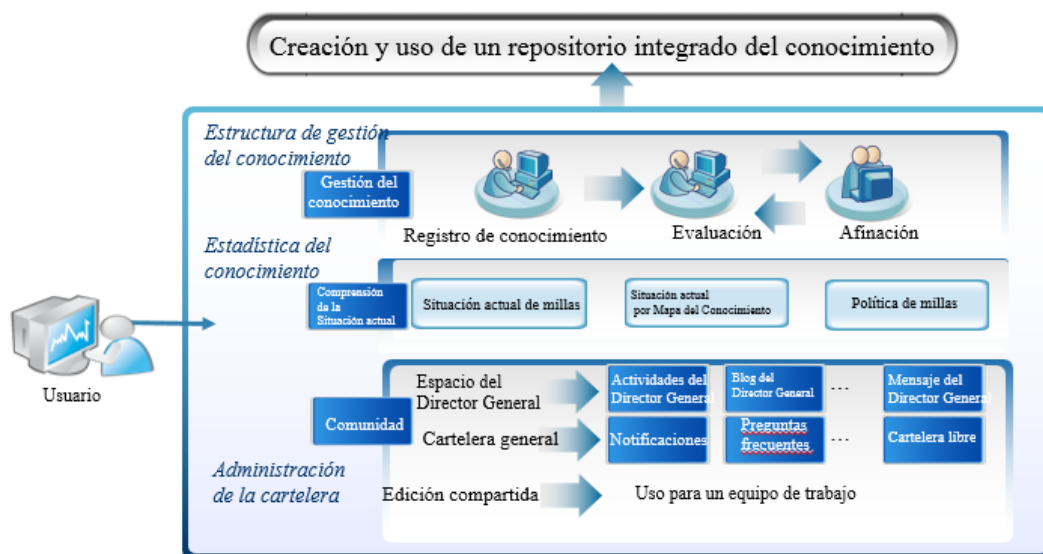
**Pérdida excesiva del tiempo en la búsqueda de información y documentos para la culminación de un trámite**, debido a que los colaboradores de la organización ante situaciones poco comunes o nuevas, desconocen cómo proceder y necesitan realizar consecutivas gestiones de consultas a terceros y verificación de documentos poco accesibles.

## 1.2 SOLUCIÓN PROPUESTA.

Resulta necesario acoger la gestión del conocimiento como el paradigma administrativo para fomentar la competitividad y maximizar el valor agregado de toda la organización, mediante la recolección y el intercambio de sus experiencias *knowhow*, mejorando la capacidad operativa de cada colaborador de la organización.

La decisión del cambio de método operativo a un método basado en la gestión del conocimiento, permitirá realizar operaciones eficientes reduciendo al mínimo los factores de desperdicio de tiempo y esfuerzo en búsqueda de información y documentos.

Para una adecuada implementación de la solución propuesta, resulta imprescindible el apoyo de la alta gerencia para impulsar la aplicación del paradigma, elaborar un mapa inclusivo del conocimiento, definir criterios estándar para la evaluación del conocimiento, seleccionar de manera objetiva al comité de especialistas o evaluadores y elaborar un ambicioso plan de recompensas.



**Figura 1.1** Estructura propuesta del sistema.

La estructura propuesta del sistema, contemplará los aspectos básicos detallados a continuación:

**Tabla 1** Requerimientos ó aspectos básicos.

1er Nivel	2do Nivel	Descripción detallada
Centro del conocimiento.	Conocimiento al día.	Proveer conocimiento en el tiempo adecuado.
	Administración de conocimiento por área.	Compartir conocimientos por registro por diferentes departamentos o procesos.

	Administración del buen conocimiento.	Evaluación del conocimiento y gestión para la selección del mejor conocimiento.
	Administración de expertos en el conocimiento.	Selección de colaboradores con el mejor conocimiento, manejar especialistas del conocimiento de las diferentes áreas, manejo de relación evaluaciones/reconocimiento.
	Administrar el mapa de conocimiento.	Implementación del mapa de conocimiento avanzado en diferentes áreas de interés.
Estadísticas del conocimiento.	Manejo del kilometraje o millas.	Manejo del kilometraje acumulado por diferentes individuos y departamentos.
	Estado del conocimiento por mapa de conocimiento.	Proveer información estadística sobre la cantidad de conocimientos registrados por mapa de conocimiento / departamento, estado de evaluación, estado de utilización.
	Política de Kilometraje o millas.	Política de acumulación de kilometraje por la utilización del conocimiento, política de utilización del conocimiento registrado



		colaborativamente por más de un individuo.
Manejo de tableros de avisos.	Espacio del Gerente	Proveer información compartida del Gerente acerca de su estado, mensajes y directrices.
	Tablero de avisos generales.	Proveer notificaciones varias tales como noticias, conmemoraciones y reuniones organizacionales.

Los principales beneficios serán los siguientes:

- Mejorar la productividad de las operaciones brindando herramientas virtuales de espacio colaborativo y fácil uso para el intercambio de intereses comunes, noticias, comentarios e ideas entre los miembros de la organización o individuos. [2]
- Fortalecer la capacidad de gestión de la organización en sus procesos administrativos, a través de un ecosistema donde se elabore y comparta conocimiento de alta calidad.
- Motivar la creación de nuevos conocimientos en un repositorio accesible y el posterior reconocimiento de los aportes.

## **CAPÍTULO 2**

### **METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.**

#### **2.1. ANÁLISIS DE NECESIDADES.**

Se ha definido que se debe realizar inicialmente el Análisis de Necesidades. Con esto nos daremos una idea de lo que sucede al interior de la Empresa, con qué información cuentan actualmente los usuarios, de qué manera la podemos localizar, y cuáles serían las necesidades a futuro.

**Determinación del equipo del proyecto.** En reuniones con los delegados de la Organización se llevan a cabo mesas de trabajo para nombrar a los responsables del proyecto en cada una de sus fases.

**Determinación de áreas sensibles.** Una de las actividades principales es identificar las unidades en las cuales se genera información sensible o de alto valor para el buen funcionamiento de la Organización.

**Visita en sitio y entrevistas personales:** Se realizan visitas en el sitio (departamento, área), es importante para reconocer cada uno de los aspectos del manejo de los procesos, y del nivel de conocimiento de cada uno de los participantes.

## **2.2. DEFINICIÓN DE PROCESOS Y METAS.**

Los usuarios podrán disponer de la información en el momento en que la necesiten.

Se hace uso de un esquema de tecnología la cual permite a los empleados incrementar sus conocimientos, y empuja a la Empresa a acercarse al tan ansiado esquema de Organización con mejores prácticas.

La medición de impacto producto de que los empleados tienen acceso al conocimiento se debe realizar periódicamente de esta manera se asegura un óptimo desempeño.

El objetivo primordial es la generación de conocimiento (solución más recomendada), que se encuentre disponible y validado dentro de la Empresa, de esta manera poder buscar, escoger y ejecutar los mismos, y también poder incrementar valor al conocimiento, es decir que los funcionarios puedan aportar algo adicional al conocimiento ya publicado, y de esta forma se mantendrá actualizado.

Esta metodología de trabajo es más óptima, que intentar hacer algo nuevo en forma repetitiva. El resultado final sin duda alguna dará una buena imagen de la empresa, así como también ahorro en tiempo y costos, al no iniciar cada tarea o consulta desde cero.

Los objetivos principales son:

- Implementar una herramienta que esté disponible para todos los usuarios de la Organización.

- Capacitar y motivar a los usuarios, premiar de forma periódica el uso del Sistema de Gestión del Conocimiento.
- Mejorar en manera planificada el conocimiento y la competencia del personal. [5]
- **Vía directa** de comunicación entre el Director General y los funcionarios.
- **Espacio virtual** para intercambiar ideas, noticias, comentarios, etc. (tipo red social).
- **Espacio colaborativo** donde puedo formar grupos de trabajo para elaborar y compartir conocimiento.
- Semestralmente, **reconocer** el mejor aporte a la base de conocimientos.

Todos los usuarios del sistema evaluarán el aporte del conocimiento registrado, haciendo uso de los procedimientos recomendados en la metodología. El sistema tiene opciones variadas de consultas y reportes estadísticos. Esto con el principio de la medición constante (por periodos de tiempo definidos) del impacto del sistema y de generar una mejora continua según las necesidades detectadas, así como también para el seguimiento de uso por parte de los usuarios del sistema. [3]

Los principales beneficios para la Empresa son:

- La información Organizacional valiosa se comparte a través de la estructura de la Organización. [4]
- Mejor tiempo de respuesta.
- Minimizar costos, reducir tiempos y una mayor productividad.
- Mejora significativa en los procedimientos internos, desarrollo continuo en las habilidades de los empleados.
- Bajar los indicadores de salida de conocimiento “knowhow” (el conocimiento se queda en la Empresa).
- Crecimiento constante con menor inversión, haciendo uso de la transferencia de conocimiento.

Entre los principales beneficios para los usuarios tenemos:

- Realizar sus tareas en forma más eficiente.
- El trabajo es más eficaz (diferente).
- Empleados están direccionados a un mismo objetivo.
- Compartir el conocimiento.
- Poder resolver las tareas, haciendo uso de los conocimientos registrados.
- Aprovechar el formar parte de la Empresa y obtener reconocimiento y experiencia.

Los procesos que componen este modelo de Plan de Gestión del Conocimiento, son los siguientes:

### Proceso: Administración.

El proceso de Administración está relacionado a la personalización de las opciones del módulo de Gestión de Conocimiento, haciendo uso de la parámetros. Estas opciones sólo la tienen los usuarios administradores del sistema. Comprende los siguientes grupos:

- **Administración de Menú.** Se diseñan las opciones de menú hasta tres niveles de detalle. Se registra nombre de menú, detalle de menú y programa contenedor por medio de la dirección url de intranet.

● **Administración de Menú** Operación de Sistema > Administración de Menú

<p>☐ Seleccionar Administración de Menú</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] ADMINISTRACION DE CONOCIMIENTO           <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] PLAZA DEL DIRECTOR</li> <li>[-] CARTELERIA GENERAL</li> <li>[+] ESTADÍSTICA DE CONOCIMIENTO               <ul style="list-style-type: none"> <li>ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SAC</li> <li>TOP 20 MILLAJE POR DEPARTAMENTO DEL SENAE</li> <li>[-] CONSULTA DE MILLAJE INDIVIDUAL</li> <li>[-] TOP 20 MILLAJE DE SERVIDORES PÚBLICOS</li> <li>[-] CONOCIMIENTOS EXCELENTES POR MAPA DE CONOCIMIENTO</li> <li>[-] CONSULTA DE MILLAJE POR DEPARTAMENTO</li> <li>[-] CONOCIMIENTO POR MAPA DE CONOCIMIENTO</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>[-] ADMINISTRACION</li> <li>[-] BIBLIOTECA ADJANERA</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>Nombre del Menú</td> <td>ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SAC</td> </tr> <tr> <td>URL</td> <td>/millaaje/millaaje.do</td> </tr> <tr> <td>Menú Superior</td> <td>ESTADÍSTICA DE CONOCIMIENTO</td> </tr> <tr> <td>Atributo de Acceso</td> <td>Apertura General</td> </tr> <tr> <td>Descripción del Menú</td> <td>ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SAC</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="Registrar"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> </p>	Nombre del Menú	ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SAC	URL	/millaaje/millaaje.do	Menú Superior	ESTADÍSTICA DE CONOCIMIENTO	Atributo de Acceso	Apertura General	Descripción del Menú	ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SAC
Nombre del Menú	ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SAC										
URL	/millaaje/millaaje.do										
Menú Superior	ESTADÍSTICA DE CONOCIMIENTO										
Atributo de Acceso	Apertura General										
Descripción del Menú	ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SAC										

Figura 2.1 Administración de Menú.

- **Administración de código.** Se registra el código, el nombre y la descripción del catálogo.

Administración de Clasificación de Código Operación de Sistema > Administración de Catálogo

Total Cantidad (12)

No	Nombre de Clasificación de Código	Clasificación de Código
1	CLASIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	KMS_001
2	TIPO DE CONOCIMIENTO	KMS_002
3	CATEGORÍA DE CONOCIMIENTO	KMS_003
4	ESTADO DE CONOCIMIENTO	KMS_004
5	CLASIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN	KMS_005
6	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN	KMS_006
7	SERVIDOR DE SISTEMA	KMS_007
8	TIPO DE CARTELERÍA	KMS_008
9	ALCANCE DE APERTURA	KMS_011
10	ESTADO DE LA EVALUACIÓN	KMS_012
11	APLICACIÓN DE PROGRAMACIÓN	KMS_013
12	DESTINO	KMS_014

[Registrar](#)

**Figura 2.2** Administración de Código.

- **Administración de Usuario.** Previo a la utilización del módulo KMS, los usuarios tienen que estar registrados en el sistema y categorizados.

Administración de Usuario Operación de Sistema > Administración de Usuario

Nombre de Usuario	ABATA VELASTEGUI EDWIN HERIVAN
ID del Usuario	EDABATA
Usuario	LOJA - MACARA
Departamento	DIRECCION DE ZONA 3
Fecha de Cumpleaños	
Archivo Adjuntos	

[Retornar](#) [Modificar](#)

**Figura 2.3** Administración de Usuario.



- **Administración de Rol.** Se selecciona el o los roles que tendrá cada usuario.

**Administrador de Role** Operación de Sistema > Administrador de Role <

*Nombre del Role	<input type="text"/>
*Aplicación	<input checked="" type="radio"/> General <input type="radio"/> Selección
*Aplicación del Sistema	<input type="radio"/> Estadística de Conocimiento <input type="radio"/> Plaza dell Gerente <input checked="" type="radio"/> Adminidtracion de Mail de Conocimiento <input type="radio"/> Administracion de Cartelera
Descripción del Role	<input type="text"/>
*Selección de Usuario	<input type="text"/>

**Figura 2.4** Administración de Rol.

### **Proceso: Centro de Conocimientos.**

El proceso Centro de Conocimientos agrupa las opciones:

- **Registro de conocimiento.** Permite a los usuarios registrar nuevos conocimientos en un estándar de ingreso definido.
- **Búsqueda y consulta de conocimientos.** Permite realizar búsquedas de conocimientos, en base a filtros personalizados.

**RECONOCER SI UN NUMERO DE...** Administración de Mapa de Conocimiento > Evaluación de Conocimiento Hit : 167

---

**RECONOCER SI UN NUMERO DE RUC ES PUBLICO O PRIVADO**

Estimados, para reconocer si un número de RUC es de tipo contribuyente público o privado se debe considerar en la tabla de RUCs la siguiente validación:

```
-- Contribuyente públicodd
SELECT * FROM TA_IPT_RUC_SRI_INF where numero_ruc = '&ruc' and tipo_contribuyente like '22%'
-- Contribuyente privado
SELECT * FROM TA_IPT_RUC_SRI_INF where numero_ruc = '&ruc' and tipo_contribuyente not like '22%'
```

Saludos cordiales

Título
RECONOCER SI UN NUMERO DE RUC ES PUBLICO O PRIVADO
Mapa
GESTIÓN INFORMÁTICA > Desarrollo informático > Desarrollo informático
Registrador
SEVILLA MIRANDA CESAR GEOVANNY
Puntaje de Evaluación
3.27
Participación por Departamento
DESARROLLO DE SISTEMAS
Fecha de Registro
11-02-2014
Millas
5.00
Clasificación de Conocimiento
Integral
Tipo de Conocimiento
LECCIONES APRENDIDAS
Destino
SENAE

Archivo Adjuntos

[Comentarios del Conocimiento](#)
[Conocimiento de Interés](#)
[Conocimiento Invalide](#)
[Retornar](#)
[Modificar](#)
[Eliminar](#)

**Cantidad de Comentarios : 0**

**Registro de Comentario**

\* Comentarios

0 / 500 Bytes

*Este conocimiento no reemplaza lo expresado en resoluciones, manuales específicos, instructivos y demás documentos oficiales expedidos por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.*

**Figura 2.5** Consulta del Conocimiento.

- **Mis Conocimientos Registrados.** Muestra la lista de los conocimientos registrados por el usuario que en ese momento está haciendo uso del sistema.

- **Mis Conocimientos de Interés.** Muestra la lista de conocimientos que el usuario ha escogido como principales o los más destacados a sus necesidades.
- **Mi Depuración de Conocimientos.** Muestra la lista de conocimientos registrados por el usuario y que los evaluadores le han dado poco puntaje. Estos conocimientos el usuario los puede depurar y volver a enviar para la evaluación.
- **Mi Evaluación de Conocimientos.** Muestra la lista de conocimientos evaluados por el usuario que en ese momento está haciendo uso del sistema. También muestra la lista de conocimientos en espera de primera y segunda evaluación.

**MI Mall de Conocimiento** Administración de Mapa de Conocimiento > Evaluación de Conocimiento

Mi Registro de Conocimiento | Mi Conocimiento de Interés | Mi Depuración de Conocimiento | Mi Evaluación de Conocimiento

Total (Cantidad 1 Página 1/1) Selección  Consultar

No	Título	Registrador	Puntaje de Evaluación	Millas	Fecha de Registro
1	Desarrollo informático > Buena salud gracias a los alimentos naturales. 29DIC14.	BARRIGA COTO AUGUSTO ROBERTO	0.00	0.00	29-12-2014

1

Este conocimiento no reemplaza lo expresado en resoluciones, manuales específicos, instructivos y demás documentos oficiales expedidos por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

**Figura 2.6** Mi Mall de Conocimiento.

**Proceso: Evaluación del Conocimiento.** Después que el usuario registra el conocimiento, dicho conocimiento es evaluado por el Evaluador Especialista, quien verifica que el conocimiento cumpla con el formato de registro y que el contenido del conocimiento amerite ser publicado. Si cumple con la revisión inicial, el evaluador lo acepta y ese conocimiento pasa a ser calificado por los siguientes 2 evaluadores finales. En el momento en que uno de los evaluadores finales asigna puntaje, y si el puntaje calificado es superior a 3 (tres) entonces ese conocimiento calificado para a ser publicado para que esté disponible como consulta por el resto de funcionarios.

Estado Actual de Mi Conocimiento 3 Administración de Conocimiento > Mall de Conocimiento <

HE : 3

Título	Estado Actual de Mi Conocimiento 3		
Mapa	DIRECCION NACIONAL DE AUDITORIA INTERNA		
Clasificación de Conocimiento	General		
Categoría de Conocimiento	Manual Genera		
Registrador	shkim	Fecha de Registro	27-08-2012
Colaborador	shkim	Porcentaje de Participación	50 %
Colaborador	PARK HUN	Porcentaje de Participación	17 %
Colaborador	SUSANA	Porcentaje de Participación	33 %
Puntaje de Evaluación		Millaje	
Participación por Departamento	DIRECCION GENERAL		
Target	Senae		
Contenido	Estado Actual de Mi Conocimiento 3		
Adjunción de Archivo	BoardDaoIbatis.java [1379 byte]		

[Conocimient](#) [Primera Eva](#) [Retornar](#) [Modificar](#) [Eliminar](#)

Comentarios 0Cantidad

Registro de Comentario

0 / 500 Bytes

**Figura 2.7** En espera de Primera Evaluación.

Estado Actual de Mi Conocimiento 3 Administración de Conocimiento > Mapa de Conocimiento >

HE : 5

Título	Estado Actual de Mi Conocimiento 3		
Mapa	DIRECCION NACIONAL DE AUDITORIA INTERNA		
Clasificación de Conocimiento	General		
Categoría de Conocimiento	Manual General		
Registrador	shkm	Fecha de Registro	27-08-2012
Colaborador	shkm	Porcentaje de Participación	50 %
Colaborador	PARK HUN	Porcentaje de Participación	17 %
Colaborador	SUSANA	Porcentaje de Participación	33 %
Puntaje de Evaluación		Milaje	
Participación por Departamento	DIRECCION GENERAL		
Target	Senae		
Contenido	Estado Actual de Mi Conocimiento 3		
Adjunción de Archivo	BoardDaoIbatis.java [1379 byte]		

[Conocimiento Segunda Ev](#)
[Retornar](#)
[Modificar](#)
[Eliminar](#)

Comentarios 0 Cantidad

Registro de Comentario

0 / 500 Bytes

Figura 2.8 En espera de Segunda Evaluación.

**Proceso: Mapa del Conocimiento.** Registra quien va a ser el Primer Evaluador (evaluador especialista) y quiénes serán los evaluadores finales, según el mapa seleccionado.

Administración de Mapa de Conocimiento Operación de Sistema > Administración de Mapa de Conocimiento >

Seleccionar Mapa de Conocimiento

- GESTIÓN ADMINISTRATIVA
- GESTIÓN DE AUTORIZACIONES Y EXPEDIENTES OCE
- GESTIÓN DE CONTRATACIÓN PÚBLICA
- GESTIÓN DE LA CALIDAD
- GESTIÓN DE LA CARERA
- GESTIÓN DE NORMATIVA
- GESTIÓN DE RELACIONES ADUANERAS INTERNACIONALES
- GESTIÓN DEL CONTROL POSTERIOR
- GESTIÓN DEL DESPACHO
- GESTIÓN DEL RIESGO
- GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
- GESTIÓN DISCIPLINARIA
- GESTIÓN DOCUMENTAL
- GESTIÓN FINANCIERA
- GESTIÓN INFORMÁTICA
  - Asesoramiento de la calidad de software
  - Desarrollo informático**
    - Desarrollo informático
    - Infraestructura Tecnológica
    - Soporte funcional al ciudadano
- GESTIÓN JURÍDICA

Mapa de Conocimiento	Desarrollo informático
Mapa de Conocimiento Superior	Desarrollo informático
Nombre del Primer Evaluador	SEMPEITEGUS SEMPEITEGUS GEORGE ALFONSO
Nombre del Segundo Evaluador	
Nombre del Segundo Evaluador Final	PULGAR SAMPEDRO NICOLAS EDDIE

[Modificar](#)
[Eliminar](#)

Figura 2.9 Proceso Administración Mapa de Conocimiento.

**Proceso: Estadísticas.** El proceso Estadísticas es sobre la base de los conocimientos registrados, los puntajes de la evaluación de los conocimientos obtenidos por los funcionarios, departamentos o áreas que más colaboran.

**Proceso: Cartelera.** El proceso Cartelera comprende la información de la empresa que los empleados necesitan consultar o estar enterados. Está agrupado por:

- **Biblioteca Aduanera.** Resoluciones, Boletines, etc.
- **Cartelera General.** Preguntas frecuentes, capacitaciones, etc.
- **Comunicación Organizacional.** Eventos internos, Fotos, etc.

### **2.3. PROCESO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA.**

**Estructura del ambiente de desarrollo.** El desarrollo del Sistema de Gestión de Conocimiento, está basado en las herramientas según se indica en la **Tabla 2**.

**Tabla 2** Programa de configuración.

Utilidad	Version
Java version	JDK 1.6 o Superior
eclipse	Eclipse Helios o superior
oracle	Oracle 10g cliente o superior
telnet	
FTP	
SQL Editor	
server	

**Información relacionada al Proyecto.** El proyecto está estructurado de la siguiente manera:

- **Paquete Principal.** Contiene el código fuente.

**Tabla 3** Estructura del paquete principal.

Carpeta: src/main/java	Contenido
admin	Administración
bm	Cartelera
km	Centro de Conocimientos
ks	Estadísticas
cmm	Utilerías comunes
se	Búsqueda Integral
main	Pantalla Principal

- **Archivo de configuración del ambiente.** Contiene los archivos de configuración y que actúan en forma global en el sistema KMS.

**Tabla 4** Archivo de configuración del ambiente.

Carpeta: src/main/resources	Contenido
message	Archivo de proceso de mensajes
props	Archivo de configuración de BD, búsqueda y ruta de documentos
spring	Archivo de configuración de Spring Framework
sqlmap	Sql
validator	Archivo de validación

- **Proceso de Pantalla.** Contiene los archivos de diseño de la vista o pantalla.

**Tabla 5** Proceso de pantalla.

Carpeta: src/webapp	Contenido
WEB-INF	jsp, lib, tlds, config
html	editor de texto
image	Imágenes
js	Javascript
css	Estilos, formato de presentación



- **Archivo de configuración del ambiente principal: WEB.xml.**  
Contiene configuración de Single Sign-On, Public Key Infrastructure, classpath.

**Tabla 6** Archivo de configuración del ambiente principal: WEB.xml.

path	kms\src\main\webapp\web-inf\web.xml
contenido	Encoding, SSO, contextConfig, Servlet, classpath

- **Archivo de configuración del ambiente principal: globals.properties.** Contiene la configuración de conexión a la base de datos, conexión al servidor de búsqueda Autonomy Idol.

**Tabla 7** Archivo de configuración del ambiente principal: globals.properties.

path	kms\src\main\resources\ep\props\globals.properties
contenido	Base de Datos, AutonomyIdol

- **Archivo de configuración del ambiente principal: context-datasource.** Contiene la configuración de Mapeo de Data Source.

**Tabla 8** Archivo de configuración del ambiente principal: context-datasource.xml.

path	kms\src\main\resources\ep\spring\com\context-datasource.xml
contenido	Mapeo de Data Source.

- **Estructura de Java Source.** Contiene los niveles o capas que se utilizan en el sistema KMS.

**Tabla 9** Estructura de Java Source.

Contenedor	Descripción
Controller	Solicitud del servicio y mapeo de pantalla
Service	Declaración de Service Interface
ServiceImpl	Proceso de lógica del Service Bussiness
DAO	Mapeo de SQL
VO	Value Object que guarda el valor de BD

- **JSTL: JSP Standard Tag Library.** Contiene las sentencias para la parte dinámica de las páginas.

**Tabla 10** JSTL: JSP Standard Tag Library.

Sentencia	Uso
<c:if>	<c:if test='\${}'> ... </c:if>
<c:forEach>	<c:forEachvar=".." ítems="\${..}" varStatus="st"></c:forEach>
<c:set>	<c:setvar='...' value='...'/>

## 2.4. SOPORTE TECNOLÓGICO Y ANÁLISIS DE IMPACTO.

La plataforma permitirá a los usuarios contar con un sistema de consultas y reportes, por medio de contenidos que serán definidos en

base a las necesidades encontradas y que deberán ser definidas por los responsables del Sistema de Gestión del Conocimiento.

Los responsables del módulo de Gestión del Conocimiento, tanto de la parte operativa, como de la parte técnica, realizan una revisión constante de su funcionamiento y aplicación, todas las opciones con sus funciones, corregir bugs (error de software) y monitoreo constante de las conexiones, de esta manera nos aseguramos que el uso del sistema se realice en forma adecuada y sin problemas.

También se realiza el montaje de la plataforma tecnológica a los servidores definidos y de esta manera llevar una mantención periódica del sistema, también se podrá contar con funcionarios de Soporte Funcional, para dar atención a consultas o inquietudes de carácter operativo.

Detalle de actividades:

- Soporte tecnológico en forma constante, antes, durante y posterior a la puesta en marcha en piloto del producto.

- Mantenimiento de la aplicación y Base de Datos
- Soporte Funcional a usuarios
- Reportes periódicos sobre uso del sistema
- Análisis de impacto en base a los resultados obtenidos

En lo que respecta al mantenimiento regular anual, tenemos:

- Procedimientos de prevención (chequeo preventivo de hardware y bases de datos),
- Gestión de incidencias (atención a problemas en hardware, software, y cualquier error involuntario por parte del usuario),
- Boletines de Comunicación (informar y capacitar a los usuarios acerca del funcionamiento del Sistema de Gestión del Conocimiento).

## **CAPÍTULO 3**

### **PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

#### **3.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.**

Es una empresa estatal, autónoma y moderna, orientada al servicio que se encuentra en constante innovación, y perfeccionamiento de los procesos, con el objetivo de brindar la mejor calidad en el servicio al usuario. Se encuentra físicamente en 11 ciudades del país y sus valores corporativos son: honestidad, responsabilidad y lealtad.

### 3.2. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA.

La ejecución de esta actividad se llevó a cabo en el plazo de seis (6) meses contados a partir de mayo del 2012, complementado por una posterior etapa de estabilización de un (1) mes. Durante la implementación de la solución informática participaron alrededor de 4 funcionarios en ámbitos relacionados a la definición de infraestructura, desarrollo informático, procedimientos y otros.

Procurando minimizar los problemas del ambiente de instalación y maximizar la confianza mediante la reducción de riesgos se dividió la instalación por etapas para una implementación exitosa del nuevo sistema.

**Tabla 11** Instalación por etapas.

Clasificación	Detalles de la clasificación	Explicaciones
Instalación del HW	Network Servidor Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación en el centro de computo</li> <li>▪ Sistema de montaje de Rack</li> <li>▪ Configuración de partición de almacenamiento y zonificación.</li> </ul>

Prueba de Funcionamiento	Test básico de HW por equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prueba básica de HW por cada equipo instalado.</li> <li>▪ Prueba de error para identificar la causa y sustituir las piezas defectuosas.</li> </ul>
Instalación del Software	Instalación del OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configurar el ambiente de la red.</li> <li>▪ Aplicación de varios parches del OS.</li> </ul>
	Instalación del SW necesarios para la operación de distintos dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de SW necesarios como Disk Array para la operación de los dispositivos.</li> <li>▪ Aplicar el parche en caso de ser necesario.</li> <li>▪ Redactar la partición en el RAID configurado.</li> <li>▪ Crear un sistema de archivos en la partición creada.</li> </ul>
Pruebas de Integración	Test general	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test de interconectividad entre los sistemas.</li> </ul>
Pruebas de implementación	Test de madurez	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test de madurez por cada etapa de implementación.</li> </ul>

Como una estrategia previa para la apertura del sistema, se concibió la necesidad de una operación piloto para inspeccionar que no existan inconvenientes a través de pruebas con registros reales y con la participación de usuarios internos. Los usuarios involucrados en estas pruebas fueron funcionarios de la administración general de la organización, es decir, la apertura no se planificó de manera inicial para toda la organización debido a que con los resultados de la operación piloto se tomaría la decisión gerencial de adoptar o no alguna mejora requerida por los usuarios en el sistema antes de la apertura a nivel general.

### **3.3. EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA.**

Como un punto vital para el éxito del proyecto, se ejecutó un programa de capacitación (categorizada por tipo de usuario), para procurar maximizar el uso del sistema por parte de la mayoría de los colaboradores de la organización. La cantidad total de asistentes presenciales a las capacitaciones fue de 120 personas entre administrador, usuarios generales, evaluadores del conocimiento y capacitador de capacitadores. Al ser poco común la aplicación del concepto de gestión del conocimiento en las organizaciones, dentro del plan específico de capacitación se realizó mucho énfasis en una



política de millaje y evaluación del conocimiento bajo un enfoque de recompensa para motivar el intercambio del conocimiento, aunque también se indujo sobre aspectos importantes relacionados a:

- Administración de Centro del Conocimiento.
- Administración de Cartelera General, Plaza del Gerente.
- Indicación de la Evaluación de Conocimiento.

En base a lo programado para el plan de pruebas, en lo que respecta a cada uno de los aplicativos o módulos del paquete informático, estos se realizaron con miras a garantizar el producto desarrollado. El plan fue ejecutado en base a los siguientes escenarios:

- **Prueba de la aplicación a nivel funcional**, la misma que se realizó simulando un ambiente parecido al esquema de producción.
- **Pruebas técnicas del Sistema**, para medir el desempeño en el rendimiento, esfuerzo y confiabilidad de la aplicación.
- **Pruebas con los usuarios**, se escogió a un número determinado de funcionarios con el fin de realizar pruebas piloto de los diferentes flujos y opciones que tiene el sistema.

Al terminar las pruebas, se redactaron los respectivos informes con el resultado de cada prueba. En algunos casos, hubo incidentes que no lograron ser superados durante el periodo de las pruebas de usuario final, para lo cual se acordaron compromisos para la subsanación de las observaciones y responsables.

#### **3.4. RESULTADOS BAJO LA PERSPECTIVA DE USO DEL SISTEMA.**

Durante los tres (3) meses de operación del piloto a partir de la implementación, los resultados del uso del sistema fueron los siguientes:

1. Se maximizó el valor agregado de la organización, mediante la recolección e intercambio de experiencias en cerca de 68 conocimientos por parte de 20 usuarios de 12 departamentos administrativos calificados por 3 evaluadores.
2. Se registraron más de 860 documentos entre circulares, manuales específicos, guías de operador, instructivos, boletines internos, resoluciones y demás documentos en un repositorio de la biblioteca aduanera, evitando una pérdida excesiva de tiempo en la búsqueda de información y documentos.
3. Se realizó la premiación al rey del conocimiento y mejor conocimiento.

4. Se creó un mapa del conocimiento que involucro 17 macro-subcategorías de procesos en una jerarquía 3 niveles, 4 publicaciones de comunicación organizacional y 10 preguntas frecuentes.

Aunque la transferencia del conocimiento ha existido siempre como proceso informal en las organizaciones por medio de las discusiones, sesiones, reuniones de reflexión y otros, los resultados de la operación piloto se enfocaron principalmente en los objetivos de identificar, recabar y organizar de manera formal el conocimiento existente. Otros factores formales como facilitar la creación de nuevo conocimiento y su aporte en la eficiencia de las operaciones del negocio y la ventaja competitiva de la organización, no pudieron ser medidos en esta etapa por el corto periodo de evaluación.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

1. Para la implementación de un Sistema de Gestión de Conocimientos, es muy importante la tarea de realizar un análisis previo de como fluye la información dentro de la empresa, cuáles son las áreas críticas del negocio, ya que una de las fases más importantes del KMS, es el poder realizar la estructura del Mapa de Conocimiento.
2. Es muy importante poder identificar a los empleados que tienen un alto grado de conocimiento en las áreas que trabajan, y al mismo tiempo tengan un alto grado en el indicador de soluciones a los casos que se les presentan, ya que estas personas son los mejores candidatos a formar parte del proyecto como Especialistas o Evaluadores de los conocimientos.

3. La implementación de un Sistema de Gestión de Conocimientos en la empresa, está ligado al cambio positivo en los indicadores de eficiencia, económicos, rotación del personal, ya que al reducir la falta de información todos estos indicadores se mueven positivamente, y nos empuja a cumplir con los objetivos globales de la empresa.

### **Recomendaciones**

1. La Dirección General de la Empresa debe dar todo el apoyo a la difusión y uso del Sistema de Gestión del Conocimiento. Una forma es delegando a las personas responsables del KMS para que realicen capacitaciones de cómo funciona el sistema.
2. Se deben crear incentivos o premios para los empleados que obtengan las mejores evaluaciones en los conocimientos registrados. Es una buena manera de difundir el uso de la herramienta KMS.
3. Una vez implementado el KMS en la empresa, se le debe dar seguimiento constante con el fin de mejorar la herramienta, ya sea una

mejora a las opciones existentes ó creando nuevas opciones que ayuden a propagar su uso.

4. Se recomienda una revisión constante de los conocimientos registrados, con el fin de que los mismos no estén desactualizados u obsoletos, a fin de generar más confianza en el sistema KMS.

## BIBLIOGRAFÍA

[1] Wikipedia, Gestión del conocimiento, [https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_del\\_conocimiento](https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_del_conocimiento), fecha de consulta septiembre 2015.

[2] FUNDIBEQ, Gestión del conocimiento, [http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/gestion\\_del\\_conocimiento.pdf](http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/gestion_del_conocimiento.pdf), fecha de consulta septiembre 2015.

[3] Organización de Estados Americanos, Sistema de Gestión de Conocimiento como herramienta de valor agregado, <http://www.oas.org/dsd/IABIN/Component3/Proposals2008/2ndCall/2ndRfPs/Proposals/IABIN%20-%20Propuesta%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Conocimiento,%20Stocker%20Group.pdf> , fecha de consulta septiembre 2015.

[4] DATAPRIX, KMS o Sistemas para Gestión del Conocimiento, <http://www.dataprix.com/blogs/respinosamilla/kms-knowledge-management-system-o-sistemas-para-gesti-n->

[conocimiento#frameId=widget\\_bem&height=794](#), fecha de consulta septiembre 2015.

[5] Universidad Leipzig, Objetivos de la Gestión del conocimiento, [http://www.uni-leipzig.de/sept/cdg/downloads/seminar1/03\\_hellpap\\_gestion\\_conocimientos.pdf](http://www.uni-leipzig.de/sept/cdg/downloads/seminar1/03_hellpap_gestion_conocimientos.pdf), fecha de consulta septiembre 2015.