



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

TESIS

**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ÁREA
DE NEGOCIOS DE LA EMPRESA PERITOS Y AJUSTADORES
DE SEGUROS S.R.L. CALLAO, 2016.**

PRESENTADO POR:

Br. Jaime Antonio, HINOJOSA SÁNCHEZ

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

LIMA – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A mis padres, fuertes y luchadores, sus ejemplos ha sido el motivo principal para mi superación personal.

Jaime Antonio, HINOJOSA SÁNCHEZ

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por el invaluable apoyo que me ha prestado en todo en el transcurso de mi desarrollo profesional.

Jaime Antonio, HINOJOSA SÁNCHEZ

RECONOCIMIENTO

A mi asesor por brindarme toda la colaboración y ayuda necesaria para el desarrollo de mi tesis.

A todos mis profesores y amigos de la Universidad “Alas Peruanas” que me apoyaron en el transcurso de mi carrera profesional con su colaboración y orientación.

Jaime Antonio, HINOJOSA SÁNCHEZ

ÍNDICE

| | Pag. |
|---|------|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| RECONOCIMIENTO | iv |
| ÍNDICE | v |
| RESUMEN | ix |
| ABSTRACT | x |
| INTRODUCCIÓN | xi |
| | |
| CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO | 1 |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática | 1 |
| 1.2 Delimitaciones de la investigación | 2 |
| 1.2.1 Delimitación espacial | 2 |
| 1.2.2 Delimitación social | 2 |
| 1.2.3 Delimitación temporal | 2 |
| 1.2.4 Delimitación conceptual | 3 |
| 1.3. Problemas de investigación | 3 |
| 1.3.1 Problema principal | 3 |
| 1.3.2 Problemas secundarios | 3 |
| 1.4. Objetivo de la investigación | 4 |
| 1.4.1 Objetivo general | 4 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 4 |
| 1.5. Hipótesis y variables de la investigación | 5 |
| 1.5.1 Hipótesis general | 5 |
| 1.5.2 Hipótesis secundarias | 5 |
| 1.5.3 Variables (definición conceptual y operacional) | 5 |
| 1.6. Metodología de la investigación | 8 |
| 1.6.1 Tipo y Nivel de investigación | 8 |
| 1.6.2 Método y Diseño de la Investigación | 9 |
| 1.6.3 Población y muestra de la de Investigación | 10 |

| | |
|---|-----------|
| 1.6.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 12 |
| 1.6.5 Justificación, importancia y limitaciones de la investigación | 13 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 16 |
| 2.1.1. Antecedentes internacionales | 17 |
| 2.1.2. Antecedentes nacionales | 19 |
| 2.2. Bases Teóricas | 21 |
| 2.2.1. Componentes de un sistema Web | 21 |
| 2.2.2. Ventajas de un Sistema Web | 24 |
| 2.2.2.1. Desventajas de un Sistema Web | 25 |
| 2.2.2.2. Gestión documental | 26 |
| 2.2.2.3. Objetivos de la gestión documental | 26 |
| 2.2.2.4. Dimensiones de la gestión documental | 26 |
| 2.2.2.5. Metodología de desarrollo de software | 30 |
| 2.2.2.6. El Proceso Unificado Rational – RUP | 31 |
| 2.2.3. Arquitectura tecnológica | 33 |
| 2.2.3.1. Sistema gestor de base de datos | 34 |
| 2.2.3.2. Zend Framework | 35 |
| 2.3. Definición de términos básicos | 36 |
| CAPÍTULO III. | |
| PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | 37 |
| 3.1 Presentación de resultados | 37 |
| 3.2 Discusión de resultados | 49 |
| 3.3 Conclusiones | 53 |
| 3.4 Recomendaciones | 55 |
| 3.5 Fuentes de información | 56 |
| 3.6 Anexos | 60 |
| A. Matriz de consistencia | 61 |
| B. Ficha de observación | 64 |
| C. Instrumentos y base de datos | 65 |
| D. Ficha de validación de expertos | 89 |
| E. Informe favorable del asesor | 95 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Operacionalizacion de la Gestión documental | 7 |
| Tabla 2. Operacionalizacion de la variable: Gestión documental | 8 |
| Tabla 3. Data total de documentos en un mes | 10 |
| Tabla 4. Nivel de fiabilidad aplicado al instrumento | 13 |
| Tabla 5. Comparación de Metodologías de desarrollo | 30 |
| Tabla 6. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el indicador tiempo empleado para la entrada de documentos (Pre y Post) | 39 |
| Tabla 7. Datos descriptivos para el indicador entrada de documentos (pre y post) | 40 |
| Tabla 8. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el indicador tiempo para el análisis y tratamiento de documentos (Pre y Post) | 43 |
| Tabla 9. Datos descriptivos para el indicador análisis y tratamiento de documentos (Pre y Post) | 44 |
| Tabla 10. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el indicador tiempo empleado para la difusión de informe final (Pre y Post) | 46 |
| Tabla 11. Datos descriptivos para el indicador Difusión del informe final (Pre y Post) | 48 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Diseño de la investigación | 9 |
| Figura 2. Componentes de un sistema web | 23 |
| Figura 3. Fases del Proceso Unificado de Rational | 32 |
| Figura 4. Distribución Z (normal) de la primera hipótesis específica | 40 |
| Figura 5. Resultados de la primera hipótesis específica. Tiempo empleado para la entrada de documentos (Pre y Post) | 41 |
| Figura 6. Distribución Z (normal) de la segunda hipótesis específica | 44 |
| Figura 7. Resultados de la segunda hipótesis específica. Tiempo de análisis y tratamiento de documentos | 45 |
| Figura 8. Distribución Z (normal) de la tercera hipótesis específica | 48 |
| Figura 9. Resultados de la tercera hipótesis específica. Tiempo de difusión del informe final obtenido en el grupo | 49 |

RESUMEN

La presente tesis detalla la implementación de un Sistema Web para la gestión documental en la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. La situación anterior presentaba deficiencias en cuanto a la gestión documental, que implica la entrada, análisis, tratamiento y difusión de los documentos.

En este sentido el objetivo del estudio fue, Determinar la influencia del sistema web en la gestión documental del área de negocios de la mencionada Empresa, en función a los siguientes indicadores que se utilizó:

Tiempo de entrada de documentos, tiempo de análisis, tratamiento de documentos y difusión del informe final. El sistema web desarrollado con la metodología RUP (Rational Unified Process), como lenguaje de programación PHP y como motor de base de datos MYSQL, para automatizar las tareas diarias al personal, como la entrada de documentos, análisis y tratamientos de documentos y difusión del informe final en el área de negocios de la mencionada empresa.

La investigación es de tipo aplicada con diseño de estudio pre – experimental, donde se tomó una muestra de 81 procesos para ser estudiados, utilizando la prueba Z para la validación de hipótesis propuesta mediante la comparación de los datos obtenidos para cada indicador.

Finalmente se obtuvo que el tiempo empleado para la entrada de documentos utilizando el Sistema Web para la Gestión en el área de negocios mejora en un 40%.

Así mismo para el tiempo de análisis y tratamiento de documentos mejora en un 80% y para la difusión del informe final en un 72%.

En resumen, el sistema Web tiene una influencia positiva para la gestión documental en la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

PALABRAS CLAVES: Sistema web. Gestión documental. Proceso racional unificado. Entrada de datos. Análisis de datos. Tratamiento de datos. Difusión de datos.

ABSTRACT

This thesis details the implementation of a Web document management system for the Adjusters and Surveyors SRL Insurance Company. The above situation was deficient in terms of document management, which involves the input, analysis, processing and dissemination of documents.

In this sense, the objective was. To determine the influence of the web document management system in the business area of the company Insurance Adjusters and Surveyors SRL, regarding indicators used:

Time document input, analysis time, document processing and dissemination of the final report. The web system developed with the RUP (Rational Unified Process) methodology, as PHP programming language and as motor MySQL database to automate daily tasks to staff, as the entry of documents, analysis and treatment of documents and dissemination of Final Report on the business area of the said undertaking.

The research is applied type design pre - experimental study where a sample of 81 processes to be studied was taken, using the Z test for validating proposed hypothesis by comparing the data for each indicator.

Finally it was found that the time taken to input documents using the Web Management System for the business area improved by 40%.

In addition to the analysis time and improve document handling by 80% and for the dissemination of the final report by 72%.

In short, the Web system has a positive influence for document management in the company Insurance Adjusters and Surveyors SRL.

KEYWORDS: Web system. Document management. Rational unified process. Data entry. Analysis of data. Data treatment. Dissemination.

INTRODUCCIÓN

Señores del jurado de la prestigiosa Universidad “Alas Peruanas”. Presento ante ustedes el trabajo de investigación titulado. Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la empresa peritos y ajustadores de seguros S.R.L. Callao, 2016.

Se realizó cumpliendo con el esquema de investigación y los dispositivos legales exigidos por la Escuela de Administración y Negocios Internacionales, para optar el grado de Licenciado en la mencionada carrera profesional.

El presente documento consta de las páginas preliminares y los siguientes capítulos:

En el primer capítulo trata sobre el planteamiento del problema.

En el segundo capítulo se desarrollo el marco teórico.

En el tercer capítulo presentamos las hipótesis y variables.

En el cuarto capítulo se desarrollo la metodología de la investigación.

En el quinto capítulo se detallo la administración del proyecto de investigación, y finalmente los anexos.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del sistema web en la gestión documental del área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

La importancia del presente trabajo radica en que el tiempo de entrada de documentos, el tiempo de análisis, el tratamiento de documentos y la difusión del informe final en la empresa en estudio se mejoro en un alto porcentaje por influencia del sistema web, desarrollado con la metodología RUP (Rational Unified Process), como lenguaje de programación PHP y como motor de base de datos MYSQL, para automatizar las tareas diarias al personal, como la entrada de documentos, análisis, tratamientos de documentos y difusión del informe final en el área de negocios de la mencionada empresa.

El autor.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

La presente tesis detalla la implementación de un sistema web para la gestión documental en la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. La situación anterior presentaba deficiencias en cuanto a la gestión documental, que implica la entrada, análisis, tratamiento y difusión de los documentos.

En este sentido el objetivo del estudio fue Determinar la influencia del sistema web en la gestión documental del área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L., en cuanto a indicadores que se utilizó: Tiempo de entrada de documentos, tiempo de análisis, tratamiento de documentos y difusión del informe final. El sistema web desarrollado con la metodología RUP (Rational Unified Process), como lenguaje de programación PHP y como motor de base de datos MYSQL, para automatizar las tareas diarias al personal, como la entrada de documentos, análisis y tratamientos de documentos y difusión del informe final en el área de negocios de la mencionada empresa.

La investigación es de tipo aplicada con diseño de estudio pre experimental, donde se tomó una muestra de 81 procesos para ser estudiados, utilizando la prueba Z para la comprobación de las hipótesis propuestas mediante la comparación de los datos obtenidos para cada

indicador. Finalmente se obtuvo que el tiempo empleado para la entrada de documentos utilizando el Sistema Web para la Gestión en el área de negocios mejora en un 40%. Así mismo para el tiempo de análisis y tratamiento de documentos mejora en un 80% y para la difusión del informe final en un 72%.

En resumen, el sistema Web tiene una influencia positiva para la gestión documental en la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

1.2. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación espacial.

La presente investigación se desarrolló en la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016 y en la Facultad de Administración y Negocios Internacionales de la Universidad “Alas Peruanas”.

1.2.2. Delimitación social.

La presente investigación, se contextualiza en un estrato social heterogéneo, en vista a que los colaboradores consultados de la Empresa en estudio proceden de diversos grupos sociales.

1.2.3. Delimitación temporal.

La presente investigación se inició en septiembre del año 2015 y terminó en el mes de enero del año 2016, teniendo en cuenta que los antecedentes de esta situación problemática retomada en la presente investigación, data en nuestro país desde años anteriores.

1.2.4. Delimitación conceptual.

Sistema Web en opinión de Molina (2014) “es un sistema informático que los usuarios utilizan, accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet. Las aplicaciones web son populares debido a la practicidad del navegador web como cliente ligero” (p. 230).

Así mismo Gimeno Soler (2013) indica que: “La gestión documental es un sistema de gestión de información, orientado a un producto de información que son los documentos” (p. 106).

1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, formulamos interrogativamente la realidad problemática.

1.3.1 Problema Principal.

¿De qué manera influye un sistema web en la gestión documental del área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016?

1.3.2 Problemas Secundarios.

Problema específico 1.

¿En qué medida un sistema web influye en el tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016?

Problema específico 2.

¿En qué medida un sistema web influye en el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016?

Problema específico 3.

¿En qué medida un sistema web influye en el tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016?

1.4 . OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General.

Determinar la influencia del sistema web en la gestión documental del área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

1.4.2 Objetivos Específicos.

Objetivo específico 1.

Determinar la influencia del sistema web en el tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Objetivo específico 2.

Determinar la influencia del sistema web en el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Objetivo específico 3.

Determinar la influencia del sistema web en el tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Hipótesis General.

El sistema web influye positivamente en la gestión documental en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

1.5.2 Hipótesis Secundarias.

Hipótesis secundaria 1.

El sistema web disminuye el tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Hipótesis secundaria 2.

El sistema web disminuye el tiempo empleado para análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Hipótesis secundaria 3.

El sistema web disminuye el tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

1.5.3. Variables de la investigación.

Variable independiente: Sistema Web.

Un sistema web es un sistema informático que los usuarios utilizan, accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet. Las aplicaciones web son populares debido a la practicidad del navegador web como cliente ligero. (Molina, 2014, p. 230).

Variable dependiente: Gestión documental.

La gestión documental es un sistema de gestión de información, orientado a un producto de información que son los documentos. (Soler, 2013, p. 106).

Operacionalización de la variable independiente. Sistema Web.

| Variable | Dimensión | Indicador | Descripción | Instrumento de medición | Instrumento de registro | Unidad de Medida | Operatividad |
|----------|-----------|-----------|-------------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------------|
|----------|-----------|-----------|-------------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------------|

Teniendo en cuenta la opinión de (Hurtado y Toro. 2014, p. 104) en la presente investigación de diseño Pre-experimental, no vamos a manipular esta variable, por tanto no es necesario operacionalizarla.

