

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN LA
AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y
CORREDORES PARA LA SUSTITUCIÓN DEL USO DE PAPEL EN
SEGUROS EL ROBLE CIUDAD DE GUATEMALA

ANA LUCÍA ALVAREZ GUERRA

CHIQUIMULA, GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL
CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES PARA LA
SUSTITUCIÓN DEL USO DE PAPEL EN SEGUROS EL ROBLE CIUDAD DE
GUATEMALA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

ANA LUCÍA ALVAREZ GUERRA

Al conferírsele el título de

INGENIERA INDUSTRIAL

En el grado académico de

LICENCIADA

CHIQUMULA, GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2022

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**RECTOR
M.A. WALTER RAMIRO MAZARIEGOS BIOLIS**

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	Lic. Zoot. Merlin Wilfrido Osorio López
Representante de Profesores:	M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso
Representante de Profesores:	M.Sc. Gildardo Guadalupe Arriola Mairén
Representante de Graduados:	Ing. Agr. Henry Estuardo Velásquez Guzmán
Representante de Estudiantes:	A.T. Zoila Lucrecia Argueta Ramos
Representante de Estudiantes:	Br. Juan Carlos Lemus López
Secretaria:	Licda. Yessica Azucena Oliva Monroy

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	M.Sc. Carlos Leonel Cerna Ramírez
Coordinador de Carrera:	M.Sc. Rolando Darío Chávez Valverth

ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Presidente:	M.Sc. Rolando Darío Chávez Valverth
Secretario:	MBA. René Estuardo Alvarado González
Vocal:	Ing. Elder Avildo Rivera López

TERNA EVALUADORA

M.Sc. Carlos Enrique Monroy
Ing. Luis Alberto Saavedra
Ing. Wilder Guevara Carrera



RTGII 01 22

Chiquimula, 16 de mayo de 2022

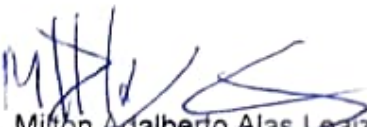
Ingeniero Mecánico Electricista
Rolando Darío Chávez Valverth
Coordinador Carreras de Ingenierías
CUNORI-USAC

Respetado Ing. Chávez Valverth:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he revisado y efectuado las correcciones al trabajo de graduación titulado: **"DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES PARA LA SUSTITUCIÓN DEL USO DE PAPEL EN SEGUROS EL ROBLE CIUDAD DE GUATEMALA"**, presentado por la estudiante **Ana Lucía Álvarez Guerra**.

Habiendo cumplido dicho informe los requerimientos, me permito aprobarlo en calidad de Revisor de Trabajos de Graduación de la carrera de Ingeniería Industrial.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ing. Milton Adalberto Alas Loaiza
Revisor de Trabajos de Graduación

C.c. archivo



MAAL.03.21

Chiquimula, 11 de octubre de 2021.

Maestro en Ciencias

Rolando Darío Chávez Valverth

Coordinador de las Carreras de Ingeniería

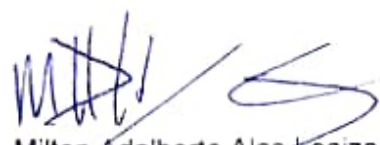
CUNORI - USAC

Respetado M.Sc. Chávez Valverth:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he revisado y efectuado las correcciones al trabajo de graduación titulado: **"DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES PARA LA SUSTITUCIÓN DEL USO DE PAPEL EN SEGUROS EL ROBLE CIUDAD DE GUATEMALA"**, presentado por la estudiante **Ana Lucía Alvarez Guerra**.

Habiendo llenado dicho trabajo los requisitos, me permito aprobarlo en calidad de Asesor - Revisor del mismo.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ing. Milton Adalberto Alas Loaiza
Asesor - Revisor

c.c. archivo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI-
CARRERAS DE INGENIERÍA



ALTG.6.22

Chiquimula, 12 de julio de 2022.

Maestro en Ciencias

Rolando Darío Chávez Valverth

Coordinador Carreras de Ingeniería

CUNORI-USAC

Respetado M.Sc. Chávez Valverth:

El propósito de la presente es para informarle que he procedido a revisar la parte lingüística, del trabajo de graduación titulado: **“DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES PARA LA SUSTITUCIÓN DEL USO DE PAPEL EN SEGUROS EL ROBLE CIUDAD DE GUATEMALA”**; elaborado por la estudiante **Ana Lucía Alvarez Guerra**.

El informe cumple con los requisitos exigidos por la carrera de Ingeniería Industrial, por lo tanto, recomiendo su aprobación para seguir con los trámites correspondientes.

Agradeciendo su atención a la presente,

Deferentemente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

M.Sc. Julio César Hernández Ortiz
Revisor Área Lingüística

c.c. archivo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE -CUNORI-
CARRERAS DE INGENIERÍA



ACCII.04-2022

Chiquimula, 05 de agosto de 2022.

Ingeniero Agrónomo
Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
CUNORI - USAC

Respetable Ing. Agr. Coy Cordón:

El coordinador de las carreras de Ingeniería del Centro Universitario de Oriente CUNORI de la Universidad de San Carlos de Guatemala después de conocer el dictamen del asesor - revisor y del revisor de trabajos de graduación el Ingeniero Industrial Milton Adalberto Alas Loaiza y luego de la revisión y aprobación del Maestro en Ciencias Julio César Hernández Ortiz, revisor del área de Lingüística, al trabajo de graduación de la estudiante Ana Lucía Alvarez Guerra, titulado: **"DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES PARA LA SUSTITUCIÓN DEL USO DE PAPEL EN SEGUROS EL ROBLE CIUDAD DE GUATEMALA"**, da por este medio su aprobación a dicho trabajo de graduación y recomendando la autorización del mismo.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M.Sc. Rolando Darío Chávez Valwerth

Coordinador Carreras de Ingeniería
CUNORI - USAC



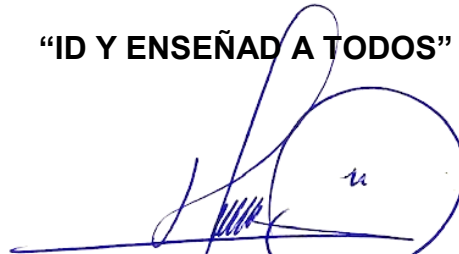
c.c. archivo

D-TG-II-081/2022

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO **HACE CONSTAR QUE:** Conoció el Trabajo de Graduación que efectuó la estudiante **ANA LUCÍA ALVAREZ GUERRA** titulado “**DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES PARA LA SUSTITUCIÓN DEL USO DE PAPEL EN SEGUROS EL ROBLE CIUDAD DE GUATEMALA**”, trabajo que cuenta con el aval del Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Ingeniería Industrial. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **INGENIERA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el doce de septiembre de dos mil veintidós.

“ID Y ENSEÑAR A TODOS”


Lic. Zoot. Merlin Wilfrido Osorio López
DIRECTOR
CUNORI – USAC



AGRADECIMIENTOS

A mis padres: Por su constante apoyo, por no dejarme desmayar ante las circunstancias.

A mis amigos: Por las incontables reuniones de estudio, doy gracias por tenerlos en mi vida.

A Carreras de Ingeniería: Al brindarme mi educación y mi formación como una profesional.

Seguros El Roble: Por su apertura en mi formación de mi Ejercicio Profesional Supervisado en sus instalaciones.

A Ing. Milton Alas: Por su constancia y profesionalismo como docente y por animarme en todo mi proceso de graduación.

ACTO QUE DEDICO

A Dios:	Al permitirme haber culminado mis estudios universitarios, siendo una importante influencia en mi vida y darme la oportunidad de lograr esta meta.
A mis padres:	Anita Guerra y Ronal Alvarez, su apoyo, amor y paciencia a lo largo de mi carrera, ellos fueron y seguirán siendo el motor que me impulsa cada día.
A mi hermano:	Ronald Gabriel Alvarez, por sus consejos y el apoyo que me brindó en toda mi carrera.
A mis amigos:	Luis Miguel Calderón y Diosiry Moscoso, por sus explicaciones, su apoyo, compañía y cariño a lo largo de toda mi carrera, fueron un gran soporte en mi vida, entre muchas otras cosas.
A Seguros El Roble:	Por brindarme la oportunidad y el apoyo para realizar mi EPS.
A CUNORI:	Al permitirme estudiar una carrera universitaria y la dicha de ser un profesional al servicio de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	I
LISTA DE SÍMBOLOS	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN	IX
INTRODUCCIÓN	XI
OBJETIVOS	XV
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Administración de empresas	1
1.1.1 Definición de la administración	1
1.1.2 Proceso Administrativo	2
1.1.3 Funciones básicas de la administración de empresas	2
1.1.4 Administración de los riesgos	2
1.1.5 Administrativo de una compañía de seguros	3
1.1.6 Funciones administrativas de una compañía de seguros	3
1.1.7 ¿Qué es una póliza?	4
1.1.8 ¿Qué es una credencial?	4
1.2 DocuWare	5
1.2.1 El gestor documental	5

1.2.2	Formularios virtuales en DocuWare	8
1.3	Gestión administrativa	12
1.3.1	Definición de gestión	12
1.3.2	Definición de gestión administrativa	13
1.3.3	Importancia de la gestión administrativa	13
1.3.4	Principios de la administracion cientifica	14
1.3.5	Características de la gestión administrativa	16
1.4	Herramientas de Ingeniería Industrial	16
1.4.1	Diagramas de flujo	17
1.4.2	Diagrama de ishikawa	17
1.4.3	Diagrama de pareto	18
1.4.4	FODA	18
1.4.5	Análisis de costos y tiempo	19
2.	GENERALIDADES SEGUROS EL ROBLE	21
2.1	Antecedentes de la institución	21
2.2	Tipo de institución	21
2.2.1	Productos de la empresa aseguradora	21
2.3	Ubicación geográfica	24
2.4	Visión	25
2.5	Misión	25
2.6	Valores	26
2.7	Estructura funcional Seguros El Roble	27

2.8	Seguros El Roble	28
2.8.1	Datos estadísticos mercado Guatemala	28
2.8.2	Definición de proyectos de innovación	29
2.8.3	Gestión de proyectos de innovación	30
3.	PROCEDIMIENTOS ACTUALES ADMINISTRATIVOS EN SEGUROS EL ROBLE	31
3.1	Diagnostico General	31
3.2	Técnicas para elaborar el diagnóstico	34
3.2.1	Análisis FODA	34
3.2.2	Procesos y diagramas de flujo actual	38
3.2.3	Diagrama de ishikawa	40
3.2.4	Análisis de inversión de tiempos y costos	42
3.3	Proceso de aprobación de proyectos	44
3.3.1	Evaluación final	44
3.4	Análisis modal de fallos y efectos (AMFE)	46
3.4.1	Índice de riesgo	50
3.4.2	Acciones correctivas	51
4.	PROPUESTA PARA DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES	53
4.1	Estructura de la propuesta de mejora	53
4.2	Propuesta y evaluación de diseño	54

4.3	Diagrama de flujo propuesto	56
4.4	Reducción de uso de papel	59
4.5	Liberación de bodega de expedientes	60
4.6	Análisis de inversión de tiempo y costos, utilizando DocuWare	61
4.7	Indicadores de mejora	62
4.8	Comparativa entre el proceso actual y el propuesto	62
5.	PLANIFICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA PROPUESTA	65
5.1	Planificación del plan de acción	65
5.2	Capacitaciones	65
5.2.1	Cronograma de capacitación	66
5.3	Realizar pruebas internas	67
5.3.1	Resultados esperados de las pruebas internas	68
5.4	Delegar usuarios de DocuWare	68
5.5	Finalización	69
	CONCLUSIONES	71
	RECOMENDACIONES	73
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
	ANEXOS	79
	APÉNDICE	81

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figuras

1. Ejemplo de formulario virtual	9
2. Ubicación geográfica de seguros El Roble	24
3. Visión	25
4. Misión	26
5. Estructura funcional Seguros el Roble	27
6. Representación gráfica de millones de quetzales en prima	29
7. Causas más comunes del sistema actual	32
8. Proceso actual de documentación	39
9. Diagrama de ishikawa	41
10. Guía de aprobación de proyectos	45
11. Mejora del proceso propuesta	58
12. Dimensiones de la bodega de expedientes	60
13. Formulario información del intermediario	67

Tablas

1.	Información de planes de seguros	22
2.	Valores de la empresa	26
3.	Millones de quetzales en prima por aseguradora	28
4.	Frecuencias de las casusas más comunes	32
5.	Análisis FODA	35
6.	Matriz de relaciones de FODA	36
7.	Estrategias de la relación FODA	37
8.	Datos para la relación	42
9.	Datos base	43
10.	Identificación de componentes	46
11.	Identificación de modo de fallo	47
12.	Determinación del efecto de fallo	47
13.	Identificación de las causas de fallo	48
14.	Identificación de los controles	49
15.	Índice de riesgo	51
16.	Nuevo índice de prioridad de riesgo	52
17.	Descripción de recursos que utiliza el proyecto	54
18.	Comparativa proceso actual vs propuesto	63
19.	Actividades calendarizadas	66
20.	Resultados esperados	68

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
\$	Dólar estadounidense
m ³	Metros cúbicos
%	Porcentaje
Q	Quetzal
S1	Semana 1
S2	Semana 2
S3	Semana 3
S4	Semana 4
H	Horas
P	Probabilidad de ocurrencia
G	Gravedad de fallo
D	Probabilidad de no detección

GLOSARIO

Dercas	Documento de especificaciones, requerimientos y criterios de aceptación.
DocuWare	El software estándar de DocuWare pertenece a la categoría de sistemas de gestión documental y gestión de contenido empresarial.
Flujograma	Representación gráfica de un procedimiento, en el que se describen las operaciones de este.
Indexar	Ordenar datos o información para facilitar su consulta.
LOPD	Ley orgánica de protección de datos.
RPA	La automatización de procesos mediante robots (Robotic Process Automation en inglés).
URL	Uniform Resource Locator (localizador de recursos uniforme).
ECM	Enterprise content management

ANSI	Instituto nacional estadounidense de estándares.
IPR	Índice de probabilidad de riesgo
SIB	Superintendencia de Bancos

RESUMEN

En las diferentes áreas de trabajo de Seguros El Roble se utiliza papelería física de forma diaria, ocupando habitaciones llenas de papel. Con el propósito de poder tener acceso a la información de una manera más eficiente, se ideó el poder utilizar el gestor de contenido digital llamado DocuWare, incorporado con ECM (enterprise content management), para crear un sistema de información profundamente integrado en la tecnología de información de la empresa, que automatiza e integra en la red y de forma universal los procesos que requieren grandes cantidades de documentos.

Con DocuWare se pueden archivar documentos de todo tipo, procedentes de cualquier origen en el archivador central con su respectiva indexación. Utilizar este gestor documental, ayuda sobre manera a las funciones que realizan en el área de administración de la aseguradora; el fin de poder utilizarla es que cada corredor y agente, a través de un formulario virtual, pueda ingresar los datos de la venta de cada seguro que realizó. Así mismo, adjuntar la papelería original en el formulario y enviarlo para que pueda ser aceptado o rechazado por el área encargada y adjuntar la información en una carpeta virtual.

Con la nueva era de la digitalización se ha visto la oportuna obligación de poder acceder a gestores documentales, que son de suma importancia en la organización. Se debe de tomar en cuenta que la implementación de este proceso se lleva a cabo con 1,188 agentes y corredores de seguros que representará un ahorro considerable respecto a las resmas utilizadas en la empresa, generando reducción de costos en papelería, eliminación de espacio utilizado para almacenamiento y compromiso medioambiental.

Una vez finalizados los procedimientos en la automatización del control y registro de agentes y corredores, se llevará a cabo un número exacto de pólizas y credenciales, con plantillas estandarizadas, logrando así el manejo adecuado de la papelería, optimizando el tiempo que los intermediarios realizaban para enviar la documentación, reduciendo los tiempos de espera y el descontrol, eliminando a un 100 por ciento el papel utilizado, liberando una oficina que era utilizada como bodega, disminuyendo de 37.50 por ciento de tiempo efectivo de trabajo a un 12.50 por ciento, logrando así una reducción en los tiempos perdidos a un 25 por ciento.

INTRODUCCIÓN

Para agilizar las tareas administrativas designadas en la oficina de Seguros El Roble, es de vital importancia la automatización de procedimientos, los cuales normalmente son rutinarios y desgastantes; para que esto suceda, se permite, tener acceso a la base de datos sin tener que invertir demasiado tiempo, localizando la información útil que usualmente demora tiempo y desgasta energía localizar los documentos necesarios, para así realizar fácilmente la tarea, que es clave para poder concluir de manera eficaz las labores designadas, que se realizan en las diferentes áreas.

Automatizar el proceso del control y registro de agentes y corredores en Seguros El Roble, aporta valor significativo al servicio que brinda el área administrativa, la cual está evitando la reimpresión de documentos, gracias a la amplia gama de funciones con la que cuenta el gestor documental llamado DocuWare, es una herramienta digital que es capaz de almacenar, verificar y editar documentos que son escaneados. Se utiliza a través de un link que es enviado a los agentes y corredores, que los lleva al formulario y permite almacenar los documentos y llenar los campos para almacenar la papelería correspondiente.

Utilizando DocuWare para el control y registro de agentes y corredores se espera el ahorro de tiempo, localizando los documentos debido al descontrol en el que se incurre varias veces por el exceso de documentación que se encuentra en la oficina, tomando en cuenta que el utilizar este recurso permite al ahorro de papel y espacio; además, hay que tomar en cuenta el impacto ambiental positivo que esto generaría en el área administrativa, ya que se practicaría el uso de las

tres R(reducir, reusar y reciclar), se estaría reduciendo el consumo del papel en el futuro.

Este diseño de procedimientos tiene como fin agilizar las funciones que habitualmente se realizan dentro de la empresa, y consiste en que virtualmente se ingresan los datos del agente o corredor en el diseño de procedimientos, el cual estará disponible en la plataforma de Docuware, sin utilizar papelería, sin hacer mayor esfuerzo y sobre todo seguro y almacenado en la base de datos sin necesidad de utilizar un espacio físico. Y así, el área administrativa tendrá en su computadora toda la información necesaria, además se cuenta con un correo recordatorio que es enviado a los clientes internos con el fin de poder renovar sus credenciales y pólizas.

El trabajo de ejercicio profesional supervisado se desglosa en 5 capítulos. El primero presenta el marco teórico, es decir, que en él se basan los conceptos claves que se utilizaron durante el trabajo de graduación; en el segundo se encuentran las generalidades de la empresa Seguros El Roble como su visión, misión y valores; el tercero comprende los procedimientos actuales administrativos en Seguros El Roble, en donde se encuentra su diagnóstico general, explicando las condiciones laborales con las cuales se trabaja con un análisis más detallado y una evaluación final.

El cuarto contiene la propuesta para el diseño de procedimientos en la automatización de control y registro de agentes y corredores en donde se analizó la situación actual del capítulo tres y se toman en cuenta las acciones correctivas con una nueva estructura de mejora y la evaluación de su diseño. Por último, el quinto, contiene la planificación y puesta en marcha de la propuesta en donde se

organiza la ejecución de la idea expuesta anteriormente. Se calendariza con un cronograma para las respectivas capacitaciones al área en cuestión y se realizan las pruebas internas.

OBJETIVOS

General

Diseñar los procedimientos automatizados con la herramienta DocuWare para mejorar el control en el área administrativa de Seguros El Roble.

Específicos

1. Analizar la situación sobre cómo operaba el área administrativa, con la papelería de los agentes y corredores.
2. Explorar los procedimientos en el área receptora de información administrativa, costos y tiempos previos a implementación.
3. Diseñar los procedimientos administrativos en la automatización del control y registro de agentes y corredores.
4. Determinar el plan de trabajo humano y tecnológico para desarrollar el sistema propuesto.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Administración de empresas

Esta rama incluye conocimientos para consolidar las ciencias empresariales y debe de considerarse como un ideal para las acciones dentro de una empresa. Sánchez Galán (2019) declara que:

La administración de empresas es un método y práctica organizacional basada en la gestión de sociedades mercantiles con el objetivo de llevarlas a su mayor optimización posible. Con el desarrollo del concepto de empresa y la aparición de nuevos modelos, la administración de empresas se ha consolidado en las últimas décadas como una ciencia empresarial o económica en sí misma.

1.1.1 Definición de la administración

Existe una definición de la administración, la cual estaba basada en una ciencia social que estudia organizaciones privadas y públicas de acuerdo con Chiavenato:

La administración es la conducción racional de las actividades de una organización, sea lucrativa o no lucrativa. La misma trata del planteamiento de la organización, (estructuración) de la dirección y del control de todas las actividades diferenciadas por la división del trabajo que ocurren dentro de una organización. (2007, p. 12)

1.1.2 Proceso Administrativo

Se define como una secuencia de actos los cuales son dirigidos por reglas o actividades las cuales las establece la empresa, y según Tristá y Martin (2003):

El proceso administrativo se entiende como el conjunto de operaciones directivas básicas, comunes a cualquier organización o actividad que incluye la planificación, es decir, la determinación de objetivos y los medios y las tareas que son necesarias para lograrlos; la organización, que implica la adecuada combinación de los medios (humanos y materiales) y el tiempo para lograr la ejecución de las tareas planificadas; la regulación, dirección o mando, que está dada por la necesidad de dinamizar el sistema y; el control, o sea, la determinación del nivel de cumplimiento de lo planificado. (p. 27)

1.1.4 Administración de los riesgos

Esta gestión sirve inicialmente para prever accidentes dentro de las organizaciones, que con un análisis de adecuado de riesgos se pueden prevenir accidentes, identificando al principal grupo afectado, según Casares (2017):

Es el proceso administrativo formal para identificar, medir, controlar y supervisar los distintos riesgos a los que están expuestas las empresas, para que con base en esta información se pueda realizar una adecuada gestión de los riesgos y establecer el efecto de las contingencias detectadas en el nivel de solvencia de la empresa.

1.1.5 Administrativo de una compañía de seguros

Para la contratación de un seguro el asegurado debe pagar una prima y se le envían las condiciones de póliza, es por ello que Educaweb (s.f.) explica:

La cobertura del seguro ofrece compensaciones a los clientes que tienen pérdidas causadas por acontecimientos tales como robos, accidentes o enfermedades. El cliente paga una cantidad regular de dinero (llamada prima) y recibe una póliza por escrito. En ella se establecen las circunstancias en las que la compañía de seguros proporcionará una solución a través de las reparaciones.

1.1.6 Funciones administrativas de una compañía de seguros

Con el crecimiento que ha tenido Seguros El Roble en los últimos años, se ha especializado en áreas de tecnología e innovación, para hacer más eficientes sus procesos; de acuerdo con Educaweb (s.f.):

Los administrativos de una compañía de seguros llevan a cabo un trabajo de tareas de soporte en la aseguradora. En una compañía pequeña, deben desarrollar una amplia gama de tareas, incluyendo el trato con el público por teléfono o cara a cara en un mostrador. Pueden gestionar seguro del automóvil, vida, hogar o negocio, por ejemplo.

1.1.7 ¿Qué es una póliza?

Una póliza nos permite tener a la mano las condiciones que conlleva la contratación de un seguro, y esta va a depender del producto que el asegurado escoja. Coll Morales (2020), lo especifica de la siguiente manera:

La póliza de seguros recoge todos los detalles que incluye dicho seguro. En este se establecen las coberturas acordadas, así como las excluidas. Además, también se encuentran recogidos los derechos y obligaciones del seguro, en relación con las partes. En esta, también se detalla la prima del seguro. Esto es, la cuantía correspondiente que se debe abonar por la cobertura que este ofrece, para mantener en vigor dicha póliza.

1.1.8 ¿Qué es una credencial?

Todos los sistemas profesionales de gestión de datos están protegidos por una combinación de credenciales: el nombre usuario y la contraseña. Y gestionados dan acceso a diversas aplicaciones. Como administrador, se puede añadir, editar o eliminar credenciales desde la página de aplicaciones protegidas es un certificado de usuario, o cualquier forma o método de autenticación para acceder a un recurso del equipo, como una aplicación o una página web.

1.2 DocuWare

Es una herramienta clave utilizada en el área de Innovación y estrategia digital de El Roble, y también pertenece a la categoría de sistemas de gestión documental y de contenido empresarial; según DocuWare Corporation (s.f.):

Este proporciona la gestión documental digital y los flujos de trabajo automatizados a organizaciones de cualquier tamaño y de todos los sectores, desde producción y comercio hasta sanidad y administración pública. Se encuentra disponible en 17 idiomas. Sus principales usuarios pertenecen al ámbito de la mediana empresa, oficinas gubernamentales y departamentos de grandes multinacionales.

1.2.1 El gestor documental

Esta herramienta permite agilizar las cargas de trabajo en un departamento administrativo debido al fácil acceso, con su búsqueda inteligente; de acuerdo con DocuWare Europe GmbH (s.f.):

La versión básica del sistema, dispone de todas las funciones necesarias para registrar, editar y gestionar documentos. Sea cual sea el formato y el origen del documento, las soluciones de DocuWare organizan en un archivador central todos los documentos en papel, así como documentos electrónicos, por ejemplo, comprobantes, cartas, facturas, planos, archivos y correos electrónicos. Además, DocuWare es compatible con todos los formatos de firmas electrónicas.

a. Definición de DocuWare

Con el gestor documental se logran automatizar los flujos de trabajo y los procesos empresariales, lo cual alivia las cargas de trabajo de los colaboradores; por lo tanto, DocuWare *Europe GmbH* (s.f.) menciona que:

Es la solución completa e integral para archivar documentos empresariales de todo tipo con seguridad y flexibilizando el acceso a ellos para que su uso sea más eficiente. Al margen del formato y la fuente, al gestionar y vincular los documentos electrónicamente. Con DocuWare, se puede digitalizar y asegurar la información para compartirla exitosamente con los compañeros desde cualquier lugar, en cualquier dispositivo y en cualquier momento. Éste es el nuevo ritmo de productividad del corazón de los negocios.

b. Objetivos de DocuWare

Como todo gestor documental, este va definido por los siguientes objetivos, como menciona DocuWare *Europe GmbH* (s.f.):

Capture documentos de escáneres, dispositivos multifunción, correo electrónico, interfaz de arrastrar y soltar del escritorio y demás, extraiga campos de datos clave automáticamente, proteja todos los documentos con derechos de accesos ultra finos y cifrados de datos de última generación, diseñe flujos de trabajo que se alinean de forma precisa con sus procesos de negocios y supervisan el estado de cualquier documento, asigne tareas y alerte a los miembros del equipo con notificaciones.

c. Características de DocuWare

Dentro de las múltiples funcionalidades se encuentran las funcionalidades que más resaltan como el almacenamiento y la búsqueda de documentos, de acuerdo con DocuWare *Europe GmbH* (s.f.):

Amplía que los documentos se transfieren de las bandejas a los archivadores. Los diversos clasificadores conforman el repositorio central, que es el origen del flujo de trabajo en la red y el encargado de controlar todos los documentos. Ofrece funciones de importación avanzadas que se pueden automatizar con diversas opciones, a fin de garantizar la correcta ubicación para cada documento archivado. Presenta una amplia variedad de opciones para importar y procesar documentos, que van de la digitalización de documentos en papel al trabajo compartido y basado en web.

Almacenamiento: DocuWare agrupa los documentos, sea cual sea su origen, en un repositorio central (los archivadores) basándose en criterios definidos centralmente. Esto es aplicable a documentos empresariales, correspondencia, expedientes, dibujos técnicos, imágenes y todo tipo de documentación. Búsqueda de documentos, la utilidad de un sistema de gestión documental depende principalmente de la rapidez con que se encuentra la información requerida por los usuarios.

Permite realizar búsquedas de manera simple y eficiente: los términos de búsqueda se pueden escribir por completo, parcialmente, en combinación o seleccionarse de listas. Configuración: la instalación y administración del sistema

DocuWare se han caracterizado siempre por su sencillez. Estas características se mantienen intactas en cada actualización, pese al aumento considerable de funciones respecto a las versiones anteriores.

1.2.2 Formularios virtuales en DocuWare

Cada uno de ellos puede ser muy independiente de los demás, será según la naturaleza del proceso al cual se desea aplicar el formulario, es por ello que DocuWare Corporation (2022) expresa que:

La recopilación de información precisa y estructurada es imprescindible para sus procesos clave. Pero hacerlo de forma eficaz significa olvidarse de los formularios en papel con letras mal escritas, archivos PDF que nunca se abren correctamente o la introducción de datos manual que también implica la posible introducción de errores. Los formularios web modernos simplifican, mejoran y aceleran la recopilación de datos.

a. Componentes de un formulario virtual

Existe una amplia variedad de opciones que se pueden utilizar dentro de un formulario web, destacan las listas que son desplegables, la selección por puntos, etc. Según lo indica DocuWare *Europe GmbH* (s.f.):

Se usan los campos de texto, casillas de verificación, listas desplegables, entradas de calendario, cargas de archivos y más para la captura precisa y segura de la información. Además, se

decide que campos son necesarios cuando esté listo, se toma la URL y se comparte con todos los que quiera. Todos los formularios son seguros y se optimizan automáticamente para dispositivos móviles.

Figura 1. Ejemplo de formulario virtual

The screenshot displays the DocuWare Form Designer interface. At the top, the DocuWare logo and 'Formularios' title are visible, along with the user 'Peter Sanders' and 'Peters Engineering'. A navigation bar includes tabs like 'Diseñador', 'Envío', 'Formularios de fusión', etc. The main workspace shows a form titled 'Employee Emergency Contact Information' with fields for 'Last Name', 'Initial', 'First Name', 'Social Sec #', 'Date of Birth', 'Gender', 'Adress', 'City, State ZIP', and 'Email'. A left sidebar lists various field types like 'Texto de una sola línea', 'Número', 'Fecha', etc. A right sidebar shows configuration options for the selected field, including 'Etiqueta de campo', 'Instrucciones para el usuario', 'Formato (máscara de campo)', 'Requerido', 'Comportamiento', and 'Longitud mínima'. At the bottom, there are buttons for 'Cancelar', 'Guardar', 'Vista previa', and 'Siguiente'.

Fuente: elaboración propia.

b. Proceso para la elaboración de un formulario virtual

Para realizar un formulario en el gestor documental es necesario seguir con los siguientes pasos de la guía de proyectos, es importante resaltar que existen puntos de control dentro del proceso que deben de ser validados únicamente por una persona, como por ejemplo, que las credenciales sean las correctas. Los pasos para obtener un proyecto en DocuWare son:

- Solicitar el requerimiento a los proveedores: para solicitar un proyecto dentro de DocuWare es necesario realizar una cita previa con los proveedores de DocuWare, puesto que son los encargados de realizar toda la programación que lleva consigo la utilización del formulario y su uso personalizado.
- Programar el formulario: según sean las necesidades del cliente, así se estará ejecutando el funcionamiento del formulario, las personas encargadas de realizarlo están certificadas y autorizadas por el gestor documental para que puedan realizarlo de la mejor manera. Los formularios basados en web generados con DocuWare Forms simplifican y aceleran la recopilación de datos. Estos pueden ser creados por cualquier usuario a través de una interfaz intuitiva y sin código, y, en combinación con flujos de trabajo digitales, facilitan al máximo hasta los procesos más complejos. Entre las principales mejoras destacan:
 - Visualización de más o menos campos en función de las entradas realizadas por el usuario. Por ejemplo, si se selecciona «Otros» en una lista de opciones, se mostrará un campo de texto libre donde el usuario puede especificar más información.
 - Formateado del texto circundante con un editor WYSIWYG para marcar con claridad las instrucciones y otros detalles contextuales.
 - Inclusión de vínculos: en los formularios para obtener más información, por ejemplo, sobre la política de confidencialidad o sobre los términos y condiciones generales.

- Realización de cambios estéticos: una vez el formulario esté finalizado por los proveedores, se realiza una cita previa con los solicitantes para verificar si todo se encuentra en orden y si desean realizar cambios estéticos dentro del mismo. Los solicitantes lo revisan para corroborar que todo está en orden conforme a lo que fue requerido, los cambios los realizan los programadores de Docuware, a los cuales da la orden el área de innovación y estrategia digital, la cual verifica que se hayan cumplido con los cambios previos establecidos.
- Aprobación: en esta etapa se aprueba el proyecto, la palabra aprobación permite dar cuenta del consentimiento, conformidad o asentimiento que un individuo da o sostiene sobre determinado tema, prosiguiendo con el formulario una vez se encuentre aprobado se realiza una carta que es sellada y firmada por gerencia El Roble y por el jefe encargado del área de Innovación, para que queden plasmados los proyectos que fueron establecidos por el área y que fueron culminados con la fecha actual, dando el consentimiento de haber culminado, siendo estos, aprobados.
- Finalización: es la culminación del proceso proyectual, y el momento de hacer balance de este. Durante el cierre se advierte cómo de bien o de mal se ha terminado y, en especial, si se han alcanzado los objetivos (beneficios) previstos. El área de Innovación y estrategia digital hace entrega a producción el proyecto finalizado, los cuales son los encargados de la ejecución de este.

1.3 Gestión administrativa

Un adecuado control dentro de la empresa ayuda a minimizar los riesgos dentro de la organización, y permite tener más control, según lo explica Arandaformacion (2020):

Un grupo social en el que, a través de la administración de capital y el trabajo, se producen bienes y/o servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de cada comunidad. La empresa nació para atender los deseos de la sociedad, para satisfacer sus necesidades a cambio de una prestación económica que compense el riesgo y los esfuerzos de las inversiones de los empresarios. La gestión administrativa en una empresa es uno de los factores más importantes cuando se trata de montar un negocio, debido a que de ella dependerá el éxito que tenga dicho negocio.

1.3.1. Definición de gestión

El concepto se refiere a la administración de ciertas actividades en específico, es decir, darle seguimiento y según Teva (2016), aclara al respecto:

Hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera. Administrar, por otra parte, abarca las ideas de gobernar, disponer, dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación.

1.3.2 Definición de gestión administrativa

Este tipo de gestiones permite tener controlado al personal en cuanto a sus funciones a cargo y distribuir las tareas equitativamente. De acuerdo a Concepto (2022):

La gestión administrativa es el conjunto de actividades que se realiza para dirigir una organización mediante una conducción racional de tareas, esfuerzos y recursos su capacidad de controlar y coordinar las acciones y los distintos roles que se desempeñan dentro de la empresa permite prevenir problemas y alcanzar los objetivos. La conducción sistemática de una correcta gestión administrativa favorece la obtención de resultados favorables para la organización.

1.3.3 Importancia de la gestión administrativa

Para que una empresa tenga una base sólida en cuanto a la administración del mismo, debe de existir una gestión adecuada para cada departamento. Concepto (2022) declara:

La importancia de la gestión administrativa consiste en preparar a la organización y disponerla para actuar, pero de manera anticipada, contemplando todos los medios y procedimientos que necesita para cumplir con sus objetivos y disminuir los efectos negativos o posibles problemas. Esta es clave en una empresa y sirve como base para la ejecución y potencializarían de tareas para cumplir con los objetivos planteados y contribuir con la supervivencia y crecimiento de esta.

1.3.4 Principios de la administración científica

Dentro de las cuatro grandes fases que contempla la administración científica se encuentran la planeación, preparación, control y ejecución.

“La preocupación por racionalizar, estandarizar y establecer normas de conducta que pudiera aplicar el administrador condujo a la mayoría de los ingenieros de la administración científica a pensar que estos principios podían aplicarse a todas las situaciones posibles” (Chiavenato, 2007, pág. 58).

a. Planeación

Es la toma de decisiones de un plan previo, en donde se definen los métodos específicos y procedimientos.

“Sustituir el criterio individual, la improvisación y la actuación empírico práctica del operario en el trabajo por los métodos basados en procedimientos científicos. ‘Cambiar la improvisación por la ciencia mediante la planeación del método de trabajo’ (Chiavenato, 2007, p. 58).

b. Preparación

En esta etapa se preparan las máquinas y equipos que serán utilizados, esto se programa en la planeación.

“Seleccionar científicamente los trabajadores de acuerdo con sus aptitudes y prepararlos y entrenarlos para producir más y mejor, en concordancia con el método planeado. Disponer y distribuir racionalmente las máquinas y los equipos de producción” (Chiavenato, 2007, p. 58).

c. Control

Es la evaluación y medición de la ejecución de los planes, con el fin de detectar y prever desviaciones para establecer las medidas correctivas necesarias.

Chiavenato (2007) especifica que: “Controlar el trabajo para cerciorarse de que está ejecutándose de acuerdo con las normas establecidas y según el plan previsto. La gerencia debe cooperar con los empleados para que la ejecución sea la mejor posible” (p. 58).

d. Ejecución

En esta etapa se realiza lo previamente planificado, y se lleva un control de la ejecución, según la naturaleza del trabajo.

Chiavenato (2007) señala que: “Asignar atribuciones y responsabilidades para que el trabajo se realice con disciplina” (p. 58).

1.3.5 Características de la gestión administrativa

Este tipo de procedimientos tienen el fin de identificar también todos los tiempos muertos que se puedan encontrar dentro del proceso, además Concepto (2022) amplía:

La gestión administrativa está a cargo del gerente administrativo, que supervisa las operaciones de la organización y se asegura de que el flujo de información sea efectivo y de que los recursos se empleen de manera eficiente. Aportar valor agregado a la organización, dado que puede identificar prácticas obsoletas y desarrollar procesos que contribuyan a la mejora. El gerente administrativo suele contar con un equipo de trabajo a cargo, integrado por jefes, analistas y encargados de la gerencia.

1.4 Herramientas de Ingeniería Industrial

Se puede aplicar a una amplia gama de áreas de trabajo ya que en ella va el análisis, el control de sistemas operativos y de producción, la estandarización de procesos entre otros, de acuerdo con Salazar (2019):

La Ingeniería Industrial es por definición la rama de las ingenierías encargada del análisis, interpretación, comprensión, diseño, programación y control de sistemas productivos y logísticos con miras a gestionar, implementar y establecer estrategias de optimización. La competencia que se vive en el sector industrial, un mercado cada vez más exigente que reclama mejores productos, más económicos y con entregas más veloces, con el

objetivo de lograr el máximo rendimiento de los procesos de creación de bienes y/o la prestación de servicios.

1.4.1 Diagramas de flujo

Estos gráficos ayudan a simplificar los procesos en sobre manera, ya que antes e plasmarlos dependen de la imaginación de la persona al ser descritos, los flujogramas permiten plasmar todo este proceso, según Martínez (s.f.):

La representación gráfica de estos procesos emplea, en los diagramas de flujo, una serie determinada de figuras geométricas que representan cada paso puntual del proceso que está siendo evaluado. Estas formas definidas de antemano se conectan entre sí a través de flechas y líneas que marcan la dirección del flujo y establecen el recorrido del proceso, como si de un mapa se tratara.

1.4.2 Diagrama de Ishikawa

Es una herramienta útil, que permite identificar problemas y según sean estos, brindarles una solución, la cual es plasmada a través del diagrama, es por ello que Ciencia y Técnica Administrativa (2003) amplía lo siguiente:

Un diagrama de Causa y Efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Fue desarrollado en 1943 por el Profesor Kaoru Ishikawa en Tokio. Algunas veces es denominado Diagrama Ishikawa o Diagrama Espina de Pescado por su parecido con el esqueleto de un pescado. Es una herramienta efectiva para

estudiar procesos y situaciones, y para desarrollar un plan de recolección de datos.

1.4.3 Diagrama de pareto

Esta herramienta grafica permite identificar los puntos que se pueden mejorar, ya que se detectan fácilmente sus puntos más bajos, explica Russ (2015):

Es un gráfico en el que la información de los datos analizados se muestra mediante un diagrama de barras de forma descendente y en función de su prioridad. También se le denomina curva cerrada o distribución A-B-C. Lo que nos permite es conocer el orden de importancia de las variables que intervienen en un estudio. Aunque veremos un ejemplo en detalle, un caso interesante sería cómo organizarse para estudiar un curso. Conociendo qué asignaturas son más complejas y cuáles menos, se puede gestionar de forma eficiente el tiempo.

1.4.4 FODA

Este análisis permite conocer de una manera más amplia la situación de la empresa e identificar los puntos débiles en los cuales debe de enfocarse, según Kiziryan (2022):

El análisis FODA, también llamado análisis DAFO o DOFA, consiste en un proceso donde se estudian debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de una empresa. De ahí, el nombre que adquiere.

Se trata de una herramienta muy importante antes de realizar cualquiera estrategia comercial. En este sentido, para que una empresa lleve a cabo con éxito dicha estrategia, primeramente, deberá conocer la situación presente de su empresa.

1.4.5 Análisis de costos y tiempo

Es sumamente necesario realizar un análisis una vez el proceso este ejecutado, pues esto permitirá comparar las dos alternativas del antes y después de la implementación, de esta manera nos aclara Sumatec (2020):

Es uno de los temas más abordados en las empresas. Lo hacen todo el tiempo ya que es un proceso permanente. Esto se debe a que siempre se busca mejorar la rentabilidad de la empresa y, en consecuencia, la productividad. Es decir, tratar de "hacer más con menos", que es producir más con lo que se tiene o producir lo mismo con menores gastos. En ambos casos el objetivo es reducir costos. Es importante saber cuál es el proceso actual y en lo posible rediseñarlo buscando eliminar los pasos innecesarios, es decir, acortar los procesos.

2. GENERALIDADES SEGUROS EL ROBLE

2.1 Antecedentes de la institución

Para la empresa, existe una gran trayectoria de su crecimiento desde el 2012, y le ha permitido crecer a pesar de ser “nueva” en el mercado de los seguros, y según Redactor Comercial (2018):

Se ha convertido desde el año 2012 en la aseguradora privada más grande de Centroamérica. Uno de los factores principales que ha permitido alcanzar este éxito es que Seguros El Roble ha incursionado de forma efectiva en todos los ramos, diseñando productos innovadores. Además ofrece seguros de médicos para personas individuales y para empresas.

2.2 Tipo de institución

Seguros El Roble es una firma guatemalteca de seguros, coaseguros y reaseguros constituida en 1972. Ofrece una variedad de productos y servicios de seguro que incluye automóvil, salud, vida, accidentes personales, robo, gastos médicos y seguros contra incendios para individuos y empresas.

2.2.1 Productos de la empresa aseguradora

La aseguradora lanzó el nuevo diseño de su App RobleRed, en donde el asegurado puede conocer sus coberturas, límites y deducibles, visualizar las autorizaciones de sus reclamos del seguro médico, acceder a su carné

digitalizado, solicitar una cita de telemedicina en las especialidades de; pediatría, ginecología, geriatría, traumatología, medicina interna y general. Existen diferentes tipos de seguros dentro de la amplia gama que ofrece El Roble, dentro de ellos se encuentran, los seguros de accidentes personales, automóvil, cristales, incendio, robo/diversos, terremoto y riesgos técnicos, transporte, gastos médicos, médico mayor comprensivo, vida, vida colectiva, vida y gastos médicos Roblemed y daños.

Tabla 1. Información de planes de seguros

Ramo	Nombre del Ramo	Productos	Comercialización		
			Directa	Intermediarios	Masiva
AP	Accidentes personales	Cuota Garantizada		x	
		Fondo Dorado de Inversión		x	
		Renta por Hospitalización		x	
		Seguro de Cáncer		x	
		Familia Segura		x	
		Seguro Protegido		x	
		Familia Sana		x	
		Accidentes Personales		x	

Continúa tabla 1.

Ramo	Nombre del Ramo	Productos	Comercialización		
			Directa	Intermediarios	Masiva
AP	Accidentes Personales	Inmediato por Accidentes		x	
		Sueldo Asegurado		x	
AUTO	Automóvil	Automóvil	x	x	
CRIS	Cristales	Cristales		x	
INCE	Incendio	Incendio y Líneas Aliada		x	
ROBO	Robo/Diversos	Robo			
TERT	Terremoto y Riesgos Técnicos	Equipo Electrónico		x	
		Rotura de Maquinaria		x	
		Daño Malicioso		x	
TRAN	Transporte	Transporte		x	
GM	Gastos Médicos	PHI	x	x	

Fuente: elaboración propia en base a El Roble, Seguros y Fianzas (2016).

La aseguradora cuenta con más de 50 productos, que van dirigidos a distintos segmentos de mercado, como lo indica la tabla 1, seguros de: vida,

cáncer, dentales, familiares, funerarios, accidentes, equipos electrónicos, robos, incendios, automóviles, entre otros. Para un mejor lineamiento, se debe de contactar a un asesor de seguros vía telefónica, que logre adaptar las necesidades del cliente con un plan de seguro adecuado. Los agentes y corredores son las personas que venden productos, la comercialización de la mayoría de ellos es en base a intermediarios o de forma directa, llevándose a cabo en una agencia BI, o particularmente realizándose desde un centro de atención telefónica.

2.3 Ubicación geográfica

Se encuentra ubicada en la 7 Avenida 5-10 Zona 4, Centro Financiero, Torre II, nivel 16, Ciudad de Guatemala.

Figura 2. **Ubicación geográfica de seguros El Roble**



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Visión

RobleRed, tal como lo indica su nombre, es una amplia red de proveedores de salud nacional que la integran médicos, clínicas, laboratorios y hospitales a lo largo y ancho de Guatemala para dar respuesta inmediata a las emergencias de salud a toda hora y en todo lugar.

Figura 3. Visión

VISIÓN

Somos reconocidos como la mejor empresa de seguros. Satisfacemos las necesidades de nuestros clientes a través de la innovación permanente, un servicio de excelencia y un continuo desarrollo de nuestra fuerza laboral, para contribuir a la seguridad económica y social de Guatemala.

Fuente: El Roble, Seguros y Fianzas (2016).

2.5 Misión

El gran objetivo es eliminar los procesos engorrosos que ocurren en la actualidad después de pasar una consulta: como llevar cupones médicos, llenar documentos o formularios que deben ser escaneados o fotografiados para enviarlos a la aseguradora y esperar a que apruebe la autorización de medicamentos, laboratorios o exámenes. Según El Roble, Seguros y Fianzas (2016), especifica que: RobleRed entregará más valor a los asegurados por medio de una mejor atención y comunicación entre los profesionales de la salud y los hospitales, laboratorios y farmacias que integran la red.

Figura 4. **Misión**



Fuente: Seguros el Roble (2021).

2.6 Valores

Estos son realmente influenciados al público al cual quieren ser transmitidos, representan el “cómo hacemos las cosas”. Por lo tanto, no sólo tienen que encontrarse en la actitud de los miembros, sino en todo donde intervenga la empresa: los productos, la comunicación, la responsabilidad social, etc. Todo contribuirá a tener una cultura corporativa clara y bien establecida, ayudando al buen funcionamiento de la organización (Ver tabla 2).

Tabla 2. **Valores de la empresa**

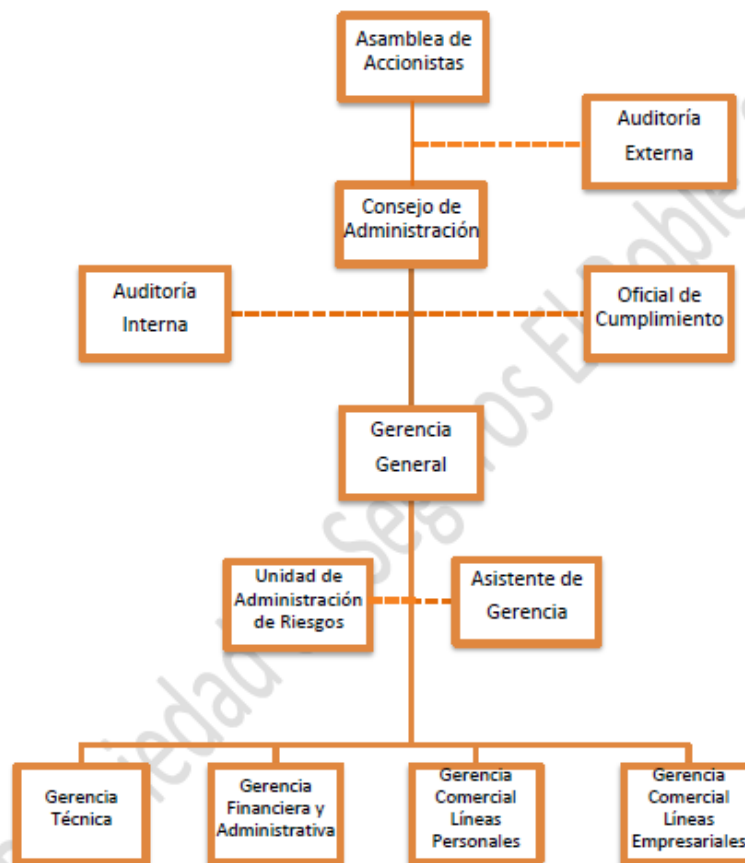
Valores	Interpretación
Innovación	Acción y efecto de mudar o alterar las cosas, introduciendo novedades identificación.
Liderazgo	Situación de superioridad en que se halla una empresa, un producto o un sector económico, dentro de su ámbito.
Proactividad	Orientación a la acción.
Productividad	Maximizar la capacidad o grado de producción por unidad de trabajo.
Honestidad	Compostura, decencia y moderación en la persona, acciones y palabras. Se dice de una persona decente, razonable, justa.
Excelencia	Superior calidad o bondad que constituye y hace digna de singular aprecio y estimación en su género a una cosa o persona.

Fuente: elaboración propia.

2.7 Estructura funcional Seguros El Roble

Es una forma de organizacional en la cual se encuentran las líneas oficiales de autoridades y control, estas se desglosan en diferentes niveles y los equipos están agrupados según las especialidades y en las cuales se posee un nivel significativo de experiencia, y que aporta valor a la empresa.

Figura 5. Estructura funcional Seguros el Roble



Fuente: El Roble (2022).

2.8 Seguros El Roble

De acuerdo con Redactor Comercial (2018): Aseguradora El Roble, se ha convertido desde el año 2012, en la aseguradora privada más grande de Centroamérica. Uno de los factores principales que ha permitido alcanzar este éxito es que Seguros El Roble ha incursionado de forma efectiva en todos los ramos, diseñando productos innovadores. Asimismo, se han centrado esfuerzos para generar un servicio que excede las expectativas de los asegurados. Seguros El Roble es miembro de Corporación BI, el Grupo Financiero más grande de la región, lo que ha apoyado para haber logrado ese crecimiento.

2.8.1 Datos estadísticos mercado Guatemala

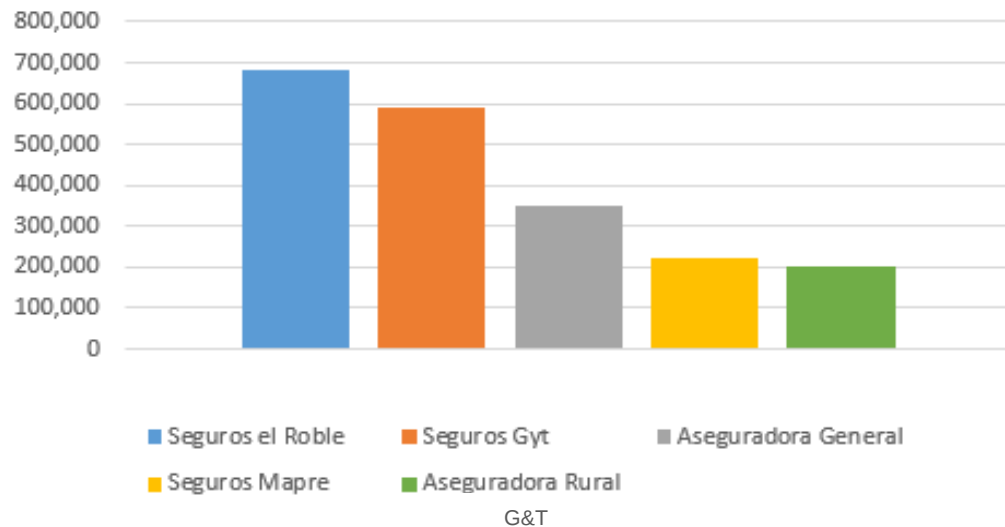
Seguros el Roble encabeza el mercado de los seguros y primas en Guatemala sobre sus más cercanos competidores. En la tabla 3 se presenta lo siguiente:

Tabla 3. **Millones de quetzales en prima por aseguradora**

Aseguradora	Quetzales en prima
El Roble	665 millones de Quetzales en Prima
Seguros G&T	584 millones de Quetzales en Prima
Aseguradora General	340 millones de Quetzales en prima
Seguro Mapfre	221 millones de Quetzales en prima
Aseguradora Rural	210 millones de Quetzales en Prima

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. **Representación gráfica de millones de quetzales en prima**



Fuente: elaboración propia.

Según la figura 6, existe cierta competencia entre las diferentes aseguradoras alrededor del país, la que cuenta con millones de quetzales en prima, es decir, la empresa más rentable, es seguros El Roble, el segundo lugar lo ocupa Seguros G&T, y en tercero, la Aseguradora General.

2.8.2 Definición de proyectos de innovación

Estos proyectos son conocidos en el área del Roble, debido a su alto impacto dentro de la empresa, reducen procesos y los tiempos promesa. Así lo indica Junta de Extremadura (s.f.):

Un proyecto innovador es un plan estratégico que supone la creación de nuevas ideas, productos o servicios, que conlleven el desarrollo de un área como la educación, la tecnología, los modelos

de negocio, la ecología, entre otros. Las innovaciones son una constante en el desarrollo del ser humano, por tal razón los proyectos innovadores son las acciones en las que se aplican conocimientos, habilidades y técnicas para responder a las nuevas necesidades tecnológicas, económicas, sociales y culturales.

2.8.3 Gestión de proyectos de innovación

Una adecuada gestión se complementa con cronogramas de reuniones con el fin de sustentar el proyecto con la información que se desea obtener y de acuerdo con Castillo (s.f.):

La gestión de proyectos es la disciplina de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del alcance, el tiempo, y costes definidos. Un proyecto es un esfuerzo temporal, único y progresivo, emprendido para crear un producto o un servicio también único. Por gestión de la innovación se entiende, hoy día, la configuración de procesos fiables y repetibles, que fomenten una cultura y un clima de la identificación de problemas, solución de problemas, aportación de nuevas ideas, asunción de riesgos, fallos rápidos y prototipado.

3. PROCEDIMIENTOS ACTUALES ADMINISTRATIVOS EN SEGUROS EL ROBLE

3.1 Diagnóstico General

En las diferentes áreas de trabajo de Seguros El Roble se utiliza papelería forma frecuente y constante. Con el propósito de obtener acceso a la información de una manera más eficaz se sugirió la posibilidad de utilizar el gestor de contenido digital llamado DocuWare, es un sistema de información profundamente integrado en la tecnología de información de la empresa, que automatiza e integra en la red y de forma universal los procesos que requieren grandes cantidades de documentos.

Actualmente el encargado del proceso administrativo de renovación de pólizas y credenciales envía un correo anualmente con la papelería correspondiente, los agentes y corredores de seguros deben de imprimir dicha papelería, llenarlo, firmarlo, escanearlo y enviarlo nuevamente al encargado y se vuelve a imprimir por parte del encargado del área, lo que ocasiona el almacenamiento excesivo de papelería. Esto genera un descontrol en la búsqueda y almacenamiento de documentos, lo cual hace que el proceso no sea eficiente.

Realizando un breve análisis sobre las principales causas que generaron la automatización del control y registro de agentes y corredores, y por qué el sistema dejó de funcionar correctamente, se encuentra un gráfico de pareto en donde relaciona lo anterior con la frecuencia con la que solían presentarse. Se realizó una encuesta a 25 personas, las cuales respondieron qué causa se

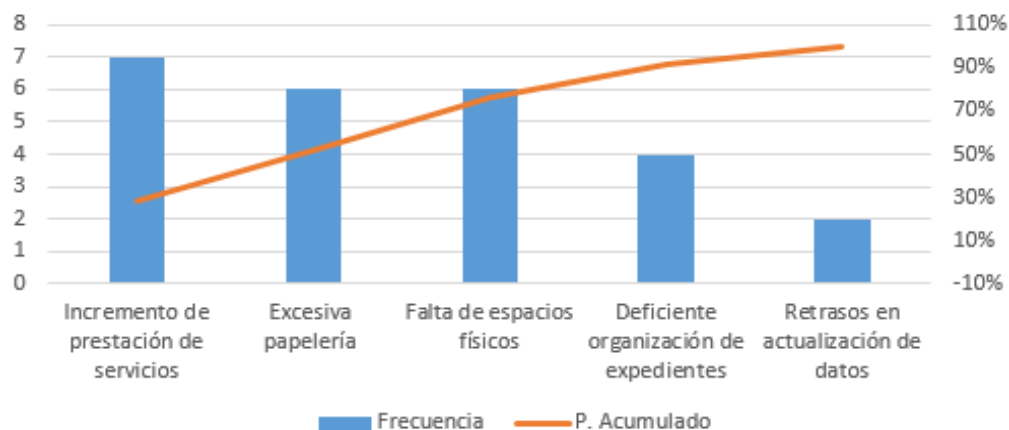
repetía con más frecuencia y la cual provocó que el sistema que contaban para el registro de agentes y corredores se volviera obsoleto. Se tomó como referencia a 25 trabajadores como muestra, debido a la experiencia que los colaboradores tenían en el área administrativa.

Tabla 4. Frecuencias de las casusas más comunes

Xi	Frecuencia absoluta	Frecuencia A. acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia R. acumulada
Incremento de prestación de servicios	7	0.28	28%	7
Excesiva papelería	6	0.24	24%	13
Falta de espacios físicos	6	0.24	24%	19
Deficiente organización de expedientes	4	0.16	16%	23
Retrasos en actualización de datos	2	0.08	8%	25
TOTAL	25	1	100%	

Fuente: elaboración propia.

Figura 7. Causas más comunes del sistema actual



Fuente: elaboración propia.

La causa con más frecuencia según los datos establecidos, es la del incremento de prestación de servicios, debido a que existe una gran competencia dentro del mercado de venta de seguros, en el cual, El Roble lleva ventaja, es por ello que la búsqueda de mejorar el servicio y el ingreso de nuevos clientes asegurados provocó el incremento de prestación de servicios, logrando así El Roble posicionarse como la aseguradora No.1 en el país de acuerdo al ranking 2017 de E&N. Luego se encuentran las dos causas más frecuentes que son excesiva papelería y falta de espacios físicos, las cuales tienen la misma frecuencia absoluta.

El proceso de búsqueda es engorroso y desgastante, y al momento de renovar pólizas y credenciales de los agentes y corredores, por la misma desorganización que existe en el área administrativa, el proceso se demora más de lo esperado. Según el gráfico de la figura 7, la causa que más generó descontrol dentro del área fue el incremento de prestación de servicios, esto se debió a que existía competencia por la venta de seguros médicos. De acuerdo con El Periódico, (2017): “dentro de la corporación en 2017 fueron galardonados RobleMed, Confiansa y Unity ya que fueron las empresas de corretaje con mayor producción en seguros de gastos médicos individuales”.

A falta de tener un sistema electrónico que permita tener una base de datos actualizada con los expedientes, existen problemas como retrasos para renovar datos y pérdidas de tiempo. Además, con la nueva era de la digitalización se ha visto la oportuna obligación de acceder a gestores documentales que son de suma importancia en la organización. Hay que tomar en cuenta que la implementación de este proceso se lleva a cabo con más de 1,188 agentes y corredores de seguros, por lo que el ahorro de papel es de gran beneficio para el área y el medio ambiente.

3.2 Técnicas para elaborar el diagnóstico

Las técnicas utilizadas al elaborar el diagnóstico inicial sobre el Roble se realizaron con observación directa, por lo que las actividades fueron ejemplificadas según las necesidades que se presentaban, lo que originó la elección de un formulario virtual. Las fuentes de información también fueron las entrevistas programadas y reuniones virtuales con el área administrativa interesada, el análisis se realizó para identificar las causas de la problemática, así iniciar la búsqueda al igual que una solución viable para la variante.

3.2.1 Análisis FODA

Es una herramienta administrativa que se utiliza con el fin de comprender la situación de un negocio/empresa, desglosa los factores importantes y las acciones a emprender para después mejorar con estrategias puntuales, las fortalezas y debilidades son factores internos de la empresa, es decir, que pueden manejarlos ante alguna variante mientras que las oportunidades y amenazas son factores externos; así explica también Pursell (2022): La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales.

Se realizó matriz (véase tabla 5) donde se pueden observar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de Seguros El Roble, los cuales se toman como base para hacer la matriz de relaciones de FODA y luego (véase tabla 6) la relación para establecer estrategias, las cuales serán útiles para utilizarse una vez los factores internos y externos sean identificados.

Tabla 5. **Análisis FODA**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
• F1. El personal cuenta con valores y principios claros. • F2. Software avanzado • F3. Disponibilidad de recursos económicos por parte de gerencia. • F4. Capacitaciones constantes • F5. Capacidad de recursos humanos para implementar cambios. • F6. Se cuenta con infraestructura tecnológica como computadoras, celulares, equipo de soporte técnico. • F7. Cuenta con infraestructura amplia para ubicar a todo su personal.	• D1. Dependencia de otras áreas para poder continuar con el trabajo. • D2. Carga laboral del personal elevado. • D3. Documentación previa sobre DocuWare escasa. • D4. Papelería excesiva de expedientes. • D5. Cambios constantes en actualización de expedientes. • D6. Búsqueda constante de expedientes en la bodega.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
• O1. Potenciales proyectos de base de datos. • O2. Descubrimiento de las áreas desconocidas. • O3. Crecimiento del área de Innovación, debido a la demanda de productos.	• A1. Crecimiento de la competencia. • A2. Recesión económica. • A3. Contracción del mercado. • A4. Urgencias epidemiológicas.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. **Matriz de relaciones de FODA**

Análisis FODA		Fortalezas					Debilidades					
		F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Oportunidades	O1	N	S	S	S	S	N	S	N	N	N	S
	O2	N	S	S	S	N	N	N	S	N	N	N
	O3	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	N
	O4	N	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
Amenazas	A1	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N
	A2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	A3	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S

Fuente: elaboración propia.

Se analizaron los factores internos y externos de Seguros El Roble, los cuales tenían relación previa, por lo que se continuó estableciendo estrategias que ayuden a proponer posibles proyectos visibles de realizar en la aseguradora y así reducir los problemas o posibles dificultades que se puedan generar dentro de la misma. Es importante conocer las debilidades que la empresa contaba anteriormente, pues, con estas se identifican las mejoras. Este tipo de análisis es una herramienta valiosa debido a que toma los factores internos y externos. Con el listado de relaciones generadas a partir de las amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas, se diseñó una matriz de estrategias (véase tabla 7).

Tabla 7. Estrategias de la relación FODA

Estrategias Fortalezas- Oportunidades	Estrategias Debilidades- Oportunidades
E1. Desarrollar un proyecto de base de datos en donde almacene los proyectos que ha sido por el área (F2, F3, F4, F5, O1) E2. Capacitación breve sobre las áreas que existen dentro de la empresa, para poder conocer las funciones que existen dentro de la misma (F2, F3, F4, O2) E3. Diseñar manuales de procedimientos sobre cómo se utiliza DocuWare. (F1, F2, F3, F4, F5, O3)	E1. Capacitación a las áreas ajenas de innovación, información sobre los gestores documentales y como utilizarlos (O1, O2, D2, D3) E2. Aprovechar el recurso humano del área para poder ofrecer proyectos de innovación a áreas de seguros. (O3, D4) E3. Creación de nuevos proyectos por su alta demanda en actualizaciones de expedientes. (D4,O3).(D6,O1) E4.Capacitacion al área administrativa sobre las funcionalidades de los sistemas de software utilizados en la empresa (D6, A1)
Estrategia Fortaleza- Amenaza	Estrategia Debilidad- Amenaza
E1. Elaborar un manual de trabajo en donde se explique e indique como utilizar las plataformas virtuales, para las personas que no tienen experiencia en ella. (F5, A1, A3).	E1. Fomentar el compromiso de los proyectos de innovación por parte de las otras áreas. (D1, A1) E2. Ofrecer reuniones extras para explicar el uso de DocuWare para que las áreas ajenas a innovación se familiaricen con los gestores documentales (D1, A3) E3.Dejar constancias escritas de los proyectos realizados en el área, para el respaldo de los proyectos y para que las personas que los desconozcan puedan explorar el nuevo ámbito laboral. (D3, A3).

Fuente: elaboración propia.

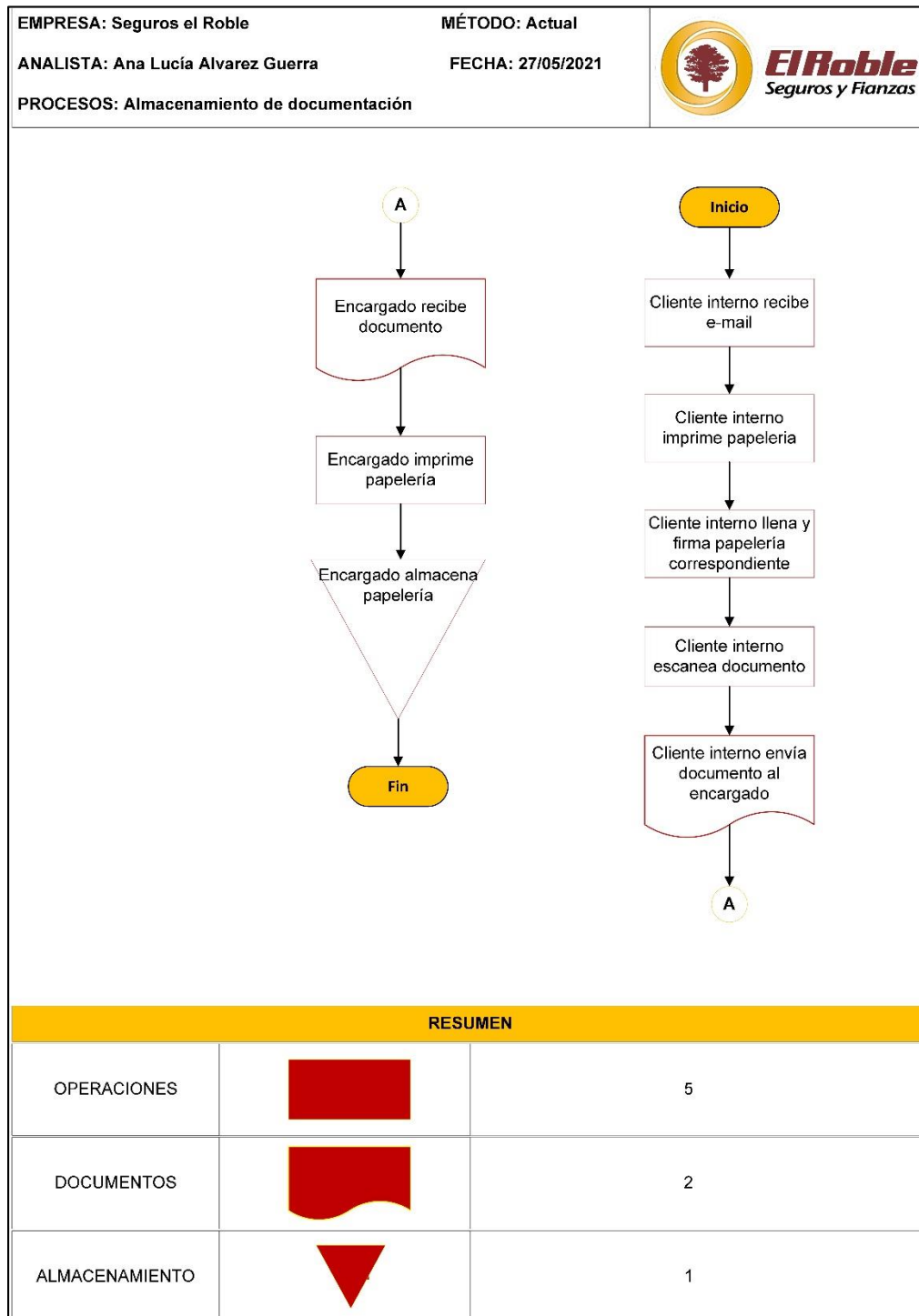
3.2.2 Procesos y diagramas de flujo actual

El área administrativa en Seguros El Roble fue seleccionado para el análisis y estudio detallado de los procedimientos, esta área ha estado presente en el centro financiero desde sus inicios, al principio el sistema de registro y control de agentes y corredores funcionaba correctamente y ha sido de ayuda para todo el centro financiero el poder tener todo en orden. El área administrativa se encuentra en el nivel 14 de las torres financieras del BI, además, las oficinas administrativas con las que cuentan también existen una bodega exclusiva de papelería en donde se encuentran alrededor de 500 expedientes de actualización de pólizas y credenciales de información registrada en papel.

Inicialmente las personas que laboran dentro del área solicitan que se llene un formulario, el cual se debe de imprimir, llenar, firmar, escanear y enviar al encargado del área administrativa; finalmente, este documento se vuelve a imprimir. Todo este proceso es tardado y se lleva a lo largo de un semestre realizar el contacto con los clientes internos y recibir la información por parte de ellos, esta demora, se debe al descontrol que existe y además la recarga de trabajo de 1,188 agentes y corredores que maneja el área administrativa.

Para elaborar el diagrama de flujo del proceso de almacenamiento de documentación, se utilizó las normas ANSI que son comúnmente utilizados dentro del trabajo de diagramación administrativa. Esta normativa establece los aspectos claves cajetín de identificación, las diferentes figuras o formas que forman parte de la simbología y el resumen que contiene el total de operaciones realizadas al finalizar el diagrama. El proceso establecido en la actualidad es el siguiente (véase figura 8).

Figura 8. Proceso actual de documentación



Fuente: elaboración propia.

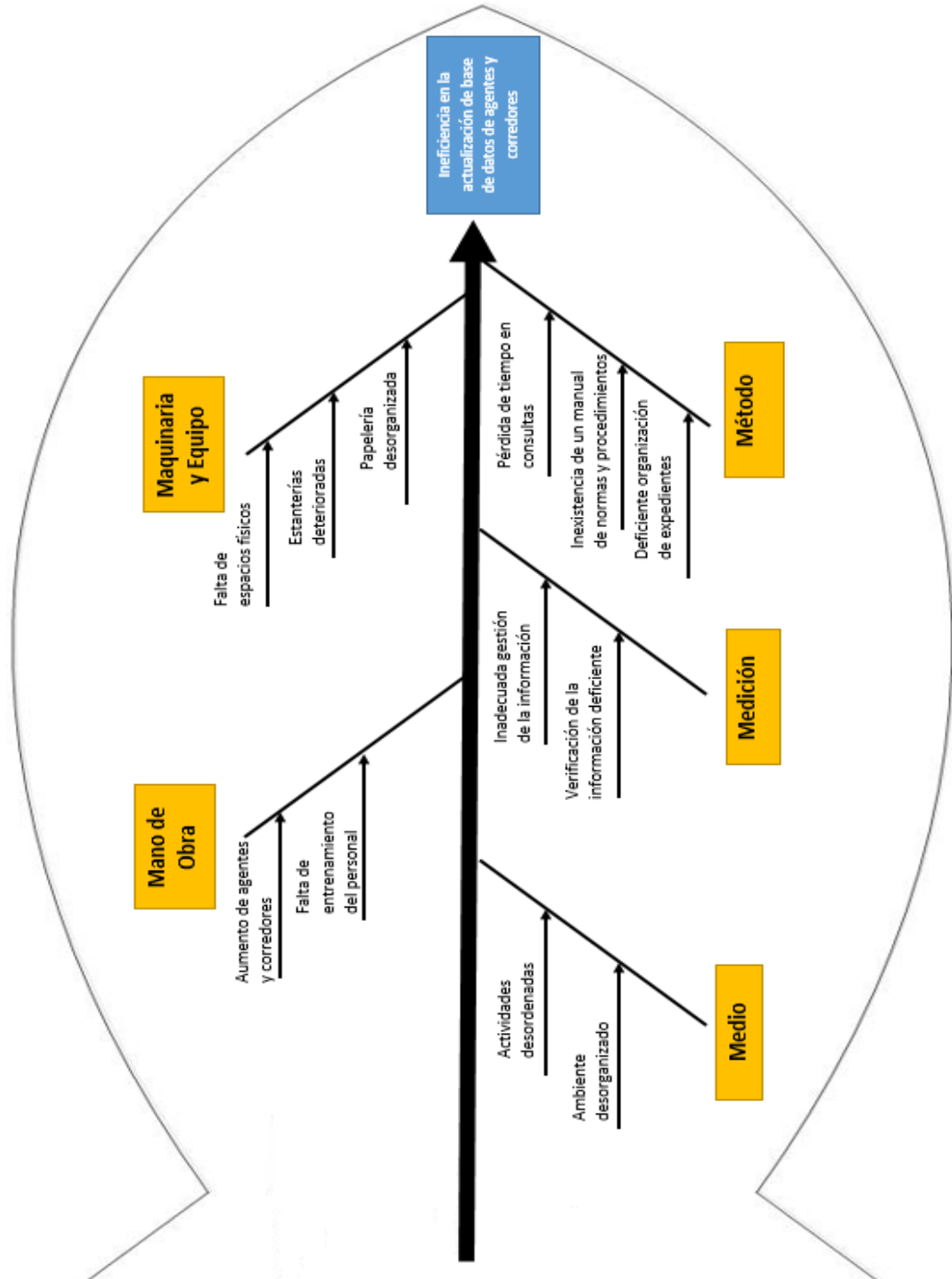
a. Proceso de documentación actual

El proceso que se llevaba a cabo para la documentación de contratos de pólizas y credenciales, fue efectivo durante los primeros años de emplearlo, sin embargo, cuando la empresa empezó a crecer, la papelería aumentó de forma exponencial, por lo que se requirió una bodega para poder almacenarla. Después de analizar las diferentes etapas por las que pasaba un agente o corredor, se concluyó que llegaban a un total de 8 actividades, las cuales están repartidas en 5 operaciones, 2 documentos y 1 almacenamiento; haciendo un total de 29 minutos. Tomando en cuenta que el receptor de información está disponible cuando se está realizando el proceso para imprimir la información, a veces el tiempo es indeterminado, debido a que el operativo realiza otras actividades.

3.2.3 Diagrama de Ishikawa

Para determinar las causas raíz de la ineficiencia en la actualización de la base de datos de pólizas y credenciales de agentes y corredores, se recurrió a la representación gráfica que otorga un diagrama de Ishikawa (véase figura 9) complementando la información con las categorías adjuntas a las 5M, las cuales son: mano de obra, maquinaria y equipo, medio, medición y método; estas serán desglosadas y analizadas en profundidad para tener la mayor perspectiva posible. Algunas de las causas principales están relacionadas con el incremento de prestación de servicios que ha tenido la empresa, la deficiente organización de expedientes dentro de la empresa, el personal que planifica, el desarrollo de la actualización de datos y la falta de espacios físicos que existe dentro de esta.

Figura 9. Diagrama de Ishikawa



Fuente: elaboración propia.

3.2.4 Análisis de inversión de tiempos y costos sin DocuWare

Con el sueldo base que tiene un colaborador del área administrativa se sustenta la mejora, no solo en tiempo, sino en el costo de las horas de trabajo en las cuales el trabajador utilizaba archivando, imprimiendo y buscando la papelería necesaria. Un colaborador del área administrativa recibe alrededor de Q 8,000.00 mensuales, trabajando 8 horas diarias, con 20 días hábiles en un mes y se cuenta con los siguientes datos.

Tabla 8. **Datos para la relación**

Sueldo promedio	Q 8,000.00
Horas trabajadas	8 horas
Días hábiles de trabajo en un mes	20 días

Fuente elaboración propia.

Planteando la relación entre quetzales y horas trabajadas mensualmente, tenemos:

$$Ganancia\ sobre\ hora = \frac{Q\ 8,000.00}{8\ H \times 20\ dias} = \frac{Q\ 8,000.00}{160\ H} = 50\ Q/H$$

El resultado indica que 1 hora de trabajo representa Q 50.00, considerando que los colaboradores se llevaban alrededor de 3 horas, los cinco días a la semana durante el mes, para realizar el papeleo en el área administrativa para la actualización de pólizas y credenciales.

$$\text{Inversión de la empresa} = 3 H * \frac{Q 50.00}{H} * 20 \text{ días} = Q 3,000 \text{ mensuales}$$

A la empresa le cuesta Q 3,000.00 mensuales el trabajar con las actualizaciones de credenciales y pólizas. Ahora realizando la comparación con el nuevo sistema actualmente utilizando el proyecto del diseño de procedimientos de registro de agentes y corredores, los colaboradores del área administrativa cuentan con 1 h los 5 días a la semana, lo que matemáticamente representa lo siguiente:

Tabla 9. **Datos base**

Horas hábiles laboradas en actualización de pólizas y credenciales	1 hora
Días a la semana laborados	5 días
Meses promedio para finalizar la actualización	1 mes

Fuente elaboración propia.

$$\text{Inversión de la empresa} = 1 H * \frac{Q 50.00}{H} * 20 \text{ días} = Q 1,000.00 \text{ hora}$$

$$\text{Diferencia} = Q 3,000.00 - Q 1,000.00 = Q 2,000.00$$

Evidentemente hay un ahorro de costos para la empresa de Q 2,000.00, ya que el colaborador no invierte el tiempo empleado en la búsqueda de papelería y lo utilizaría para ser más productivo dentro de la misma.

$$\text{Porcentaje de tiempo empleado: } x = 37.5\%$$

Si 8 horas representan el 100 por ciento, entonces, ¿Qué porcentaje representan las 3 horas empleadas en la búsqueda de papelería? Se utiliza un 37.5 por ciento de las horas hábiles laboradas en un día cualquiera.

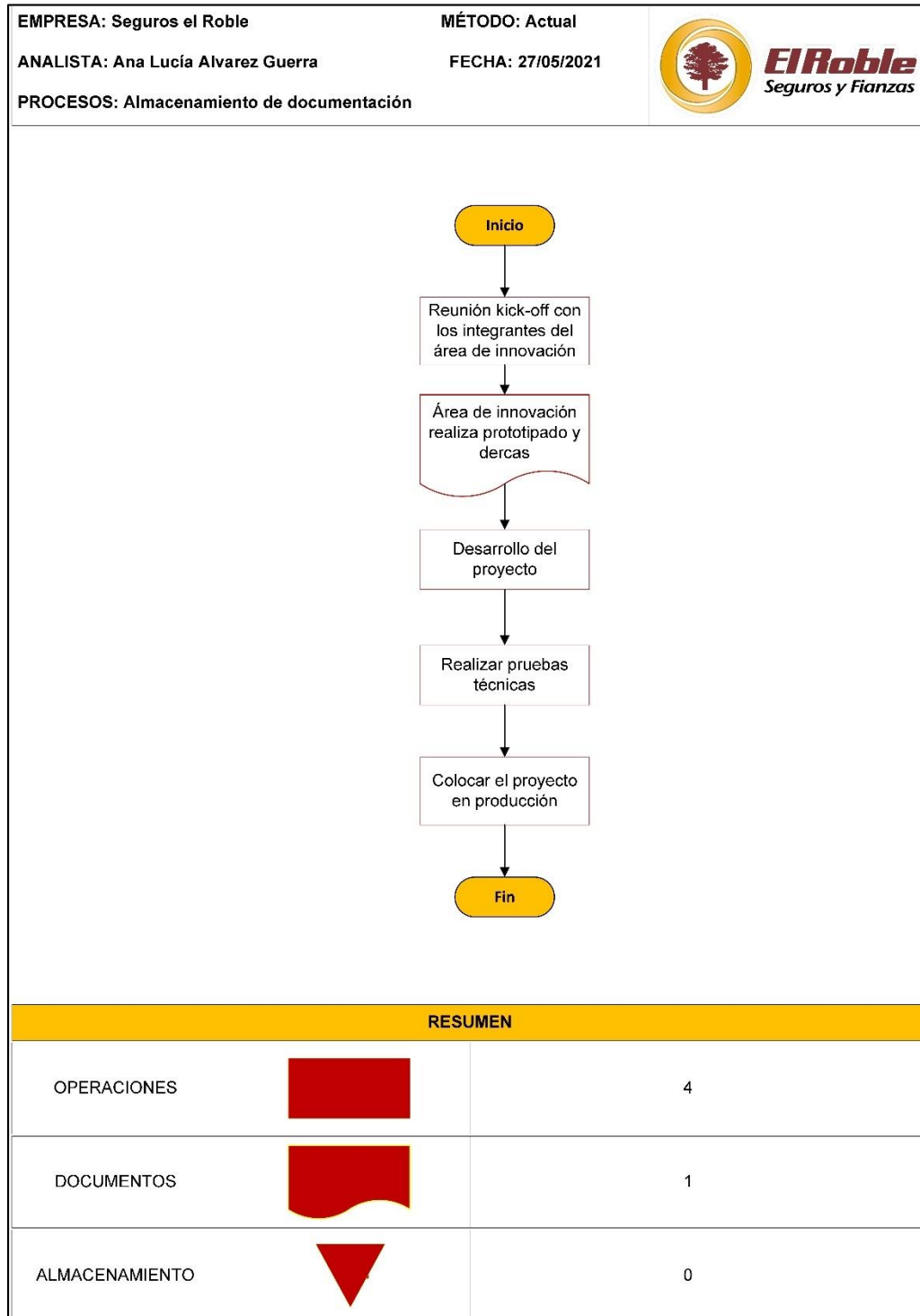
3.3 Proceso de aprobación de proyectos

Para aprobar un proyecto es necesario que esté previamente revisado y autorizado por gerencia para luego realizar un diagrama de flujo, el cual especifica cada una de las etapas. Entonces, el mismo, debe de pasar todo el proceso de la guía de proyectos establecida según sea de DocuWare o de RPA (Robotic Process Automotion) una vez culmine, según sea su naturalidad es revisado por el área y por los que elaboraron el proyecto, para realizar cambios en el formulario virtual. Al finalizar los últimos cambios estéticos, se redacta una carta de certificación por parte de la gerencia general, quien aprobó el proyecto a primera instancia, y por último se coloca en producción.

3.3.1 Evaluación final

Todo propósito de una evaluación final es reconocer y acreditar las competencias que fueron desarrolladas al terminar el estudio del módulo, y una vez concluido el análisis, es oportuna una evaluación con el fin de acreditar el proyecto. La búsqueda por encontrar una solución es urgente ya que la documentación se acumula en altas cantidades, se evalúa la solución que conlleva la puesta en marcha del proyecto, por lo que la solicitud es aprobada y el proyecto se coloca en marcha; dados los análisis vistos anteriormente sobre los beneficios que traería consigo la ejecución.

Figura 10. Guía de aprobación de proyectos



Fuente: elaboración propia.

3.4 Análisis modal de fallos y efectos (AMFE)

Se realiza con la finalidad de prevenir cualquier fallo del producto y asegurar que se cumpla con especificaciones de fiabilidad, seguridad y funcionalidad para satisfacer las necesidades del cliente y el mercado en general. Primero se debe de entender el proceso por el cual el producto pasará: una vez este sea publicado y autorizado, lleva la identificación de componentes, identificación del modo de fallo, la determinación del efecto de fallo, la identificación de las causas de fallo, y la identificación de los controles actuales. Finalmente se determina la probabilidad de detección y la determinación del índice de prioridad de riesgo.

En la tabla 10 se presenta la identificación de componentes necesarios para la elaboración de la Matriz AMFE. Entre los principales establecidos están los presentados en las tablas 10,11, 12, 13 y 14.

Tabla 10. Identificación de componentes

Producto	Componentes	Funciones
Formulario virtual para el control, registro y digitalización de agentes y corredores	Selección de celdas	Existe una amplia variedad de agentes y corredores por lo que, según el usuario debe de buscar y seleccionar su rango.
	Archivos adjuntos	Almacenar los documentos que son adjuntos por los agentes y corredores.
	Formulario dinámico	Se basa en que el formulario cambie las casillas según la opción que se seleccionó por el agente o corredor.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 11 se encuentra la identificación de modo de fallo; en ella se presenta las maneras en las que los componentes pueden fallar.

Tabla 11. **Identificación de modo de fallo**

Producto	Componentes	Funciones	Modos de fallo
Formulario virtual para el control, registro y digitalización de agentes y corredores	Selección de celdas	Existe una amplia variedad de agentes y corredores por lo que, según el usuario, debe de buscar y seleccionar su rango.	Que no exista la opción según el usuario.
	Archivos adjuntos	Almacenar los documentos que son adjuntos por los agentes y corredores.	Que no permita adjuntar los archivos seleccionados.
	Formulario dinámico	Se basa en que el formulario cambie las casillas según la opción que se seleccionó por el agente o corredor.	Que el formulario no cambie según la opción seleccionada.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 12 se encuentra la determinación del efecto de fallo, en el cual los modos de fallo presentan un efecto de cada modo de fallo de los componentes.

Tabla 12. **Determinación del efecto de fallo**

Producto	Componentes	Funciones	Modos de fallo	Efecto
Formulario virtual para el control, registro y digitalización de agentes y corredores	Selección de celdas	Existe una amplia variedad de agentes y corredores por lo que, según el usuario debe de buscar y seleccionar su rango.	Que no exista la opción según el usuario.	Limitada variedad de clientes, y no la cantidad específica de clientes.

Continúa tabla 12.

	Archivos adjuntos	Almacenar los documentos que son adjuntos por los agentes y corredores.	Que no permita adjuntar los archivos seleccionados.	Falta de documentos.
	Formulario dinámico	Se basa en que el formulario cambie las casillas según la opción que se seleccionó por el agente o corredor.	Que el formulario no cambie según la opción seleccionada.	Insatisfacción del cliente.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 13 se presenta la identificación de las causas de fallo; en ella se genera una causa por cada efecto de cada componente del producto.

Tabla 13. **Identificación de las causas de fallo**

Producto	Componente	Funciones	Modos de fallo	Efecto	Causa
Formulario virtual para el control, registro y digitalización de agentes y corredores	Selección de celdas	Existe una amplia variedad de agentes y corredores por lo que, según el usuario debe de buscar y seleccionar su rango.	Que no exista la opción según el usuario.	Limitada variedad de clientes, y no la cantidad específica de clientes.	Errores dentro del lenguaje programado.
	Archivos adjuntos	Almacenar los documentos que son adjuntados por los agentes y corredores.	Que no permita adjuntar los archivos seleccionados.	Falta de documentos.	Errores dentro del lenguaje programado.

Continúa tabla 13.

	Formulario dinámico	Se basa en que el formulario cambie las casillas según la opción que se seleccionó por el agente o corredor.	Que el formulario no cambie según la opción seleccionada.	Insatisfacción del cliente.	Errores dentro del lenguaje programado.
--	---------------------	--	---	-----------------------------	---

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 14 se presenta la columna de control, la cual representa la manera en la que se puede inspeccionar las causas de los modos de fallo.

Tabla 14. **Identificación de los controles**

Producto	Componente	Modos de fallo	Efecto	Causa	Control
Formulario virtual para el control, registro y digitalización de agentes y corredores	Selección de celdas	Que no exista la opción según el usuario.	Limitada variedad de clientes, y no la cantidad específica de clientes.	Errores dentro del lenguaje programado.	Revisiones estéticas.
	Archivos adjuntos	Que no permita adjuntar los archivos seleccionados.	Falta de documentos.	Errores dentro del lenguaje programado.	Revisiones estéticas.

Continúa tabla 14.

	Formulario dinámico	Que el formulario no cambie según la opción seleccionada.	Insatisfacción del cliente.	Errores dentro del lenguaje programado.	Revisiones estéticas.
--	------------------------	---	--------------------------------	--	--------------------------

Fuente: elaboración propia.

3.4.1 Índice de riesgo

Para elaborar el índice de riesgos se utilizan las letras IPR, P, G, y D, las cuales tienen los significados:

- Determinación de la probabilidad de ocurrencia P
- Determinación de la gravedad del fallo G
- Determinación de la probabilidad de no detección D
- Determinación del Índice de Prioridad de Riesgo (IPR)

Los números van del 1 al 9, considerando 1 la calificación más baja y 9 la calificación más alta, siendo repartidos según el rango considerado.

Tabla 15. Índice de riesgo

Componente	Modos de fallo	Efecto	Causa	Control	P	G	D	IPR
Selección de celdas	Que no exista la opción según el usuario.	Limitada variedad de clientes, y no la cantidad específica de clientes.	Errores dentro del lenguaje programado.	Revisiones estéticas	4	8	1	32
Archivos adjuntos	Que no permita adjuntar los archivos seleccionados.	Falta de documentos.	Errores dentro del lenguaje programado.	Revisiones estéticas	2	8	1	16
Formulario dinámico	Que el formulario no cambie según la opción seleccionada.	Insatisfacción del cliente.	Errores dentro del lenguaje programado.	Revisiones estéticas	2	8	1	16

Fuente: elaboración propia.

3.4.2 Acciones correctivas

Debido a que la selección de celdas, los archivos adjuntos y el formulario dinámico son errores que se cometen según el lenguaje de programación, se deben de programar reuniones para revisar todas las opciones del formulario en las cuales se puedan hacer pruebas y verificar el estado de cada una de ellas, y así prevenir cualquier tipo de riesgo (Ver tabla 16).

Tabla 16. **Nuevo índice de prioridad de riesgo**

Componente	Modos de fallo	Efecto	Causa	Control	P	G	D	IPR
Selección de celdas	Que no exista la opción según el usuario.	Limitada variedad de clientes, y no la cantidad específica de clientes.	Errores dentro del lenguaje.	Revisión estética	2	8	1	16
Archivos adjuntos	Que no permita adjuntar los archivos seleccionados.	Falta de documentos	Errores dentro del lenguaje	Revisión estética	1	8	1	8
Formulario dinámico	Que el formulario no cambie según la opción seleccionada.	Insatisfacción del cliente.	Errores dentro del lenguaje	Revisión estética	1	8	1	8

Fuente: elaboración propia.

Utilizando el índice de prioridad de riesgo, el componente que presenta el mayor indicador es de la selección de celdas con un total de 32 IPR, provocando así la inmediata frustración de los agentes y corredores que busquen la selección a la que pertenecen y no la encuentren, por lo que, se debe de asegurar que todo el lenguaje programado esté debidamente escrito y funcional, además, se considera el alto impacto que este efecto puede causar a diferencia de los otros componentes archivos adjuntos y formulario dinámico que tuvieron un total de 8 y 16, respectivamente.

4. PROPUESTA PARA DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL Y REGISTRO DE AGENTES Y CORREDORES

4.1 Estructura de la propuesta de mejora

Analizando la situación, se prevé que los proveedores que realizarán el formulario en DocuWare, inicialmente hagan un levantamiento de procesos a través de reuniones virtuales, en las cuales se afinen los detalles de cómo se va a realizar el formulario virtual. Se espera que el control y registro de agentes y corredores se pueda vaciar directamente de los formularios y contenga la información que anteriormente se ingresaba en la hoja de cálculo como número de credencial, código interno, nombre de la agencia, teléfonos, dirección, régimen tributario, correos electrónicos, etc. Se desea crear carpetas digitales de cada agente y corredor de seguros con los documentos importantes como inscripciones, renovaciones, cartas express enviados a la SIB y contratos.

Una vez que todos los requerimientos estén definidos, se procede a realizar el Dercas correspondiente, en el cual está especificado los detalles técnicos, características y resultados esperados acerca del proyecto. En la fase del desarrollo, se realiza el formulario en Docuware, en el cual se contemplan los diferentes escenarios que pueden presentar los usuarios al utilizarlo. Por último, se realizan las distintas pruebas internas y una vez corregido el proyecto debe de ser aprobado para luego ser trasladado a producción.

4.2 Propuesta y evaluación de diseño

La propuesta inicial era crear un diseño de procedimientos para la automatización que pudiera llevar un registro de todos los agentes y corredores que se encuentran laborando en Seguros el Roble, en el camino se fueron afinando detalles para mejorar la propuesta, a lo que se concluyó con un diseño de procedimientos automatizado a través de un formulario virtual que funcionara por medio de selección; al finalizar los detalles se dio a conocer el diseño y los arreglos que se le querían agregar. Dentro de la realización del proyecto se deben de contar con recursos humanos y materiales, los cuales serán analizados según la cantidad que sea necesaria (Ver tabla 17).

Tabla 17. Descripción de recursos que utiliza el proyecto

Descripción	Tipo de recurso	Cantidad
Colaboradores del área administrativa en Seguros el Roble	Recurso humano	2 colaboradores
Colaboradores del área de Innovación y estrategia digital en Seguros El Roble.	Recurso Humano	2 colaboradores
Escritorio en oficina, computadora, conexión a internet, disponibilidad de impresiones, etc.	Recurso material	Disponible en las horas de oficina.
Ejemplos de minutas, Dercas, Flujogramas y formularios realizados en DocuWare.	Recurso técnico	Documentos e información necesaria.
Costo de la implementación y ejecución del proyecto.	Recurso financiero	Q 7,116.20

Fuente: elaboración propia.

El recurso financiero proviene de la inversión de las horas con los proveedores de DocuWare, ya que El Roble trabaja con un proveedor externo para innovación digital. Se utilizaron 13 horas con los proveedores, y cada hora tiene un total de \$70.00 aplicando la tasa de cambio de 7.82, se convierte en un total de Q 7116.20. El proyecto es financiado por la empresa, entregándose un documento con las hojas trabajadas por parte de los colaboradores de innovación y estrategia digital junto con los proveedores de Docuware.

Con el fin de disminuir la cantidad excesiva de papelería, un formulario digital automatizado es el proyecto idóneo para el área administrativa de seguros, por su fácil acceso a la plataforma digital utilizando únicamente un URL, en donde no es necesario un usuario para tener acceso a él, además con DocuWare las solicitudes son ordenadas según fueron recibidas, también medidas según su tiempo, y se puede generar un reporte estadístico en donde se pueda medir si realmente los colaboradores están cumpliendo los tiempos promesa, según los reclamos que están siendo procesados por la plataforma digital.

El proyecto se llevará a cabo en el área de innovación y estrategia digital, realizándose a través de reuniones virtuales con los proveedores de Docuware. Según la guía de proyectos, las fases que atraviesa un proyecto antes de ser aprobado son las siguientes:

- Primera etapa. Kick off: se realiza minutas de reuniones y se analiza la viabilidad del proyecto.
- Segunda etapa. Prototipado y Dercas: se realiza un documento formal llamado Dercas, el cual es presentado como la documentación que respalda el trabajo que estará en desarrollo.

- Tercera etapa: se desarrolla el formulario virtual, el cual estará automatizado para recepción y envío de información de agentes y corredores.
- Cuarta etapa: pruebas técnicas, cuando el proyecto está finalizado se realizan reuniones virtuales en donde se presenta el funcionamiento del formulario y si es necesario realizar un cambio adicional.
- Quinta etapa: carta de certificación, se solicitan las firmas al usuario correspondiente para respaldar el trabajo finalizado del área de innovación.
- Sexta etapa: proyecto en producción, se planifica el horario y el día en cual se va a ejecutar el proyecto.

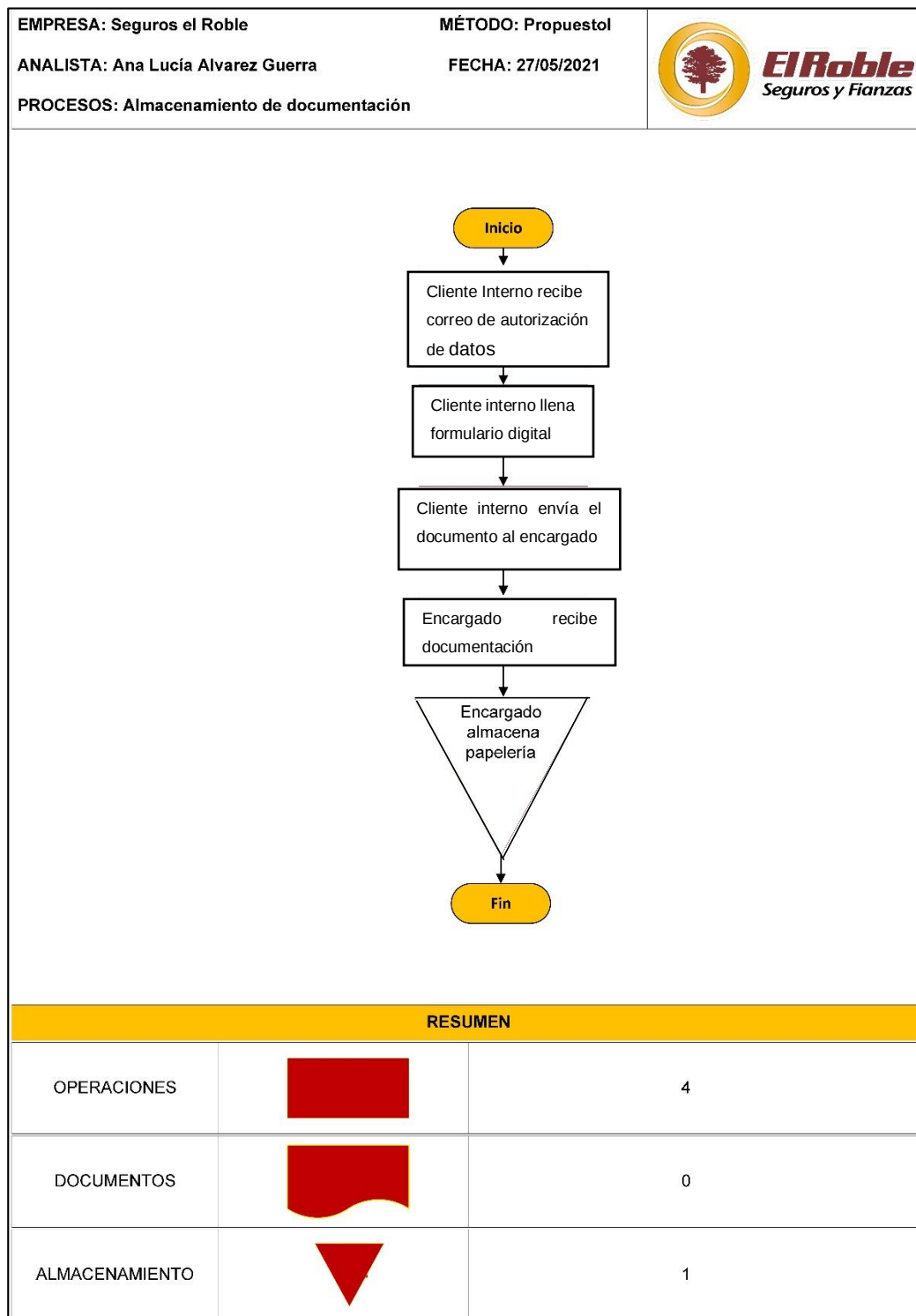
4.3 Diagrama de flujo propuesto

Al momento de implementar una nueva forma de registro y almacén de los 1188 expedientes de pólizas y credenciales, posibilita la reducción del uso de papel dentro del área, debido a que la documentación se encuentra en constante actualización, generando retraso y exceso de papelería dentro de las oficinas. Implementar DocuWare genera como resultado una reducción en las acciones dentro del proceso, así busca reducir los tiempos y volverlo mucho más ágil y versátil para los agentes y corredores. Para esto se determinó que los nuevos pasos para seguir son:

- Las operaciones comenzarían al momento de solicitar mediante correo electrónico al cliente interno la actualización respectiva de todos sus datos.
- El cliente interno se encargaría de llenar los formularios digitales concernientes.
- El documento que se genera es enviado al encargado.
- El encargado recibe la documentación.
- Una vez el encargado posee la papelería correspondiente se asegura de su correcto almacenamiento.

Con la serie de pasos anteriores, se procedió a realizar un diagrama de flujo para mejorar la comprensión y representación visual del nuevo ciclo (véase figura 11). Para elaborar este procedimiento se decidió apegarse a la normativa internacional concerniente a los procesos de carácter administrativos, la cual se rige bajo la norma ANSI (Instituto Nacional Americano de Normalización).

Figura 11. Mejora del proceso propuesta



Fuente: elaboración propia.

4.4 Reducción de uso de papel

Dentro de los temas más relevantes de la actualidad está relacionado a todos los problemas de carácter medioambiental a la que se enfrenta la sociedad. Uno de los principales contaminantes viene de la mano de la mala utilización del papel, debido a que para producirlo se requiere un amplio uso energético, cantidades grandes de agua y tala de árboles para obtención de las fibras que se necesitan para su elaboración. Por lo tanto, es una buena práctica medioambiental para reducir el uso de papel dentro de Seguros el Roble.

En empresas como Aseguradoras El Roble, suelen utilizarse cantidades altas de papel, debido a la burocracia en sus procesos y la cantidad de formatos y contratos que se deben de realizar. Por lo que, migrando algunos de los procesos administrativos más recurrentes, como, la actualización y creación de contratos de créditos y pólizas, se podría reducir las cantidades de papel utilizadas, lo cual no solo representará un ahorro al reducir la compra de resmas de papel, sino que mejoraría la responsabilidad social de la empresa. Existen 1188 contratos aproximadamente, cada uno con un promedio de 11 hojas.

$$\text{Resmas Usadas} = \frac{1188 * 11}{500} \approx 27$$

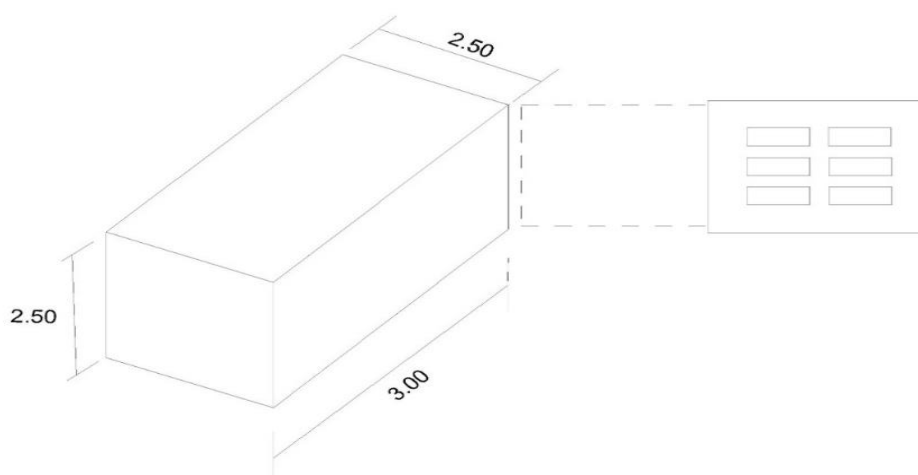
Tras el uso de DocuWare, representará una reducción de 27 resmas de papel, las cuales tienen un precio medio de Q.30.00 cada una, lo que representaría dejar de utilizar 13,500 hojas, con un ahorro de Q 810.00 para cada vez que se necesiten actualizar los contratos de seguros y pólizas.

4.5 Liberación de bodega de expedientes

Aseguradora el Roble, cuenta con su oficina principal en el centro financiero Zona 4, del departamento de Guatemala, cuenta con la densidad poblacional más alta, lo que implica que las localizaciones y espacios donde pueden existir la capacidad para establecer negocios es cada vez más escasa, haciendo que las localidades aumenten de forma abismal sus valores. Por lo que la optimización y correcto uso de los espacios se vuelve una labor importante para todas las empresas en busca de mayor realce a nivel nacional.

Actualmente, la cantidad de papelería que generan los contratos y sus respectivas actualizaciones es tal, que se decidió utilizar una habitación a manera de bodega, la cual podría readecuarse como una oficina ante la nueva propuesta de digitalización, generando un espacio libre de aproximadamente $18.75 m^3$ (Ver figura 12).

Figura 12. Dimensiones de la bodega de expedientes



Fuente: elaboración propia.

4.6 Análisis de inversión de tiempo y costos, utilizando DocuWare

En el capítulo 3 se dio a conocer los resultados del tiempo y el costo que le representaba a la empresa, haciendo un total de Q 3,000.00 mensuales. Con las actualizaciones de credenciales y pólizas, se dio a conocer que existe un ahorro de costos de Q 2,000 con la implementación, además, tomando en cuenta el tiempo en la búsqueda de papelería, según las 8 horas trabajadas, se invierte un 37.5 por ciento de las horas hábiles laboradas. Mientras que utilizando el diseño de procedimientos para la automatización se obtienen los siguientes datos:

$$\text{tiempo reducido: } x = 12.5\%$$

$$\text{diferencia: } 37.50\% - 12.50\% = 25\%$$

Realizando las mejoras propuestas con el gestor de documentos DocuWare se demuestra que podría reducirse el tiempo utilizado 12.50 por ciento, logrando de esta manera que las acciones de búsqueda, catalogación y almacenamiento de los expedientes sean más eficaces y ágiles, generando de esta forma la reducción de costos, pero sobre todo representa una mejora hacia el colaborador, pues requerirá de menor esfuerzo y tiempo para realizar sus labores y actividades, garantizando así un mejor desempeño para los colaboradores de El Roble.

4.7 Indicadores de mejora

Para estimar el impacto de la mejora, es necesario diseñar algunos indicadores, los cuales permitirán medir el rendimiento y la actuación de las propuestas, permitiéndonos entender si las mejoras están dando el efecto esperado. Los indicadores que se proponen son los siguientes:

- Indicador de reducción de papel: uno de los principales objetivos de implementar el gestor de documentos DocuWare es la reducción del consumo de papel y su almacenaje.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Resmas de papel adquiridas en el año}}{\text{Promedio de resmas de papel adquiridas en años anteriores}}$$

$\text{Indicador} = \frac{50}{80} = 0.625 * 100 = 62.5\%$ Lo que indica que se redujo en un 37.5 por ciento las resmas de papel compradas.

4.8 Comparativa entre el proceso actual y el propuesto

Las tareas manuales en el proceso anterior generan un desgaste dentro de los colaboradores. Para comparar los procesos se evaluó la cantidad de tareas manuales que realizaba el usuario. En la tabla 18 se observa una disminución de tareas manuales del usuario, esto se puede observar en los diagramas de flujo del capítulo 3, acerca de la situación actual de la empresa.

Tabla 18. **Comparativa Proceso actual vs Propuesto**

Tareas/proceso	Anterior	Nuevo
Actividades	5	2
Usuario	3	3
Total:	8	5

Fuente: elaboración propia.

5. PLANIFICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA PROPUESTA

5.1 Planificación del plan de acción

El plan de acción del proyecto es realizado por el área de innovación, se tiene previstas las reuniones virtuales. El equipo técnico de DocuWare, es el encargado de realizar la acción necesaria para que se cumpla la orden de recibir la información automáticamente por parte de los receptores de información en Seguros El Roble y así evitar el papeleo que se acumulaba debido al exceso de documentación física. Las reuniones son planificadas dos veces a la semana, por los protocolos y facilidad se realizarán de forma remota mediante la videoconferencia.

5.2 Capacitaciones

Juega un papel primordial para el logro de tareas y proyectos, dado que es el proceso mediante el cual los trabajadores adquieren conocimientos sobre un tema en específico, se les expresa las directrices y se les informa del rol que llevarán a cabo en el proyecto para su correcto funcionamiento. Así también, para conocer el funcionamiento y utilización de DocuWare, estas son impartidas al área administrativa y son realizadas por el analista de proyectos de innovación y estrategia digital. Las capacitaciones fueron realizadas a través de videoconferencias, siendo esta reunión, una vez a la semana durante un mes, con la persona designada del área administrativa, el cual, es el encargado de la recepción de información.

5.2.1 Cronograma de capacitación

Serán realizadas a través de videoconferencias, para mantener la atención de los participantes y garantizar un aprendizaje integral; se espera que las reuniones cubran un periodo de 1 hora, estas son implementadas por el equipo de innovación y estrategia digital. La persona que está llevando a cabo el proyecto generalmente es la que capacita al área que solicita el proyecto. En el siguiente cronograma de actividades, las semanas son representadas con Sn.

Tabla 19. Actividades calendarizadas

Acciones propuestas	2022											
	Enero				Febrero				Marzo			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Análisis Inicial, familiarización con el equipo												
Presentación del formulario virtual insertado en Docuware y explicación de sus funciones												
¿Cómo crear carpetas, llenarlas y nombrarlas?												
¿Cómo validar un documento entrante a Docuware?												
Acceso a usuario y a clave de Docuware, y resolución de dudas												

Fuente: elaboración propia.

5.3 Realizar pruebas internas

Al implementar proyectos de digitalización, en donde se transita de lo manual a lo virtual, es importante realizar las pruebas que sean convenientes, para garantizar el éxito del proyecto y reducir los riesgos de errores al momento del lanzamiento oficial al mínimo. Dentro de las pruebas a realizar se deben considerar:

- Correcto cifrado, dando garantía que la información vital de los clientes estará protegida de formas correcta.
- Establecer las categorías necesarias para garantizar que no habian inconvenientes al momento de inscribir a los clientes.
- Estimar formas de corrección de formularios en caso de que existiera alguna clase de error entre las categorías.
- Establecer diferentes perfiles, para cubrir a todas las personas que participan dentro del proceso.

Figura 13. **Formulario información del intermediario**

Información del Intermediario

Lugar de Nacimiento* Mixco, Ciudad de Guatemala	Nacionalidad* guatemalteco	Condición Migratoria del Extranjero.* -
Sexo* ☒ Masculino ☐ Femenino	Estado Civil* casado	Profesión u oficio* Administrador de empresas
Número de Documento de Identificación (DPI/Pasaporte)* 2476 85884 2007	Número de Identificación Tributaria (NIT)* 201419780-9	
Teléfonos* 51957866	Correo Electrónico* JuanCervantes78@gmail.com	

Fuente: elaboración propia.

5.3.1 Resultados esperados de las pruebas internas

Dentro de los principales resultados que se esperan obtener de la primera prueba piloto del DocuWare se encuentran los siguientes:

Tabla 20. **Resultados esperados**

Resultados esperados
• Al momento de llenar el formulario virtual, el agente o corredor no pueda avanzar escribiendo en el formulario sin antes haber llenado los espacios obligatorios preestablecidos. • El agente o corredor pueda enviar el formulario virtual satisfactoriamente. • Que al receptor del área administrativa reciba el correo con el formulario correspondiente y proceda a realizar la verificación manual. • Simplificar el proceso anterior con el cual se registraban y digitalizaban agentes y corredores. • Optimizar tiempo y recursos automatizando los procesos de registro y digitalización de agentes así también la actualización de pólizas y credenciales.

Fuente: elaboración propia.

5.4 Delegar usuarios de DocuWare

Es una tarea de vital importancia para el proyecto, puesto que sobre ellos recaerá una cantidad masiva de correos electrónicos, los cuales tendrán que administrar correctamente cada uno de ellos, colocándolos en las carpetas que fueron creadas para almacenar toda la información requerida. Se registraron dos usuarios en DocuWare uno para la jefa de administración y otro para su asistente, quienes serán los encargados de almacenar toda la información recibida. Sin embargo, el encargado principal de llevar a cabo todo el proceso, una vez el proyecto sea aprobado por gerencia, es el asistente administrativo.

5.5 Finalización

Una vez todos los cambios estéticos fueron realizados dentro del formulario, se procede a culminar el proyecto, por lo que para poder ejecutarlo dentro de la empresa se necesita autorización por parte de jefe del área, es decir, que sea aprobado y firmado por gerencia, para ello se realiza una carta de certificación por parte del área de innovación y estrategia digital, la cual corrobora que el proyecto está terminado y tiene la aprobación del jefe del área, cuando se obtiene esa carta el proyecto pasa al área de producción y ellos son los encargados de ponerlo en marcha una vez la carta de certificación este firmada.

Es importante resaltar que se redujo el descontrol, eliminado la papelería a un 100 por ciento, utilizando el primer método de las tres R (reducir). Además, según el análisis de tiempos realizado en el capítulo 3, se optimizó el tiempo de la jornada laboral de 37.50 por ciento, de tiempo efectivo de trabajo a un 12.50 por ciento, logrando así, una reducción en los tiempos perdidos a un 25 por ciento.

$$\text{Inversión con automatización} = 1 H \times 50 \frac{Q}{H} \times 20 \text{ dias} = Q 1,000.00 H$$

$$\text{diferencia} = Q 3,000.00 - Q 1,000.00 = Q 2,000.00$$

Tiempo laboral empleado:

$$\text{porcentaje de tiempo sin automatización: } x = \frac{8 - 100}{3 - x} \quad x = 37.5\%$$

porcentaje de tiempo con la automatización: $8 - 100; 1 - x = 12.50\%$

$$diferencia = 37.50\% - 12.50\% = 25.00\%$$

El tiempo utilizado se reduce a un 12.50 por ciento, lo que se reduce a más tiempo para los colaboradores del área administrativa. Una reducción de dinero y de costos en un 25 por ciento menos de lo que anteriormente se utilizaba realizando la misma tarea, pero de una forma óptima y segura, eliminando así un 25 por ciento de tiempos perdidos.

CONCLUSIONES

1. Se analizó la situación en el área administrativa, la cual contaba con 3 horas en un deficiente sistema de control y registro de agentes y corredores; esta consistía en imprimir la documentación, llenarla, firmarla, escanearla y enviarla nuevamente al encargado. Se observó el retraso de tiempo en la búsqueda de información, así mismo, el costo que representaba a la empresa invertir en sus colaboradores, siendo un total de Q 3,000.00 al mes. La implementación del proyecto benefició a los colaboradores que registran a los agentes y corredores en el área administrativa.
2. Se exploraron los costos de papel y el tiempo empleado previo a la implementación del proyecto. Se comparó con los tiempos y costos en DocuWare, con el cual se redujo el tiempo de búsqueda con la implementación a un 12.5%, así también una reducción en los costos de Q 2,000 debido a la eliminación del 100% del uso de papel. El diseño puesto en marcha cuenta con campos personalizados para agentes y corredores, con diferentes tipos de régimen tributario, así también, si son personas jurídicas o sociales. Al ser completada la información, esta es enviada al receptor, se almacena y archiva todo debidamente en DocuWare, lo que reduce en un 25 por ciento del tiempo empleado en la búsqueda.

3. Se diseñaron los procedimientos automatizados utilizando el gestor documental DocuWare, el cual se emplea en el área administrativa, por lo que se utiliza de manera rápida, fácil y segura; por lo tanto, el sistema funciona de manera automatizada para evitar el descontrol de archivos y carpetas, y a la vez, realizando las gestiones de manera virtual para facilitar las tareas de los colaboradores del área. Se redujo el descontrol eliminando la papelería a un 100.00 por ciento, liberando una oficina que era utilizada como bodega, reduciendo de 37.50 por ciento de tiempo efectivo de trabajo, a un 12.50 por ciento, logrando así una reducción en los tiempos perdidos a un 25.00 por ciento.

4. El plan de trabajo humano y tecnológico consiste en la planificación de las videoconferencias para capacitar el área sobre el funcionamiento de DocuWare, así también, realizar pruebas internas para reducir los posibles errores en el ingreso de la documentación a la nube. El plan de trabajo, permite sistematizar todas las acciones o intervenciones necesarias, para automatizar la actualización de pólizas y credenciales, que implicará la reducción de costos, mejor atención al cliente interno, mejor administración de servicios que se prestan y la reducción de tiempo invertido.

RECOMENDACIONES

1. Promover el uso del sistema actualizado de control y registro de agentes a los futuros clientes internos de Seguros el Roble, para que conozcan la forma de trabajo del área administrativa y se familiaricen con el mismo.
2. En el área administrativa de seguros se debe de designar a una persona encargada para subir al gestor documental toda la papelería de los agentes y corredores con la que se cuenta actualmente, debido a que se cargarán más de 2,000 documentos, así como el historial de los agentes y corredores que se dieron de baja.
3. Promover las capacitaciones de DocuWare y RPA fuera del área de innovación y estrategia digital, para que las personas que no conozcan estos gestores y se encuentren en seguros, se informen y sepan los beneficios que conlleva el utilizar estas herramientas tan útiles y necesarias, para que en un momento dado se solicite un proyecto.
4. Realizar un cronograma, según sea el crecimiento anual de la documentación en las carpetas de Docuware, para que cuando estas carpetas lleguen a su límite de documentación, se prevea con tiempo la compra de más espacio en la nube.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arandaformacion. (7 de enero de 2020). *¿Qué es la gestión administrativa?*
<https://arandaformacion.com/blog/gestion-administrativa-curso/>
- Casares San José-Martí, I. (19 de abril 2017). *Proceso de gestión de riesgos y seguros en las empresas*. Auditoool.org. <https://www.auditoool.org/blog/control-interno/5241-articulo>
- Castillo Silverio, A. (s.f.). *Introducción a la administración de proyectos*. Monografías. <https://www.monografias.com/trabajos107/introduccion-administracion-proyectos/introduccion-administracion-proyectos>
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la teoría general de la administración*. (7ma. Ed.). McGraw Hill. <https://esmirnasite.files.wordpress.com/2017/07/i-admon-chiavenato.pdf>
- Ciencia y Técnica Administrativa. (2003). *Sistemas de gestión de la calidad: herramientas para el análisis, cuantitativo y cualitativo*. http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/herramientas_calidad/herramientas_analisis_gestion_calidad.html
- Coll Morales, F. (13 de septiembre de 2020). *Póliza*. Economipedia.com. <https://economipedia.com/definiciones/poliza.html>
- Concepto. (2022). *Gestión administrativa*. <https://concepto.de/gestion-administrativa/#:~:text=Su%20capacidad%20de%20controlar%20y,resultados%20favorables%20para%20la%20organizaci%C3%B3n>



DocuWare Europe GmbH (s.f.). *Organización inteligente de documentos*. <https://start.docuware.com/es/organizacion-inteligente-de-documentos/vision-general>

DocuWare Corporation. (s.f.). *Acerca de DocuWare*. *Docuware.com*. <https://start.docuware.com/es/acerca-de-docuware>

DocuWare Corporation. (2022). *Document management software & workflow automation*. *Docuware.com*. <https://start.docuware.com/>

DocuWare Corporation. (2022). *DocuWare forms*. *Docuware.com*. <https://start.docuware.com/es/docuware-forms>

Educaweb. (s.f.). *Administrativo de una compañía de seguros*. *Educaonline S. L.*. <https://www.educaweb.com/profesion/administrativo-compania-seguros-134/>

El periódico. (24 de febrero de 2017). *Seguros El Roble reconoce labor de venta*. <https://elperiodico.com.gt/cultura/gente-negocios/2017/02/24/seguros-el-roble-reconoce-labor-de-venta/>

El Roble. (2022). *Estructura de gobierno Seguros El Roble S.A.* [Imagen]. https://issuu.com/corporacionbi/docs/estructura-de-gobierno-sr-16.01.202_d8a5338e06354d

El Roble, Seguros y Fianzas. (29 de abril de 2016). *RobleRed 2.0, el mejor aliado para tu salud*. *Elroble.com*. <https://blog.elroble.com/roblemed/descubre-roblered2.0-seguros-el-roble#:~:text=RobleRed%2C%20tal%20como%20lo%20indica,hora%20y%20en%20todo%20lugar>



El Roble, Seguros y Fianzas. (s.f.). *Visión*. [Imagen]. <http://seguros.elroble.com/roble-red/>

Junta de Extremadura, Consejería de Educación y Empleo. (s.f.). *Proyectos de innovación Educativa*. <https://formacion.educarex.es/innovacionsite>

Kiziryan, M. (27 de mayo de 2015). *Análisis FODA*. Economipedia.com. <https://economipedia.com/definiciones/analisis-dafo.html>

Martínez Mesa, M. (s.f.). *¿Qué es un diagrama de flujo? 10*. Tomi. https://tomi.digital/es/102314/que-es-un-diagrama-de-flujo-10?utm_source=google&utm_medium=seo

Pursell, S. (12 de agosto de 2022), *Análisis FODA de una empresa: qué es, cómo se hace y ejemplos HubSpot*. <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>

Redactor Comercial. (10 de julio de 2018). *Seguros el roble consolida liderazgo*. Prensa Libre. <https://www.prensalibre.com/economia/vida-empresarial/seguros-el-roble-consolida-liderazgo/>

Russ Arias, E. (7 de octubre de 2020). *Diagrama de pareto*. Economipedia.com. <https://economipedia.com/definiciones/diagrama-de-pareto.html>

Salazar López, B. (5 de junio de 2019). *¿Qué es ingeniería industrial?* *IngenieríaIndustrialOnline.com*. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/conceptos-generales/que-es-ingenieria-industrial/>



- Sánchez Galán, J. (16 de diciembre de 2019). *Administración de empresas*. Economipedia.com. <https://economipedia.com/definiciones/administracion-de-empresas.html/>
- Seguros El Roble. (2021). *Misión* [Imagen]. <http://seguros.elroble.com/roble-red/>
- Sumatec. (9 de septiembre de 2020). *Reducción de costos en la industria, el camino hacia la eficiencia*. Impetu. <https://sumatec.co/impetu-red-informativa/reduccion-de-costos-en-la-industria-el-camino-hacia-la-eficiencia/>
- Teva. (18 de abril de 2016). *Aprendiendo a gestionar personas*. <https://tevafarmaciacia.es/academia/gestion/aprendiendo-gestionarpersonas#:~:text=Al%20respecto%2C%20hay%20que%20decir,una%20determinada%20cosa%20o%20situaci%C3%B3n.>
- Tristá Pérez, B. y Martín Sabina, E. (2003). Gobierno y gestión de la educación superior. En E. Martín Sabina (Coord.), *Informe Nacional sobre educación superior en Cuba* (pp. 45-50). IESALC/UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140477>



ANEXOS

Anexo 1. Guía de proyectos establecida para el área de Innovación y estrategia digital

Guía de proyectos: RPA (Robotic Process Automation)

Primera etapa - Docuware - Reunión de kick off

- Minutas de reunión
- Análisis de viabilidad

Segunda etapa - Docuware – Prototipado y Dercas

- Realizar el Dercas correspondiente
- Revisión y firma de Dercas

Tercera etapa – Desarrollo

- Desarrollar Robot
- Realizar pruebas internas en el servidor
- Minuta de seguimiento

Cuarta etapa – Pruebas técnicas

- Convocar a los usuarios involucrados a pruebas
- Minuta con Área correspondiente.
- Minuta para pruebas internas de servidor Unattended

Quinta etapa – Carta de certificación

- Solicitar firmas a usuarios correspondientes por medio de herramienta firma digital
- Enviar carta de certificación con todas las firmas

Guía de proyectos: DocuWare

Primera etapa - Docuware - Reunión de kick off

- