



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS
EAP. DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Análisis situacional del sistema de control documental en la contratista minera STRACON GyM

INFORME PROFESIONAL

Para optar el Título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información

AUTOR

Veronica Marisol Eduardo Ortiz

LIMA – PERÚ
2014

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	6
 CAPÍTULO I PROYECTO DE INFORME PROFESIONAL	
1.1 Descripción del tema	8
1.2 Antecedentes.....	9
1.3 Justificación.....	11
1.4 Objetivos	11
1.5 Metodología.....	12
1.6 Marco teórico.....	13
 CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Gestión de información.....	15
2.2 Gestión documental.....	16
2.3 Gestión de contenidos.....	18
2.4 Gestores de contenidos.....	18
2.4.1 Content Management Systems (CMS).....	19
2.4.2 Enterprise Content Management (ECM).....	20
2.5 Documentos electrónicos.....	22
2.6 Metadatos.....	23
2.7 Evaluación de sistemas de gestión documental.....	25
 CAPÍTULO III ANÁLISIS SITUACIONAL DEL SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTAL EN LA CONTRATISTA MINERA STRACON GyM	
3.1 La empresa: STRACON GyM..... ..	29
3.1.1 Antecedentes	29
3.1.2 Visión – Misión	29
3.1.3 Organización	30
3.1.4 Servicios	30
3.2 El Área de Control Documentario.....	31
3.2.1 Organización.....	31
3.2.2 Personal.....	32
3.2.3 Servicios.....	33
3.2.4 Tecnología.....	35
3.3 El Sistema de Control Documental.....	35
3.3.1 Diseño del sistema.....	35
3.3.2 Funcionamiento del sistema.....	39

3.4	Evaluación del Sistema de Control Documental	41
3.4.1	Evaluación en la oficina principal – Lima	42
3.4.2	Evaluación en los proyectos de Perú y Panamá	42
3.5	Análisis e interpretación de los resultados – Oficina principal Lima	46
3.5.1	Satisfacción del servicio	46
3.5.1.1	Atención del personal	46
3.5.1.2	Recursos disponibles	48
3.5.2	Control de la información	49
3.5.2.1	Grado de accesibilidad	49
3.5.2.2	Grado de confiabilidad	50
3.5.2.3	Satisfacción de la capacitación	51
3.5.3	Satisfacción general	52
3.5.3.1	Nivel de satisfacción global	52
3.6	Análisis e interpretación de los resultados en los proyectos de Perú y Panamá	54
3.6.1	Uso del sistema	55
3.6.1.1	Visitantes únicos diarios	55
3.6.1.2	Promedio de visitas de página por día	56
3.6.1.3	Almacenamiento	57
3.6.1.4	Número de consultas de búsqueda	58

CAPÍTULO IV PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTAL

4.1	Capacitación para el uso del Sistema de Control Documental	60
4.1.1	Estructura de la capacitación	60
4.2	Cronograma de actividades	64
4.3	Presupuesto	66

CONCLUSIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1 Cuadrante mágico Gartner para ECM's.....	22
Gráfico N° 2 Rueda de Deming.....	26
Gráfico N° 3 Fases de la evaluación de un sistema de gestión.....	27
Gráfico N° 4 Dependencia jerárquica del área de Control Documentario.....	32
Gráfico N° 5 Personal del área de Control Documentario.....	33
Gráfico N° 6 Esquema de jerarquía de sitios documentales.....	37
Gráfico N° 7 Estructura de acceso al sistema.....	37
Gráfico N° 8 Ejemplo de taxonomía de metadatos administrados.....	38
Gráfico N° 9 Técnicas de evaluación.....	42
Gráfico N° 10 Número total de visitantes diarios.....	55
Gráfico N° 11 Promedio de visitas de página por día.....	56
Gráfico N° 12 Almacenamiento en MB.....	57
Gráfico N° 13 Número de consultas de búsqueda.....	58
Gráfico N° 14 Propuesta de capacitación.....	61
Gráfico N° 15 Proceso de difusión.....	63
Gráfico N° 16 Cronograma de actividades.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1	Distribución del personal en la oficina principal..... 42
Tabla N° 2	Matriz de variables e indicadores del cuestionario 43
Tabla N° 3	Población de usuarios capacitados en los proyectos..... 44
Tabla N° 4	Matriz de variable e indicadores para la evaluación en los proyectos..... 45
Tabla N° 5	Matriz de resultados generales..... 46
Tabla N° 6	Atención del personal..... 46
Tabla N° 7	Recursos disponibles..... 48
Tabla N° 8	Grado de accesibilidad..... 49
Tabla N° 9	Grado de confiabilidad..... 50
Tabla N° 10	Satisfacción de la capacitación..... 51
Tabla N° 11	Nivel de satisfacción global..... 52
Tabla N° 12	Resultados de la opción de comentarios..... 53
Tabla N° 13	Presupuesto..... 66

INTRODUCCIÓN

La gestión de documentos electrónicos es un área dentro de la actividad profesional bibliotecológica y archivística que va tomando auge y fuerza en los últimos años. Los cambios tecnológicos, la masificación de las comunicaciones y el intercambio de información y documentación a través del internet obligan a aperturar nuevos espacios de colaboración eficaces y redes de trabajo que hasta hace poco tiempo fueron paradigmas idealizados y hoy son una realidad.

El crecimiento de los espacios virtuales, el almacenamiento de información electrónica y la tendencia al alza del uso de documentos electrónicos como solución a los problemas de espacio físico obligan a replantear esquemas de trabajo tradicionales para adaptarse al constante cambio, evaluando las nuevas herramientas tecnológicas como los sistemas de archivo en línea, el “cloud computing” o “computación en la nube” y las plataformas de trabajo en entorno web como soluciones efectivas a la actividad archivística tradicional.

El presente trabajo describe un sistema de gestión documental basado en el uso de nuevas tecnologías y evalúa el impacto en la satisfacción de los usuarios desde la perspectiva del resultado de las implementaciones realizadas, dentro del marco de la actividad de la contratista minera STRACON GyM, una empresa de régimen privado con altos estándares de calidad.

Esta distribuido en cuatro capítulos, en el primero de los cuales se presenta el Proyecto de Informe Profesional con las generalidades del caso, que comprende la descripción del tema, los antecedentes, justificación y objetivos para la realización de esta investigación, así como la metodología empleada.

En el segundo capítulo se expone el marco teórico que describe los conceptos de gestión documental, gestión de la información, gestión de contenidos así como los tipos de gestores denominados *Content Management Content* y *Enterprise Management Content*; además se desarrollan la parte conceptual de los documentos electrónicos, los metadatos y la evaluación de sistema de gestión documental que servirán para un mejor entendimiento del desarrollo de este trabajo.

El tercer capítulo describe la estructura interna de la empresa STRACON GyM, con énfasis en el área de Control Documentario, y donde se detalla el diseño y funcionamiento del Sistema de Control Documental. Asimismo, se muestra los resultados de la evaluación y el análisis respectivo ejecutado en la oficina principal y los proyectos de la compañía.

Finalmente, en el cuarto capítulo se detalla la propuesta de mejora del Sistema de Control Documental, relacionada a reforzar el tema de capacitación de los usuarios como factor de desarrollo de esta herramienta informática. Como información adicional se presenta los anexos y referencias bibliográficas con la finalidad de ampliar y complementar la investigación del presente informe profesional.

CAPÍTULO I

PROYECTO DE INFORME PROFESIONAL

1.1 Descripción del tema

STRACON GyM es una empresa del grupo Graña y Montero (GyM), especializada en el rubro de minería y construcción minera. Se formó el año 2012, luego de 8 años de trabajo en conjunto de las empresas STRACON SAC y GyM, quienes ya contaban con experiencia en trabajos de construcción en minas, movimiento de tierras, minería subterránea y a tajo abierto. La empresa STRACON GyM pertenece al grupo de contratistas mineras, por lo que ofrece servicios tercerizados de trabajos mineros, contando con personal nacional y extranjero con alta especialización y experiencia en el rubro. Son seis proyectos los que actualmente se encuentran en operatividad: cinco de ellos están ubicados en Perú, en los departamentos de Cusco, La Libertad, Cerro de Pasco, Arequipa y Cajamarca; y uno se encuentra en Panamá.

En un primer momento, la empresa comenzó a contratar personal para satisfacer la creciente demanda de los proyectos y tenían contados procesos de gestión generando una cantidad manejable de documentación, cuyo proceso de archivo lo llevaba a cabo el propio personal de cada área. Con el rápido crecimiento de la empresa y la contratación masiva de personal en todas las áreas, la producción documentaria se incrementó al punto de requerir apoyo para la tarea de archivo, clasificación y ordenamiento sistemático de los documentos, y la organización de la abundante documentación electrónica que se iba generando y adquiriendo por parte de las áreas de mayor interacción con los clientes y proveedores. Es por este motivo que la Gerencia General de STRACON GyM decide crear en el año 2013 el área de Control Documentario, como un ente gestor y coordinador de actividades y procesos que ayuden a conservar la documentación física y electrónica de la recién formada empresa, además de implementar una solución tecnológica capaz de administrar la creciente demanda de organización documental.

Otro factor para la implementación de la gestión documental fue la necesidad de establecer y estandarizar procedimientos documentales, a fin de evitar la demora en las comunicaciones con los proyectos, las pérdidas de información tanto física como electrónica,

además de la pronta disponibilidad de los documentos para efectos de procesos de auditoría internos y externos.

La herramienta de gestión para la documentación electrónica se denominó Sistema de Control Documental (SCD y en adelante “El Sistema”), teniéndose como alcance del proyecto la implementación tanto para la oficina principal como para los proyectos de la empresa.

La ejecución de este proyecto estuvo a cargo de una bibliotecóloga quien asumió la gestión del área de Control Documentario en STRACON GyM, y una empresa consultora quien se encargó del desarrollo del Sistema en base a la plataforma Microsoft SharePoint 2010. El proyecto contó con varias fases de trabajo: el análisis y diagnóstico de la problemática, pruebas con diversas soluciones tecnológicas, diseño de la herramienta, implementación y evaluaciones de un proyecto piloto, y finalmente la implementación general del Sistema de Control Documental en todos los proyectos de la empresa.

Este trabajo pretende diagnosticar mediante la evaluación y análisis, el desempeño del Sistema, en base a las implementaciones realizadas en la oficina principal y los proyectos, midiendo la satisfacción de los usuarios respecto a la herramienta informática y la atención del personal del área de Control Documentario como soporte a las actividades, e identificando lineamientos de mejora que se podrían implementar en una segunda etapa, con la finalidad de corregir o modelar nuevas alternativas de desarrollo y crecimiento del Sistema.

1.2 Antecedentes

Como antecedentes para este trabajo se han considerado los trabajos que muestran implementaciones de gestión documental basados en soluciones tecnológicas digitales como son las plataformas *Enterprise Content Management* o ECM.

Un antecedente de implementación de gestión documental utilizando un administrador de contenidos empresariales o ECM, se observa en Caro (2013), quien en su tesina *Solución digital a la gestión documental y procesos implicados usando tecnología Enterprise Content Management – ECM*, apuesta por la utilización de un ECM todavía de poca difusión en

nuestro medio como es el caso de *OnBase* de *Hyland Software*, combinando el uso de esta herramienta tecnológica con la metodología BPM (*Business Process Management*) probando ser una solución de gestión de documentos. Es interesante el enfoque de toda la herramienta debido a que abarca todo el ciclo de vida del documento y utiliza los *workflows* como elemento importante y activo de este proceso.

Una visión de la utilización de un ECM para gestión documental se encuentra en Vilela (2011), quien en su informe *Taxonomía para el sistema de gestión documental técnica de Red de Energía del Perú*, propone un sistema de clasificación documental para la óptima recuperación de la información, que va desde la estructura de carpetas web, listas maestras, plantillas de metadata, motor de búsqueda y *workflows*; y como solución tecnológica utiliza la plataforma Microsoft SharePoint Server 2007 para la empresa REP (Red de Energía del Perú).

Otro caso de implementación en base a un ECM (*Enterprise Content Management*) similar al objeto de estudio de esta investigación se encuentra en Alderete (2005), quien en su tesina *Gestión de documentos con SharePoint Server 2003*, aborda el proyecto de la implementación de un sistema de gestión de documentos (SGD) en una organización, con miras a una gestión del conocimiento. La solución que expone consiste en brindar documentos centralizados, estructurados, de fácil acceso, con flujo de revisión y trabajo, aprobación de documentos y control de versiones, encontrándose también estas funcionalidades en las versiones posteriores de esta herramienta (Microsoft SharePoint).

Como antecedente de evaluación del servicio de calidad en una unidad de información de tipo archivo, se cita a Wharton (2012), quien en su informe *Evaluación de la calidad del servicio en el archivo de administración de personal de la empresa Mapfre*, adapta la herramienta SERVQUAL para medir los servicios del archivo, poniendo de manifiesto la adaptabilidad de esta metodología de evaluación para servicios de información que no sean estrictamente bibliotecas.

Como elementos pioneros se encuentra Martinez (2003), quien en su informe *Organización del archivo de documentos técnicos de la empresa de supervisión de obras*

CESEL Ingenieros SA: Área de Transportes e Hidráulica, propone un modelo de organización documental para documentación técnica en ingeniería, y expone los procedimientos y actividades realizadas para tal fin.

Y finalmente, Landa (2002), en su informe *Gestión de documentos: el caso del Consorcio SMS*, evalúa un programa de gestión documental pionero en nuestro país y propone el uso de este tipo de solución tecnológica como mecanismo de control de documentos.

1.3 Justificación

El presente informe se justifica en la necesidad de analizar y evaluar el desempeño de la herramienta informática implementada, debido a la importancia que tiene la correcta organización de los documentos electrónicos para la compañía y a los importantes costos de inversión que se realizan para llevarla a cabo.

Además, dada la naturaleza novedosa de la utilización de recursos electrónicos como el uso de plataformas corporativas para la gestión de documentos considero importante documentar este tipo de experiencias profesionales como un factor de desarrollo de futuras aplicaciones de estas herramientas en la empresa y en el ámbito profesional en general.

1.4 Objetivos

- **Objetivo general**

Describir y analizar el Sistema de Control Documental en la contratista minera STRACON GyM.

- **Objetivos específicos**

- a. Identificar el grado de satisfacción de los usuarios respecto al Sistema de Control Documental y la atención del personal del área de Control Documentario de STRACON GyM como soporte a las actividades del Sistema de Control Documental.
- b. Identificar la frecuencia de uso del Sistema de Control Documental en los proyectos de la empresa STRACON GyM.

- c. Proponer lineamientos de mejora del Sistema de Control Documental.

1.5 Metodología

La metodología será de tipo descriptiva. Las técnicas de investigación que se emplearán son la encuesta y la observación. Debido a factores logísticos se utilizará la técnica de encuesta en la oficina principal de la empresa y la técnica de observación se empleará en los seis proyectos que tiene la organización en Perú y en Panamá.

- Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos a utilizarse serán un cuestionario para el caso de la evaluación en la oficina principal; y tablas matrices de doble entrada para la evaluación en los proyectos.

- Población:

La población a encuestarse en la oficina principal será de 142 empleados. Para fines de evaluación en los proyectos, la población serán los 145 empleados capacitados en el uso del Sistema.

- Muestra:

La muestra a evaluarse en la oficina principal será de 50 usuarios del Sistema. En los proyectos la muestra serán los seis sitios web configurados e implementados para los usuarios. El periodo considerado es de abril a agosto de 2014. Para este análisis se medirá la frecuencia de uso del Sistema como indicador único. Los datos estadísticos a medirse serán:

- Visitantes únicos diarios.
- Promedio de visitas de página por día.
- Almacenamiento.
- Número de consultas de búsqueda.

1.6 Marco teórico

➤ Gestión de información

Se relaciona la gestión de información como uno de los factores de éxito de un adecuado y eficiente diseño de gestión documental en una empresa. Es la materia prima obtenida de una eficaz gestión de contenidos y que mediante el diseño de procesos, herramientas y soluciones orientados a la satisfacción del usuario, lleva adelante el proceso de información efectiva y es percibida como un producto con valor agregado y que está orientado a la visión, misión y, sobre todo, objetivos estratégicos de la empresa o institución.

Es así que Ponjuan (2007) describe el proceso de gestión de información aludiéndolo como “el proceso mediante el cual se obtienen, despliegan o utilizan recursos básicos (económicos, físicos, humanos, materiales) para manejar información dentro y para la sociedad a la que sirve” (p. 19). Por lo tanto se infiere que el proceso tiene relevancia y debe ser considerado como un elemento de valor en las organizaciones debido a los recursos que utilizará y del cual se desprenderán resultados útiles para la actividad de la organización o empresa.

➤ Gestión documental

La norma ISO 15489, define a la gestión documental como el “área de la gestión responsable del control eficiente y sistemático de la creación, recepción, mantenimiento y uso destrucción de documentos, incluyendo los procesos para capturar y conservar evidencia e información sobre actividades y transacciones de la organización”. (Asociación Española de Normalización y Certificación, 2006, p. 4)

Este concepto evidencia la importancia de un ente gestor y coordinador de acciones, funciones y procesos documentales de manera organizada y alineada a las actividades de negocio o lineamientos estratégicos de una empresa o institución.

➤ Gestión de contenidos

La gestión de contenidos es descrita por Arévalo (2007) como las “acciones y destrezas profesionales que permite la creación y administración de contenidos. Se tratarían de incorporar nuevos valores a los productos y servicios de información, así como una difusión bien dirigida: descripción e indización, almacenamiento y recuperación, actividades de

difusión”. Por lo que se puede inferir que es el tratamiento debido de los documentos orientado a una posterior recuperación efectiva del contenido o información contenida en ellos con el propósito de darle valor agregado y canalizarlo a la institución o empresa.

Este es el primer paso dentro de un proceso de gestión documental integral: se trabajan los contenidos de un documento a fin de extraer información de valor para la empresa y darle un valor agregado mediante el uso de la gestión de información. Sin una adecuada gestión de contenidos de acuerdo a normas que vayan de la mano con la actividad de la empresa o institución, será difícil la recuperación efectiva de la información que será el activo principal para una gestión de información alineada a los objetivos estratégicos de la empresa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Gestión de información

La gestión de información puede considerarse como uno de los factores de éxito para un adecuado y eficiente diseño de gestión documental en una empresa. Cuando hablamos de gestión de información nos referimos a la materia prima obtenida a través de una eficaz gestión de contenidos y que, mediante el diseño de procesos, herramientas y soluciones orientados a la satisfacción del usuario, lleva adelante el proceso de información efectiva, y es percibida como un producto con valor agregado y además está orientado a la visión, misión así como a los objetivos estratégicos de la empresa o institución. Esta premisa la describe Ponjuan (2007) como “el proceso mediante el cual se obtienen, despliegan o utilizan recursos básicos (económicos, físicos, humanos, materiales) para manejar información dentro y para la sociedad a la que sirve” (p. 19). Por ende se puede decir que es una actividad que se vincula a otros factores o recursos como los procesos, las personas, la infraestructura, los servicios y la tecnología.

Para lograr este tipo de gestión es necesario un conocimiento profundo de la organización. Sin este conocimiento no se puede establecer el alcance de la gestión de información en una empresa, siendo interesante la perspectiva de Moreira (2006) quien indica lo siguiente:

La información se comprende como un factor económico decisivo [...] debemos contemplar los sistemas de gestión de información como una superación de la tradicional orientación al suministro de información exclusiva para las necesidades científicas, pasando ahora a ofrecer información científica, tecnológica y económica útil para las sociedades. (p. 91)

Este enunciado se entiende dentro del contexto actual donde el uso de tecnologías modernas permite el intercambio activo de información de todo tipo independientemente de la motivación (social, personal, académico) y empodera a los usuarios como gestores de información.

Dentro del mismo enfoque Wilson (2011) afirma:

The basic functions of information management as acquiring the necessary information to meet organizational needs; storing that information securely, with appropriate access controls; preserving for the future the information that is expected to have some future value; managing the information processes; and delivering information to organizational members, collaborating partners, and, in the case of the public relations function, the outside world. (p. 3)

Por ende, estos conceptos nos señala la importancia de dar valor agregado a la actividad informacional a través de técnicas y prácticas innovadoras para las organizaciones, sustentando la importancia de un adecuado enfoque corporativo de la gestión de información.

2.2 Gestión documental

La gestión documental es, actualmente, un término muy utilizado para definir el proceso documental moderno en organizaciones de toda índole, públicas y privadas. Iniciada con la denominación de *records management* en los países anglosajones, se señala el año de 1941 como la fecha de reconocimiento oficial de esta actividad en los Estados Unidos, cuando la *Society of American Archivists* creó el *Committee on Records Administration*, y los archivos nacionales establecieron un programa de gestión de documentos y la Ley Federal de Archivos se aprobó en 1950. Posteriormente el término fue traducido a gestión de documentos o gestión documental.

La norma ISO 15489, define a la gestión documental como el “...área de la gestión responsable del control eficiente y sistemático de la creación, recepción, mantenimiento y uso destrucción de documentos, incluyendo los procesos para capturar y conservar evidencia e información sobre actividades y transacciones de la organización”. (Asociación Española de Normalización y Certificación, 2006, p. 4). Es decir, la gestión está referida a un grupo de personas o profesionales quienes realizan un complejo proceso organizacional y de control de documentos, lo cual en la realidad se soporta en el cada vez creciente interés de las instituciones para pasar de tener el archivo tradicional a un sistema de gestión documental.

Hoy en día, con los avances tecnológicos que en menos de 20 años están revolucionando el mundo, se están haciendo cambios sustanciales en los enfoques y criterios documentales para dar paso a nuevas metodologías y desarrollo de soluciones que sean efectivas frente a los

procesos tradicionales de almacenamiento y recuperación de información, dando valor agregado trascendente para la actividad de la institución o empresa, y por ende, el desarrollo a nivel de la sociedad en general.

D'Alos-Moner (2006) define el tema de la gestión documental como "...pautas corporativas que concreten aspectos como: estructura y ordenación de las carpetas y de los documentos en la red local". Por tanto se entiende que la gestión se soporta en una solución tecnológica que se desarrolle de acuerdo a los estándares que la empresa o institución determine.

Bustelo (2006) destaca la importancia del enfoque organizacional en la gestión de documentos, al referirse a los sistemas que la manejan de la siguiente manera: "El enfoque siempre debe alinearse con los procesos de negocio de la organización, y la incorporación de los documentos en el sistema debe plantearse desde los orígenes del mismo, independientemente del periodo que se vaya a conservar". Este enfoque es particularmente útil y fundamental, ya que representa la valoración de la documentación como elemento para la toma de decisiones en una organización.

La gestión documental se debe enfocar en el desarrollo de procesos integrales de gestión, tal como lo define Casanovas (2008) asumiendo que "...la gestión de documentos se centra en la valoración, recuperación, preservación y distribución de los documentos generados en las organizaciones científicas o de negocios, actividad tradicional de las Ciencias de la Documentación" (p. 73). Esta definición engloba uno de los principales motivos por lo que la gestión documental se está haciendo muy popular en nuestro medio: el resguardo de la evidencia de la actividad de una empresa y su desarrollo, es decir, el *know how* o capital intelectual, un recurso intangible que es posible preservar a través de los procedimientos y procesos documentados, así como de todo documento que intervenga en el proceso de gestión de una organización.

Hay que tener en cuenta que la implementación de un modelo de sistema de gestión documental puede generar resistencia al cambio, por lo que es necesaria una estrategia corporativa que involucre a la gerencia y todos los empleados, así como una efectiva campaña

de información sobre los cambios, debido a que implican nuevas formas de trabajo, nuevas competencias y un enfoque diferente de gestión de documentos.

2.3 Gestión de contenidos

A la gestión de contenidos, la describe Arévalo (2007) como “...acciones y destrezas profesionales que permite la creación y administración de contenidos. Se trataría de incorporar nuevos valores a los productos y servicios de información, así como una difusión bien dirigida: descripción e indización, almacenamiento y recuperación, actividades de difusión”. De este enunciado se puede inferir que es el tratamiento debido de los documentos orientado a una posterior recuperación efectiva del contenido o de la información que se encuentra en ellos, con el propósito de darle valor agregado y canalizarlo a la institución o empresa.

Esta actividad es el primer paso dentro de un proceso de gestión documental integral: se manejan los contenidos de un documento a fin de extraer información de relevancia para la empresa y darle un valor agregado mediante el uso de la gestión de información.

Osuna y De la Cruz (2010) indican respecto a este proceso que “...tiene como factor ineludible el etiquetado de la información”, y más concisamente a través del uso de metadatos, que son “datos sobre datos” y permiten de manera sencilla y flexible la clasificación y catalogación de documentos electrónicos.

Por lo tanto, se infiere la importancia de una adecuada planificación relacionada estrechamente a los objetivos y expectativas organizacionales referentes al uso de los contenidos que se van a manejar y criterios que vayan de la mano con la actividad de la empresa o institución, teniendo en cuenta que los contenidos serán la materia prima de la gestión documental y por ende, a la gestión de información.

2.4 Gestores de contenidos

Los gestores de contenidos o *Content Management Systems* (CMS) son sistemas que permiten la administración de contenidos en un medio digital y contenidos en una web. Para que sea considerado un buen gestor de contenidos, la herramienta a elegirse debe contar con

cuatro funciones principales, mencionados por Osuna y De la Cruz (2010): “Facilitar la creación de contenidos, la presentación de los mismos, su recuperación de manera eficaz, la evaluación y retroalimentación del sitio web” (p.72). Estas funciones están alineadas al uso de elementos o funcionalidades inherentes al sistema elegido, como los metadatos y las interfaces web que son parte de los recursos que estarán disponibles de cara al usuario final.

Es importante señalar que si bien muchos autores recomiendan el uso de metadatos de acuerdo a estándares como MARC, Dublin Core, ISO 15836:2009 entre otros, hay que considerar la aplicabilidad de los mismos en las empresas u organizaciones, ya que no todas cuentan con las mismas características y el tratar de implantar un determinado modelo o estándar de metadatos podría eliminar la característica de flexibilidad que se requiere para una eficiente gestión de contenidos adaptado a las necesidades de la organización.

Por tanto, la evaluación previa a la adquisición de un gestor de contenidos está ligada estrechamente a las expectativas de la institución, además de considerar factores como la flexibilidad, la accesibilidad y el costo.

2.4.1 Content Management Systems (CMS)

Osuna y De la Cruz (2010), señalan que:

El CMS debe contar con una serie de herramientas que hagan que la publicación de contenidos digitales sea extremadamente fácil. La presentación y publicación de contenidos debe poder hacerse en múltiples formatos a partir de una sola fuente y añadir metadatos a los mismos. La función de recuperación debe permitir realizarla desde distintos ámbitos: temporal, por categorías, por autor [...]. Resumiendo un sistema de gestión de contenidos de calidad debe proveer las herramientas necesarias para gestionar el ciclo de vida de los contenidos: creación, presentación, recuperación, mantenimiento y actualización. (p.72).

La implementación de estos sistemas obedece a los objetivos que la empresa considere necesario, ya que es posible crear desde páginas web hasta portales, intranets, páginas wikis, blogs, foros, espacios para *e-learning*, difusión de contenido multimedia, etc.

Casanovas (2008) señala algunas funcionalidades básicas de un sistema tipo CMS dentro de la gestión documental como “...la digitalización de documentos en papel, almacenamiento y recuperación en pantalla, dispositivos magnéticos u ópticos, impresiones en papel, reconocimiento óptico de caracteres, seguimiento de entradas y salidas de documentos, control de versiones, gestión basada en contenido, firma digital, resguardo y archivo masivo de datos” (p. 219).

Menciona otras funcionalidades como la creación de documentos electrónicos, la gestión de comunicaciones a través de la Internet, intranets y extranets utilizando el correo electrónico, la búsqueda y recuperación de información, y la administración de flujos de trabajo. Estas funcionalidades enriquecen y permiten la trazabilidad de la documentación que se encuentra almacenada en el sistema, además ofrece soluciones rápidas para el usuario final.

Se podría englobar estas funcionalidades en los principios de seguridad, ahorro, eficiencia en las organizaciones, accesibilidad y simplicidad de uso, por lo que son factores de importancia a la hora de decidirse por un sistema adecuado para la empresa u organización que desee implementar un Sistema de Gestión Documental.

2.4.2 Enterprise Content Management (ECM)

Los ECM son el siguiente paso dentro de los gestores de contenido. La AIIM (*Association for Information and Image Management*) conceptualiza a los ECM como: “The technologies used to capture, manage, store, deliver, and preserve information to support business process” (Kampffmeyer 2006, p. 4); mientras que Bridges (2007) describe que los ECM “...combines hardware, software, and infraestructura to enable an organization to store, manage, and access information generated throughout the organization, without regard to its form or source” (p. 31); por tanto se desprende de estos conceptos que los ECM son las tecnologías eficaces y flexibles para la administración de documentos como soporte a los procesos de negocios.

La diferencia básica entre un CMS y un ECM se basa en que mientras un gestor de contenidos tipo CMS es un software o sistema, el ECM es el conjunto de tecnologías aplicadas, pudiendo ser una plataforma sobre la cual construir diferentes aplicaciones incluyendo a los CMS. El gran reto de los ECM's es la administración del manejo de documentación física, contenidos digitales, registros y documentos electrónicos, que se producen de manera no organizada y deben encajar en un ambiente diseñado y estructurado.

Las características necesarias de un ECM mencionada y detalladas por Kampffmeyer (2006) son conocidas como las cinco “C's”: Contenido, Colaboración, Cumplimiento, Continuidad y Costo, se explican a continuación:

- Contenido: la información es capturada, administrada con criterios de seguridad y hacerla disponible para los procesos.
- Colaboración: El EMC apoya los procesos de colaboración al permitir el acceso a la información sin importar lugar y tiempo, además de apoyar la actividad colaborativa entre los usuarios y aportando herramientas como chats, fórum, video conferencias, etc.
- Cumplimiento: Permite el cumplimiento ya que se deberán tener políticas de creación, almacenamiento o retención y eliminación de los documentos electrónicos, además de visibilizar la trazabilidad del documento y de las acciones que se realicen con ellos dentro del sistema a través del control de versiones. La mejora de la calidad e implementación de procesos eficientes son factores económicos que se deben tener en cuenta cuando se establecen procedimientos para cumplir requerimientos legales, como auditorías.
- Continuidad: La tecnología ECM permite métodos para el almacenamiento de la información con administración centralizada y garantizando que la información llegue a los usuarios de forma segura y oportuna, protegiendo la información mediante permisos o accesos, recuperándola a través de motores de búsqueda, presentándola en fólderes electrónicos virtuales, guardando la información directamente desde las aplicaciones y teniendo opciones de recuperación de la información como *backup* en casos de desastres.
- Costo: Un ECM puede parecer costoso, sobre todo en la implementación, sin embargo se compensa la inversión inicial cuando se ven los beneficios de la aplicación en los procesos de colaboración, administración simplificada de la herramienta, mejorando los procesos de trabajo a partir de *workflows* o flujos de trabajo, además que las ECM pueden asumir y controlar información de diferentes fuentes y permite el intercambio de información con otras plataformas colaborativas.

Según Gilbert, Shegda, Chin, Tay & Koehler-Kruener (2013) quienes analizan el cuadrante diseñado por la empresa Gartner para el año 2013, la tecnología ECM es la más competente para los actuales procesos de negocios donde estén involucrados procesos de gestión de documentos, y liderando el cuadrante se encuentran IBM y Microsoft, siendo SharePoint 2010 su producto emblema, como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 1
Cuadrante mágico Gartner para ECM's



Fuente: Gilbert, Shegda, Chin, Tay & Koehler-Kruener (2013), p. 3.

2.5 Documentos electrónicos

Nayar (2010) define a los documentos electrónicos como “...la información que está registrada en formato electrónico, sobre un soporte electrónico y requiere para su consulta dispositivos informáticos. Su contenido puede ser texto, imágenes, gráficos, video, sonido, documento, etc.” (p. 4)

Por tanto, los documentos electrónicos deben tener ciertas características definitorias y diferenciadoras como señala Asociación Española de Normalización y Certificación (2006) en la norma UNE-ISO 15489-I: 2001 en los apartados 7.2.2 al 7.2.5:

- Autenticidad: el documento debe demostrar su originalidad.
- Confiabilidad: que sus contenidos son fidedignos y son una representación exacta de la actividad para la cual se creó.
- Integridad: que este completo y/o inalterado.

- Manejabilidad o posibilidad de uso: que pueda ser accesible, localizable, con posibilidad de ser recuperado, presentado e interpretado.

Debido a las diferencias entre un documento tradicional y un documento electrónico, es necesario el uso de metadatos para poder identificar, catalogar o describir el contenido del recurso electrónico. En este contexto se ubica la importancia de un correcto tratamiento descriptivo de los documentos mediante el uso de las técnicas de catalogación adaptadas a las nuevas tecnologías y formatos, así como un correcto uso de los programas o sistemas de gestión de documentación electrónica.

2.6 Metadatos

El concepto más ampliamente difundido respecto a metadatos es de datos sobre datos, siendo un término que se acuñó en la época de los 60's para los conjuntos de datos dentro de la terminología y ámbito informático, que permiten a los documentos electrónicos puedan ser identificados de acuerdo a factores como procedencia, contexto, calidad, condición, entre otros, con la finalidad de recuperarlos. Bustelo (2011) define a los metadatos como “datos que describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos y su gestión a lo largo del tiempo” (p. 35)

Usualmente, estos datos son definidos internamente por las empresas en base a las necesidades de los usuarios, y los campos suelen tener nombres diferentes entre compañías aun cuando el uso sea similar, lo que complica el intercambio de datos entre sistemas.

Los metadatos deben reflejar tres aspectos esenciales del documento electrónico a catalogar:

- El contenido: la materia o asunto del que trata el documento
- El contexto: respecto al aspecto extrínseco del documento, como quién lo creó, para qué fines, dónde, cómo y cuándo.
- La estructura: que hace referencia a la situación contextual del documento electrónico frente a otros, en qué lugar encaja el documento en cuestión.

Mastropierro (2006) distingue tres categorías de metadatos dependiendo del enfoque en que estos se analicen:

- Metadatos de creación y comunicación, lo que hacen referencia a los datos de origen del documento electrónico, lugar, destino, inclusive autenticación y fiabilidad de los mismos.
- Metadatos de uso, localización de recursos de información y acceso, que dan información al usuario respecto a la estructura, contexto y contenido del documento.
- Metadatos de gestión y mantenimiento, que son básicamente para el control interno, control técnico, y gestión de los documentos electrónicos. (p. 248).

Además, menciona otras categorías como los metadatos estructurados, que se basan en una organización estandarizada como *Dublin Core* por ejemplo; y los metadatos desestructurados, como los campos de notas. Y si los enfocamos desde el punto de vista semántico se pueden utilizar metadatos mediante vocabularios controlados (tesauros) o no controlados (llamados también de lenguaje libre).

Sin embargo, la Asociación Española de Normalización y Certificación (2008) en la Norma UNE-ISO 23081-1:2006 de Información y Documentación – Procesos de Gestión de Documentos – Metadatos para la gestión de documentos, describe los tipos de metadatos a considerarse en el proceso de gestión de documentos, indicando la siguiente tipología como complemento a la Norma UNE-ISO 15489:

- Metadatos sobre el documento mismo.
- Metadatos sobre procedimientos, políticas y regulaciones.
- Metadatos sobre agentes.
- Metadatos sobre actividades de gestión o procesos de negocio.
- Metadatos sobre actividades de gestión de documentos.

Actualmente, existen iniciativas internacionales o convenciones respecto a la estructura y uso de metadatos y gestión de documentos, con el propósito de facilitar el intercambio de información electrónica a nivel documental. Entre las iniciativas más conocidas están la *Dublin Core Metadata* (OCLC Online Computer Library Center), las iniciativas australianas AGLS (*Australian Standard AS 5044-2010*) y AGIFT (*Australian Governments' Interactive Functions Thesaurus*), las normas ISAD(G), ISAAR(CPF) y la ISDF del Consejo Internacional de Archivos, que si bien no son convenciones creadas originalmente para metadata se pueden adaptar para tal efecto; además de otras convenciones como la CDWA

(*Categories for the Description of Works of Art*) y CIMI (*Consortium for Interchange of Museum Information*) para museos y archivos, información de tipo artística y cultural; la GILS (*Government Information Locator Service*) para información de agencias gubernamentales; la *Music-Brainz*, para música basada en XML, entre otros.

Cabe destacar en este contexto la conveniencia del diseño planificado de metadatos como elemento descriptivo para la documentación electrónica, así como de la facilidad y factibilidad de adaptación y desarrollo de la tecnología a utilizarse como gestor documental o informacional en las organizaciones puesto que la tendencia actual es el uso “a medida” de las soluciones informáticas.

2.7 Evaluación de sistemas de gestión documental

La evaluación de un sistema de gestión documental está basada en el principio de la mejora continua de los procesos. Se puede enfocar desde varios aspectos: la parte tecnológica, que se refiere al desarrollo del sistema, capacidad de almacenamiento, interoperabilidad con otros sistemas, manejabilidad, costos de adquisición, costos de implementación, y la evaluación de las funcionalidades requeridas al proveedor al momento de la adquisición.

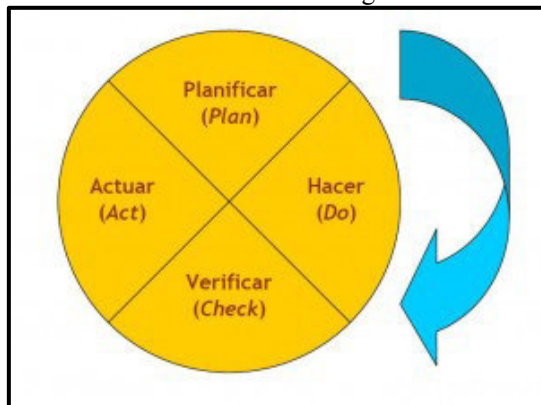
Como antecedente la Asociación Española de Normalización y Certificación (2006) en la norma UNE-ISO 15489-1 definió el proceso de evaluación dentro de la metodología de implementación de un sistema de gestión con dos acciones concretas:

- Evaluación de los sistemas existentes: Identificar y analizar los sistemas de gestión de documentos de archivo existentes y otros sistemas de información, con objeto de medir el grado de cumplimiento de los requisitos identificados.

- Revisión posterior a la implementación: Recopilar información acerca del rendimiento del sistema de gestión de documentos de archivo como un proceso integral y continuo. Esto se puede realizar entrevistando a los directivos y a los empleados clave mediante cuestionarios, observando el sistema en funcionamiento, examinando los manuales de procedimiento, el material didáctico y el resto de la documentación, y llevando a cabo verificaciones aleatorias de la calidad de los documentos de archivo y de las medidas de control. Revisar y evaluar el rendimiento del sistema, poner en marcha y supervisar las medidas correctoras y establecer un régimen de supervisión continua y de evaluación periódica.

Sin embargo, la Asociación Española de Normalización y Certificación en la norma UNE-ISO 30301 sobre sistemas de gestión para los documentos, define el método evaluativo en base al ciclo PDCA como parte de la metodología de implementación en el cual la actividad de verificación viene a ser el proceso evaluativo, como se muestra a continuación:

Gráfico N° 2
Rueda de Deming



Fuente: Bustelo (2011b), p. 1.

Bustelo (2011b) señala las actividades de un proceso evaluativo en el marco de la normativa ISO 30301:

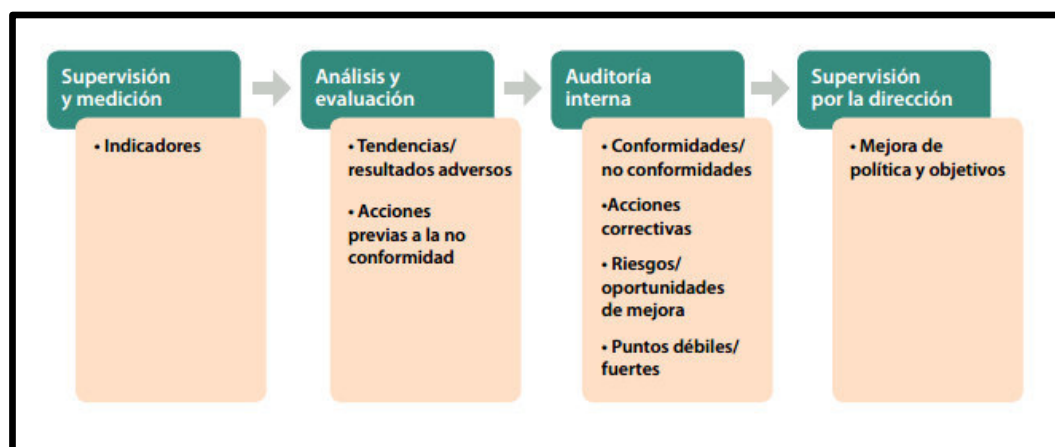
La idea es que una vez implementado el Sistema de Gestión para los documentos, existen unos mecanismos que permiten evaluar el cumplimiento y efectividad del mismo. Esta evaluación permite la puesta en marcha de acciones de mejora. Este es un proceso continuo, siendo una de las representaciones que mejor lo definen la rueda de Deming o proceso PDCA (*Plan, Do, Check, Act*). (p. 1)

La acción verificadora recomendada por la norma UNE-ISO 30301 es la evaluación del desempeño de los procesos y la efectividad del sistema mediante indicadores de medición, las auditorías internas y la revisión por la dirección. Con este proceso podemos medir adecuadamente en base a indicadores y determinar las potenciales oportunidades de mejora del sistema y coordinar de manera efectiva con la alta dirección de la empresa las acciones a desarrollar para levantar las observaciones producto de la evaluación, así como revisar las políticas, objetivos, recursos, procesos y las aplicaciones o tecnologías utilizadas en la gestión documental.

Las actividades específicas del proceso evaluativo referidas por la Asociación Española de Normalización y Certificación (2011) en la norma UNE-ISO 30301 son:

- La empresa u organización debe definir que se va a evaluar o medir, estableciendo los indicadores de medición, por ejemplo, la cantidad de expedientes electrónicos creados, la cantidad de documentos electrónicos producidos, a través de un mecanismo de consulta de la aplicación o herramienta tecnológica utilizada.
- Definir el personal responsable del análisis y evaluación.
- Se deberá tener en cuenta el proceso formal de auditoría interna en plazos regulares. La práctica habitual es de una vez al año.
- Se deberá hacer una revisión del sistema de gestión a cargo de la alta dirección de la organización, en plazos regulares pero con intervalos mayores que las auditorías internas. Los plazos pueden ser de 3 a 4 años.

Gráfico N° 3
Fases de la evaluación de un sistema de gestión



Fuente: Bustelo, C. (2011), p. 27.

Dentro del proceso evaluativo también se realizan las auditorías internas, las cuales se realizan en base a lineamientos dados por la norma ISO 19011 *Guidelines for Auditing Management Systems*, en las cuales se utiliza la figura de las conformidades y no conformidades como registro de los hallazgos de la auditoría.

El proceso de auditoría también puede identificar puntos fuertes y débiles del sistema, así como riesgos y oportunidades.

Las no conformidades son los incumplimientos a los lineamientos dados por la norma 30301 y se registran en el informe de auditoría, en el cual pueden expresarse o sugerirse las

acciones correctivas. Sin embargo, si dentro del proceso evaluativo se detectan a tiempo las tendencias adversas se debería actuar a tiempo y no necesariamente a través de una no conformidad, lo cual genera más control y, excepcionalmente, una auditoría extraordinaria para verificar el levantamiento de las observaciones.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS SITUACIONAL DEL SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTAL EN LA CONTRATISTA MINERA STRACON GyM

3.1 La empresa STRACON GyM

3.1.1 Antecedentes

STRACON GyM es una empresa que brinda servicios mineros y de construcción, nace el año 2012 luego de 8 años de trabajo en consorcio de las empresas STRACON SAC y GyM SA (Graña y Montero). El rubro de negocio principal de la empresa es la prestación de servicios de contratista minero en tajo abierto y subterráneo, construcción y movimiento de tierras, a nivel nacional e internacional.

La empresa une las fortalezas de STRACON SAC, con experiencia internacional en proveer contratos de servicio de minería y movimiento de tierras masivos, y GyM, por su parte, es el mayor proveedor de servicios integrados múltiples del Perú en la industria de la minería y construcción.

Cuenta con una flota de equipos de última generación, valorizada en aproximadamente 400 millones de dólares y distribuida en varios proyectos en Latinoamérica. Es una empresa líder en servicios mineros y otorga soluciones de largo plazo a sus clientes, certificando el cumplimiento de todos sus proyectos “antes del plazo” con la calidad y seriedad que requieren, de acuerdo a los valores corporativos de la empresa que son: Seguridad, Cumplimiento, Calidad, Seriedad y Eficiencia.

3.1.2 Visión – Misión

- Visión

Ser la empresa más reconocida y confiable en la prestación de servicios mineros y de movimiento masivo de tierras en Latinoamérica.

- Misión

Desarrollar un negocio sostenible, en base a la prestación de servicios eficientes e innovadores a nuestros clientes de minería y movimiento de tierras, con altos estándares de trabajo en seguridad, medio ambiente y relación con las comunidades.

3.1.3 Organización

La empresa se organiza de la siguiente manera:

- Gerencia General
- Gerencia de Operaciones
- Gerencias de Soporte
 - Gerencia de Administración y Finanzas
 - Gerencia de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente
 - Gerencia Comercial
 - Gerencia Técnica
 - Gerencia de Equipos y Logística
 - Gerencia de Gestión Humana

3.1.4 Servicios

Los principales servicios que provee son:

- Planeamiento de minas: Brinda soporte en el desarrollo de planes de minado para optimizar los diseños de minas superficiales o subterráneas y maximiza la producción.
- Desarrollo de minas: Brinda soporte y asesoramiento en las diferentes actividades del desarrollo de la mina identificando los riesgos y oportunidades para optimizar el valor potencial del yacimiento minero.
- Construcción en minas: Como parte de la oferta de servicios de minería de la empresa, proporcionan un servicio integral de gestión del proyecto para el diseño de ingeniería, procura y administración para la construcción de los proyectos de infraestructura de la mina.

- Operación en minas: Las principales actividades incluyen los servicios de perforación y voladura, carguío y transporte y trabajos auxiliares como la construcción y mantenimiento de caminos, manejo de aguas, perfilado de taludes finales, construcción y mantenimiento de infraestructura asociada.
- Cierre de minas: Ofrece un conjunto de servicios de rehabilitación de la mina para ayudar a restaurar el terreno alterado a un estado que esté de acuerdo a los planes y compromisos del cliente, como el drenaje y manejo de aguas, manejo de tierras orgánicas y revegetación.

3.2 El Área de Control Documentario

Esta área se crea a partir de octubre del 2013, a partir de la contratación de un profesional bibliotecólogo para el proyecto de implementación del sistema de control de documentos electrónicos y la creación del archivo físico de la empresa.

3.2.1 Organización

El área de Control Documentario depende orgánica y jerárquicamente de la Gerencia Técnica de la empresa. Está considerada como un área de soporte directo a la gestión de los proyectos.

El principal objetivo del área es la recopilación, ordenamiento, almacenamiento, publicación y recuperación de los documentos de gestión de la empresa, tanto en formato físico como electrónico. Apunta a la gestión documental como proceso para optimizar los objetivos de trabajo y visiona una efectiva gestión de la información en todo nivel alineados a los objetivos estratégicos de la empresa.

El área de Control Documentario se divide en dos secciones: el Archivo Central, que maneja lo referente a los documentos físicos; y el Sistema de Control Documental (SCD) que administra los documentos electrónicos,

La dependencia jerárquica se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 4
Dependencia jerárquica del área de Control Documentario

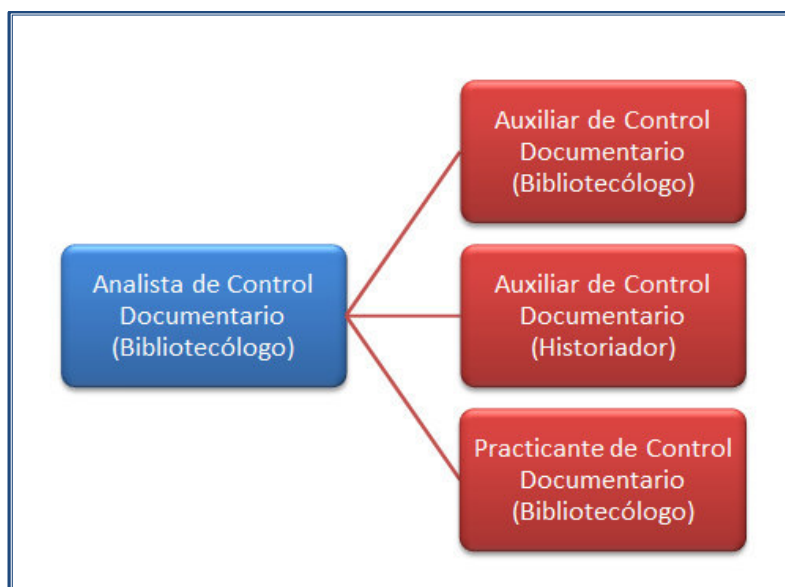


Elaboración propia.

3.2.2 Personal

Actualmente, cuenta con cuatro profesionales trabajando en el área: dos bibliotecólogos egresados, un practicante pre profesional de Bibliotecología, y una historiadora especialista en archivos. La variedad multidisciplinaria enriquece el trabajo y fomenta la colaboración y aprendizaje interno, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 5
Personal del área de Control Documentario



Elaboración propia.

3.2.3 Servicios

El servicio se realiza a través de la organización y preparación de productos (inventarios) en el Archivo Central, y la asistencia al usuario como soporte de las actividades del Sistema de Control Documental.

- **El Archivo Central**

El Archivo Central está considerado como un servicio de control de documentos físicos y donde se centralizan los documentos que generan los proyectos y la oficina principal.

La información que se almacena debe pasar por un cuidadoso proceso de selección en base a criterios de pertinencia, es decir, que solo se conservan documentación sensible o confidencial, además de las que tienen valor auditable de acuerdo a los plazos de ley. Estos criterios todavía se encuentran de forma empírica, debido a la carencia de instrumentos normativos como algunos procedimientos, instructivos y herramientas archivísticas como el Cuadro de Clasificación y la Tabla de Retención Documental para documentos físicos.

Cuentan con un servicio tercerizado de almacenamiento donde se custodian los documentos, lo que permite tener acceso y control a ellos sin necesidad de contar con espacio físico en los ambientes de la oficina.

Los productos de estos procesos son las listas de inventarios que se encuentran publicadas en línea en el SCD, en un espacio público de consulta.

- **Asistencia al usuario en el Sistema de Control Documental**

El control de documentos electrónicos se realiza a través Microsoft SharePoint 2010, de la cual se hablará líneas adelante.

La asistencia al usuario se ofrece de maneras presencial o virtualmente a través del correo electrónico, teléfono y Skype. El tipo de soporte ofrecido son los siguientes:

- ✓ A nivel funcional de la herramienta:
 - Carga de documentos. Los usuarios solicitan el apoyo cuando son cargas masivas de documentos.
 - Ingreso de metadatos, igualmente cuando se trata de forma masiva.
 - Configuración de nuevos repositorios, bibliotecas, modificaciones y eliminaciones.
 - Configuración de alertas masivas y vistas públicas a solicitud de los usuarios.
- ✓ Capacitación permanente
 - Asesoría a los usuarios para creación y modificaciones de sus espacios (bibliotecas documentales).
 - Capacitaciones sobre el uso del Sistema: talleres básicos y talleres de funciones avanzadas, que se dictan de acuerdo a la distribución de los usuarios, es decir, en Lima o en los proyectos.
 - Capacitaciones al personal de Control Documentario en los proyectos, respecto al uso y configuración básica del SCD.

- Soporte directo para absolución de consultas o incidencias operativas, pudiendo ser a través de vía telefónica, videoconferencia o email.
- ✓ Monitoreo y mejora continua
 - Monitoreo de la información cargada en el Sistema.
 - Auditorías de información en los repositorios documentales.
 - Elaboración de procedimientos, instructivos, y normativas que estandaricen los procesos que se ejecuten a través del SCD.
 - Elaboración de informes de actividad dirigidos a la Gerencia Técnica.

3.2.4 Tecnología

La tecnología utilizada es el modelo “Cloud Computing”, que son servicios ofrecidos a través de la Internet.

La herramienta corporativa para el desarrollo de los portales de comunicación e Intranet así como el portal de Control Documental para gestión de documentos es Microsoft SharePoint 2010, que es la herramienta corporativa del Grupo Graña y Montero; y que centraliza la información, teniendo un control de las versiones, trazabilidad de la acciones, la posibilidad de compartir recursos con otros miembros o usuarios, a través de una interfaz web sencilla e intuitiva.

3.3 El Sistema de Control Documental

3.3.1 Diseño del sistema

El Sistema de Control Documental (SCD) es una herramienta en línea diseñada y desarrollada de acuerdo a los lineamientos generales corporativos sobre el acceso a la información, el almacenamiento, la colaboración y el control de los documentos internos y externos de la empresa.

La dirección de acceso dentro de la red corporativa de GyM es: <http://portalstracongym> y la dirección de acceso desde cualquier otro punto o conexión de internet es a través de la dirección <http://portalstracongym.gym.com.pe>

La plataforma tecnológica sobre la que está construida es Microsoft SharePoint 2010.

En la etapa de análisis y diseño fue necesario definir las funcionalidades que debería tener el SCD, por lo que este se construyó de acuerdo a la lista de funcionalidades disponibles en Microsoft SharePoint 2010 (Ver Anexo 1).

- **Repositorio documental**

El repositorio del SCD consiste en un sitio web de gestión documental, el cual se basa en el siguiente esquema lógico:

- Centralización de documentos.
- Centralización de acceso de usuarios.
- Centralización de administración de documentos.
- Centralización de seguridad.
- Centralización de tipos de contenido.
- Centralización de taxonomía documental.

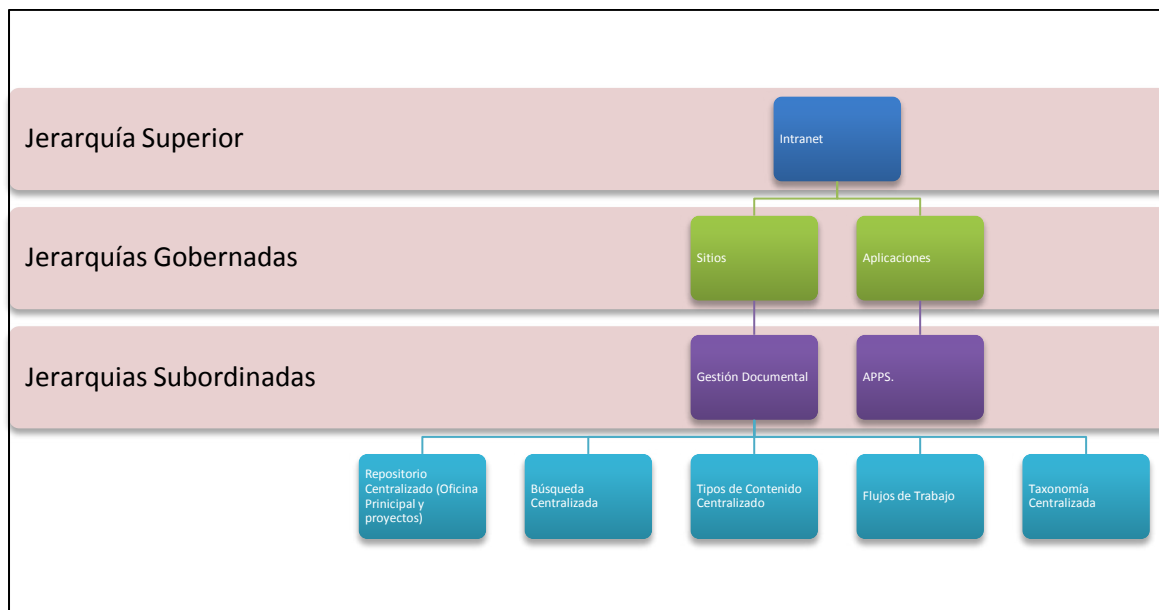
Se configuraron repositorios para la oficina principal en Lima y por cada uno de los proyectos de la empresa.

La solución está basada en los siguientes componentes:

- Estructura de sitio de gestión documental e información para las áreas de Stracon GyM
- Taxonomía documental y bibliotecas documentales.
- *Branding* corporativo (que son los colores oficiales, logos y diseños de la empresa para las páginas webs de STRACON GyM).
- Búsqueda centralizada a través de la Central de Búsqueda.

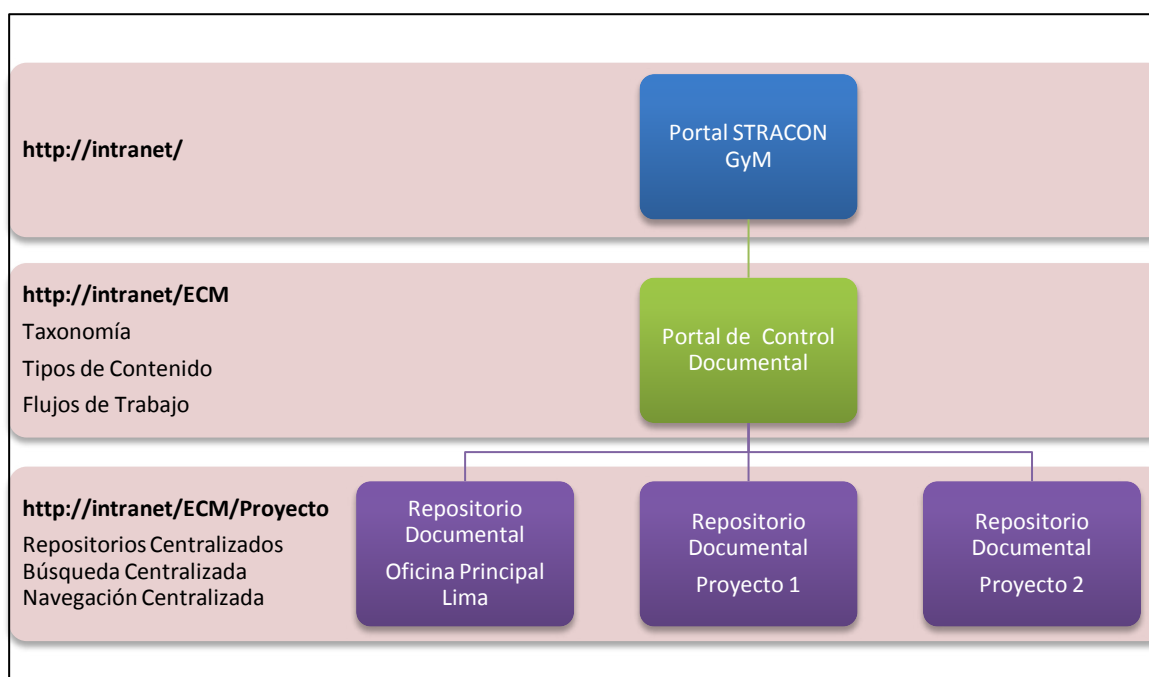
A manera de detalle se muestra el esquema de jerarquía de sitios documentales para la organización y la estructura de diseño de acceso en los siguientes gráficos:

Gráfico N° 6
Esquema de jerarquía de sitios documentales



Elaboración propia.

Gráfico N° 7
Estructura de acceso al sistema



Elaboración propia.

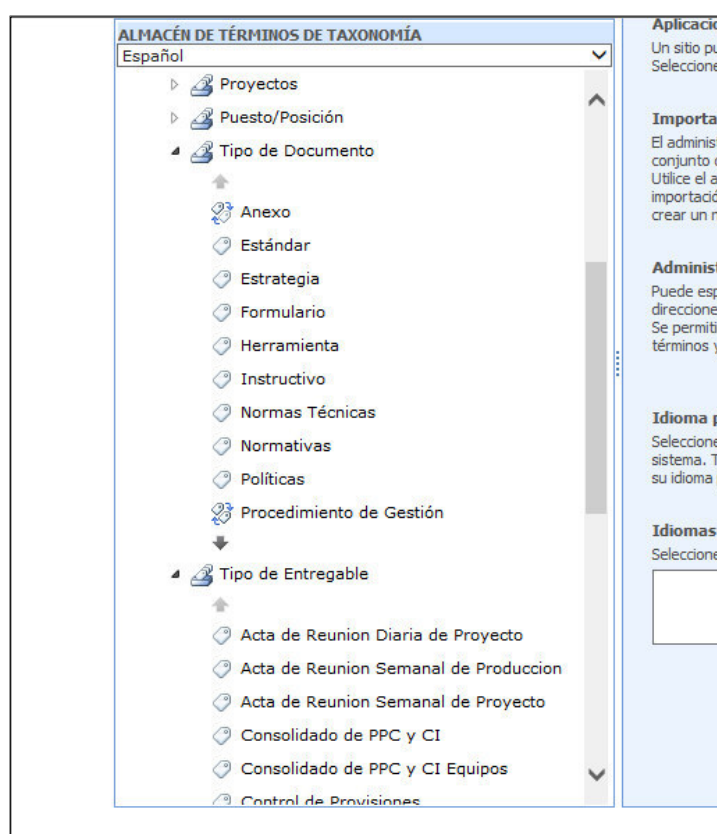
A fin de realizar y estructurar la web de gestión documental se realizaron las siguientes definiciones y actividades en el diseño, que sirven para la identificación y construcción de los repositorios documentales.

- Planeamiento de metadatos administrados

Metadatos administrados son una colección jerárquica de términos administrados centralmente que se pueden definir y usar después como atributos para los documentos. Para este realizar esta lista administrada de términos se realizó un levantamiento previo de información por cada área de trabajo a fin de identificar los términos más usados y las áreas que los usarían.

En el siguiente gráfico se muestra un ejemplo de jerarquía de taxonomía de metadatos creada para la empresa STRACON GyM.

Gráfico N° 8
Ejemplo de taxonomía de metadatos administrados



Fuente: Sistema de Control Documental STRACON GyM. Julio 2014.

- Identificación de usuarios y análisis de uso de documentos

Con la finalidad de identificar los perfiles de usuarios para configurar en el sistema se realizó el levantamiento de información en base a las siguientes preguntas: ¿Quién crea

documentos en su área?, ¿Qué tipos de documentos crean?, ¿Quién revisa los documentos?, ¿Quién edita los documentos, ¿Quién usa los documentos?. Estos perfiles permiten una administración eficiente de permisos segmentados por categorías de acuerdo a la procedencia del usuario, a las interrelaciones que tendrá con otras áreas dentro del sistema y al uso de funcionalidades básicas y avanzadas. Con esta identificación se puede determinar el nivel de uso o administración de los documentos que tendrá en el sistema.

El área de Control Documentario se encarga de centralizar y administrar la asignación de permisos, realizándose en base a la aprobación del jefe de área o la Gerencia del usuario que lo solicita.

Todos los permisos configurados se registran en un cuadro matriz, el cual se somete a revisiones periódicas por temas de control interno.

Los usuarios son agrupados de acuerdo al área de trabajo o a la responsabilidad de acuerdo a los documentos a los que deben tener acceso.

Estos grupos también son administrados por el área de Control Documentario, quienes configuran de acuerdo a nomenclaturas basadas en los nombres de las Gerencias, áreas, sub áreas y tipo de permiso (Ver Anexo 2).

3.3.2 Funcionamiento del sistema

El SCD está diseñado para ser una herramienta sencilla, eficaz y segura para almacenar documentos y gestionarlos a través de aplicaciones o funcionalidades que interactúan con otros softwares o sistemas que el usuario maneja en su trabajo cotidiano, tales como Office y Outlook.

Mostraremos algunas de las funcionalidades básicas y avanzadas que están disponibles para los usuarios y las ventajas que implica su uso (Ver Anexo 1). Estas funciones son las que, en conjunto, serán evaluadas posteriormente a través de la encuesta de satisfacción del usuario.

- **Bibliotecas en SharePoint**

Las bibliotecas son los espacios primarios para alojar documentos, pudiendo utilizarse carpetas como elemento organizador. El concepto de biblioteca en SharePoint vamos a

entenderlo para fines prácticos como una “bolsa de documentos” donde se puede almacenar documentos, y la organización interna se da a través de los metadatos y las carpetas que el usuario desee crear.

Las bibliotecas se crean en coordinación del área de Control Documentario con la Jefatura del área solicitante, debido a que la estructura está diseñada para que cada biblioteca sea el espacio de un determinado proceso. Por ejemplo: El área de Central de Equipos necesita guardar informes de mantenimiento de camiones, entonces se configurará una biblioteca para el proceso “Mantenimiento de Equipos” y se creará la carpeta “Camiones”. Los metadatos ayudaran a identificar el modelo del camión, el tipo de informe, entre otros datos relevantes.

Este tipo de organización es particularmente útil, porque un proceso puede tener muchas actividades y por ende, muchos tipos de documentos, lo que haría muy difícil la recuperación de documentos si solo se tuviera un criterio organizativo (o carpetas o metadatos).

Adicionalmente a las bibliotecas de documentos, el Sistema permite crear bibliotecas de imágenes, diapositivas, formularios, listas, páginas web, sitios web, bibliotecas para páginas wiki, paneles de discusión, bibliotecas de informes, áreas de reuniones entre otras categorías. Esta variedad permite configurar bibliotecas de acuerdo al tipo de información a almacenarse y dependiendo de la necesidad del área o usuario.

- **Permisos**

Los permisos en el SCD se administran de forma centralizada, siendo el área de Control Documentario el responsable de configurarlos, de acuerdo a la solicitud del usuario, y con la aprobación de la jefatura del área solicitante.

Si bien SharePoint maneja varios tipos de permisos, se han configurado cuatro perfiles específicos para los usuarios de STRACON GyM:

- ✓ Invitado: Permite ver y descargar documentos.
- ✓ Básico: Permite agregar y modificar, además de lo que hace el permiso Invitado.
- ✓ Intermedio: Permite activar flujos de trabajo, además de lo que hace el permiso Básico e Invitado.

- ✓ Control Documentario: Tiene el control total. Puede configurar, administrar, eliminar documentos, etc.

Cabe destacar que la función de eliminar documentos está restringida solo al área de Control Documentario, que de acuerdo al procedimiento, coordina con el usuario qué documento se elimina y procede a requerir la aprobación de la jefatura del área solicitante. Esta medida de seguridad permite disminuir la eliminación de documentación importante y relevante de forma indiscriminada por motivos no intencionales o intencionales, por parte de los usuarios.

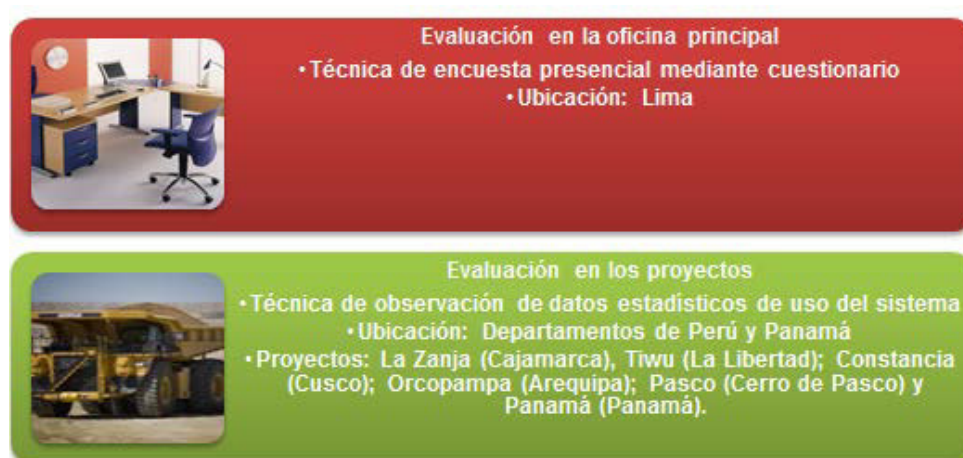
Asimismo, no está permitido subir información personal (fotografías, música o videos no relacionados a la actividad de STRACON GyM), práctica muy común en los servidores de tipo compartido. Esta medida permite que la información almacenada sea pertinente y de valor para la empresa.

3.4 Evaluación del Sistema de Control Documental

La presente evaluación se enfoca en el desempeño del Sistema de Control Documental como resultado de las implementaciones realizadas en la oficina principal de STRACON GyM y los seis proyectos localizados en Perú y Panamá.

El factor logístico determinó necesario hacer dos tipos de evaluación: la modalidad de encuesta presencial en la oficina de Lima, y la observación de datos estadísticos de uso del Sistema para los proyectos en los departamentos de Perú y en Panamá. Esto se refleja en el siguiente gráfico:

Grafico N° 9
Técnicas de evaluación



Elaboración propia.

3.4.1 Evaluación en la oficina principal – Lima

➤ Población

Son los 142 empleados ubicados en la oficina principal de la empresa STRACON GyM ubicada en la localidad de Lima, distrito de San Isidro. Los datos mostrados son a julio 2014, tal como se muestran en el siguiente gráfico:

Tabla N° 1
Distribución del personal en la oficina principal Lima

Etiquetas de fila	Cuenta de Q
+ GERENCIA ADMINISTRACION Y FINANZAS	24
+ GERENCIA COMERCIAL	4
+ GERENCIA EQUIPOS Y LOGISTICA	33
+ GERENCIA GESTION HUMANA	20
+ GERENCIA OFICINA TECNICA	17
+ GERENCIA OPERACIONES	13
+ GERENCIA PDGRA	20
+ GERENCIA SIG	11
Total general	142

Fuente: Gestión Humana – STRACON GyM Julio 2014.

➤ **Muestra**

La muestra fue de 50 usuarios que representan aproximadamente el 35% de la población y que contestaron válidamente el cuestionario. Se consideró para efectos de la evaluación a los usuarios que fueron capacitados mínimamente con el entrenamiento básico de la herramienta. Si bien el 95% de la población cuenta con la capacitación básica, el 5% restante son empleados nuevos o asignados a los proyectos de forma temporal. El área de Control Documentario cuenta con un registro del personal capacitado.

➤ **Metodología**

El método aplicado es de tipo descriptivo. Se utilizó la técnica de encuesta presencial, a través de un cuestionario.

- **Instrumento de recolección de datos**

La herramienta de recolección de datos aplicada es un cuestionario de tipo presencial, escrito y anónimo. Consta de diecisiete (17) preguntas (Ver Anexo 3), para medir seis indicadores en base a tres variables, además de una caja de comentarios, tal como se presenta en el siguiente gráfico (Ver Anexo 4).

Tabla N° 2

Matriz de variables e indicadores del cuestionario

Variables	Definición conceptual	Indicadores	Ítems
Satisfacción del servicio	Respecto a la calidad de la atención, los servicios y productos ofrecidos en el Sistema de Control Documental.	Atención del personal	1, 2, 3, 4
		Recursos disponibles	5, 6, 7, 8, 9
Control de la información	Respecto a la eficiencia, eficacia en el uso del Sistema; y la calidad de las capacitaciones realizadas para la utilización de la herramienta.	Grado de accesibilidad	10, 11, 12
		Grado de confiabilidad	13, 14
		Satisfacción de la capacitación	15, 16
Satisfacción general	Percepción general del desempeño del Sistema.	Nivel de satisfacción global	17

Elaboración propia.

Para la escala de medición se utilizó la de Likert por ser la más extendida y de fácil comprensión por los empleados de la empresa.

Los ítems de la herramienta fueron concebidos en base a necesidades específicas de información y retroalimentación respecto a la percepción de los usuarios frente a las implementaciones realizadas por la empresa. El cuestionario fue validado por dos expertos de la Escuela Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La ejecución del cuestionario duró cinco días laborales, contándose con el apoyo del personal del Área de Control Documentario para la distribución y recolección de los formularios.

3.4.2 Evaluación en los proyectos de Perú y Panamá

➤ Población

La población se encuentra en los seis sitios implementados para los proyectos ubicados en Perú y Panamá, estimándose en 145 usuarios capacitados en el uso del Sistema.

Tabla N° 3

Población de usuarios capacitados en los proyectos

País	Proyecto	Cantidad de usuarios capacitados
Perú	La Zanja	16
	Orcopampa	24
	Pasco	21
	Tiwu	27
	Constancia	20
Panamá	Panamá	37
Total		145

Elaboración propia.

➤ Muestra

La muestra son los sitios web de los seis proyectos donde se encuentra implementado el Sistema de Control Documental en la empresa STRACON GyM. Estos sitios web son repositorios documentales que cuentan con estadísticas propias.

➤ Metodología

La evaluación del SCD en los proyectos se realizó en base a la técnica de observación de los datos estadísticos extraídos del Sistema y las pruebas de uso recolectados en la etapa de implementación. Estos datos se encuentran en la configuración de cada sitio web bajo el nombre de Informes de *Web Analytics* del sitio o de la colección de sitios.

Se basa en el análisis de una variable y cuatro indicadores, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Tabla N° 4
Matriz de variable e indicadores para la evaluación en los proyectos

Variables	Definición conceptual	Indicadores
Uso del Sistema	Respecto a la frecuencia de utilización por parte de los usuarios	Visitantes únicos diarios. Promedio de visitas de página por día. Almacenamiento. Número de consultas de búsqueda.

Elaboración propia.

El rango de tiempo medido es de 150 días, debido a que las implementaciones en todos los proyectos se completaron en marzo de 2014 y es de interés para la empresa conocer el desempeño del Sistema como resultado de la fase de implementación inicial. El rango de fechas elegido es de abril a agosto del 2014. Cabe destacar que la actividad en los proyectos es de lunes a domingo, por lo que los días considerados son de tipo calendario.

- Instrumento de recolección de datos

El instrumento que se utilizó para esta evaluación son las matrices de doble entrada que tiene el sistema como parte de la administración del sitio web. Se le conoce a este reporte como *Web Analytics* con datos de tipo cuantitativo.

También se incluye en la evaluación una matriz de evaluación de funcionalidades del Sistema (Ver Anexo 5), que consta de una tabla Excel con información recopilada respecto a las velocidades de conexión a la internet, carga y descarga de documentos; y apertura de páginas web. Estos datos fueron recogidos al momento de realizar las implementaciones en cada momento mediante pruebas en diferentes horarios y tipos de conexiones.

3.5 Análisis e interpretación de los resultados – Oficina principal Lima

Los resultados de esta encuesta se muestran en las tablas siguientes de acuerdo a las variables e indicadores, en conjunto con el análisis interpretativo de cada ítem.

Tabla N° 5
Matriz de resultados generales

Variable	Indicador	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Satisfacción del servicio	Atención del personal	5%	2%	7%	34%	53%
	Recursos disponibles	2%	10%	21%	46%	20%
Control de la información	Grado de accesibilidad	3%	9%	20%	49%	19%
	Grado de confiabilidad	2%	8%	14%	45%	31%
	Satisfacción de la capacitación	4%	7%	21%	45%	23%
Satisfacción general	Nivel de satisfacción global	0%	10%	8%	48%	34%

Elaboración propia

3.5.1 Satisfacción del servicio

3.5.1.1 Atención del personal

Tabla N° 6
Atención del personal

Variable: Satisfacción del servicio					
Indicador: Atención del personal					
Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Eficacia en la atención	4%	4%	12%	36%	44%
2. Atención personalizada	6%	2%	8%	36%	48%
3. Trato apropiado	4%	2%	8%	22%	64%
Total promedio	5%	2%	7%	34%	53%

Elaboración propia.

La tabla muestra una notoria satisfacción por parte de los usuarios, quienes reconocen la calidad de la atención del personal del área de Control Documentario. Sin embargo, cabe observar que si bien los porcentajes son altos (34% de acuerdo y 53% totalmente de acuerdo) respecto a la puntuación de la escala, también denota un porcentaje significativo de insatisfacción (5% totalmente en desacuerdo y 2% en desacuerdo), evidenciando problemas en la resolución de incidencias y la disposición de servicio. Esto podría deberse a la cantidad de incidencias diarias que suelen presentarse respecto a la herramienta SharePoint, como cortes de servicio, lentitud en la respuesta del servidor, bloqueos automáticos de documentos, entre otras incidencias similares, los cuales incrementan el tráfico de atenciones, además de generar malestar entre los usuarios, y donde entra a tallar factores como la premura y la presión en la atención de estos requerimientos.

Es posible además, que otro factor de insatisfacción sea la cantidad de personal asignado a la atención de los usuarios, siendo actualmente dos personas dedicadas a estas funciones para el servicio en la oficina principal y el soporte a distancia en los proyectos, lo que denotaría algunas fallas en el proceso comunicativo entre los usuarios y el personal designado a esta función.

Se destaca a través de estos resultados, que los porcentajes de insatisfacción hacen forzosa una revisión del esquema interno de atención con la finalidad de evitar futuros inconvenientes a los usuarios con el servicio.

3.5.1.2 Recursos disponibles

Tabla N° 7
Recursos disponibles

Variable: Satisfacción del servicio					
Indicador: Recursos disponibles					
Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5. Funcionalidades básicas	2%	14%	10%	52%	22%
6. Funcionalidades avanzadas	2%	6%	24%	50%	18%
7. Uso de metadatos	4%	8%	26%	44%	18%
8. Desempeño de la central de búsqueda	2%	16%	26%	40%	16%
9. Utilidad de servicios adicionales	2%	8%	20%	42%	28%
Total promedio	2%	10%	21%	46%	20%

Elaboración propia.

Los datos anteriores indican la tendencia de aprobación respecto a la disponibilidad de los recursos (46% de acuerdo y 20% totalmente de acuerdo), no obstante sin llegar a la excelencia; siendo notorio el factor de inconformidad (21%), donde el usuario manifiesta que no aprueba ni desaprueba los recursos ofrecidos. Esto podría deberse a varios factores como deficiencias en la capacitación, insuficiente manejo de la herramienta, escasa difusión de los recursos entre los usuarios, siendo un punto importante a considerarse para los lineamientos de mejora.

Asimismo, el grado promedio de insatisfacción en desacuerdo (10%), demuestra la baja eficacia de estos recursos entre los usuarios, donde cabe considerar un mayor desarrollo de los mismos, ya que podría deberse a ciertas dificultades en la manejo de las funcionalidades. Es posible que el factor de la insatisfacción respecto a la central de búsqueda (16% en desacuerdo y 2% totalmente en desacuerdo), se deba a la estructura de diseño del recurso, el cual presenta varios campos y no incluye suficientes ayudas visuales respecto a su utilización.

Una explicación a la insatisfacción mostrada respecto a los metadatos (8% en desacuerdo y 4% totalmente en desacuerdo), es que únicamente se pueden visualizar y editar en la interfaz web del sistema. Sin embargo, el sistema tiene funcionalidades que permiten la edición de metadatos a la par de la edición del contenido del documento, así como la edición

masiva de metadatos en la interfaz web. No obstante, estas funcionalidades son avanzadas, por lo que su desconocimiento en el uso sería un factor importante de inconformidad.

Con respecto a los servicios o recursos adicionales, los porcentajes insatisfactorios (2% totalmente en desacuerdo, 8% en desacuerdo y 20% ni de acuerdo ni en desacuerdo), es un posible reflejo de una escasa difusión de estos servicios y el desconocimiento de la ubicación de los enlaces de consulta, además del factor de pertinencia de los recursos frente a la necesidad del usuario, debido a que no todos necesitarán utilizar frecuentemente estos recursos, mientras que otros grupos de usuarios si los utilizan activamente. Cabe la necesidad de analizar la incorporación de recursos orientados a satisfacer las necesidades de información en base a los perfiles de usuarios.

3.5.2 Control de la información

3.5.2.1 Grado de accesibilidad

Tabla N° 8
Grado de accesibilidad

Variable: Control de la información					
Indicador: Grado de accesibilidad					
Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
10. Acceso fuera de la oficina	2%	14%	10%	52%	22%
11. Facilidad de acceso	2%	6%	24%	50%	18%
12. Organización y acceso	4%	8%	26%	44%	18%
Total promedio	3%	9%	20%	49%	19%

Elaboración propia.

Los datos de la tabla señalan que los usuarios se sienten satisfechos con la accesibilidad del recurso en conjunto (49% de acuerdo y 19% totalmente de acuerdo como total promedio), no obstante los porcentajes de insatisfacción (9% en desacuerdo y 3% totalmente en desacuerdo), da lugar a considerar mejoras en las condiciones de accesibilidad del Sistema, teniendo en cuenta que el ítem 10 respecto al acceso desde lugares fuera de la oficina es considerado una de las fortalezas del Sistema, ofreciendo la posibilidad de acceder desde cualquier tipo de dispositivo con una conexión a internet.

Es posible que la insatisfacción respecto a esta variable se deba a varios factores como el uso de dos direcciones URL diferentes para acceder al mismo servicio (desde el dominio de la empresa y fuera de ella), la carencia de ayudas visuales sobre el uso del sistema o sus funcionalidades, la necesidad de realizar varios pasos para llegar a los repositorios documentales desde la página portal de la intranet institucional y la escasa difusión de la taxonomía de bibliotecas de cada área.

3.5.2.2 Grado de confiabilidad

Tabla N° 9
Grado de confiabilidad

Variable: Control de la información					
Indicador: Grado de confiabilidad					
Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
13. Seguridad del sistema	2%	6%	10%	48%	34%
14. Seguridad de información confidencial	2%	10%	18%	42%	28%
Total promedio	2%	8%	14%	45%	31%

Elaboración propia.

En la tabla se observa los resultados porcentuales que respalda la opinión de los usuarios que consideran al Sistema de Control Documental como una herramienta confiable para almacenar sus documentos. Esta premisa es respaldada por el buen margen de aceptación mostrado en los resultados porcentuales (45% de acuerdo y 31% totalmente de acuerdo); y donde se observa un escaso porcentaje que está en desacuerdo con esta afirmación (8% en desacuerdo y 2% totalmente en desacuerdo). Una interpretación de estos porcentajes satisfactorios respecto a la seguridad del Sistema se debería a la estructura de permisos y accesos centralizados en el área de Control Documentario.

Sin embargo, cabe la posibilidad que los usuarios se sientan inseguros respecto a la seguridad del sistema, dado a que el servicio es vía internet y es factible ingresar desde cualquier punto y cualquier dispositivo electrónico; por lo que podría temerse ataques cibernéticos de tipo “*hacking*”, “*phishing*” e “ingeniería social”, y la percepción de la seguridad de la información almacenada sería vulnerada de varias modalidades. Sin embargo,

debido a que el servicio de almacenamiento de la información no se encuentra físicamente en un “cloud” sino en servidores propios de la corporación, este tipo de ataques son reducidos por la seguridad interna, evitando compromisos de infiltración o accesos no deseados. Este factor de inseguridad podría verse disminuido con la difusión de adecuada información técnica a los usuarios respecto a los métodos de seguridad del sistema.

Determinándose que el Sistema de Control Documental cuenta con funcionalidades que permiten asignar permisos a nivel de sitio, biblioteca de documentos, carpetas, e inclusive, a nivel de documento es posible asignar permisos exclusivos para un determinado grupo de usuarios a determinados documentos de tipo confidencial. Por tanto, es probable que el factor de desconocimiento de este tipo de configuración sea la explicación para los porcentajes insatisfactorios y neutrales de la premisa (2% totalmente en desacuerdo, 10% en desacuerdo y 18% ni de acuerdo ni en desacuerdo), y considerando que en conjunto hacen el 30% de los encuestados, se hace necesaria la difusión de las configuraciones de seguridad que tiene el sistema, con la finalidad de reducir el margen de insatisfacción.

3.5.2.3 Satisfacción de la capacitación

Tabla N° 10
Satisfacción de la capacitación

Variable: Control de la información					
Indicador: Satisfacción de la capacitación					
Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
15. Capacitaciones básicas	2%	6%	8%	56%	28%
16. Capacitaciones avanzadas	6%	8%	34%	34%	18%
Total promedio	4%	7%	21%	45%	23%

Elaboración propia.

El área de Control Documentario ofrece capacitaciones de manera regular acerca de los comandos básicos y avanzados del Sistema. Estos ítems muestran la aceptación y satisfacción de esta actividad situándola en porcentajes de buena acogida (45% de acuerdo y 23% totalmente de acuerdo). Sin embargo, se puede observar una notoria inconformidad en las

capacitaciones (4% totalmente en desacuerdo y 7% en desacuerdo), y esto puede deberse a la limitada propagación del contenido de los cursos, así como la ausencia de manuales de capacitación impreso; siendo también una oportunidad de mejora y desarrollo de la herramienta. Otro factor podría deberse al tipo de dinámicas utilizadas para las charlas, las cuales suelen reunir grupos de hasta 15 usuarios, donde el capacitador no se daría abasto para atender todas las preguntas o realizar una efectiva comunicación con las personas.

Un rediseño del taller presencial y la utilización de métodos alternativos de capacitación como talleres en línea, el uso de videos instructivos y la distribución de manuales ayudarían a mejorar los índices de satisfacción de esta variable y del sistema en general.

3.5.3 Satisfacción general

3.5.3.1 Nivel de satisfacción global

Tabla N° 11
Nivel de satisfacción global

Variable: Satisfacción general					
Indicador: Nivel de satisfacción global					
Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
15.Satisfacción general	0%	10%	8%	48%	34%
Total promedio	0%	10%	8%	48%	34%

Elaboración propia.

La tabla muestra el nivel global de satisfacción respecto a la herramienta, notándose una porcentaje acumulado de aceptación del 82% de usuarios (48% de acuerdo y 34% totalmente de acuerdo), que manifiestan satisfacción con el sistema, sin embargo el porcentaje de encuestados que expresaron neutralidad o indiferencia (8%), así como el desacuerdo a la pregunta (10%), hacen notar la necesidad de analizar y proponer cambios significativos para modificar esta percepción negativa de los usuarios.

El margen de satisfacción obtenido se debería en buena parte al soporte o apoyo dado por el área de Control Documentario, el cual está orientado a empoderar el uso y administración del sistema de manera gradual y sistemática a los usuarios, brindando asesoría permanente y capacitación para el uso adecuado de la herramienta. Asimismo, la configuración de los

repositorios y bibliotecas se realiza en estrecha coordinación con los usuarios, configurando espacios a la medida para las necesidades de almacenamiento, además de ser lo suficientemente flexibles que permitan la colaboración documental y de procesos entre grupos de usuarios.

De igual manera, las configuraciones de metadatos y formularios de ingreso de datos son configurados de acuerdo a las necesidades de los usuarios en función al tipo de proceso y documentación que manejarán a través del sistema, por lo que la herramienta está en continuo cambio. Esta flexibilidad de ajuste del sistema favorece al usuario y, por ende, justificaría los altos niveles de satisfacción obtenidos a través de la encuesta.

- **Análisis de comentarios**

El cuestionario incluyó una opción de comentarios abiertos a fin de que los usuarios expresen sus ideas y opiniones. La tabulación de estos comentarios permitió conocer los siguientes resultados:

Tabla N° 12
Resultados de la opción de comentarios

Cantidad de comentarios recibidos por variable e indicador		
Variables	Indicador	Cantidad de comentarios
Satisfacción del servicio	Atención del personal	2
	Recursos disponibles	5
Control de la información	Grado de accesibilidad	5
	Grado de confiabilidad	2
	Satisfacción de la capacitación	15
Satisfacción general	Nivel de satisfacción global	0

Elaboración propia.

En la tabla se observa que los resultados obtenidos están básicamente enfocados a las capacitaciones. Entre los comentarios se obtuvieron algunas sugerencias de mejoras respecto a la difusión de indicadores de uso, políticas de uso del Sistema, difusión del Sistema, opciones de espacios compartidos de trabajo (que además es una funcionalidad dentro de

SharePoint), apertura de recursos de edición o eliminación limitadas al personal de Control Documentario, y especialmente, mayor cobertura de capacitación, particularmente a la de tipo avanzado.

La riqueza de estos comentarios radica en la franqueza del usuario respecto a su percepción del sistema como el “no sentirse motivado a usarlo”, lo que sugiere una mejor estrategia de difusión del sistema respecto a los beneficios de uso, y una mejora en el enfoque de las capacitaciones realizadas por el área de Control Documentario.

También se encontraron comentarios muy positivos respecto al trato del personal, reforzados por los resultados de la encuesta aplicada, por lo que se puede considerar este aspecto como una fortaleza del Sistema a aprovecharse y reforzarse.

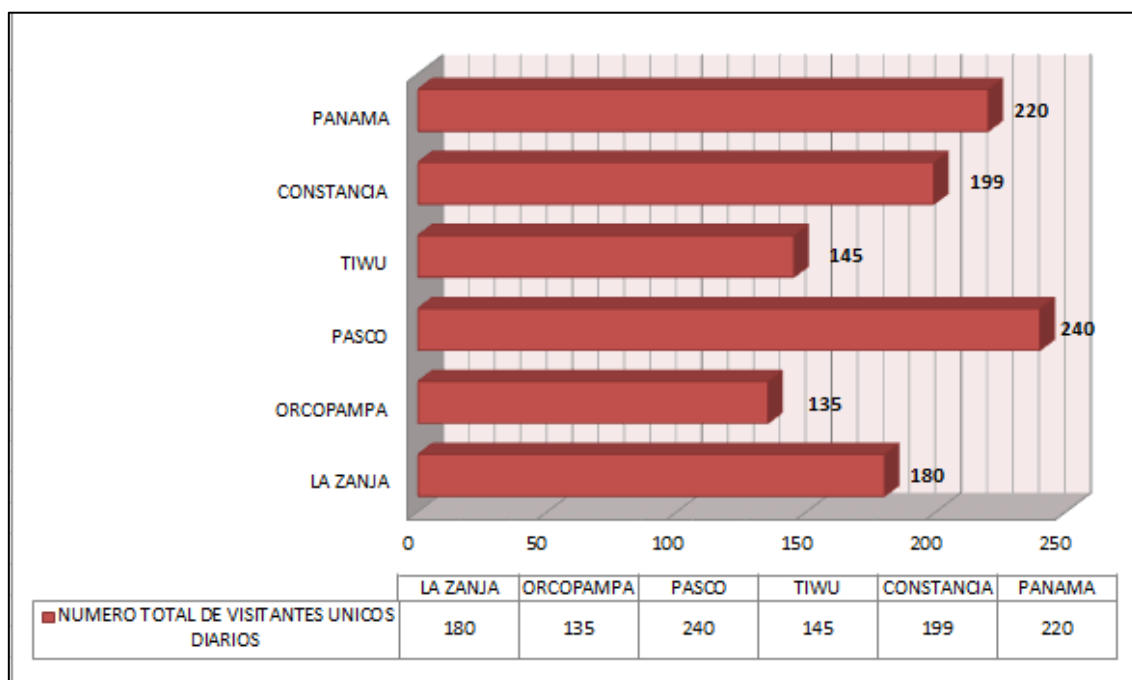
3.6 Análisis e interpretación de los resultados en los proyectos de Perú y Panamá

A continuación se muestran los resultados y el análisis interpretativo de los datos obtenidos en los proyectos de STRACON GyM.

3.6.1 Uso del Sistema

3.6.1.1 Visitantes únicos diarios

Gráfico N° 10
Número total de visitantes diarios



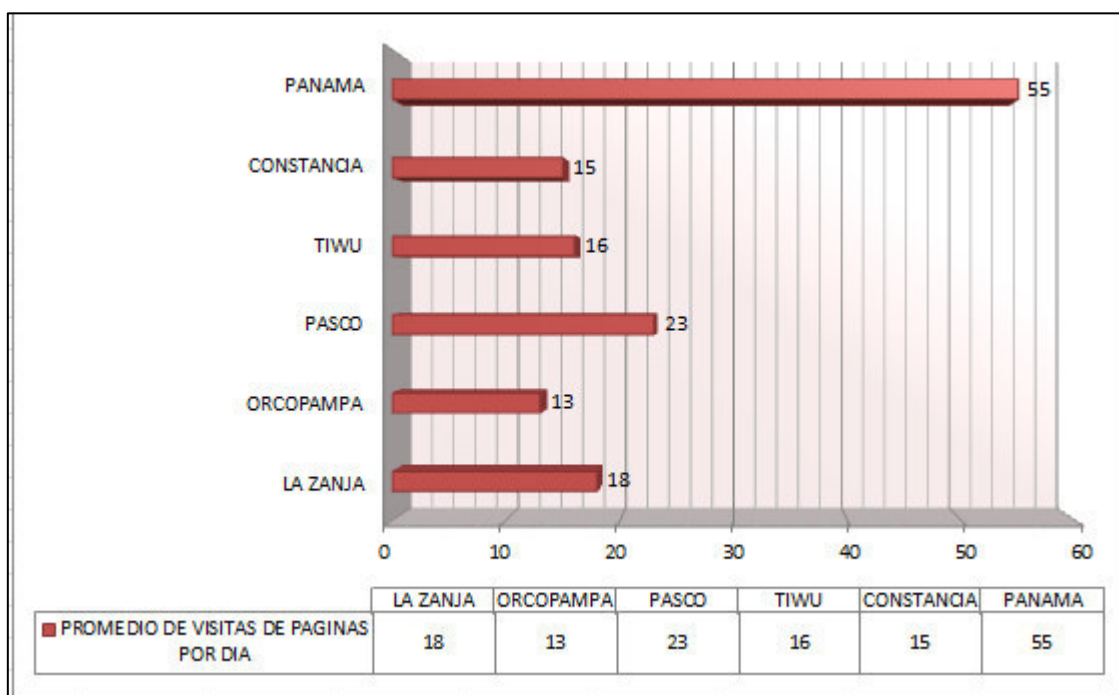
Elaboración propia.

En el gráfico se observa la cantidad de usuarios que ingresan al Sistema diariamente por cada proyecto. Esta estadística toma en cuenta los ingresos como visitantes o editores de documentos. Sin embargo, estos resultados son insuficientes dada la cantidad de personal capacitado para el uso del Sistema en cada proyecto.

El proyecto con más visitas o ingresos diarios al sistema es el proyecto Pasco (240 usuarios como resultado acumulado), seguido del proyecto Panamá (220 usuarios como resultado acumulado). Hay que destacar que los proyectos ubicados en Perú acceden a través de la red interna de la empresa constructora, siendo el proyecto Panamá el único proyecto que ingresa a través de la dirección externa, lo que implica la variable de accesibilidad y el uso de la funcionalidad de autenticación de usuarios mediante el uso del *login* corporativo. Esta funcionalidad es de forma automática cuando se accede a través de la red interna, siendo de forma manual cuando se utiliza el acceso externo.

3.6.1.2 Promedio de visitas de página por día

Gráfico N° 11
Promedio de visitas de página por día

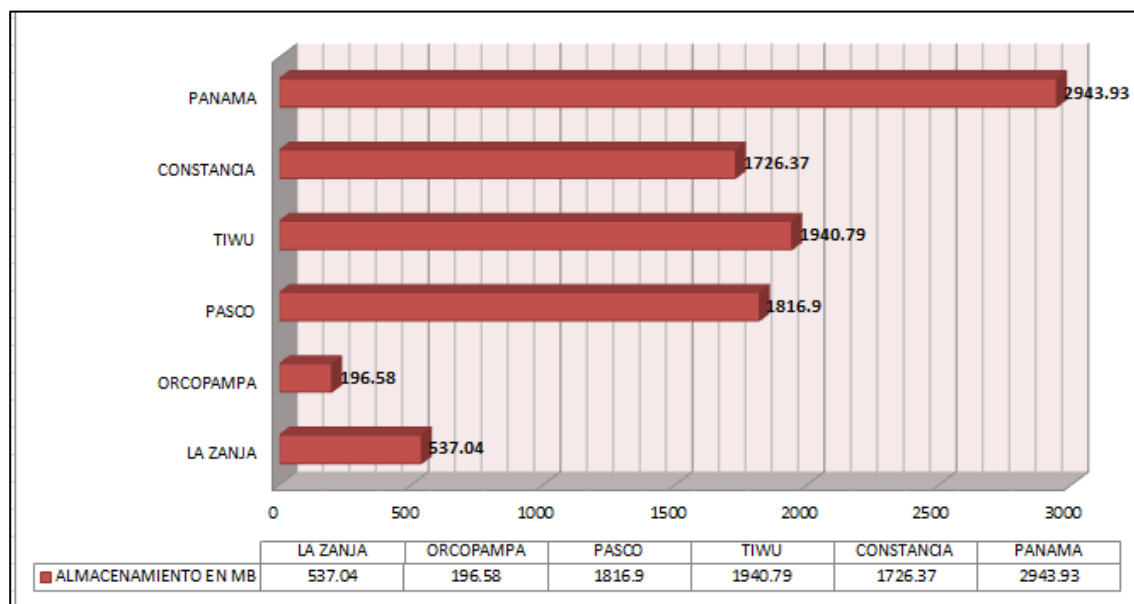


Elaboración propia.

En este gráfico se observa la cantidad de visitantes que ingresan a los sitios de los proyectos diariamente, es cual es considerable para el proyecto Panamá (55 visitas), seguido de lejos por el proyecto Pasco (23 visitas). Esta tendencia muestra el uso diario del sistema en diferentes niveles como el almacenamiento, consulta y vista de documentos a través de enlaces. Es notoria la actividad en el proyecto Panamá suponiendo este hecho a la calidad del enlace de internet con que cuentan, el cual contribuye a la velocidad del mismo en la obra, siendo de 6 mbps (megabites por segundo) a través de enlace satelital. Este factor tecnológico es sumamente importante para el éxito en la utilización activa del sistema y el resultado debe ser referente para los demás proyectos y las futuras implementación que se realicen.

3.6.1.3 Almacenamiento

Gráfico N° 12
Almacenamiento en MB (megabytes)



Elaboración propia.

El gráfico muestra el uso del almacenamiento medido en megabytes por cada sitio web. El proyecto Panamá lidera el gráfico, seguido del proyecto Tiwu y del proyecto Pasco. Teniendo en cuenta estos datos se puede observar que el proyecto Panamá supera a otros proyectos en cuanto al uso del Sistema (2943.93 MB), incluyendo la cantidad de información que almacena en su espacio virtual. Este resultado es importante debido a que a través de la cantidad de los megabytes almacenados por proyecto podemos establecer cuanto se utiliza el sistema.

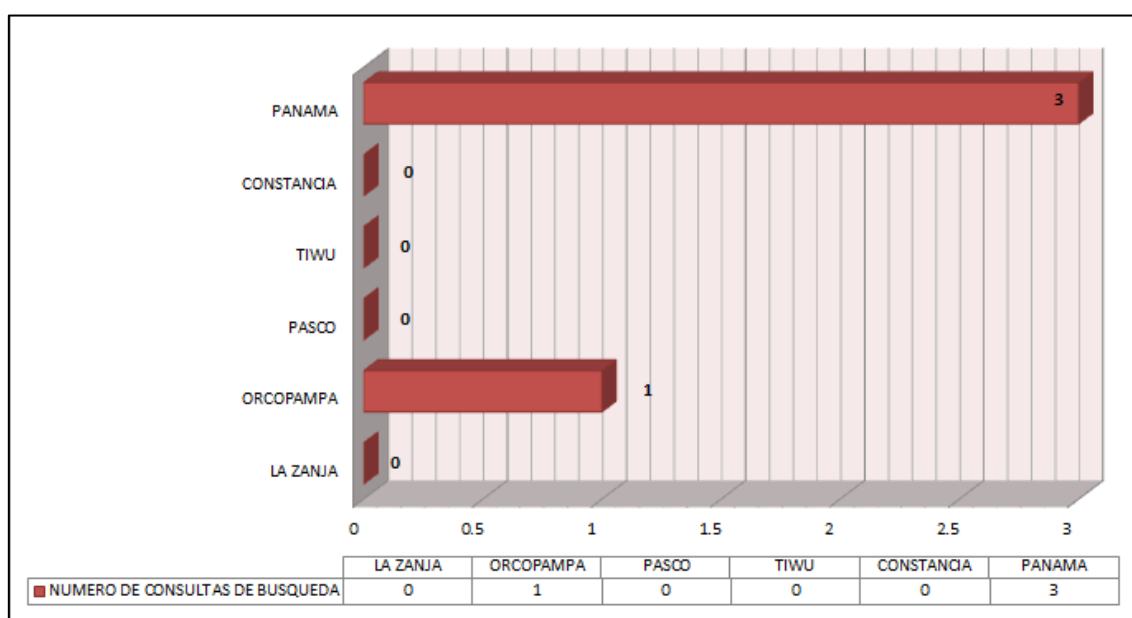
Sin embargo, es preocupante que otros proyectos como Orcopampa y la Zanja utilicen mínimamente el Sistema a comparación de otros proyectos (196.58 y 537.04 MB respectivamente). Una explicación se daría a través del análisis de datos recolectados en la matriz de evaluaciones de funcionalidades SharePoint (Véase Anexo 5), donde se observa que el proyecto Orcopampa presenta lentitud en la carga de documentos y problemas en el uso de algunas funcionalidades como la vista por el explorador de Windows, mas no así el proyecto La Zanja, donde la situación se debería a la difusión del sistema o la ausencia de obligatoriedad en su uso.

También se evidencia en el citado anexo que el proyecto Pasco presenta problemas con algunas funcionalidades básicas, sin embargo, la estadística demuestra que, a pesar de las limitaciones, vienen usando el sistema al igual que el resto de proyectos, si bien la cantidad de información subida al sistema es insuficiente, puesto que evaluando la cantidad de bibliotecas creadas por cada proyecto frente a la cantidad de documentos subidos en el rango indicado para fines evaluativos, un grupo significativo de ellas se encuentran vacías o con información desactualizada.

3.6.1.4 Número de consultas de búsqueda

Gráfico N° 24

Número de consultas de búsqueda



Elaboración propia.

En este gráfico respecto al uso de la central de búsqueda en los proyectos se puede notar que es nula la utilización que se le da a este recurso, con las excepciones de los proyectos Panamá (3 resultados) y Orcopampa (1 resultado). Por tanto, se infiere que es una consecuencia del insuficiente uso del sistema en general y las limitaciones tecnológicas respecto a la conexión de internet.

- **Análisis de la variable**

Se observa que el uso del sistema es insuficiente dada la cantidad de personal capacitado en los proyectos para el manejo de la herramienta. De igual forma, la cantidad de información almacenada es poca considerando que el proyecto Panamá, que lidera la estadística, cuenta con una conexión de internet satelital de alta velocidad a diferencia de los otros proyectos, lo cual indica la necesidad de optimizar el recurso de transferencia de datos o información para desarrollar la utilización del sistema en los proyectos.

También otro factor para la poca utilización del sistema en los proyectos se debería a la ausencia de materiales de capacitación y a la alta rotación del personal que trabaja en estos lugares, contribuyendo a la desinformación de la existencia de esta herramienta y, por ende, el escaso uso o la renuencia a utilizarlo sin la debida preparación técnica.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTAL

A continuación se expone los siguientes lineamientos como propuesta de mejora del Sistema de Control Documental, dado el resultado del análisis y evaluación realizados, con la finalidad de promover una mejor utilización del Sistema de Control Documental en la empresa STRACON GyM.

Como consecuencia de la investigación efectuada, se concluye la necesidad de complementar las implementaciones realizadas, con un adecuado enfoque de capacitación dirigido a los usuarios del sistema, por lo que una correcta utilización basada en el conocimiento y práctica de las funcionalidades del Sistema contribuirá a una mejora significativa en el rendimiento y al empoderamiento del usuario respecto a la herramienta. Los lineamientos aquí propuestos se basan en un plan básico de capacitación y difusión del Sistema de Control Documental dentro de la empresa.

4.1 Capacitación para el uso del Sistema de Control Documental

El ámbito de esta propuesta es a nivel general de la empresa y de acuerdo a las disposiciones de cada gerencia o proyecto sobre accesibilidad de la información respecto a la autorización de usuarios que deben acceder a la herramienta Microsoft SharePoint 2010.

4.1.1 Estructura de la capacitación

Se sustenta en cuatro puntos, los cuales en conjunto se espera que contribuyan a mejorar el uso del sistema por parte de los usuarios y reducirán los márgenes de incidencias reportadas al área de Control Documentario, la cual se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 14
Propuesta de capacitación



Elaboración propia.

✓ **Elaboración de contenidos de los talleres**

Debido a que se identificaron problemas y márgenes de insatisfacción en la sencillez del uso de la herramienta, producto del desconocimiento o la insuficiente práctica en el uso, se propone realizar la siguiente estructura de talleres con la siguiente periodicidad.

- | | |
|---|------------|
| • Taller de funcionalidades básicas ----- | Mensual |
| • Taller de funcionalidades avanzadas ----- | Mensual |
| • Taller de flujos de trabajo ----- | Trimestral |
| • Taller de edición de metadatos ----- | Trimestral |
| • Taller de uso de vistas ----- | Trimestral |
| • Taller de búsquedas básicas y avanzadas---- | Trimestral |

Estos talleres se difundirán mediante la utilización del método tradicional de capacitación (visita en la obra) y métodos alternativos de capacitación como el uso del Aula Virtual de la empresa: videos instructivos y el uso del *media streaming* o conferencias en línea como una opción para los usuarios que no puedan asistir a la capacitación presencial o tradicional. Los materiales se subirán a la intranet corporativa para la difusión general a los usuarios. La responsabilidad de la ejecución de esta tarea será del personal analista y auxiliar del área de Control Documentario.

✓ **Elaboración de materiales**

Adicionalmente, se ha previsto la elaboración de material impreso y audiovisual para la distribución a los usuarios, bajo la forma de instructivos de uso y videos de instrucción (tutoriales), así como el manual de uso del sistema, que incluya la política de la empresa respecto a la seguridad y confidencialidad de la información, así como las buenas prácticas de uso de la herramienta SharePoint, además de los instructivos por tipo de funcionalidad y casos prácticos de uso. Los materiales serán elaborados por el personal analista y auxiliar del área de Control Documentario en coordinación con el área de Gestión Humana respecto las normativas vigentes de la empresa sobre el uso del *branding* corporativo para materiales impresos y electrónicos

Los costos totales de la elaboración, impresión y distribución de los materiales serán asumidos por la Gerencia Técnica.

✓ **Difusión del uso del sistema a nivel corporativo**

La propuesta de capacitación involucrará a las gerencias de la empresa, para lo cual se deben programar reuniones de coordinación e información donde se exponga una temática que apunte a fomentar el uso de la herramienta de forma colaborativa entre las áreas, mediante buenas prácticas de comunicación y cooperación a nivel documentario.

Dicha propuesta estará acompañada de una adecuada campaña de difusión y sensibilización al usuario, donde se aborden temas como la importancia del uso del sistema, la seguridad de la información, el uso de la herramienta como espacio de almacenamiento, “tips” de buenas prácticas de uso, recordatorios periódicos de carga de documentos, con énfasis en los documentos identificados como importantes o de valor auditable; y buenas prácticas de archivamiento de documentos electrónicos.

Se propone utilizar las herramientas empresariales de comunicación ya existentes en la empresa como son la intranet corporativa y el correo electrónico. El portal o intranet corporativa al estar construido sobre la plataforma Microsoft SharePoint 2010, permitiría al usuario estar familiarizado con las funcionalidades del Sistema de Control Documental, siendo una oportunidad de práctica adicional.

Posteriormente, se medirán los resultados en base a la estadística de uso o auditoría de la información cargada a las bibliotecas de cada gerencia a fin de evaluar la eficacia de la campaña. El proceso de difusión se puede observar en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 15
Proceso de difusión



Elaboración propia

Esta tarea será llevada a cabo por el personal analista del área de Control Documentario.

✓ **Formación de capacitadores**

Para que la propuesta tenga éxito es necesario capacitar al personal analista y auxiliar del área de Control Documentario en técnicas efectivas de capacitación quienes llevarán adelante esta labor en la oficina principal y especialmente en los proyectos. Esto se puede lograr inscribiendo al personal en talleres de comunicación efectiva y liderazgo.

El Centro Corporativo de Aprendizaje (CCA) de Graña y Montero dicta estos talleres de capacitación de forma anual, por lo que se puede programar al personal dentro de la estructura anual de capacitaciones corporativas en estos rubros y cuyo costo se encuentra considerado dentro del presupuesto anual de STRACON GyM.

Además, el personal debe contar con un nivel mínimo de suficiencia en el tema y manejo de la herramienta, por lo que se recomienda el nivel avanzado o administrador para ser un

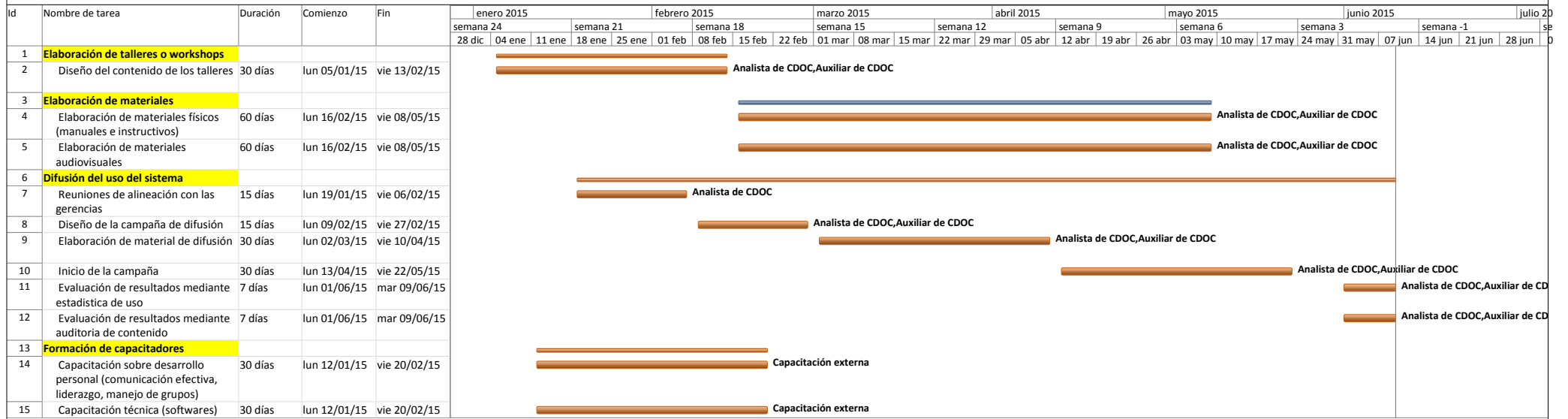
capacitador del Sistema de Control Documental. Esto será de significativa importancia en los proyectos, a fin de entrenar debidamente al personal encargado de coordinar y supervisar el Sistema en cada proyecto, y servir de enlace con el área de Control Documentario y como soporte técnico del sistema.

Otro punto en la capacitación al personal que elaborará los materiales será en el uso de herramientas o software para diseñar y preparar los materiales audiovisuales (uso de los softwares Prezi, Power Point y Camtasia por ejemplo).

4.2 Cronograma de actividades

El cronograma de actividades se estima en un plazo de 6 meses, empezando el mes de enero del 2015, concluyendo en junio del mismo año. Se realizarán algunas tareas en paralelo, mientras que las capacitaciones técnicas del personal se harán al inicio del proyecto, tal como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 16
Cronograma de actividades



Tarea		Resumen		Hito externo		Resumen inactivo		Informe de resumen manual		Sólo fin	
División		Resumen del proyecto		Tarea inactiva		Tarea manual		Resumen manual		Fecha límite	
Hito		Tareas externas		Hito inactivo		Sólo duración		Sólo el comienzo		Progreso	

4.3 Presupuesto

El presupuesto se proyecta en una inversión global de S/. 8,180 nuevos soles. Los montos referidos al personal del área de Control Documentario serán considerados dentro de sus horas laborales, siendo la inversión principal las capacitaciones externas para el personal y la impresión de materiales, tal como se expone en el gráfico siguiente:

Tabla N° 28

Presupuesto

Nombre de tarea	Costo
Elaboración de talleres o workshops	
Diseño del contenido de los talleres	S/. 530.00
Elaboración de materiales	
Elaboración de materiales físicos (manuales e instructivos)	S/. 850.00
Elaboración de materiales audiovisuales	S/. 850.00
Difusión del uso del sistema	
Reuniones de alineación con las gerencias	S/. 350.00
Diseño de la campaña de difusión	S/. 650.00
Elaboración de material de difusión	S/. 850.00
Inicio de la campaña	S/. 100.00
Evaluación de resultados mediante estadística de uso	S/. 500.00
Evaluación de resultados mediante auditoría de contenido	S/. 500.00
Formación de capacitadores	
Capacitación sobre desarrollo personal (comunicación efectiva, liderazgo, manejo de grupos)	S/. 1,500.00
Capacitación técnica (softwares)	S/. 1,500.00
TOTAL INVERSION	S/. 8,180.00

Elaboración propia

CONCLUSIONES

Del presente trabajo se desprenden las siguientes conclusiones:

- La empresa contratista minera STRACON GyM viene desarrollando eficazmente la gestión documental a través del Sistema de Control Documental implementado en toda la empresa, contando con personal profesional calificado para gestión documental que ofrece servicios personalizados de asistencia al usuario.
- El análisis evaluativo realizado dio a conocer una notoria satisfacción de los usuarios con respecto a la calidad de la atención dada por el personal del área de Control Documentario, así como de los recursos o servicios ofrecidos dentro del Sistema de Control Documental.
- Asimismo, mediante la evaluación realizada en los sitios documentales de los proyectos se concluye que existe un escaso uso de los recursos del sistema, posiblemente relacionado a factores tecnológicos como el tipo de enlace o conexión a la internet.
- Se identificó un relevante margen de insatisfacción respecto a las capacitaciones realizadas, particularmente para el uso de funciones avanzadas del sistema. Este factor motivó la propuesta de mejora del Sistema de Control Documental basada en la mejora de las capacitaciones al usuario enfocado al empoderamiento del sistema por parte de los usuarios.
- El desarrollo de capacitaciones segmentadas por tipo de funcionalidad, mediante la elaboración de materiales impresos y audiovisuales y un proceso de difusión coordinado, complementado con el entrenamiento del personal del área de Control Documentario asignado para estas actividades, permitirá un óptimo crecimiento y fomentará el uso del Sistema de Control Documental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- Bustelo, C. (2011). *Serie ISO 30301: Sistema de Gestión para los documentos*. Madrid: SEDIC. (Documentos de trabajo 2).
- Casanovas, I. (2008). *Gestión de archivos electrónicos*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Gilbert, M., Shegda, K., Chin, K., Tay, G., Koehler-Kruener, H. (2013) *Magic Quadrant for Enterprise Content Management*. Connecticut: Gartner.
- Kampffmeyer, U. (2006). *ECM Enterprise Content Management*. Hamburgo: Project Consult.
- Mastropierro, M. (2006). *Archivos privados: análisis y gestión*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Moreira, J. (2006). *Conceptos introductorios al estudio de la información documental*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Nayar, L. (2010). *La gestión documental. Conceptos básicos*. Buenos Aires: Consultora de Ciencias de la Información. (Documentos de trabajo 20).
- Perú, Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (2004). *Norma técnica peruana. NTP-ISO 15489-I* (2004). Lima: INDECOPI.
- Ponjuan, G. (2007). *Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Güijón (Asturias): Trea.

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

- Arévalo, J. (2007). Gestión de la información, gestión de contenidos y conocimiento. *II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU, 8 y 9 noviembre*. Recuperado de http://www.researchgate.net/publication/28808412_Gestin_de_la_Informacin_ges_tin_de_contenidos_y_conocimiento/file/d912f507dd6276a7ac.pdf
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2006). *Norma Española UNE-ISO 15489-1*. Madrid: AENOR. Recuperado de <http://gestioninfo.wikispaces.com/file/view/UNE-ISO+15489-1.pdf>
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2008). *Norma Española UNE-ISO 23081-1*. Madrid: AENOR. Recuperado de http://www.uma.es/media/tinyimages/file/ISO_23081-1.Principios.2006.pdf

- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2011). *Norma Española UNE-ISO 30301*. Madrid: AENOR. Recuperado de http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/recursos-profesionales/normas-archivisticas/Norma_UNE_ISO_30301_2011.pdf
- Bridges, J. (2007). Taking ECM from concept to reality. *The Information Management Journal*, 6, 31-39. Recuperado de <http://www.arma.org/bookstore/files/Bridges1.pdf>
- Bustelo, C. (2001). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*, 7(34), 226-230. Recuperado de http://www.intercontact.com.ar/comunidad/archivos/Gestion_del_Conocimiento-BusteloRuesta-AmarillaIglesias.pdf
- Bustelo, C. (2006). Gestión de documentos: enfoque en las organizaciones. *El Profesional de la Información*, 15(1), 4-5. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/10038/>
- Bustelo, C. (2011a). Los grandes temas relacionados con la gestión de documentos: desafíos y oportunidades”. *El Profesional de la Información*, 20(2), 129-133. Recuperado de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2011/marzo/01.pdf>
- Bustelo, C. (2011b). *Metodología de evaluación de la gestión documental: ISO 15489 vs ISO 30301*. Barcelona: Blog ISO 30301. Recuperado de <http://www.iso30300.es/metodologia-de-evaluacion-de-la-gestion-documental-iso15489-vs-iso30301>
- Cruz, J. (2003). La gestión de los documentos electrónicos como función archivística. *AABADOM*, 2, 4-10. Recuperado de http://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/75_0.pdf
- D'Alos-Moner, A. (2006). La gestión documental: aspectos previos a su implementación. *El Profesional de la Información*, 15(3), 222-226. Recuperado de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2006/mayo/8.pdf>
- Eito-Brun, R. (2000). La gestión del documento de archivo y el alcance de la gestión documental tradicional. *El Profesional de la Información*, 9(11), 27-34. Recuperado de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2000/noviembre/3.pdf>
- International Organization for Standardization. (2002). *Standard ISO 19011:2002*. Génova: ISO. Recuperado de http://campusvirtualesf.org/blogsf/Ejercito/Lecturas/norma_iso_19011.pdf

- Osuna, M. & De la Cruz, E. (2010). Los sistemas de gestión de contenidos en información y documentación. *Revista General de Información y Documentación*, 20, 67-100. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID1010110067A>
- Senso, J. & De la Rosa, A. (2003). El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos. *Ciencias de la Información*, 32(2), 95-106. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf>
- Wilson, T. (2011). Information management, today and tomorrow. *Cuadernos de Gestión de Información*, 1-5. Recuperado de <http://fcdmurcia.es/ojs/index.php?journal=cuadernos&page=article&op=view&path%5B%5D=59&path%5B%5D=17>

TESIS E INFORMES

- Alderete, C. (2005). *Gestión de documentos con SharePoint Portal Server 2003*. Tesina para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Caro, R. (2013). *Solución digital a la gestión documental y procesos implicados usando tecnología Enterprise Management Content –ECM*. Tesina para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Landa, M. (2002). *Gestión de documentos: el caso del consorcio SMS*. Informe profesional para obtener el Título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Martinez, F. (2003). *Organización del archivo de documentos técnicos de la empresa de supervisión de obras CESEL Ingenieros SA. : Área de Transportes e Hidráulica*. Informe profesional para obtener el Título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Vilela, G. (2011). *Taxonomía para el sistema de gestión documental técnica de Red de Energía del Perú*. Informe profesional para obtener el Título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- Wharton, Y. (2012). *Evaluación de la calidad del servicio en el archivo de administración de personal de la empresa Mapfre*. Informe profesional para obtener el título profesional de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la información, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

ANEXOS

ANEXO 1

Lista de funcionalidades del Sistema de Control Documental

Item	Funcionalidades	Descripción
1	Gestión de grupos - usuarios	Tanto para asignaciones de confidencialidad como para distribución de documentos y correos, dentro y fuera de la empresa (usuarios invitados)
2	Integración con Microsoft Office y Outlook	Creación, edición y almacenamiento directamente desde las aplicaciones del Office o Outlook al gestor documental.
3	Autenticación de usuarios	Mediante el nombre de usuario corporativo.
4	Compartir documentos (dentro y fuera de la organización)	Transmisión de documentos a usuarios dentro y fuera de la organización, con niveles de restricción y seguimiento.
5	Versionado de documentos	Automático
6	Historial de acciones de usuarios	Por usuario y por documento.
7	Navegación virtual por los contenidos de documentos	Es la capacidad de navegación flexible que permite a los usuarios de negocios consultar documentos por las dimensiones de metadatos más significativas para su organización.
8	Creación y edición de tipos documentales	Agrupación de metadatos de acuerdo a características similares, por ejemplo: tipo de documentos (contratos, correspondencia, planos, etc.)
9	Búsqueda de documentos por tipos y contenidos	A través de la Central de Búsqueda
10	Sistema de notificaciones de usuarios	Mediante alertas configurables por los usuarios o el administrador
11	Anotaciones sobre documentos	Permite añadir notas directamente al documento sin necesidad de modificar el documento original.
12	Multidioma	Principalmente inglés y español.
13	Interfaz Web	
14	Integración con otros sistemas	Posibilidad de integrarse a nivel de búsquedas y consultas con Oracle
15	Flujos de trabajo	Para aprobación y/o revisión de documentos
16	Etiquetado libre - autotagging	Como campo de metadatos
17	Portabilidad	Para acceso mediante cualquier dispositivo móvil electrónico.
18	OCR	Lectura de documentos PDF para efectos de búsqueda dentro del contenido del documento.

Fuente: Sistema de Control Documental. Julio 2014

Anexo N° 2

Matriz de permisos de usuarios del Sistema de Control Documental - ejemplo

AREA / JEFATURA	5.6 CEQ-CAPACITACION TECNICA			
BIBLIOTECAS	NOMBRE DE LA PERSONA	NIVEL DE PERMISO	GRUPO AL QUE PERTENECE	LINKS
5.6.1 DOCUMENTOS COMPARTIDOS	CONTROL DOCUMENTARIO OFICINA PRINCIPAL		PROPIETARIOS OFICINA PRINCIPAL	http://portalstracongym/areassoport e/controldocumentario/misdocument os/CEQ_CAP_Pub
	OCTAVIO CABRERA / STEVE DIXON	INTERMEDIO	GGRAL-INTERMEDIO	
	JOHN TAMAYO ORTEGA	INTERMEDIO	CEQ-GER-INTERMEDIO	
	MARISEL ECHEVARRIA VASQUEZ	BASICO	CEQ-CAP-BASICO1	
	SERGIO YUI BOSA	BASICO		
	ALBERTO CHAVARRIA EGOAVIL	BASICO		
	ALFREDO CCENTE BENITO	INVITADO	CEQ-CAP-CEQ-INVITADO	
	FEDERICO KÖSTER SAENZ	INVITADO		
	JUAN ALVAREZ HUANQUI	INVITADO		
	LIZ MARCELO	INVITADO		
	LUIS ROZAS MEDINA	INVITADO		
	MARCELO AVENDAÑO PANDO	INVITADO		
	MARCO ROMERO CHOQUE	INVITADO		
	MARCO VIGO OBANDO	INVITADO		
	MERY TAPULLIMA HUAMAN	INVITADO		
	PAMELA GARCIA	INVITADO		
	PATRICIA ARAUJO LESCANO	INVITADO		
	PAVEL CORCUERDA BRAVO	INVITADO		
	VICTOR MONTEBLANCO JORDAN	INVITADO		
	JAVIER MUÑANTE LEON	INVITADO	CEQ-CAP-INVITADO	
5.6.2 EVALUACIONES	CONTROL DOCUMENTARIO OFICINA PRINCIPAL		PROPIETARIOS OFICINA PRINCIPAL	http://portalstracongym/areassoport e/controldocumentario/misdocument os/CEQ_CAP_Eva
	OCTAVIO CABRERA / STEVE DIXON	INTERMEDIO	GGRAL-INTERMEDIO	
	JOHN TAMAYO ORTEGA	INTERMEDIO	CEQ-GER-INTERMEDIO	
	JAVIER MUÑANTE LEON	INVITADO	CEQ-CAP-INVITADO	
	MARISEL ECHEVARRIA VASQUEZ	BASICO	CEQ-CAP-BASICO2	
	SERGIO YUI BOSA	BASICO		
5.6.3 FORMATOS	CONTROL DOCUMENTARIO OFICINA PRINCIPAL		PROPIETARIOS OFICINA PRINCIPAL	http://portalstracongym/areassoport e/controldocumentario/misdocument os/CEQ_CAP_For
	OCTAVIO CABRERA / STEVE DIXON	INTERMEDIO	GGRAL-INTERMEDIO	
	JOHN TAMAYO ORTEGA	INTERMEDIO	CEQ-GER-INTERMEDIO	
	JAVIER MUÑANTE LEON	INVITADO	CEQ-CAP-INVITADO	
	MARISEL ECHEVARRIA VASQUEZ	BASICO	CEQ-CAP-BASICO2	
	SERGIO YUI BOSA	BASICO		
5.6.4 PRESENTACIONES	CONTROL DOCUMENTARIO OFICINA PRINCIPAL		PROPIETARIOS OFICINA PRINCIPAL	http://portalstracongym/areassoport e/controldocumentario/misdocument os/CEQ_CAP_P
	OCTAVIO CABRERA / STEVE DIXON	INTERMEDIO	GGRAL-INTERMEDIO	
	JOHN TAMAYO ORTEGA	INTERMEDIO	CEQ-GER-INTERMEDIO	
	JAVIER MUÑANTE LEON	INVITADO	CEQ-CAP-INVITADO	

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 3

Cuestionario de encuesta de satisfacción



Encuesta de Satisfacción del Servicio
Sistema de Control Documental

El objetivo de esta evaluación es conocer el nivel de satisfacción que tiene Ud. respecto al desempeño y la atención que recibe del Sistema de Control Documental y el personal del Área de Control Documentario. Sus respuestas nos ayudarán a mejorar la calidad del servicio y ofrecerle una mejor experiencia en el uso del Sistema de Control Documental.

Por favor, marque con un aspa (X) la opción que se ajuste a la percepción que tiene respecto a la afirmación o premisas que se presentan.

La escala es la siguiente:

5= Totalmente de acuerdo	4= De acuerdo	3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2= En desacuerdo	1= Totalmente en desacuerdo
--------------------------	---------------	-----------------------------------	------------------	-----------------------------

1. Nuestro personal atiende eficazmente sus requerimientos y solicitudes en el Sistema de Control Documentario
2. Nuestro personal ofrece atención personalizada a sus solicitudes.
3. Nuestro personal es amable con usted.
4. Nuestro personal muestra buena disposición para resolver sus dudas, preguntas y resolución de incidencias en el Sistema de Control Documental.
5. Considero sencilla y práctica las funciones básicas del Sistema de Control Documental. (Carga, descarga, edición y visualización de documentos)
6. Considero sencilla y práctica las funciones avanzadas del Sistema de Control Documental (Conexión a Office, vista con el explorador, alertas)
7. Considero útil y eficaz el uso de metadatos para etiquetar los documentos.
8. Me siento satisfecho con el desempeño de la Central de Búsqueda.
9. Considero útil y eficaz la información del Archivo y las bibliotecas públicas que ofrece el Sistema de Control Documental.
10. El acceso desde la dirección externa al Sistema de Control Documental es sencillo y eficaz.
11. El Sistema de Control Documental es intuitivo y de fácil acceso.
12. El Sistema de Control Documental está organizado y permite el fácil acceso a la información.
13. El Sistema de Control Documental es un espacio confiable para almacenar, organizar y compartir documentos.
14. El Sistema de Control Documental es seguro para guardar documentos confidenciales.
15. Estoy satisfecho con la capacitación básica del Sistema de Control Documental?
16. Estoy satisfecho con la capacitación avanzada del Sistema de Control Documental?
17. Considero que el Sistema de Control Documental es una herramienta confiable, segura y eficaz para la gestión de documentos.

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Sus observaciones y comentarios son importantes para nosotros:

Muchas gracias por su participación
Control Documentario
STRACON GyM



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:.....

Items N°	Indicador 1: Personal	Variable: Satisfacción del servicio	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
			Si	No	Si	No	Si	No	
1		El personal muestra eficacia en la atención de requerimientos y solicitudes	✓		✓		✓		
2		El personal ofrece atención personalizada	✓		✓		✓		
3		El personal ofrece un trato apropiado	✓		✓		✓		
4		El personal muestra disposición de servicio	✓		✓		✓		
	Indicador 2: Recursos		Si	No	Si	No	Si	No	
5		El usuario considera sencillas y eficaces las funcionalidades básicas del Sistema de Control Documental	✓		✓		✓		
6		El usuario considera sencillas y eficaces las funcionalidades avanzadas del Sistema de Control Documental	✓		✓		✓		
7		El usuario considera utilidad y eficacia en el uso de metadatos para etiquetar documentos	✓		✓		✓		
8		El usuario se siente satisfecho con el desempeño de la Central de Búsqueda	✓		✓		✓		
9		El usuario considera utilidad y eficacia de otros servicios disponibles en el Sistema.	✓		✓		✓		
	Variable: Control de la Información								
	Indicador 3: Accesibilidad		✓		✓		✓		
10		El usuario considera sencillez y eficacia en el acceso desde otros puntos fuera de la oficina al Sistema	✓		✓		✓		
11		El usuario considera que el Sistema es intuitivo y de fácil acceso	✓		✓		✓		
12		El usuario considera el Sistema está organizado y permite el fácil acceso a la información	✓		✓		✓		
	Indicador: Confiabilidad		✓		✓		✓		
13		El usuario considera que el Sistema es un espacio seguro para almacenar, organizar y compartir sus documentos	✓		✓		✓		
14		El usuario considera el Sistema como un lugar seguro para guardar información confidencial	✓		✓		✓		

Indicador: Capacitación									
16	El usuario se siente satisfecho con la capacitación básica en el Sistema								
17	El usuario se siente satisfecho con la capacitación avanzada en el Sistema								
Variable : Satisfacción general									
Indicador: Satisfacción General (Pregunta Gestalt)									
19	El usuario manifiesta el nivel de satisfacción que tiene respecto al Sistema de Control Documental								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable [X] ☐ No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Lic. Mg. Dr. Netaló los DNI: 4060186

Especialidad del validador:

Lima de del 20...



Firma del Experto Informante.
Especialidad

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la variable



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:.....

Ítems N°	Indicador 1: Personal	Variable: Satisfacción del servicio	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
			Si	No	Si	No	Si	No	
1	El personal muestra eficacia en la atención de requerimientos y solicitudes		/		/		/		
2	El personal ofrece atención personalizada		/		/		/		
3	El personal ofrece un trato apropiado		/		/		/		
4	El personal muestra disposición de servicio		/		/		/		
	Indicador 2: Recursos		Si	No	Si	No	Si	No	
5	El usuario considera sencillas y eficaces las funcionalidades básicas del Sistema de Control Documental		/		/		/		
6	El usuario considera sencillas y eficaces las funcionalidades avanzadas del Sistema de Control Documental		/		/		/		
7	El usuario considera utilidad y eficacia en el uso de metadatos para etiquetar documentos		/		/		/		
8	El usuario se siente satisfecho con el desempeño de la Central de Búsqueda		/		/		/		
9	El usuario considera utilidad y eficacia de otros servicios disponibles en el Sistema.		/		/		/		
	Variable: Control de la Información								
	Indicador 3: Accesibilidad								
10	El usuario considera sencillez y eficacia en el acceso desde otros puntos fuera de la oficina al Sistema		/		/		/		
11	El usuario considera que el Sistema es intuitivo y de fácil acceso		/		/		/		
12	El usuario considera el Sistema está organizado y permite el fácil acceso a la información		/		/		/		
	Indicador: Confiable								
13	El usuario considera que el Sistema es un espacio seguro para almacenar, organizar y compartir sus documentos		/		/		/		
14	El usuario considera el Sistema como un lugar seguro para guardar información confidencial		/		/		/		

Indicador: Capacitación									
16/17	El usuario se siente satisfecho con la capacitación básica en el Sistema	/	/	/	/	/	/	/	/
16/17	El usuario se siente satisfecho con la capacitación avanzada en el Sistema	/	/	/	/	/	/	/	/
Variable : Satisfacción general									
Indicador: Satisfacción General (Pregunta Gestalt)									
17	El usuario manifiesta el nivel de satisfacción que tiene respecto al Sistema de Control Documental	/	/	/	/	/	/	/	/

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las observaciones se realizaron

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] No aplicable [☐]
 Apellidos y nombres del juez validador. Lic. Mg. Dr. Liliana Hecine Sandoval DNI: 09505325
 Especialidad del validador: Del control documental

Lima 17 de 05 del 2019

[Firma]
 Firma del Experto Informante.
 Especialidad

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la variable

Anexo N° 4

Cuadro matriz de variables e indicadores del cuestionario

item	PREGUNTA	VARIABLE	INDICADOR	ESCALA
1	Nuestro personal atiende eficazmente sus requerimientos y solicitudes en el Sistema de Control Documentario	Satisfaccion del servicio	Personal	Likert
2	Nuestro personal ofrece atencion personalizada a sus solicitudes.	Satisfaccion del servicio	Personal	Likert
3	Nuestro personal es amable con usted	Satisfaccion del servicio	Personal	Likert
4	Nuestro personal muestra buena disposicion para resolver sus dudas, preguntas y resolucion de incidencias en el Sistema de Control Documental	Satisfaccion del servicio	Personal	Likert
5	Considero sencilla y práctica las funciones basicas del Sistema de Control Documental. (Carga, edicion, descarga y visualizacion de documentos)	Satisfaccion del servicio	Recursos	Likert
6	Considero sencilla y practica la funciones avanzadas del Sistema de Control Documentario (Conexión a Office, vista con el explorador, alertas)	Satisfaccion del servicio	Recursos	Likert
7	Considero útil y eficaz el uso de metadatos para etiquetar los documentos	Satisfaccion del servicio	Recursos	Likert
8	Me siento satisfecho con el desempeño de la Central de Búsqueda	Satisfaccion del servicio	Recursos	Likert
9	Considero útil y eficaz la información del Archivo Central y las bibliotecas públicas que ofrece el Sistema de Control Documental	Satisfaccion del servicio	Recursos	Likert
10	El acceso desde la direccion externa al Sistema de Control Documental es sencillo y eficaz	Control de la información	Accesibilidad	Likert
11	El Sistema de Control Documental es intuitivo y de fácil acceso	Control de la información	Accesibilidad	Likert
12	El Sistema de Control Documental esta organizado y permite el fácil acceso a la información.	Control de la información	Accesibilidad	Likert
13	El Sistema de Control Documental es un espacio confiable para almacenar, organizar y compartir documentos.	Control de la información	Confiabilidad	Likert
14	El Sistema de Control Documental es seguro para guardar documentos confidenciales.	Control de la información	Confiabilidad	Likert
15	Estoy satisfecho con la capacitacion básica del Sistema de Control Documental	Control de la información	Capacitación	Likert
16	Estoy satisfecho con la capacitación avanzada del Sistema de Control Documental	Control de la información	Capacitación	Likert
17	Considero que el Sistema de Control Documental es una herramienta confiable, segura y eficaz para la gestión de documentos.	Satisfacción general	Satisfacción global	Likert

Anexo N° 5

Matriz de evaluación de funcionalidades SharePoint

PROYECTO
CONSTANCIA

DIA	HORA	FUNCIONALIDAD	TAMAÑO DE CARGA	METODO DE CONEXIÓN	OBSERVACIONES	DURACION	TIPO DE PRUEBA
01-abr	09:47 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1 MB	CABLE	EXCEL	02'01"	CARGA A TRAVES DE LA VISTA WEB
01-abr	09:52 a.m.	ABRIR LA VISTA WEB		CABLE		00'18"	ABRIENDO LA VISTA WEB DESDE UN FAVORITO DE EPXLORE
01-abr	09:53 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	18 KB	CABLE		00'13"	CARGA A TRAVES DE OPCION "VARIOS DOCUMENTOS"
01-abr	10:20 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1 MB	CABLE	PPT	01'08"	CARGA A TRAVES DE LA OPCION "VARIOS DOCUMENTOS"
01-abr	10:42 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	4 mb	CABLE	PPT	04'10"	CARGA A TRAVES DE LA OPCION "VARIOS DOCUMENTOS"
01-abr	11:07 a.m.	DESCARGA DE DOCUMENTOS	21 MB	CABLE	PDF	NO SE COMPLETO	SE COLGO LA DESCARGA EN 1 MB
01-abr	11:18 a.m.	DESCARGA DE DOCUMENTOS	14 mb	CABLE	pdf	NO SE COMPLETO	SE COLGO LA DESCARGA EN 1 MB
01-abr	11:28 a.m.	DESCARGA DE DOCUMENTOS	1.1 MB	CABLE		02'49"	
02-abr	03:25 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1 MB	CABLE	PDF	00'42"	CARGA A TRAVES DE LA OPCION "VARIOS DOCUMENTOS"
02-abr	03:39 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	2 MB	CABLE	PDF	01'03"	CARGA A TRAVES DE LA OPCION "VARIOS DOCUMENTOS"
02-abr	03:42 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	5 MB	CABLE	PPT	02'02"	CARGA A TRAVES DE LA OPCION "VARIOS DOCUMENTOS"
PROYECTO LA ZANJA							
26-nov	11:23 a.m.	abrir el explorador		cable	carga basica	00'16"	
26-nov	11:25 a.m.	carga de documento	1 MB	cable	carga basica	00'37"	
26-nov	11:36 a.m.	carga de documento	3 MB	cable	carga basica	01'23"	
26-nov	11:52 a.m.	carga de documento	4 mb	cable	vista explorador	01'10"	
26-nov	03:06 p.m.	carga de documento	4 mb	cable	vista explorador	03'24"	
26-nov	03:17 p.m.	carga de documento	5 mb	cable	carga basica	02'39"	ppt sin comprimir
26-nov	03:21 p.m.	carga de documento	1 MB	cable	carga basica	00'39"	excel sin comprimir
26-nov	03:24 p.m.	carga de documento	5 mb	cable	carga basica	01'23"	pdf sin comprimir
26-nov	03:30 p.m.	carga de documento	< 1mb	cable	carga directa desde word	00'41"	carga desde documento nuevo creado en word
26-nov	03:35 p.m.	carga de documento	5 mb	cable	carga directa desde power point	02'54"	ppt con graficos
26-nov	06:32 p.m.	carga de documento	6 mb	cable	carga basica	02'28"	
27-nov	08:44 a.m.	carga de documento	10 mb	cable	carga basica	02'17"	carga de zip con mp3
27-nov	08:46 a.m.	carga de documento	3.80 mb	cable	carga basica	00'58"	carga de zip con ppts
27-nov	08:49 a.m.	carga de documento	15 mb	cable	carga basica	02'50"	carga de pdf
PROYECTO TIWU							
10 set	03:58 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1 MB	CABLE		00'38	SUBIDA DE DOCUMENTOS
10 SET	06:26 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	3.90 mb	CABLE	por vista explorador, la vista normal no carga, TIPO ZIP	04'75"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
10 SET	06:33 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	4.62 MB	CABLE	VISTA NORMAL, TIPO MP3	03'02"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
11 set	09:12 a.m.	INGRESO AL SISTEMA	PAGINA PROYECTO	CABLE		00'14	INGRESO AL SISTEMA
PROYECTO PASCO							
12-ago	09:52 a.m.	INGRESO AL SISTEMA a traves de la intranet		WIFI		00'14"	INGRESO AL PORTAL DE INTRANET
12-ago	10:28 a.m.	INGRESO AL SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL		WIFI		00'14'	INGRESO AL SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL
12-ago	10:30 a.m.	INGRESO A MIS DOCUMENTOS		WIFI		00'15'	INGRESO A MIS DOCUMENTOS
12-ago	11:19 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1 MB	CABLE	SUBIDO EN ZIP	00'42"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
12-ago	11:22 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	5 MB	CABLE	ppt con imágenes	04'19"	SUBIDA DE DOCUMENTOS - fallido
12-ago	11:45 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	5 mb	CABLE	ppt con imágenes	04'36"	SUBIDA DE DOCUMENTOS - fallido
12-ago	03:49 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	4 mb	CABLE	pdf	04'14	SUBIDA DE DOCUMENTOS
15-ago	08:40 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1.5 MB	WIFI	XLS CON IMÁGENES	01'06"	SUBIDA DE DOCUMENTOS

Anexo 7: Matriz de evaluación de funcionalidades SharePoint

15-ago	08:42 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	4 MB	WIFI	XLS CON IMÁGENES	00'58"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
15-ago	08:45 a.m.	DESCARGA DE DOCUMENTOS	4 MB	WIFI	XLS CON IMÁGENES	00'43"	DESCARGA DE DOCUMENTOS, VISTA WEB
15-ago	08:47 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	5 MB	WIFI	ppt con imágenes	02'13"	CARGA DE DOCUMENTOS
15-ago	08:49 a.m.	DESCARGA DE DOCUMENTOS	5 MB	WIFI	ppt con imágenes	05'58"	DESCARGA DE DOCUMENTOS, VISTA WEB
15-ago	08:58 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	15 MB	WIFI	ZIP	x	fallido- NO SE RELIZO LA CARGA
15-ago	11:02 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1.1 mb	wifi	XLS CON IMÁGENES	00'22"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
PROYECTO ORCOPAMPA							
17-oct	11:42 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1 MB	CABLE	vista explorador,zip	1'14"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
17-oct	11:45 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	5 mb	CABLE	por vista explorador, la vista normal no carga, TIPO ZIP	04'16"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
17-oct	11:51 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1.1 mb	CABLE	tabla excel vista explorador	00'22"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
17-oct	11:53 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	3.1 mb	CABLE	tabla excel vista explorador	01'35"	SUBIDA DE DOCUMENTOS
17-oct	02:05 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	5.mb	CABLE	EXCEL X VISTA EXPLORADOR	FALLIDO, NO CONECTA	SUBIDA DE DOCUMENTOS
18-oct	03:45 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1.1 mb	CABLE	VISTA EXPLORADOR EXCEL	FALLIDO, NO CONECTA	SUBIDA DE DOCUMENTOS
18-oct	03:54 p.m.	INGRESO AL SISTEMA		CABLE		0'15"	INGRESO AL SISTEMA
PROYECTO PANAMA							
11-dic	03:10 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1.60 mb	cable	pdf	00'53"	documento subido por la funcion "subir dcumento"
12-dic	03:21 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	1.10 mb	cable	xls	00'45"	hay que presionar varias veces el boton de carga para que empiece la subida
12-dic	03:23 p.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	5 mb	cable	pdf	08'35"	demoro demasiado la carga. Vista como el explorador
13-dic	11:31 a.m.	INGRESO A LA INTRANET		cable		00'22"	ingreso por portalstracongy.com.pe
13-dic	11:29 a.m.	INGRESO A LA INTRANET		wifi		01'02"	INGRESO POR PORTALSTRACONGYM
13-dic	11:35 a.m.	INGRESO A LA PAGINA DE PANAMA DESDE EL PORTAL		cable		00'20"	ingreso por portalstracongy.com.pe
13-dic	11:42 a.m.	CARGA DE DOCUMENTOS	6 mb	cable	pdf	06'35"	a traves de la carga multiple (web)
13-dic	11:52 a.m.	DESCARGA DE DOCUMENTOS	6 mb	cable	pdf	00'34"	a traves de la funcionalidad "descargar una copia"
13-dic	11:54 a.m.	VISUALIZACION DE DOCUMENTOS POR LA WEB	6 mb	cable	pdf	00'41"	abierto en el explorer. Pdf de 31 pags
13-dic	11:56 a.m.	INGRESO A LA CONFIGURACION		cable		00'14"	
13-dic	11:33 a.m.	INGRESO AL PORTAL DEL SISTEMA DESDE LA INTRANET		cable		00'22"	ingreso por portalstracongy.com.pe
13-dic	11:38 a.m.	INGRESO A LA PAGINA DE PANAMA DESDE EL PORTAL		cable		00'13"	INGRESO POR PORTALSTRACONGYM
13-dic	11:37 a.m.	INGRESO AL PORTAL DEL SISTEMA DESDE LA INTRANET		cable		00'19"	INGRESO POR PORTALSTRACONGYM