En este sentido lo que se tiene que hacer es definir dicho término, por tanto:

Un sistema web, es un software que permite el registro de entrada de los documentos y salida o difusión en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Esta permite acceder desde cualquier parte del país y del mundo vía web a la documentación necesaria para el análisis y tratamiento con la debida seguridad de acceso por códigos y claves distribuidas a los clientes y contando con back up por espejo en un servidor propio.

| | | | | | | | |
|--------------------|------------------------|---|---|------------|----------------------|---------|--|
| Gestión Documental | Entrada | Tiempo empleado para la entrada de documento | Tiempo transcurrido desde que se inicia el llenado del formulario de la inspección hasta que es registrado en una base de datos o medio de almacenamiento | Cronómetro | Ficha de Observación | Minutos | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TRD = TF + TA</div> <p>TRD = Tiempo empleado para la entrada de documentos TF = Tiempo de llenado de formulario TA = Tiempo de Almacenamiento.</p> |
| | Análisis y tratamiento | Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documento | Tiempo de búsqueda y análisis de los documentos ya registrados, atendidas para extraer información, para la elaboración del informe final. | Cronómetro | Ficha de Observación | Minutos | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TAT = TL + TE</div> <p>TAT = Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos TL = Tiempo de localización de documento TE = Tiempo de extracción</p> |
| | Difusión | Tiempo empleado para la difusión del informe final | Tiempo que se utiliza para extraer la información necesaria y elaborar un informe en base a esta. | Cronómetro | Ficha de Observación | Minutos | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TDI = TR + TG</div> <p>TDI = Tiempo empleado para la difusión del informe de caso TR = Tiempo de revisión de documentos TG = Tiempo de generación de informe</p> |

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente: Sistema WEB.

Elaborado por: Hinojosa Sánchez, Jaime Antonio. Callao, 2016.

Tabla 2. Operacionalización de la variable: Gestión documental.

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADORES |
|--------------------|------------------------|--|
| Gestión Documental | Entrada | Tiempo empleado para el registro de documentos |
| | Análisis y tratamiento | Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos |
| | Difusión | Tiempo empleado para la difusión del informe final |

Elaborado por: *Hinojosa Sánchez, Jaime Antonio. Callao, 2016.*

1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. Tipo y nivel de Investigación

a. Tipo de Investigación.

La presente investigación es de tipo. Estadística descriptiva.

Al respecto, DTutor nos describe que la Estadística descriptiva registra los datos en tablas y los representa en gráficos. Calcula los parámetros estadísticos (medidas de centralización y de dispersión), que describen el conjunto estudiado. (p.01).

b. Nivel de Investigación.

Nivel Explicativo. Al respecto Urbano y Yuni (2012) indican que: “Se caracteriza por la búsqueda de las relaciones de causalidad. Intenta determinar las relaciones de causa y efecto que subyacen a los fenómenos observados Hay claridad respecto a cuál es la causa y cuales los efectos” (p.81).

1.6.2. Método y diseño de la Investigación.

- a. El método a utilizar en la investigación será el hipotético deductivo que es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica.

Bernal (2012) manifiesta que: “El método hipotético deductivo es un procedimiento que parte de aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p. 56).

- b. Diseño de la investigación.

Esta investigación tuvo un diseño pre – experimental. Al respecto Kerlinger (2010) menciona que: “ La investigación pre - experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico experimenta en un grupo y realiza experimentos en dicho grupo, debido a que sus manifestaciones han ocurrido o son inherentes” (p.484).

Se realizó dos pruebas:

Pre-prueba (antes) y pos-prueba (después), como se muestra en la siguiente figura.

Figura 1. *Diseño Pre – experimental.*

| DISEÑO | ESPECIFICACIÓN |
|---|--|
| $O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$ <p>Pre-Prueba Aplicación de la variable experimental Pos-Prueba</p> | <p>Dónde: O_1= Gestión documental antes de sistema web X= Implementación del sistema web. O_2= Gestión documental después del sistema web.</p> |
| <p>Gestión documental → Sistema Web → Gestión documental</p> | |

Elaborado por: *Hinojosa Sánchez, Jaime Antonio. Callao, 2016.*

1.6.3. Población y muestra de la investigación.

a. Población.

Una vez que se ha definido la unidad de análisis, se procedió a delimitar la población estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados, entonces se define, que: “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Hernández et al, 2010, p. 238).

La población son todos los documentos que procesa el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L, desde su entrada hasta la salida. Se considera como población al total de documentos gestionados en el área de negocios en el mes de Enero del 2016, que se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 3. *Data total de documentos en un mes.*

| Día de la semana | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Total |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Lunes | 5 documentos | 4 documentos | 6 documentos | 20 documentos | 35 |
| Martes | 8 documentos | 20 documentos | 20 documentos | 20 documentos | 68 |
| Miércoles | 10 documentos | 19 documentos | 18 documentos | 24 documentos | 71 |
| Jueves | 15 documentos | 19 documentos | 20 documentos | 22 documentos | 77 |
| Viernes | 12 documentos | 15 documentos | 15 documentos | 22 documentos | 64 |
| Sábado | 8 documentos | 12 documentos | 10 documentos | 20 documentos | 50 |
| Domingo | 3 documentos | 5 documentos | 5 documentos | 4 documentos | 17 |
| Total | 61 | 90 | 94 | 132 | 377 |

Elaborado por: *Hinojosa Sánchez, Jaime Antonio. Callao, 2016.*

Se obtuvo como población a 377 documentos en el proceso de la gestión documental. Cada proceso es un documento virtual, se toma los documentos que han ingresado en cada día del mes de Enero del año 2016, de allí se extrajo la población que es semanal.

b. Muestra de la Investigación.

La muestra es en esencia, un subgrupo de la población, es decir, un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. (Hernández et al, 2010, p. 240). Para calcular la muestra de una población finita se utiliza la siguiente fórmula:

Cálculo del tamaño de la muestra en la población finita:

$$n = \frac{Z^2 N}{Z^2 + 4N(E)^2}$$

Dónde:

Z = Nivel de Confianza

Z = 95% = 1.96

E = Error estimado

E = 5% = 0.05

N = Tamaño de población

N = 102

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2(377)}{(1.96)^2 + 4(377)(0.05)^2} = 80.599 \approx 81$$

Se obtiene como muestra a 81 documentos gestionados en el área de negocios de la Empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Muestreo.

El muestreo para la presente investigación es de tipo aleatorio simple, el cual es un procedimiento de selección basado en la libre actuación del azar. Según, Vivanco (2014) el procedimiento de muestreo más elemental y es referencia de los demás tipos de diseño: “Muestreo elemental porque como procedimiento de selección es intuitivo y sus fórmulas son sencillas. Es referencia para evaluar la eficiencia de diseños que seleccionan los elementos según la lógica que busca ordenar el azar” (p. 69).

1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

a. Técnica:

Se utilizo como técnicas y recolección de datos las siguientes:

Diagnóstico: según Calixto Flores, R. **(2009)** El diagnóstico se define como un proceso analítico que permite conocer la situación real de la empresa en un momento dado, para describir problemas y áreas de oportunidad, con el fin de corregir los primeros y aprovechar los segundos. (p.29)

Resultado: Según [Armando Ardila Delgado](#), (2012) , el resultado busca establecer el grado de incidencia de un programa sobre la senda independiente de desarrollo de un determinado grupo poblacional. Desde esta perspectiva la evaluación de resultados persigue los mismos objetivos de la evaluación de impacto y utiliza las mismas herramientas.

b. Instrumento:

La guía de observación requería el uso del cronómetro: Permitted ejecutar acciones controladas por lapsos. Puede escribirse cierto código que se ejecute luego de algún periodo, o utilizar el control de cronometro para realizar algún procesamiento en segundo plano (Perry, 2014, p. 301).

Fichas de observación: Se empleó para registrar datos que se generan como resultado del contacto directo entre el observador y la realidad que se observa (Carrasco, 2012, p. 313).

Primarias.- La fuente primaria fue la observación participante para el cual se uso la guía de observación para obtener la data.

Secundarias.- Así mismo fue necesario recurrir a las base de datos en las bibliotecas virtuales y físicas, como fuente de información

secundaria, ya que por este medio se tuvo acceso a libros, tesis, revistas a través del fichaje.

Índice de confiabilidad de Cronbach para los Instrumentos.

Tabla 4. *Índice de confiabilidad*

| Estadísticos de fiabilidad | |
|----------------------------|-------------------|
| Alfa de Cronbach | Nro. de elementos |
| 0,935 | 81 |

Fuente: Elaboración propia

El índice de confiabilidad medido en el instrumento usado en la presente investigación determinada con el Alfa de Cronbach es 0,935 dando este índice alta confiabilidad.

1.6.5. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación.

a. Justificación de la Investigación

Justificación Teórica

La tecnología de la información, en opinión de López (2014), abarca tantos ámbitos como se pueda imaginar. En menos de 20 años se ha producido un desarrollo tecnológico sin precedentes, se ha revolucionado la producción y la comunicación de todos los sectores de la sociedad” (p. 100).

A través de tecnologías de información se logran importantes mejoras en las organizaciones, ya que ayudan a automatizar los procesos operativos, proporcionar una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones, y lo más importante su implementación permite ventajas competitivas.

Actualmente nos encontramos en inicios de este tipo de tecnología, entonces un Sistema Web visto como una herramienta

tecnológica, brinda apoyo a la organización, automatizando la gestión documental.

Justificación Práctica

Los sistemas de información, en opinión de Pastor (2014) “nacen con el propósito de satisfacer las necesidades de información en una organización. En relación con las funciones intrínsecas, sistema que recoge, almacena, procesa y distribuye conjuntos de información entre los elementos de una organización y su entorno” (p. 53).

Esta implementación permitirá el manejo rápido de la información, generada por la gestión documental, reducir el tiempo de búsqueda requerida por el usuario de la organización, dando orden y facilitando el manejo de esta.

Justificación Metodológica.

En opinión de Casanovas y Cuatrecasas (2014) “Se pretende reducir tiempos generados por la gestión documental, como ahorrar tiempo en la búsqueda o tratamiento de documentos que realiza el personal, a cual se le paga horas extras y agilizar en análisis para la elaboración del informe final indica que la optimización del tiempo en los procesos de negocio, logra también la reducción de los costos, asimismo rapidez en las actividades brinda la posibilidad de invertir el tiempo restante en actividades que también generan productividad a la empresa” (p. 151).

b. Importancia.

Es importante porque el Sistema Web usado en la Empresa en estudio, es un software que permite el registro de entrada de los documentos y salida o difusión en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016 permitiendo acceder desde cualquier parte del país y del mundo a la documentación

necesaria para el análisis y tratamiento con la debida seguridad de acceso por códigos y claves distribuidas a los clientes y contando con back up por espejo en un servidor propio, sirviendo de modelo para las demás Empresas nacionales emergentes.

c. Limitaciones.

Una de las dificultades más resaltantes con respecto al presente trabajo fue la falta de trabajos de investigación y el acceso a la información respecto a los antecedentes que se han realizado en el Perú con lo que respecta a los niveles de post grado que se pudo superar con el apoyo con el que hemos contado, sobre todo con la de algunos docentes dispuestos a ayudar desinteresadamente con nuestro trabajo de investigación. Así mismo fueron limitantes:

Los recursos bibliográficos actualizados en base de datos on line porque la mayoría son de otros países.

Los recursos económicos con los que contamos fueron limitados y las escasas fuentes de financiamiento del mercado financiero para investigaciones fue uno de los motivos por los que no pudimos adquirir libros nacionales e importados.

La necesidad de concluir con nuestro trabajo de investigación en el plazo previsto hizo que realicemos sobre tiempo en otros trabajos lo cual nos limitó para realizar mayores recopilaciones o investigaciones con respecto a nuestro trabajo de investigación.

Pero todas estas dificultades fueron pocas con respecto a la motivación y compromiso de aportar con un granito de arena en favor de la prestigiosa Universidad "Alas Peruanas".

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En el proceso de investigación del presente trabajo, se ha llevado a cabo la revisión de los siguientes antecedentes de estudios académico-científicos desarrollados a nivel nacional e internacional que se constituyen como antecedentes del contexto de estudio de esta investigación.

2.1.1 Antecedentes a nivel internacional

Nos respaldamos en las investigaciones del Venezolano, Sánchez (2015) en la tesis “Implantación de la Aplicación Web para el control de documentos del sistema de gestión de la calidad de la gerencia AIT de PDVSA división oriente, bajo técnicas de ingeniería de software y estándares abiertos” quien investigo sobre la implementación de un sistema de gestión de la calidad (SGC) que permita mejorar los procesos de la empresa, así como aumentar su eficiencia. Se utilizó el tipo de

investigación experimental; se trabajó con una población de 244 colaboradores y una muestra no probabilística de 32 colaboradores. Se utilizó como metodología de desarrollo de software RUP siendo ésta utilizada para la construcción del sistema web en relación a cada una de las fases.

En conclusión las aplicaciones de gestión constituyen el eje central de toda actividad que requiera control y análisis de la información. Es muy importante entonces que los sistemas de información resuelvan de la mejor manera las necesidades particulares de cada empresa. Se toma como aporte de la investigación la metodología de desarrollo de software RUP.

Así mismo, en Venezuela, Rendón (2014) en la tesis “Sistema Administrativo de Gestión de documentos para la gerencia de manejo de documentos (GMD) de PDVSA exploración y producción división oriente bajo plataforma de software libre”. Planteó la solución para el retraso en la disponibilidad de la información, lo que genera que esta no se localice en el momento solicitado. Para ésta investigación, se utilizó como metodología de desarrollo a RUP y la investigación de tipo experimental, con una población de 41 colaboradores, en vista que se trató de una pequeña población, se tomó a la muestra como a la misma cantidad de población. Se utilizó las técnicas de la entrevista no estructurada, la observación y la revisión documental con sus respectivos instrumentos de recolección de datos y el tipo de análisis de datos cualitativo.

En conclusión el desarrollo de este sistema está dirigido al uso de las tecnologías de la información mediante el desarrollo de una aplicación orientada a la gestión y el control administrativo de documentos. La aplicación desarrollada, es exclusivamente usada por la gerencia de manejo de documentos de PDVSA E y P División Oriente, en Maturín, Estado Monagas; la misma aplicación podrá facilitar el uso del sistema gestión y control administrativo de documentos (GCAD), ya que será desarrollado con una interfaz amigable al usuario, en cuanto al manejo y control de sus documentos se refiere. El aporte tomado para la

investigación, es el hecho de implementar un sistema web como herramienta de desarrollo para la gestión documental, resultó de gran apoyo para concretar ciertas pautas en relación a lo que implica dicho sistema web y por lo tanto son considerados para la elaboración del proyecto presentado.

De igual modo, en España, Moyano (2014) investigo sobre el “Desarrollo, e implementación de un sistema de gestión documental en una organización” realizó una investigación de tipo aplicada. Obtuvo como resultado el incremento del nivel operacional de la gestión documental, en vista que el sistema permitió que en menor tiempo se localice la documentación requerida.

Así mismo el Austriaco Dabernig (2013) investigo sobre “Creating interactive web pages using the Exhibit framework” planteó simplificar los procesos de la publicación de datos en la web. Planteo un marco de código abierto que permite a los editores con escasa formación técnica para facilitar sus datos, se cumple un principio de la igualdad de la Word Wide Web, como un medio abierto.

En conclusión la tesis tuvo como objetivo, crear páginas web interactivas utilizando el marco de la prueba, un Java Script marco que permita a los editores a crear páginas web centradas en datos interactivos a procesos, por ejemplo, su currículum personal o cualquier otra tipo de documento.

Cada paso del proceso de creación de documentos y se refiere también a documentación adicional, disponible en la web.

Así mismo, en Venezuela, Bastardo (2013) en la tesis “Desarrollo de un sistema de gestión documental para el área de registro de la delegación de personal de la Universidad del Oriente”, planteó el desarrollo del control interno y la protección de los documentos de los colaboradores de dicha Universidad bajo un entorno web y software libre. Teniendo como objetivo la rapidez en la búsqueda y actualización

de los expedientes (documentos), y la eficiencia del personal. En vista que el sistema permitió que en menor tiempo se localice la información requerida. Para ello el nivel de investigación fue descriptiva y se trabajó con una población de 18 colaboradores, en vista de ser una pequeña población se tomó la muestra a toda la población, el proyecto de desarrolló con metodología RUP.

En conclusión el sistema permitió registrar expedientes nuevos de forma rápida y sencilla, que mantuvo actualizados los expedientes de los colaboradores de dicha Universidad, además realizaba reportes de amonestaciones, médicos, ascensos, renunciaciones, entre otros; los cuales son exigidos por la Delegación de Personal del Núcleo. Se tomo como aporte de la investigación la metodología RUP para el desarrollo de software y la justificación operacional, en vista que la implementación de un sistema de información mejora la gestión documental, optimizando sus procesos internos.

2.1.2 Antecedentes a nivel nacional

Nos respaldamos en las investigaciones realizadas por Alderete (2015) quien investigo sobre la “Gestión de documentos con Share Point Portal Server 2015” desarrollada en la Universidad Mayor de San Marcos – Lima, tuvo como objetivo dar a conocer el fundamento teórico y práctico de este proceso, así como la importancia de contar con un sistema de gestión de documentos (SGD) en una organización, en donde asegura que la información valiosa este centralizada, ordenada y estructurada y disponible para la gente apropiada en el momento oportuno llegando a la conclusión que:

La importancia de dicho sistema con una aplicación web, ayudando a organizar y generar el conocimiento, se expone una solución unificada, la cual consiste en brindar documentos centralizados, estructurados, y de fácil acceso. Se toma como aporte de la investigación, el conjunto de estándares de desarrollo, en relación a la construcción del sistema web,

como un punto clave para la fundamentación de un sistema web, en el marco teórico.

Así mismo en Lima, Flores (2014) investigo sobre el “Sistema de Gestión de Documentos en la UNMSM vía Web”, planteó como objetivo el uso de la web en la Empresa en estudio permitió el mejoramiento de la organización, recuperación y publicación de información así como de operaciones electrónicas (venta electrónica, transacciones electrónicas, etc.), planteo el uso de la web para el funcionamiento interno de la empresa, específicamente de una Intranet. Trabajo con una población de 500 estudiantes, que solicitaron su matrícula al ciclo académico 2014 - 2.

En conclusión se han presentado y discutido los problemas relacionados con la gestión de documentos. Para resolver algunos de estos problemas, principalmente aquellos relacionados con la interoperabilidad y facilidad de uso, se definieron en esta tesis las características que debe cumplir un sistema de gestión documental, tanto a nivel departamental como corporativo. El sistema propuesto es un sistema de gestión documental desarrollado como aplicación web, cuya interoperabilidad descansa en el uso de estándares ampliamente aceptados y cuya facilidad de uso se deriva del entorno de escritorio que ofrece al usuario para organizar la revisión, edición y transferencia de documentos. El aporte del proyecto de investigación, brinda una visión del panorama comercial y los sistemas de información en la web para esta investigación, como los sistemas de información abarcan una empresa tanto a nivel operativo, táctico y estratégico.

2.2. BASES TEÓRICAS

Fundamentos, Bases Teóricas de la variable Sistema Web

En opinión de Molina (2014) un sistema web: “es un sistema informático que los usuarios utilizan accediendo desde un servidor web a través de internet o de una intranet” (p. 230).

Así mismo Berzal (2015) indica que las páginas web:

No son más que ficheros de texto en un formato estándar denominado Hipertext Markup Language (HTML). Estos ficheros se almacenan en un servidor web al cual se accede utilizando el protocolo Hypertext Transfer Protocol (HTTP), uno de los protocolos de internet. Para utilizar una aplicación web desde una máquina concreta basta con tener instalado un navegador web en esa máquina, ya sea este el Internet Explorer de Microsoft, el Netscape Navigator o cualquier otro navegador” (p. 187).

2.2.1 Componentes de un sistema Web

Según, Luján (2014) los componentes de un sistema web son un conjunto de componentes que se relacionan entre sí:

1. Cliente: El cliente web es un programa con el que interacciona el usuario para solicitar a un servidor web el envío de los recursos que desea obtener mediante el protocolo. Las tecnologías que se suelen emplear para programar el cliente web son:
 - HTML
 - CSS
 - DHTML
 - Lenguajes de script: JavaScript, VBScript, etc.
 - Activex.
 - Applets programados a java.
 - Distintas tecnologías que necesitan la existencia de un plug-in en el navegador como Adobe Acrobat Reader, Autodesk MapGuide, Live Picture PhotoVista, Macromedia Flash, Macromedia Shockwave, Virtual Reality Modeling Language (VRML), etc.

2. Servidor: El servidor web es un programa que está esperando permanentemente las solicitudes de conexión mediante el protocolo por

parte de los clientes web. En los sistemas Unix suele ser un demon y en los sistemas Microsoft Windows un servicio. La parte servidor de las aplicaciones web está formada por:

- Páginas estáticas que siempre muestran el mismo contenido.
- Recursos adicionales (multimedia, documentos adicionales, etc.) que se pueden emplear dentro de las páginas o estas disponibles para ser descargados y ejecutados (visualizados) en el cliente.
- Programas o scripts que son ejecutados por el servidor web cuando el navegador del cliente solicita algunas páginas. La salida de este script suele ser una página HTML estándar que se envía al navegador del cliente. Tradicionalmente este programa o script que es ejecutado por el servidor web se basa en la tecnología CGI. En algunos casos pueden acceder a bases de datos (pp. 48-51).

Como se observa en la figura los componentes básicos de un sistema web son los siguientes:

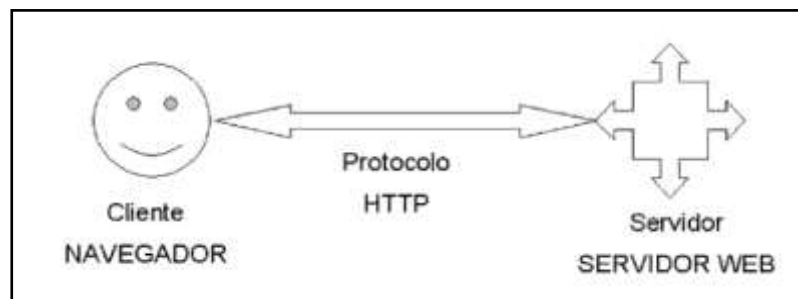


Figura 2. Componentes de un sistema web.

Adaptado de "Componentes de un sistema web, 2014" por Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú: Autor. Luján, S.

Así mismo, Luján (2014) indica que el sistema web está formado por:

- Clientes y servidores que se encargan de manejar la información, utilizan un protocolo denominado HTTP (Hyper Transfer Protocol), desarrollo específicamente para el Web.
- Un nuevo formato de descripción de documentos, denominada hipertexto. Los ficheros de hipertexto se desarrollaran en HTML (Hyper Markup Language), un sencillo lenguaje de descripción de

documentos, con sofisticadas capacidades de representación de información.

- Entorno Web, un sistema web se emplea en tres entornos informáticos muy similares que suelen confundirse entre sí:
- Internet: Posee un diseño descentralizado, cada ordenador (host) en el internet es independiente, sus operadores pueden elegir qué servicio de internet usar y que servicios locales quieren proporcionar al resto de internet, es decir, nos referimos a un conjunto de dos o más redes de ordenadores interconectadas entre sí.
- Intranet: Es una red de ordenadores basada en los protocolos que gobiernan internet, que pertenece a una organización y que es accesible únicamente por los miembros de la organización, empleados y otras personas con autorización. Una intranet puede estar o no conectada a internet. Un sitio web en una intranet es y actúa como cualquier otro sitio web, pero los cortafuegos lo protegen de accesos no autorizados.
- Extranet: Es una intranet a la que pueden acceder parcialmente personas autorizadas ajenas a la organización o empresa propietaria de la intranet. Proporciona diferentes niveles de acceso a personas que se encuentran en el exterior de la organización. Esos usuarios pueden acceder a la extranet solo si poseen un nombre de usuario y una contraseña con los que identificarse (pp. 30-40).

2.2.2 Ventajas de un Sistema Web

Luján (2014) indica que las ventajas de un sistema Web son:

- Se ahorra tiempo y dinero ya que las actualizaciones se reduce a una máquina.
- Evita la gestión de versiones. Se evitan problemas de inconsistencia en las actualizaciones, ya que no existen clientes con distintas versiones de aplicación.
- Si la empresa ya está usando internet, no se necesita comprar ni instalar herramientas adicionales para los clientes.
- Los servidores internos y externos aparecen integrados, lo que facilita el aprendizaje y uso.

Para que una aplicación web se pueda ejecutar en distintas plataformas (hardware y sistema operativo), sólo se necesita disponer de un navegador para cada una de las plataformas, y no es necesario adaptar el código de la aplicación a cada una de ellas. (pp. 42-53).

2.2.2.1 Desventajas de un Sistema Web

Luján (2014) indica que: “la única limitación que con el tiempo ha ido desapareciendo, es que la programación es muy versátil a comparación de la tradicional” (p. 54).

2.2.2.2 Gestión Documental

Alberch (2013) indica que: “La gestión documental es un aspecto relacionado con la búsqueda de la economía y la eficiencia en la producción, mantenimiento, uso y gestión final de los documentos” (p. 182).

Así mismo, Soler (2013) indica que: “Es un sistema de gestión de información, orientado a un producto de información que son los documentos. (p. 106).

Barceló et al (2013) sostienen que: “La gestión documental facilita al usuario el acceso a la masa de información en una organización, organizándola de distintas maneras, con la posibilidad de ordenar y gestionar. (p. 58).

Paniagua y López. (2013), indican que: “El objetivo de una la gestión documental brinda soporte a todo el ciclo de vida de la documentación, que se genera en un proceso. Entonces un sistema de gestión documental se puede definir como el sistema encargado de gestionar y tratar la información fijada en un soporte, dando apoyo a la creación, manipulación, análisis y difusión del mismo” (p. 157)

En opinión de Martos et al (2013) “La gestión documental, se configura como el conjunto de operaciones y técnicas, integradas de la gestión administrativas general que, basadas en el análisis de la producción, tramitación y valor de los documentos, se dirigen a la planificación, el control, el uso, la conservación y la transferencia o eliminación de los documentos con el objetivo de racionalizar y unificar su tratamiento y conseguir una gestión eficaz y rentable” (p. 294).

Barcelo y Baglietto. (2013) indican que: “Otra utilidad que ofrece la gestión documental es la posibilidad de ordenar y gestionar documentos compuestos. Es decir, documentos contruidos dinámicamente con componentes separados, como por ejemplo los capítulos de un libro que pueden ser elaborados como un documento aparte pero el libro, por si mismo, es un documento único que puede tener su propio conjunto de atributos” (p. 94).

2.2.2.3 Objetivos de la gestión documental.

De acuerdo a Amado (2014) cualquier proyecto de gestión documental ha de plantearse como objetivos que permitan:

- Evitar o controlar la creación o recepción de documentos innecesarios.
- Facilitar un acceso efectivo a los documentos.
- Garantizar un almacenamiento eficiente y económico de los documentos.
- Optimizar el uso de la información de los documentos (p. 23).

2.2.2.4 Dimensiones de la gestión documental

Según Juárez et al (2013) la gestión documental se refiere al proceso generado al tratar científicamente documentos, y comprende todas las etapas que van desde su ingreso, hasta su posterior difusión entre usuarios de la información.

Para el proceso de la gestión documental se tiene los siguientes indicadores:

Entrada: Tiene como objetivo cubrir las demandas previsibles de información, y comprende:

(a) Selección de los documentos, que variara según sea el presupuesto, el tipo de centro, la cobertura temática, etc (b) Adquisición, ya sea por donación, intercambio, o compra (c) Registro de entrada.

Indicador: Tiempo de entrada de documentos, se refiere al tiempo empleado desde el llenado del formulario hasta el almacenamiento del mismo (p. 127).

Según Bello (2014) de acuerdo a los tiempos observados se calcula el tiempo medio observado, en términos generales es un valor medio:

Fórmula:
$$\text{Tiempo observado} = \frac{\bar{O} \text{ (Tiempos observados)}}{\text{Número de observaciones}}$$

Donde: Tiempo Observado (To) = Minutos

\bar{O} (Tiempos Observados) = Minutos

Número de observaciones (N) = Unidades numéricas.

Se efectúa de la siguiente manera para cada observación del tiempo de entrada de documentos (pp. 73-74).

1. Seleccionar la operación objeto de estudio: Gestión documental
2. Dividir la operación en sus elementos componentes:
 - a. Llenado del formulario
 - b. Almacenamiento
3. Seleccionar el método de estudio de tiempos a realizar:
Observación Directa
4. Determinar el tamaño de la muestra: 81 documentos
5. Registro de los tiempos de acuerdo al tamaño de muestra
6. Cálculo del tiempo observado.

Quedando la fórmula para el tiempo de entrada de documentos de la siguiente manera:

$$\text{TRD} = \text{TF} + \text{TA}$$

Dónde:

TRD = Tiempo empleado para la entrada de documentos (minutos)

TF = Tiempo de llenado de formulario (minutos)

TA = Tiempo de Almacenamiento (minutos)

Análisis y tratamiento: Su objetivo es la elaboración de documentos secundarios, que faciliten la difusión y recuperación de la información cuando sea solicitada, o incluso antes de serlo. Podrá tratarse de un análisis formal o del contenido:

a) Formal (descripción bibliográfica, catalogación).

b) De contenido (Indización. Opcionalmente se elaboraran resúmenes).

Indicador: Tiempo de análisis y tratamiento, se refiere al tiempo empleado de localización y extracción del documento.

Fórmula:
$$\text{Tiempo observado} = \frac{\text{Ó (Tiempos observados)}}{\text{Número de observaciones}}$$

Donde:

Tiempo Observado (To) = Minutos

Ò (Tiempos Observados) = Minutos

Número de observaciones (N) = Unidades numéricas

Se efectúa de la siguiente manera para el indicador tiempo de análisis y tratamiento de documentos:

1. Seleccionar la operación objeto de estudio: Gestión documental

2. Dividir la operación en sus elementos componentes:

- Llenado del formulario.
- Almacenamiento.
- Seleccionar el método de estudio de tiempos a realizar:

3. Observación directa.

- Determinar el tamaño de la muestra: 81 documentos.
- Registro de los tiempos de acuerdo al tamaño de muestra.
- Cálculo del tiempo observado:

Quedando la fórmula para el tiempo de análisis y tratamiento de documentos de la siguiente manera:

$$\mathbf{TAT = TL + TE}$$

Dónde:

TAT = Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos (minutos).

TL = Tiempo de localización de documentos (minutos).

TE = Tiempo de extracción (minutos).

Difusión (output): Como tal, es la fase final y su resultado se traduce en la elaboración de unos productos documentales, en la prestación de unos servicios de información:

Indicador: Tiempo de difusión, se refiere al tiempo empleado desde la revisión de documentos hasta la generación del informe final.

Fórmula:
$$\text{Tiempo observado} = \frac{\text{Ò (Tiempos observados)}}{\text{Número de observaciones}}$$

Dónde:

Tiempo Observado (To) = Minutos

Ò (Tiempos Observados) = Minutos

Número de observaciones (N) = Unidades numéricas

Se efectúa de la siguiente manera para el indicador tiempo de difusión del informe final:

1. Seleccionar la operación objeto de estudio: Gestión de documentos
2. Dividir la operación en sus elementos componentes:
 - Revisión de documentos.
 - Generación de informe final.
3. Seleccionar el método de estudio de tiempos a realizar: Observación directa

4. Determinar el tamaño de la muestra: 81 documentos
5. Registro de los tiempos de acuerdo al tamaño de muestra
6. Cálculo del tiempo observado:

Quedando la fórmula para la difusión de informe final de la siguiente manera:

$$\text{TDI} = \text{TR} + \text{TG}$$

Dónde:

TDI = Tiempo empleado para la difusión del informe final (minutos)

TR = Tiempo de revisión de documentos (minutos)

TG = Tiempo de generación de informe final (minutos)

2.2.2.5 Metodología de desarrollo de software

En la tabla 5, se detalla y evalúa las metodologías más relevantes a nivel de desarrollo de software. En la tesis, se eligió como metodología de desarrollo a RUP, en vista que es necesario realizar ciertas actividades de moldeamiento.

Tabla 5. Comparación de Metodologías de desarrollo.

| Modelo de Proceso | Descripción | Características | Calificación (1 - 5) |
|-------------------|---|--|--|
| RUP | Esta metodología es un conjunto de metodologías adaptables, en relación a las necesidades de cada organización, donde el software es organizado en objetos, constituidos por datos y funciones, que interactúan entre sí. | C1: Desarrollo de Software de inicio a fin, se puede aplicar a cualquier tipo de proyecto. C2: Comunicación fluida para coordinar requerimientos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados y entre otros. | C1: 5 C2: 5 TOTAL: 10 Puntaje más alto 100% |
| SCRUM | Scrum es una metodología para trabajar en equipo y obtener un buen resultado del proyecto. Scrum, más que una metodología de desarrollo software, es una | C1: Scrum es un marco mínimo para crear un proceso de desarrollo de software C2: No es necesaria | C1: 2 C2: 3 TOTAL: 5 Puntaje más |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | forma de auto-gestión de los equipos de programadores. | la creación de artefactos o documentos. | alto 50% |
| XP | Es una metodología ágil para el desarrollo de software, consiste en ajustarse estrictamente a una serie de reglas que se centran en las necesidades del cliente para lograr un producto de buena calidad en poco tiempo. | C1: Programación en pares, la cual consiste en que dos desarrolladores participen en un proyecto en una misma estación de trabajo. C2: Metodología ágil, que tiene como objetivo desarrollar un producto en poco tiempo. | C1: 3 C2: 3 TOTAL: 6 Puntaje más alto 60% |

Nota: Tomado de Comparación de Metodologías de desarrollo, 2015.
Por Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.

2.2.2.6. El Proceso Unificado Rational – RUP

Romero (2013) indica que: “para la investigación, se elige como metodología de desarrollo de software a RUP. Por la forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades en una organización y se ajusta a las exigencias del producto a elaborar” (p. 30).

Así mismo, Romero (2013) indica que:

El Lenguaje de Modelado Unificado (RUP) es el estándar más importante a nivel mundial para el modelado de sistemas orientados objetos. La metodología RUP es un ejemplo de un modelo de proceso moderno; reconoce que los modelos de procesos genéricos presentan un solo enfoque del proceso. En contraste, la metodología RUP se describe normalmente desde tres perspectivas:

1. Una perspectiva dinámica que muestra las fases del modelo sobre el tiempo.
2. Una perspectiva estática que muestra las actividades del proceso que se representan.

3. Una perspectiva practica que sugiere buenas prácticas a utilizar durante el proceso (p. 69)

Somerville (2013) indica que: “el RUP es un modelo en fases, que identifica cuatro fases diferentes en el proceso del software” (p. 76).

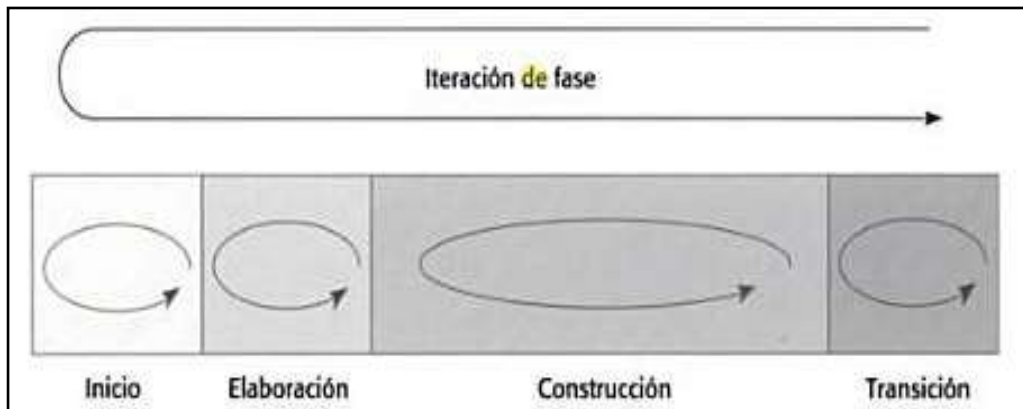


Figura 3. *Fases del Proceso Unificado de Rational*

Adaptado de “Somerville, 2015” por Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.

Somerville determina las siguientes fases:

1. Inicio. El objetivo de la fase de inicio es el de establecer un caso de negocio para el sistema. Se deben identificar todas las entidades externas (personas y sistemas) que interactuaran con el sistema y definir estas interacciones. Esta información se utiliza entonces para evaluar la aportación que el sistema hace el negocio. Si esta aplicación es de poca importancia, se puede cancelar el proyecto después de esta fase. El objetivo de la fase de inicio es desarrollar el análisis de la gestión documental hasta el punto necesario para justificar la puesta en marcha del sistema web. Para desarrollar este análisis de negocio, primero tenemos que delimitar el alcance, el ámbito, de la gestión documental.
2. Elaboración. Los objetivos de la fase de elaboración son desarrollar una comprensión del dominio del problema, establecer un marco de trabajo arquitectónico para el sistema, desarrollar el plan del proyecto e identificar los riesgos clave del proyecto. Al terminar esta fase, se debe tener un modelo de los requerimientos del sistema (se especifican los casos de uso UML), una descripción arquitectónica y un plan de desarrollo del software. El objetivo de la fase de elaboración consiste en

recopilar la mayor parte de los requisitos que aun queden pendientes, formulando los requisitos funcionales como casos de uso. Para lograr este objetivo, se evalúa un punto de vista general del sistema web.

3. Construcción. La fase de construcción fundamentalmente comprende el diseño del sistema la programación y las pruebas. Durante esta fase se desarrollan e integran las partes del sistema. Al terminar esta fase, debe tener un sistema software operativo y la documentación correspondiente lista para entregarla al usuario.

En la fase de construcción se detalla los casos de uso y escenarios restantes, se modifica si es necesaria la descripción de la arquitectura, y se continúa con los flujos de trabajo a través de iteraciones adicionales, dejando cerrados los modelos de análisis, diseño e implantación. Además, integra los subsistemas y se prueba, e integra todo el sistema web.

4. Transición: La fase final del RUP se ocupa de mover el sistema desde la comunidad de desarrollo a la comunidad del usuario y hacerlo trabajar en un entorno real. Esto se deja de lado en la mayor parte de los modelos de procesos del software pero es, en realidad, una actividad de alto costo y a veces problemática. Al terminar esta fase, se debe tener un sistema software documentado que funciona correctamente en su entorno operativo. Esta fase se implementa el sistema web a la gestión documental. Al mismo tiempo determinar si el sistema web hace lo que demanda la gestión documental, y descubrir riesgos inesperados (pp. 123-130).

2.2.3. Arquitectura tecnológica

Revilla (2013) indica que para los lenguajes de programación de un sistema web existen diferentes tecnologías con un mismo propósito que es el proporcionar contenido dinámico en la Web, como: “PHP: Preprocesador de hipertexto, iniciativa de código abierto, rápido, gratuito y multiplataforma, se integra a amplios servidores web y motores de base de datos” (p. 101).

Gabillaud (2013) indica que: “ASP: (Active Server Pages) o páginas de servidor activas, están diseñadas para trabajar con los sistemas operativos de Microsoft y con sus servidores web” (p. 67).

Revilla (2013) indica que: “Java Server Pages, basada en servlets (pequeños programas en Java que se ejecutan en servidores web), es multiplataforma, orientado a objetos con una excelente gestión de errores” (p. 23).

En este sentido, consideramos que para construir el sistema web de la gestión documental se utiliza el lenguaje de programación PHP, en vista que es open source (código abierto) y gratuito. Y en especial que se integra a distintos servidores web.

2.2.3.1. Sistema gestor de base de datos

Gabillaud (2013) respecto a Microsoft SQL Server indica que: “En la actualidad SQL Server en sus diversas versiones, es el motor de base de datos más conocidos, donde millones de personas utilizan, cuenta además con muchas herramientas que permiten su uso más fácil, y de mejor manejo y control” (p. 58).

Gabillaud (2013) respecto a Microsoft SQL Server 2008 indica que: “SQL Server 2008 es la siguiente edición de su predecesor en el mercado, SQL Server 2005, el cual tuvo muy buena aceptación en las empresas por sus calidad. Con esta versión se ha conseguido mejorar aún más SQL Server 2005, mejorando la fiabilidad, escalabilidad, rendimiento y manejo (p. 69).

Revilla (2014) respecto a MySQL indica que: “Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multiusuario con más de seis millones de instalaciones.

Es un software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica

que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C (p. 134).

Revilla (2013) respecto a Oracle indica que: “Es una potente herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos, para su utilización primero sería necesario la instalación de la herramienta servidor (Oracle 8i) y posteriormente podríamos atacar a la base de datos desde otros equipos con herramientas de desarrollo como Oracle Designer y Oracle Developer, que son las herramientas básicas de programación sobre Oracle” (p. 112).

2.2.3.2. Zend Framework

Allen y Lo (2014) indican que:

Zend Framework es un marco global de pila completo que contiene todo lo necesario para desarrollar la aplicación. Esto incluye un robusto componente MVC para asegurarse de que su sitio web está estructurado de acuerdo a las mejores prácticas. Junto con el componente MVC, hay componentes para la autenticación, la búsqueda, localización, la creación de PDF, correo electrónico y conexión a los servicios web (p.100).

Así mismo, Allen y Lo (2014) indican que:

Zend Framework está escrito en PHP5 orientado a objetos utilizando las modernas técnicas de diseño, conocidos como patrones de diseño. Patrones de diseño de software son reconocidas soluciones a problemas de diseño de alto nivel y, como tales, no son una aplicación específica de la solución. La aplicación real depende de la naturaleza del resto del diseño. Zend Framework hace uso de muchos patrones de diseño y su aplicación ha sido cuidadosamente diseñada para permitir la máxima flexibilidad para los desarrolladores de aplicaciones sin que tengan que hacer demasiado trabajo (p.140).

Finalmente Allen y Lo (2014) indican que:

Zend Framework es modular y tiene un objetivo de diseño sencillo que hace que sea fácil de aprender, un paso a la vez. Cada componente no depende de la cantidad de otros componentes y por lo tanto es fácil de estudiar. El diseño de cada componente es tal que no es necesario entender cómo funciona en su totalidad antes de que pueda usar y beneficiarse de ella. Una vez que tenga alguna experiencia en el uso del componente, hasta llegar a utilizar las funciones más avanzadas es directa, ya que se puede hacer en los pasos. Esto es clave para reducir la barrera de entrada para la mayoría de los usuarios (p. 134).

2.3 Definición de términos básicos

Sistema Web. Un sistema web es un sistema informático que los usuarios utilizan, accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet. Las aplicaciones web son populares debido a la practicidad del navegador web como cliente ligero. (Molina, 2014, p. 230).

Gestión documental. La gestión documental es un sistema de gestión de información, orientado a un producto de información que son los documentos. (Soler, 2013, p. 106).

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

3.1. Presentación de resultados.

A continuación se presentan los resultados que fueron analizados e interpretados con ayuda del software estadístico SPSS versión 20, con el cual se efectuó la prueba de hipótesis usando estadígrafo inferencial la prueba Z.

Prueba de hipótesis.

Prueba de la primera hipótesis específica.

H_0 : El Sistema Web no disminuye el tiempo de entrada de documentos en el área de negocios de la Empresa peritos y ajustadores de seguros S.R.L. Callao, 2016.

H_a : El Sistema Web disminuye el tiempo de entrada de documentos en el área de negocios de la Empresa peritos y ajustadores de seguros S.R.L. Callao, 2016.

Teniendo en cuenta que:

I1 = Tiempo empleado en la entrada de documentos.

I1a = Tiempo empleado en la entrada de documentos utilizando el método tradicional.

I1p = Tiempo empleado en la entrada de documentos utilizando el sistema web.

$H_0 = I1a \leq I1p$

$H_a = I1a > I1p$

Nivel de Significancia:

El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de la hipótesis es del 5%. ($\alpha = 0.05$).

Por lo tanto el nivel de confianza es del 95%. ($1 - \alpha = 0.95$).

Para calcular el tiempo de entrada de documentos se tomo como muestra 81 documentos en el área de negocios de la empresa en estudio, la información recolectada y procesada se resume de la siguiente manera:

Tabla 6.

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el indicador Tiempo empleado para la entrada de documentos (Pre y Post).

| Grupo | Kolmogorov-Smirnov | |
|-------|--------------------|-------|
| | g ^o | Sig. |
| Pre | 81 | 1.434 |
| Post | 81 | 1.970 |

Como se aprecia en la tabla 8 el valor de significancia es de 1.434 (pre) y 1.970 (post) y puesto que es mayor al valor crítico 0.05 entonces se concluye con que los datos obtenidos tienen distribución normal.

Se calculan entonces los estadísticos descriptivos del indicador para ambos grupos: Una vez obtenidos los valores de pre y post test se procede a comparar de la siguiente manera:

Se calculó la media de los datos tomando el total de los tiempos observados en el pretest y el posttest del indicador tiempo empleado para la entrada de documentos, y se convirtió a números enteros para los cálculos. Para el pretest a 993 minutos y en el posttest a 597 minutos.

Fórmula para el cálculo la media de los datos:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Remplazando datos se tiene:

$$\bar{X}_A = \frac{993}{81} = 12,25$$

$$\bar{X}_p = \frac{597}{81} = 7,37$$

Se hallo la desviación estándar con la fórmula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Remplazando datos se obtuvo: $S^2_A = \frac{117,774}{81} = 1.454$

$$S^2_p = \frac{77,355}{81} = 0.955$$

Tabla 7.

Datos descriptivos para el indicador entrada de documentos (pre y post).

| Prueba | Media | Desviación Estándar |
|--------|-------|---------------------|
| Pre | 12.25 | 1.454 |
| Post | 7.37 | 0.955 |

Reemplazando en la fórmula Z:

$$Z_C = \frac{12.25 - 7.37}{\sqrt{\frac{1.454}{81} + \frac{0.955}{81}}}$$

$$Z_C = 28.2972$$

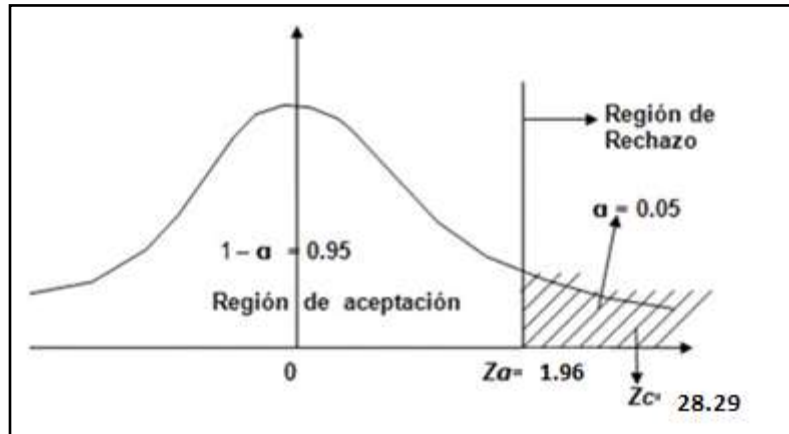


Figura 4. Distribución Z (normal) de la primera hipótesis específica.
Adaptado por: Hinojosa Sánchez Jaime Antonio 2016. Callao, Perú.

Interpretación:

El valor de Z_C hallado es 28.29 mayor al $Z_\alpha = 1.96$ y estando este valor dentro de la región, entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a . A continuación se muestra el gráfico de barras para mayor entendimiento y apreciación del tiempo de entrada de documentos obtenido en cada grupo.

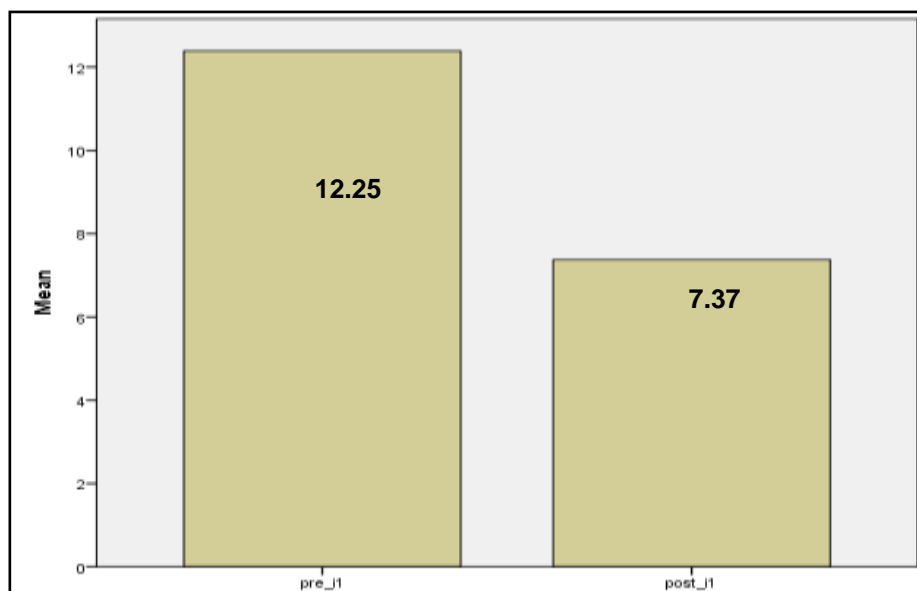


Figura 5. *Resultados de la primera hipótesis específica. Tiempo empleado para la entrada de documentos (Pre y Post).*

Interpretación:

Como se aprecia en la figura 5 la media del tiempo de entrada de documentos una vez implementado el Sistema Web es de 7:37 minutos en contraste al valor obtenido en el pretest que es de 12:25 minutos demostrando así que el sistema web implementado disminuye el tiempo de entrada de documentos. Entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a , quedando demostrado que. El Sistema Web disminuye el tiempo de entrada de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Prueba de la segunda Hipótesis específica.

H_0 : El Sistema Web no disminuye el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

H_a : El Sistema Web disminuye el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Teniendo en cuenta que:

I_2 = Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos.

I_{2a} = Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos utilizando en método tradicional.

I_{2p} = Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos utilizando el sistema de información.

Donde:

$$H_0 = I_{2a} \leq I_{2p}$$

$$H_a = I_{2a} > I_{2p}$$

Nivel de Significancia:

El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de la hipótesis es del 5%. ($\alpha = 0.05$)

Por lo tanto el nivel de confianza es del 95%. ($1 - \alpha = 0.95$).

Para calcular el tiempo para el análisis y tratamiento de documentos se tomo como muestra 81 documentos del área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L., la información recolectada y procesada se resumió de la siguiente manera:

Tabla 8.

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el indicador Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos (Pre y Post)

| Grupo | Kolmogorov-Smirnov | |
|-------|--------------------|-------|
| | g°l | Sig. |
| Pre | 81 | 1.074 |
| Post | 81 | 2.018 |

Adaptado por. Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.

Como se aprecia en la tabla 8 el valor de Significancia es de 1.074(pre) y 2.018 (post) y puesto que es mayor al valor crítico 0,05 entonces se concluye con que los datos obtenidos tienen distribución normal. Se calculan entonces los estadísticos descriptivos del indicador para ambos grupos: Una vez obtenidos los valores de pre y post test se procede a comparar de la siguiente manera: Se calcula la media de los datos tomando el total de los tiempos observados en el pretest y posttest del indicador tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos, y se convierte a números enteros para los cálculos. Para el pre-test a 1240 minutos y en el pos-test a 248 minutos.

Fórmula para el cálculo la media de los datos:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Remplazando datos se tiene:

$$\bar{X}_A = \frac{1240}{81} = 15.31$$

$$\bar{X}_p = \frac{248}{81} = 3.06$$

Se halla la desviación estándar con la formula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Remplazando datos se tiene: $S^2_A = \frac{158.76}{81} = 1.960$

$$S^2_p = \frac{60.507}{81} = 0.747$$

Tabla 9.

Datos descriptivos para el indicador análisis y tratamiento de documentos

(Pre y Post).

| Prueba | Media | Desviación Estándar |
|---------|-------|---------------------|
| I2 pre | 15.31 | 1.960 |
| I2 post | 3.06 | 0.747 |

Adaptado por: Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.

Reemplazando en la fórmula Z:

$$Z_C = \frac{15.31 - 1.960}{\sqrt{\frac{3.06}{81} + \frac{0.747}{81}}}$$

$$Z_C = 61.5789$$

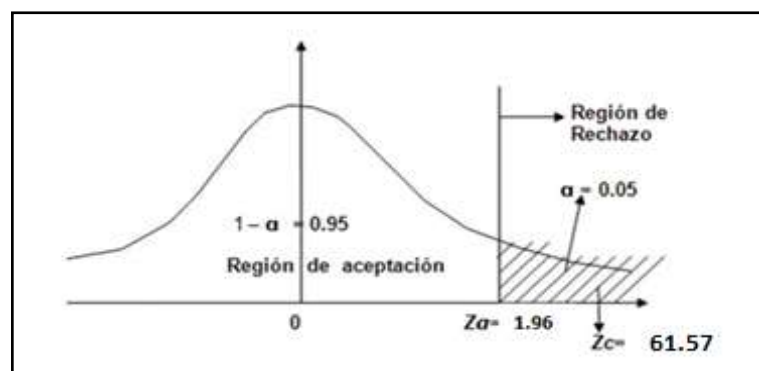


Figura 6. *Distribución Z (normal) de la segunda hipótesis específica. Adaptado por. Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.*

Interpretación:

El valor de Z_C hallado es de 61.5789 mayor al $Z_\alpha = 1.96$ y estando este valor dentro de la región, entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a .

A continuación se muestra el grafico de barras para mayor entendimiento y apreciación del tiempo de análisis y tratamiento de documentos obtenido en cada grupo.

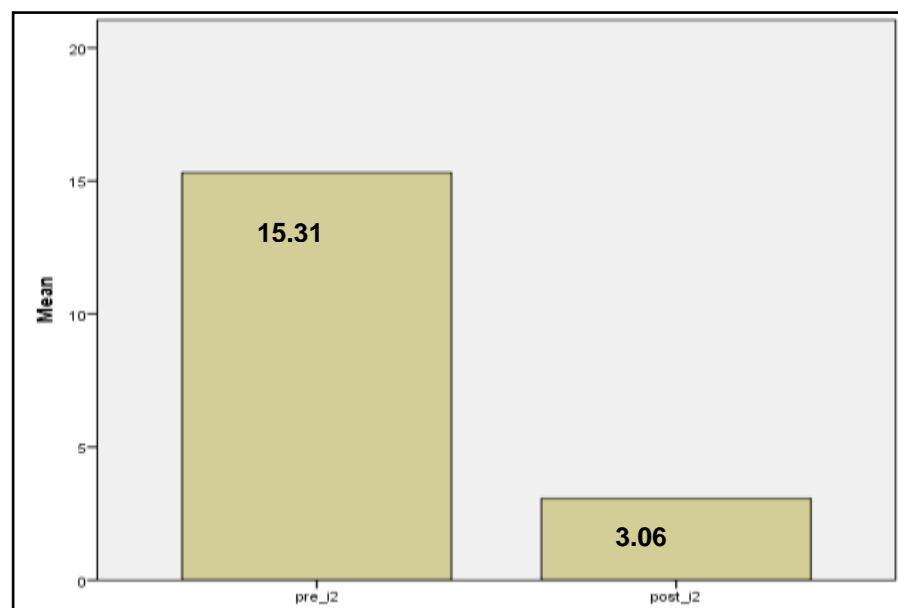


Figura 7. *Resultados de la segunda hipótesis específica. Tiempo de análisis y tratamiento de documentos. Adaptado por. Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.*

Interpretación:

Como se aprecia en la figura 6 la media del tiempo de análisis y tratamiento de documentos una vez implementado el Sistema Web es de

3:06 minutos en contraste al valor obtenido en el pretest que es de 15:31 minutos demostrando así que el sistema web implantado disminuye el tiempo de análisis y tratamiento de documentos.

Entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a , quedando demostrado que. El Sistema Web disminuye el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Prueba de la tercera Hipótesis específica.

H_0 : El sistema web no disminuye el tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

H_a : El sistema web disminuye el tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Teniendo en cuenta que:

I_3 = Tiempo empleado para la difusión del informe final.

I_{3a} = Tiempo empleado para la difusión del informe final utilizando en método tradicional.

I_{3p} = Tiempo empleado para la difusión del informe final utilizando el sistema web.

Donde: $H_0 = I_{3a} \leq I_{3p}$

$H_a = I_{3a} > I_{3p}$

Nivel de confianza

El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de la hipótesis es del 5%. ($\alpha = 0.05$).

Por lo tanto el nivel de confianza es del 95%. ($1 - \alpha = 0.95$)

Para calcular el tiempo de difusión del informe final se tomo como muestra 81 documentos del área de negocios de la empresa, la información recolectada y procesada se resumió de la siguiente manera:

Tabla 10.

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el indicador Tiempo empleado para la difusión de informe final (Pre y Post).

| Grupo | Kolmogorov-Smirnov | |
|-------|--------------------|-------|
| | g°l | Sig. |
| Pre | 81 | 1.351 |
| Post | 81 | 1.676 |

Adaptado por: Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.

Interpretación.

Como se aprecia en la tabla 12 el valor de Significancia es de 1.351 (pre) y 1.676 (post) y puesto que es mayor al valor crítico 0.05 entonces se concluye con que los datos obtenidos tienen distribución normal. Se calculan entonces los estadísticos descriptivos del indicador para ambos grupos: Una vez obtenidos los valores de pre y post test se procede a comparar de la siguiente manera: Se calcula la media de los datos tomando el total de los tiempos observados en el pretest y posttest del indicador tiempo empleado para la difusión del informe final, y se convierte a números enteros para los cálculos. Para el pre-test a 2218 minutos y en el pos-test a 618 minutos.

Fórmula para el cálculo la media de los datos:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Remplazando datos se tiene:

$$\bar{X}_A = \frac{2218}{81} = 27.38$$

$$\bar{X}_p = \frac{618}{81} = 7.62$$

Se halla la desviación estándar formula:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Remplazando datos se tiene:

$$S^2_A = \frac{114.21}{81} = 1.410$$

$$45 S^2_p = \frac{83.43}{81} = 1.030$$

Tabla 11.

Datos descriptivos para el indicador Difusión del informe final (Pre y Post).

| Prueba | Media | Desviación Estándar |
|---------|-------|---------------------|
| I2 pre | 27.38 | 1.410 |
| I2 post | 7.62 | 1.030 |

Adaptado por: *Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.*

Reemplazando en la fórmula Z:

$$Z_C = \frac{27.38 - 1.410}{\sqrt{\frac{7.62}{81} + \frac{1.030}{81}}}$$

$$Z_C = 79.4705$$

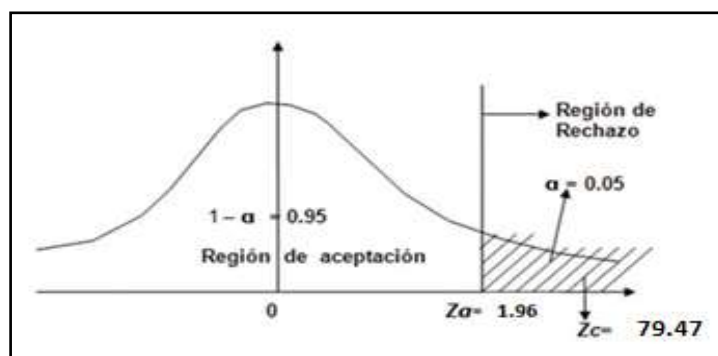


Figura 8. Distribución Z (normal) de la tercera hipótesis específica.
Adaptado por. Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2016. Callao, Perú.

Interpretación:

El valor de Z_C hallado es de 79.47 mayor al $Z_\alpha = 1.96$ y estando este valor dentro de la región, entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a .

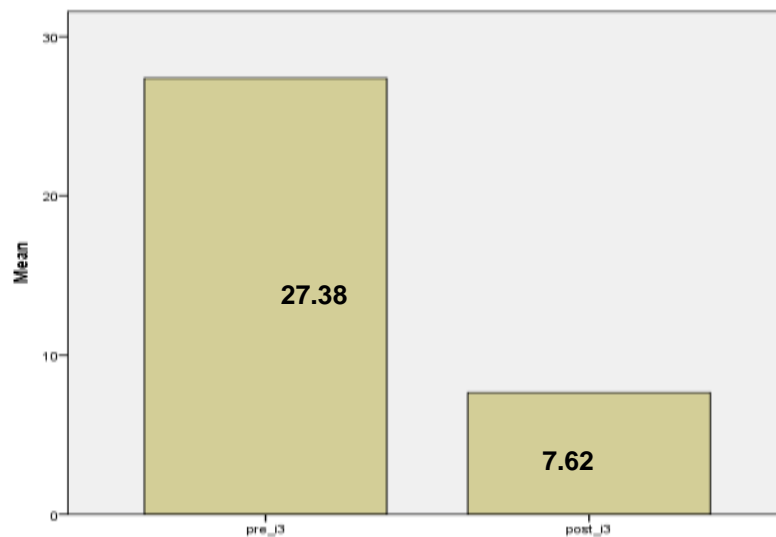


Figura 9. Resultados de la tercera hipótesis específica. Tiempo de difusión del informe final obtenido en el grupo.
Adaptado por. Hinojosa Sánchez Jaime Antonio, 2015. Lima, Perú.

Interpretación:

La media del tiempo de difusión de informe final una vez implementado el Sistema Web es de 7:62 demostrando así que el sistema web disminuye el tiempo de difusión de informe final. Por último, al haber demostrado estadísticamente las hipótesis específicas se afirma que la hipótesis general ha sido demostrada afirmando que: El valor de Z_C hallado es de 80.69 que es mayor al $Z_\alpha = 1.96$ El Sistema Web disminuye el tiempo empleado para la difusión de informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. minutos en contraste al valor obtenido en el pretest que es de 27:38 minutos.

3.2. Discusión de resultados.

Teniendo en cuenta que el objetivo general del estudio fue determinar la influencia del sistema web en la gestión documental del área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Los resultados de la prueba de hipótesis general indican que. El valor de Z_C hallado es de 80.69 que es mayor al $Z_\alpha = 1.96$ y estando este valor dentro de la región de rechazo, siendo este índice altamente significativo, entonces se rechaza la H_0 , y se acepta la H_a : El Sistema Web disminuye el tiempo empleado para la difusión de informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

El hallazgo guarda relación con las comprobaciones realizadas por investigadores a nivel internacional y nacional, tales como:

El Venezolano Sánchez, en la tesis titulada “Implantación de la Aplicación Web para el control de documentos del sistema de gestión de la calidad de la gerencia AIT de PDVSA división oriente, bajo técnicas de ingeniería de software y estándares abiertos”.

Quien obtuvo similares resultados a los nuestros concluyendo que, las aplicaciones de gestión constituyen el eje central de toda actividad que requiera control y análisis de la información. Es muy importante entonces que los sistemas de información resuelvan de la mejor manera las necesidades particulares de cada empresa. Se toma como aporte de la investigación la metodología de desarrollo de software RUP, siendo ésta la metodología a utilizar para la construcción del sistema web en relación a cada una de las fases.

Teniendo en cuenta que el primer objetivo específico de nuestra investigación fue determinar la influencia del sistema web en el tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Los resultados de la prueba de la primera hipótesis específica, indican que contando con la evidencia estadística, el valor de Z_C hallado es de 28.29 mayor al $Z_\alpha = 1.96$ y estando este valor dentro de la región, siendo este índice altamente significativo, entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a :

El sistema web disminuye el tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Esta comprobación no está muy lejos de las verificaciones hechas por el Español Moyano quien llevo a cabo el trabajo titulado: "Desarrollo, e implementación de un sistema de gestión documental en una organización", quien encontró similares resultados a los nuestros concluyendo que:

Al finalizar, se obtuvo como resultado el incremento del nivel operacional de la gestión documental, en vista que el sistema permitirá que en menor tiempo se localice la documentación requerida. El aporte de este antecedente es la similar problemática, cual desarrolla un contexto similar, el marco teórico presentado para los fundamentos claves de la gestión documental, a fin de solucionar las deficiencias que se genera en la gestión documental; como el tiempo. De igual modo la investigación aplicada, siendo ésta el mismo tipo de investigación a utilizar en la presente tesis.

Así mismo, siendo el segundo objetivo específico de nuestra investigación. Determinar la influencia del sistema web en el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao.

Los resultados de la prueba de la segunda hipótesis específica, indican que contando con la evidencia estadística, el valor de Z_C hallado es de 61.5789 mayor al $Z_\alpha = 1.96$ y estando este valor dentro de la región, siendo este índice altamente significativo, entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a :

El sistema web disminuye el tiempo empleado para análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Esta comprobación no está muy lejos de las verificaciones hechas en Venezuela por Rendón en su tesis titulada. "Sistema Administrativo de Gestión de documentos para la gerencia de manejo de documentos (GMD) de PDVSA exploración y producción división oriente bajo plataforma de software libre", quien tuvo similares resultados a los nuestros concluyendo que: El desarrollo de este sistema está dirigido al uso de las tecnologías de la información mediante el desarrollo de una aplicación orientada a la gestión y el control administrativo de documentos. La aplicación desarrollada, es exclusivamente usada por la gerencia de manejo de documentos de PDVSA EyP División Oriente, en Maturín, Estado Monagas; la misma aplicación pudo facilitar el uso del sistema gestión y control administrativo de documentos (GCAD), ya que fue desarrollado con una interfaz amigable al usuario, en cuanto al manejo y control de sus documentos se refiere. El aporte tomado para la investigación, es el hecho de implementar un sistema web como herramienta de desarrollo para la gestión documental, resultó de gran apoyo para concretar ciertas pautas en relación a lo que implica dicho sistema web.

Finalmente, teniendo en cuenta que el tercer objetivo específico de nuestra investigación fue determinar la influencia del sistema web en el

tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L. Callao, 206.

Los resultados de la prueba de la tercera hipótesis específica, indican que contando con la evidencia estadística, el valor de Z_C hallado es de 79.47 mayor al $Z_\alpha = 1.96$ y estando este valor dentro de la región, siendo este índice altamente significativo., entonces se rechaza la H_0 y por consiguiente se acepta la H_a :

El sistema web disminuye el tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Nuestra comprobación no está muy lejos de las verificaciones hechas en Lima por Alderete quien investigo sobre la “Gestión de documentos con Share Point Portal Server 2015”, quien tuvo similares resultados a los nuestros concluyendo que:

La importancia de dicho sistema con una aplicación web, ayudando a organizar y generar el conocimiento. Se expone una solución unificada, la cual consiste en brindar documentos centralizados, estructurados, y de fácil acceso. Se toma como aporte de la investigación, el conjunto de estándares de desarrollo, en relación a la construcción del sistema web, como un punto clave para la fundamentación de un sistema web.

3.3. CONCLUSIONES.

Primera: En la presente investigación se determino que, el tiempo empleado para la entrada de documentos, con el método tradicional, tiene una media de 12:25 minutos, mientras que el tiempo empleado en la entrada de documentos utilizando el sistema propuesto tiene una media de 07:37 minutos que representa un 60.1% del total obtenido

anteriormente, por lo tanto el Sistema web para la gestión documental influye favorablemente en el tiempo para la entrada de documentos dado que se ha obtenido un ahorro de tiempo del 39.9%. Por tanto, en base a las evidencias estadísticas se rechaza la hipótesis nula y se acepto la hipótesis alternativa, lo que nos lleva a la siguiente conclusión. El Sistema Web disminuye el tiempo de entrada de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Segundo: De igual modo, se estableció que, el tiempo empleado en el análisis y tratamiento de documentos, con el método tradicional, tiene una media de 15:31 minutos, mientras que el tiempo empleado en el análisis y tratamiento de documentos utilizando el sistema propuesto tiene una media de 03:06 minutos que representa un 19.9% del total obtenido anteriormente, por lo tanto el Sistema web para la gestión documental influye favorablemente en el tiempo de análisis y tratamiento de documentos dado que se ha obtenido un ahorro de tiempo del 80.1%. Por tanto, en base a las evidencias estadísticas se rechaza la hipótesis nula y se acepto la hipótesis alternativa lo que nos lleva a la siguiente conclusión.

El Sistema Web disminuye el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Tercero: Así mismo, se llegó a establecer que, el tiempo empleado para la difusión del informe final, con el método tradicional, tiene una media de 27:38 minutos, mientras que el tiempo empleado para la difusión de informe final utilizando el sistema propuesto tiene una media de 07:62 minutos que representa un 27.83% del total obtenido anteriormente, permitiendo que con el Sistema web para la gestión documental se obtuvo un ahorro de tiempo del 72.17%.

Por tanto, en base a las evidencias estadísticas se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa lo que nos lleva a la siguiente conclusión.

El sistema web disminuye el tiempo empleado para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L.

Cuarto: Por último, al haber demostrado estadísticamente las hipótesis específicas, podemos concluir que la hipótesis general ha sido demostrada afirmando que: El valor de Z_C hallado es de 80.69 que es mayor al $Z_\alpha = 1.96$. Por tanto, en base a las evidencias estadísticas se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa lo que nos lleva a la siguiente conclusión. El sistema web influye positivamente en la gestión documental en el área de negocios de la empresa Ajustadores y Peritos de Seguros S

3.4. RECOMENDACIONES.

Primera. Recomendamos a los interesados en realizar estudios similares al nuestro, analizar las causas que originan los errores en el proceso de gestión documental y las consecuencias que se generan a la empresa para evitar inconsistencias u omisiones en el registro del caso.

Segunda. Recomendamos a los maestristas y doctorandos, que al momento de realizar sus investigaciones en esta línea, tener en cuenta que la gestión documental se relaciona con diferentes áreas, por el cual existen otros procesos complementarios por automatizar para futuros proyectos de tecnologías de información.

Tercera. Recomendamos a los futuros investigadores, realizar estudios que conociendo la cantidad de la información que se maneja, se recomienda la generación de backups diarios, para la seguridad de la información, los cuales pueden ser almacenados de preferencia fuera de la organización “Ajustadores y Peritos de Seguros S.R.L”.

Cuarta. Así mismo, recomendamos a los futuros investigadores que tomen como antecedente la presente investigación, que para la obtención de los datos de la presente investigación solo se ha considerado variables cuantitativas como el tiempo; esta investigación aún puede ser estudiada teniendo en cuenta variables cualitativas como el nivel de satisfacción de los usuarios tanto externos como internos.

3.5. FUENTES DE INFORMACIÓN.

Alberch, R. (2013). *Los archivos, entre la memoria histórica y la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978-848-318-774-6

Alderete, C. (2015). *Gestión de documentos con Share Point Portal Server*. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima: Fondo editorial de la Universidad Mayor de San Marcos.

Allen, R y LO, N. (2014). *Zend Framework in action*. EE.UU: Editorial Manning. ISBN: 9781933988320

Amado, J. (2014). *Casos Prácticos para la Gestión Empresarial de Despachos Profesionales*. Madrid: Especiales Directivos. ISBN: 978-84-936028-2-6

[Armando Ardila Delgado](#), (2012) , el resultado busca establecer el grado de incidencia de un programa

Barcelo, M y Baglietto, A. (2013). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid: Editorial ESIC. ISBN: 84-7356-272-0

Bastardo, R. (2013). *Desarrollo de un Sistema de Gestión Documental para el Área de Registro de la Delegación de Personal de la*

- Universidad de Oriente Núcleo Monagas. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Maturín: Universidad de Oriente Núcleo Monagas, Facultad de Ingeniería.*
- Bello, C. (2014). *Manual de Producción. Aplicado a las PYME*. Bogotá: Ecoe Ediciones. ISBN: 978-958-648-436-7
- Berzal, F. [et al]. (2015). *Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET*. México: Ikor Consulting. ISBN: 84-609-425-57
- Bernal, C. (2012). *Metodología de la investigación*. México: Pearson educación.
- Calixto Flores, R. **(2009) definición de El diagnóstico**
- Carmelo, R. (2014). *La entrevista: Una eficiente técnica en el área de investigación*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2002. ISBN: 84-493-1270-1
- Carrasco, S. (2012). *Metodología de la Investigación Científica*. Perú: San Marcos. ISBN: 9972-34-242-5.
- Casanovas, A y Cuatrecasas, L. (2014). *Logística Empresarial: Gestión integral de la información y material de la empresa*. Barcelona: Ediciones Gestión. ISBN: 8480889470.
- Dabernig, J. (2013). *La creación de páginas web interactivas utilizando el marco de Exposición. Tesis (Ingeniero de Sistemas)*. Austria: Universidad de Ciencias Aplicadas Technikum Wien, Facultad de Ingeniería.
- Hernández Sampieri, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (Quinta edición). México: Mc Graw-Hill.
- Hurtado, I y Toro, J. (2014). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambios*. Venezuela: Editorial CEC SA. ISBN: 978-980-388-284-6.
- Flores, S. (2014). *SGD-Web: Sistema de Gestión de Documentos en la Web. Tesis (Maestro en Ciencias)*. México: Instituto Politécnico Nacional, Departamento de Ingeniería Eléctrica.
- Gabillaud, P. (2013). *ASP: (Active Server Pages) o páginas de servidor activas*. Venezuela: Editorial CEC SA, 2007. ISBN: 978-980-388-284-6

- Juárez, M [et al]. (2013). *Trabajo social e investigación: temas y perspectivas*. 2da ed. Universidad Pontifica de Chile. ISBN: 848-784-016-7.
- López, C. (2014). *Tecnologías de la Información: Conceptos Básicos*. España: Ideas propias. ISBN: 84-96578-68-2
- Luján, S. (2014). *Programación en Internet: Clientes Web*. España: Fondo editorial de la Universidad complutense. ISBN: 978-848-454-118-9
- Martos, F [et al]. (2013). *Subalternos servicio canario de salud. personal laboral. temario, test y casos prácticos*. España: Madrid-Eduforma. ISBN-13-978-84-665-6661-2
- Molina,. J. (2014). *Implantación de aplicaciones informáticas de gestión*. Madrid: Editorial Visión Libros. ISBN: 978-849-821-871-8
- Moyano, J. (2014). *Desarrollo e implantación de un sistema de gestión documental en una organización. Tesis (Máster en Gestión de Unidades y Servicios de Información y Documentación)*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras.
- Paniagua, E. y López, B. (2013). *La gestión tecnológica del conocimiento*. España: EDITUM. ISBN: 978-84-8371-661-8.
- Pastor, A. (2014). *Usos de los Sistemas de Información en la Organización*. España: Editorial UOC. ISBN: 84-842-96-78-4
- Perry, G. (2014). *Aprendiendo Visual Basic 6 en 21 días*. México: Pearson Educación. ISBN: 978-970-170-245-1
- Rendón, R. (2014). *Sistema administrativo de gestión de documentos para la gerencia de manejo de documentos (GMD) de Pdvsa exploración y producción división oriente bajo plataforma de software libre. Tesis (Ingeniero de Sistemas)*. Maturín: Universidad de Oriente Núcleo Monagas, Facultad de Ingeniería.
- Revilla, F. (2013). *PHP: Preprocesador de hipertexto, iniciativa de código abierto, rápido, gratuito y multiplataforma*. España: Editorial UOC, 2010. ISBN: 84-842-96-78-4

- Romero, J. (2013). *Metodología de desarrollo de software a RUP*. 5ta ed. México: Fondo editorial de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- Sánchez, D. (2015). *Implantación de la aplicación web para el control de documentos del sistema de gestión de la calidad de la gerencia AIT De PDVSA división oriente, bajo técnicas de ingeniería de software y estándares abiertos. Tesis (Ingeniero de Sistemas)*. Maturín: Universidad de Oriente Núcleo Monagas, Facultad de Ingeniería.
- Soler, J. (2013). *La preservación de los documentos electrónicos*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978-84-9788-728-1
- Sommerville, I. (2013). *Ingeniería del Software*. 7ma ed. Madrid: Pearson Educación. ISBN: 84-7829-074-5
- Urbano, J. y Yuni, I. (2012). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. (Segunda Edición). Córdoba. Argentina: Brujas.
- Vivanco, M. (2014). *Muestreo estadístico: diseño y aplicaciones*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. ISBN: 95-611-180-33.

ANEXOS

ANEXO A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo: Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la Empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016.

Autor: Br. Jaime Antonio, HINOJOSA SÁNCHEZ.

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | OPERACIONALIZACION DE VARIABLES | | | | METODOLOGÍA |
|---|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | INSTRUMENTOS | |
| <p>General ¿De qué manera influye un sistema web en la gestión documental del área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016?</p> <p>Específicos ¿En qué medida un sistema web</p> | <p>General Determinar la influencia del sistema web en la gestión documental del área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016</p> <p>Específicos Determinar la influencia del</p> | <p>General El sistema web influye positivamente en la gestión documental en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016</p> <p>Específicos El sistema web disminuye el</p> | <p>Independiente Sistema Web</p> <p>Dependiente Gestión Documental</p> | <p> Entrada</p> | <p> Tiempo empleado para la entrada de documentos</p> | <p> Cronómetro y Ficha de Observación</p> | <p><u>Tipo De Investigación</u> El tipo de investigación es de estadística descriptiva</p> <p><u>Diseño de la Investigación</u> La investigación requiere del diseño pre-experimental debido a que se pretende administrar la gestión documental en el área de negocios en la modalidad de pre – prueba y post – prueba; es decir analizará el estado de la gestión documental y observaremos sus cambios.</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|------------------------|--|---|--|---|
| influye en el tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016? | sistema web en el tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. | tiempo empleado para la entrada de documentos en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. | | | | | <u>Población</u> 377 documentos |
| ¿En qué medida un sistema web influye en el tiempo empleado para análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016? | Determinar la influencia del sistema web en el tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. | El sistema web disminuye el tiempo empleado para análisis y tratamiento de documentos en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. | Análisis y tratamiento | Tiempo empleado para el análisis y tratamiento de documentos | Cronómetro y Ficha de Observación | | <u>Muestra</u> 81 documentos |
| ¿En qué medida un sistema web influye en el tiempo empleado para la difusión del | Determinar la influencia del sistema web en el tiempo empleado para la difusión del | El sistema web disminuye el tiempo empleado para la difusión del | Difusión | Tiempo empleado para la difusión del informe final | Cronómetro y Ficha de Observación | | <u>Técnicas:</u> Diagnostico Resultado |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
| para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016? | para la difusión del informe final en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. | informe final en el área de negocios de la empresa Peritos y Ajustadores de Seguros S.R.L. Callao, 2016. | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|

ANEXO B. FICHA DE OBSERVACION

Empresa: Peritos y ajustadores SRL.
Propósito: Recolección de datos de documentos
Materia: Área de negocios
Fecha: Enero 2016
Hora: 08.00 am. – 13.00 pm.
Local: Oficinas administrativas de la empresa

| Ítems | Tiempo de entrada de documento (TED) Pre | Tiempo de entrada de documento (TED) Post | Tiempo de análisis y tratamiento (TAT) Pre | Tiempo de análisis y tratamiento (TAT) Post | Tiempo de difusión del informe (TDI) Pre | Tiempo de difusión del informe (TDI) Post |
|-------|--|---|--|---|--|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| .. | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| | | | | | | |
| 81 | | | | | | |

ANEXO C. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN BASE DE DATOS

Recolección de datos para el indicador: Tiempo empleado para la entrada de documentos (pre-test).

| Ítem | Trd : Tiempo de entrada de documentos (Minutos) |
|-------------|--|
| 1 | 12 |
| 2 | 10 |
| 3 | 15 |
| 4 | 15 |
| 5 | 10 |
| 6 | 13 |
| 7 | 15 |
| 8 | 11 |
| 9 | 13 |
| 10 | 10 |
| 11 | 14 |
| 12 | 11 |
| 13 | 13 |
| 14 | 15 |
| 15 | 14 |
| 16 | 11 |

| | |
|-------------|--|
| 17 | 14 |
| 18 | 11 |
| 19 | 10 |
| 20 | 15 |
| 21 | 14 |
| 22 | 12 |
| 23 | 13 |
| 24 | 13 |
| 25 | 11 |
| 26 | 12 |
| 27 | 12 |
| 28 | 13 |
| 29 | 14 |
| 30 | 14 |
| 31 | 12 |
| 32 | 10 |
| 33 | 14 |
| 34 | 12 |
| 35 | 14 |
| 36 | 11 |
| 37 | 11 |
| 38 | 13 |
| Ítem | Trd : Tiempo de entrada de documentos (Minutos) |

| | |
|-----------|-----------|
| 39 | 13 |
| 40 | 15 |
| 41 | 11 |
| 42 | 12 |
| 43 | 12 |
| 44 | 11 |
| 45 | 12 |
| 46 | 13 |
| 47 | 14 |
| 48 | 12 |
| 49 | 12 |
| 50 | 13 |
| 51 | 12 |
| 52 | 13 |
| 53 | 13 |
| 54 | 12 |
| 55 | 12 |
| 56 | 14 |
| 57 | 10 |
| 58 | 12 |
| 59 | 10 |
| 60 | 12 |
| 61 | 12 |

| | |
|--------------|--|
| 62 | 12 |
| 63 | 11 |
| 64 | 12 |
| 65 | 12 |
| 66 | 14 |
| 67 | 12 |
| 68 | 10 |
| 69 | 13 |
| 70 | 10 |
| 71 | 11 |
| 72 | 14 |
| 73 | 11 |
| 74 | 14 |
| 75 | 13 |
| 76 | 11 |
| 77 | 12 |
| 78 | 13 |
| Ítem | Trd : Tiempo de entrada de documentos (Minutos) |
| 79 | 13 |
| 80 | 11 |
| 81 | 15 |
| Total | 993 minutos |

Para efectuar el post test del tiempo de la entrada de documentos se efectúa de la siguiente manera:

Recolección de datos para el indicador: Tiempo empleado para la entrada de documentos (post)

| Ítem | Trd : Tiempo de entrada de documentos (Minutos) |
|-------------|--|
| 1 | 8 |
| 2 | 7 |
| 3 | 9 |
| 4 | 7 |
| 5 | 8 |
| 6 | 6 |
| 7 | 6 |
| 8 | 7 |
| 9 | 8 |
| 10 | 7 |
| 11 | 9 |
| 12 | 6 |
| 13 | 7 |
| 14 | 9 |
| 15 | 9 |
| 16 | 7 |

| | |
|-------------|--|
| 17 | 8 |
| 18 | 6 |
| 19 | 9 |
| 20 | 8 |
| 21 | 6 |
| 22 | 7 |
| 23 | 8 |
| 24 | 8 |
| 25 | 8 |
| 26 | 7 |
| 27 | 8 |
| Ítem | Trd : Tiempo de entrada de documentos (Minutos) |
| 28 | 7 |
| 29 | 7 |
| 30 | 6 |
| 31 | 8 |
| 32 | 7 |
| 33 | 7 |
| 34 | 6 |
| 35 | 8 |
| 36 | 7 |
| 37 | 8 |
| 38 | 7 |

| | |
|----|---|
| 39 | 8 |
| 40 | 7 |
| 41 | 6 |
| 42 | 9 |
| 43 | 7 |
| 44 | 8 |
| 45 | 7 |
| 46 | 7 |
| 47 | 8 |
| 48 | 8 |
| 49 | 8 |
| 50 | 7 |
| 51 | 9 |
| 52 | 7 |
| 53 | 8 |
| 54 | 7 |
| 55 | 7 |
| 56 | 7 |
| 57 | 6 |
| 58 | 8 |
| 59 | 7 |
| 60 | 8 |
| 61 | 7 |

| | |
|--------------|--|
| 62 | 8 |
| 63 | 6 |
| 64 | 7 |
| 65 | 8 |
| 66 | 6 |
| 67 | 6 |
| Ítem | Trd : Tiempo de entrada de documentos (Minutos) |
| 68 | 9 |
| 69 | 9 |
| 70 | 7 |
| 71 | 7 |
| 72 | 9 |
| 73 | 9 |
| 74 | 7 |
| 75 | 6 |
| 76 | 7 |
| 77 | 8 |
| 78 | 6 |
| 79 | 8 |
| 80 | 6 |
| 81 | 6 |
| Total | 597 minutos |

Recolección de datos para el indicador: Análisis y Tratamiento de documentos (pretest)

| Ítem | Tat: tiempo análisis y tratamiento de documentos (Minutos) |
|-------------|---|
| 1 | 18 |
| 2 | 20 |
| 3 | 16 |
| 4 | 16 |
| 5 | 11 |
| 6 | 15 |
| 7 | 14 |
| 8 | 17 |
| 9 | 16 |
| 10 | 15 |
| 11 | 15 |
| 12 | 14 |
| 13 | 11 |
| 14 | 14 |
| 15 | 16 |
| 16 | 17 |
| 17 | 16 |
| 18 | 16 |
| 19 | 15 |

| | |
|-------------|---|
| 20 | 15 |
| 21 | 14 |
| 22 | 18 |
| 23 | 17 |
| 24 | 13 |
| 25 | 14 |
| 26 | 17 |
| 27 | 14 |
| 28 | 14 |
| 29 | 15 |
| 30 | 17 |
| 31 | 15 |
| 32 | 17 |
| 33 | 12 |
| 34 | 12 |
| 35 | 14 |
| 36 | 16 |
| 37 | 12 |
| Ítem | Tat: tiempo análisis y tratamiento de documentos (Minutos) |
| 38 | 15 |
| 39 | 15 |
| 40 | 13 |
| 41 | 16 |

| | |
|-----------|-----------|
| 42 | 16 |
| 43 | 18 |
| 44 | 15 |
| 45 | 14 |
| 46 | 16 |
| 47 | 14 |
| 48 | 19 |
| 49 | 15 |
| 50 | 17 |
| 51 | 16 |
| 52 | 12 |
| 53 | 14 |
| 54 | 15 |
| 55 | 14 |
| 56 | 18 |
| 57 | 17 |
| 58 | 14 |
| 59 | 16 |
| 60 | 16 |
| 61 | 13 |
| 62 | 15 |
| 63 | 17 |
| 64 | 14 |

| | |
|--------------|---|
| 65 | 13 |
| 66 | 16 |
| 67 | 15 |
| 68 | 16 |
| 69 | 17 |
| 70 | 16 |
| 71 | 13 |
| 72 | 18 |
| 73 | 16 |
| 74 | 17 |
| 75 | 16 |
| 76 | 15 |
| Ítem | Tat: tiempo análisis y tratamiento de documentos (Minutos) |
| 77 | 11 |
| 78 | 20 |
| 79 | 19 |
| 80 | 17 |
| 81 | 13 |
| Total | 1240 minutos |

Para efectuar el post test del tiempo de análisis y tratamiento de documentos se efectúa de la siguiente manera:

Recolección de datos para el indicador: Análisis y Tratamiento de documentos (postest)

| Ítem | Tat: tiempo análisis y tratamiento de documentos (Minutos) |
|-------------|---|
| 1 | 3 |
| 2 | 3 |
| 3 | 3 |
| 4 | 3 |
| 5 | 2 |
| 6 | 3 |
| 7 | 2 |
| 8 | 2 |
| 9 | 4 |
| 10 | 2 |
| 11 | 4 |
| 12 | 4 |
| 13 | 3 |
| 14 | 4 |
| 15 | 4 |
| 16 | 4 |
| 17 | 4 |
| 18 | 3 |
| 19 | 3 |

| | |
|-------------|---|
| 20 | 2 |
| 21 | 3 |
| 22 | 3 |
| 23 | 3 |
| 24 | 2 |
| Ítem | Tat: tiempo análisis y tratamiento de documentos (Minutos) |
| 25 | 2 |
| 26 | 2 |
| 27 | 2 |
| 28 | 2 |
| 29 | 2 |
| 30 | 3 |
| 31 | 2 |
| 32 | 4 |
| 33 | 3 |
| 34 | 4 |
| 35 | 3 |
| 36 | 2 |
| 37 | 4 |
| 38 | 2 |
| 39 | 2 |
| 40 | 4 |
| 41 | 3 |

| | |
|-------------|---|
| 42 | 4 |
| 43 | 4 |
| 44 | 2 |
| 45 | 3 |
| 46 | 3 |
| 47 | 3 |
| 48 | 4 |
| 49 | 2 |
| 50 | 2 |
| 51 | 3 |
| 52 | 3 |
| 53 | 4 |
| 54 | 3 |
| 55 | 3 |
| 56 | 4 |
| 57 | 3 |
| 58 | 2 |
| 59 | 4 |
| 60 | 3 |
| 61 | 3 |
| 62 | 4 |
| 63 | 3 |
| Ítem | Tat: tiempo análisis y tratamiento de documentos (Minutos) |

| | |
|--------------|--------------------|
| 64 | 4 |
| 65 | 4 |
| 66 | 3 |
| 67 | 4 |
| 68 | 4 |
| 69 | 4 |
| 70 | 3 |
| 71 | 2 |
| 72 | 3 |
| 73 | 3 |
| 74 | 3 |
| 75 | 3 |
| 76 | 3 |
| 77 | 4 |
| 78 | 3 |
| 79 | 4 |
| 80 | 3 |
| 81 | 3 |
| Total | 248 minutos |

Recolección de datos para el indicador: difusión del informe final (pretest)

| Ítem | Tdi: tiempo de difusión de informe final (Minutos) |
|-------------|---|
| 1 | 27 |
| 2 | 27 |
| 3 | 26 |
| Ítem | Tdi: tiempo de difusión de informe final (Minutos) |
| 4 | 27 |
| 5 | 28 |
| 6 | 29 |
| 7 | 26 |
| 8 | 26 |
| 9 | 28 |
| 10 | 27 |
| 11 | 29 |
| 12 | 26 |
| 13 | 26 |
| 14 | 27 |
| 15 | 30 |
| 16 | 28 |
| 17 | 28 |
| 18 | 28 |

| | |
|-----------|-----------|
| 19 | 30 |
| 20 | 25 |
| 21 | 27 |
| 22 | 30 |
| 23 | 26 |
| 24 | 27 |
| 25 | 27 |
| 26 | 27 |
| 27 | 29 |
| 28 | 26 |
| 29 | 25 |
| 30 | 28 |
| 31 | 26 |
| 32 | 26 |
| 33 | 29 |
| 34 | 30 |
| 35 | 28 |
| 36 | 25 |
| 37 | 27 |
| 38 | 29 |
| 39 | 30 |
| 40 | 27 |
| 41 | 27 |

| | |
|-------------|---|
| 42 | 26 |
| 43 | 30 |
| Ítem | Tdi: tiempo de difusión de informe final (Minutos) |
| 44 | 28 |
| 45 | 28 |
| 46 | 25 |
| 47 | 25 |
| 48 | 25 |
| 49 | 25 |
| 50 | 28 |
| 51 | 28 |
| 52 | 29 |
| 53 | 29 |
| 54 | 27 |
| 55 | 29 |
| 56 | 27 |
| 57 | 28 |
| 58 | 27 |
| 59 | 27 |
| 60 | 27 |
| 61 | 27 |
| 62 | 29 |
| 63 | 27 |

| | |
|--------------|---------------------|
| 64 | 28 |
| 65 | 28 |
| 66 | 28 |
| 67 | 25 |
| 68 | 28 |
| 69 | 28 |
| 70 | 28 |
| 71 | 27 |
| 72 | 29 |
| 73 | 27 |
| 74 | 26 |
| 75 | 28 |
| 76 | 27 |
| 77 | 30 |
| 78 | 27 |
| 79 | 25 |
| 80 | 28 |
| 81 | 26 |
| Total | 2218 minutos |

Recolección de datos para el indicador: difusión del informe final (postest)

| Ítem | Tdi: tiempo de difusión de informe final (Minutos) |
|-------------|---|
| 1 | 9 |
| 2 | 6 |
| 3 | 8 |
| 4 | 7 |
| 5 | 7 |
| 6 | 7 |
| 7 | 6 |
| 8 | 7 |
| 9 | 9 |
| 10 | 7 |
| 11 | 9 |
| 12 | 9 |
| 13 | 7 |
| 14 | 8 |
| 15 | 7 |
| 16 | 7 |
| 17 | 7 |
| 18 | 9 |
| 19 | 8 |
| 20 | 8 |

| | |
|-------------|---|
| 21 | 8 |
| 22 | 7 |
| 23 | 6 |
| 24 | 7 |
| 25 | 9 |
| 26 | 8 |
| 27 | 7 |
| 28 | 8 |
| 29 | 8 |
| 30 | 8 |
| 31 | 8 |
| 32 | 9 |
| 33 | 9 |
| 34 | 7 |
| 35 | 7 |
| 36 | 8 |
| Ítem | Tdi: tiempo de difusión de informe final (Minutos) |
| 37 | 9 |
| 38 | 9 |
| 39 | 8 |
| 40 | 8 |
| 41 | 9 |
| 42 | 7 |

| | |
|----|---|
| 43 | 7 |
| 44 | 9 |
| 45 | 6 |
| 46 | 9 |
| 47 | 8 |
| 48 | 6 |
| 49 | 8 |
| 50 | 7 |
| 51 | 6 |
| 52 | 7 |
| 53 | 9 |
| 54 | 8 |
| 55 | 6 |
| 56 | 7 |
| 57 | 8 |
| 58 | 7 |
| 59 | 9 |
| 60 | 8 |
| 61 | 6 |
| 62 | 7 |
| 63 | 9 |
| 64 | 6 |
| 65 | 7 |

| | |
|--------------|---|
| 66 | 8 |
| 67 | 6 |
| 68 | 8 |
| 69 | 6 |
| 70 | 8 |
| 71 | 6 |
| 72 | 7 |
| 73 | 9 |
| 74 | 8 |
| 75 | 8 |
| 76 | 9 |
| Ítem | Tdi: tiempo de difusión de informe final (Minutos) |
| 77 | 7 |
| 78 | 9 |
| 79 | 6 |
| 80 | 8 |
| 81 | 9 |
| Total | 618 minutos |

ANEXO D.

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Nombre y apellidos del Experto: Dr. Víctor PASTOR TALLEDO.

Grado/Cargo: Doctor / Docente de Postgrado. UNMSM, UCV, UAP, USMP.

II. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la empresa ajustadores y peritos de seguros S.R.L. Callao, 2016.

III. NOMBRE DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA VALIDACIÓN: Instrumento 1.
Sistema web para la gestión documental.

IV. OBSERVACIÓN RESPECTO A:

1. Forma: Cumple con los aspectos de forma requeridos

2. Contenido: Se pudo constatar que los Instrumentos, contiene los reactivos necesarios para poder medir las micro y macro variables.

3. Estructura: Consideramos que los instrumentos se encuentran correctamente estructurados para ser aplicados correctamente.

V. APORTES Y/O SUGERENCIAS.

Luego de revisado el documento procede su aplicación?

SI NO



Dr. Víctor Pastor Taliedo
Docente de Postgrado

Dr. Víctor PASTOR TALLEDO.
Firma y sello del Experto

Fecha: 12 / 05 /2016.

INFORME DE OPINIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto: PASTOR TALLEDO, Víctor.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente Postgrado UAP, UNMSM, USMP, UJCM, UCV.
- 1.3. Instrumento de Evaluación: Cuestionario sobre Sistema web para la gestión documental
- 1.4. Título de la Investigación: Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la empresa ajustadores y peritos de seguros S.R.L. Callao, 2016.
- 1.5. Autor: Br. Hinojosa Sánchez, Jaime Antonio.

ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | | | | MALO | | | | | REGULAR | | | BUENO | | | | MUY BUENO | | | | | |
|--------------------|---|------------|----|----|----|------|----|----|----|----|---------|----|----|-------|----|----|----|-----------|----|----|-----|---|---|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | |
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje propio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 2. Objetividad | Está expresado de acuerdo a las variables de estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| 3. Actualidad | Está acorde a las necesidades de información | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 5. Eficiencia | Comprende a los aspectos metodológicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | Está adecuado para valorar la variable actividad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 7. Consistencia | Basado en aspectos técnicos científicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| 8. Coherencia | Coherencia entre las variables e indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del cuestionario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es útil para la presente investigación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |

1 PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93%

2 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está laborado

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar el instrumento: Se recomienda aplicar tal cual los instrumentos.



Dr. Víctor PASTOR TALLEDO.
Firma y sello del Experto

Lima, 12 de Mayo del 2016. Cel 998863734 D.N.I. 20419163

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Nombre y apellidos del Experto: Dr. Fredy OCHOA TATAJE.

Grado/Cargo: Doctor / Docente de Postgrado. UNMSM, UCV, UAP, USMP.

II. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la empresa ajustadores y peritos de seguros S.R.L. Callao, 2016.

III. NOMBRE DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA VALIDACIÓN: Instrumento 1.
Sistema web para la gestión documental

IV. OBSERVACIÓN RESPECTO A:

1. Forma: Cumple con los aspectos de forma requeridos

2. Contenido: Se pudo constatar que los Instrumentos, contiene los reactivos necesarios para poder medir las micro y macro variables.

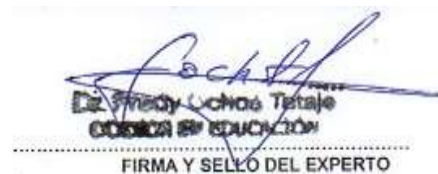
3. Estructura: Consideramos que los instrumentos se encuentran correctamente estructurados para ser aplicados correctamente.

V. APORTES Y/O SUGERENCIAS.

Luego de revisado el documento procede su aplicación?

SI

NO



Fecha: 12 / 05 /2016.

INFORME DE OPINIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
II. DATOS GENERALES:

- 2.1. Apellidos y Nombres del Experto: OCHOA TATAJE, Fredy.
 2.2. Cargo e institución donde labora: Docente Postgrado UAP, UNMSM, USMP, UJCM, UCV.
 2.3. Instrumento de Evaluación: Cuestionario sobre Sistema web para la gestión documental
 2.4. Título de la Investigación: Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la empresa ajustadores y peritos de seguros S.R.L. Callao, 2016.
 2.5. Autor: Br. Hinojosa Sánchez, Jaime Antonio.

ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | | | | MALO | | | | | REGULAR | | | BUENO | | | | MUY BUENO | | | | |
|--------------------|---|------------|----|----|----|------|----|----|----|----|---------|----|----|-------|----|----|----|-----------|----|----|-----|---|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje propio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 2. Objetividad | Está expresado de acuerdo a las variables de estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| 3. Actualidad | Está acorde a las necesidades de información | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| 5. Eficiencia | Comprende a los aspectos metodológicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 6. Intencionalidad | Está adecuado para valorar la variable actividad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 7. Consistencia | Basado en aspectos técnicos científicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 8. Coherencia | Coherencia entre las variables e indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del cuestionario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es útil para la presente investigación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |

3 PROMEDIO DE VALORACIÓN: 96%

4 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está laborado

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar el instrumento: Se recomienda aplicar tal cual los instrumentos.

Lima, 12 de Mayo del 2016. Cel 938221693 DNI: 15428691



Fredy Ochoa Tataje
 COORDINADOR DE EDUCACIÓN
 FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Nombre y apellidos del Experto: Dr. José Alfredo MANSILLA GARAYAR.

Grado/Cargo: Doctor / Docente de Pregrado/Postgrado. U.A.P.

II. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la empresa ajustadores y peritos de seguros S.R.L. Callao, 2016.

III. NOMBRE DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA VALIDACIÓN: Instrumento 1.
Sistema web para la gestión documental

IV. OBSERVACIÓN RESPECTO A:

1. Forma: Cumple con los aspectos de forma requeridos

2. Contenido: Se pudo constatar que los Instrumentos, contiene los reactivos necesarios para poder medir las micro y macro variables.

3. Estructura: Consideramos que los instrumentos se encuentran correctamente estructurados para ser aplicados correctamente.

V. APORTES Y/O SUGERENCIAS.

Luego de revisado el documento procede su aplicación?

SI NO



Dr. Jose A. Mansilla Garayar
CODER. N° 360
FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

Fecha: 12 / 05 /2016.

INFORME DE OPINIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS GENERALES:

- 3.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. José Alfredo MANSILLA GARAYAR.
- 3.2 Cargo e institución donde labora: Docente Pregrado /Postgrado UAP.
- 3.3 Instrumento de Evaluación: Cuestionario sobre Sistema web para la gestión documental
- 3.4 Título de la Investigación: Sistema web para la gestión documental en el área de negocios de la empresa ajustadores y peritos de seguros S.R.L. Callao, 2016.
- 3.5 Autor: Br. Hinojosa Sánchez, Jaime Antonio.

ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | | | | MALO | | | | | REGULAR | | | BUENO | | | | MUY BUENO | | | |
|--------------------|---|------------|----|----|----|------|----|----|----|----|---------|----|----|-------|----|----|----|-----------|----|----|-----|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje propio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| 2. Objetividad | Está expresado de acuerdo a las variables de estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| 3. Actualidad | Está acorde a las necesidades de información | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| 4. Organización | Existe una organización lógica | | | | | | | | | | | : | | | | | | | | | X |
| 5. Eficiencia | Comprende a los aspectos metodológicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 6. Intencionalidad | Está adecuado para valorar la variable actividad | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 7. Consistencia | Basado en aspectos técnicos científicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| 8. Coherencia | Coherencia entre las variables e indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del cuestionario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| 10. Pertinencia | El instrumento es útil para la presente investigación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |

4 PROMEDIO DE VALORACIÓN: 97 %

5 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está laborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar el instrumento: Se recomienda aplicar tal cual los instrumentos.

Lima, 12 de Mayo del 2016.

Cel 998013090

DNI. 21458050

Dr. Jose A. Mansilla Garayar
 CODER. N° 360
 FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO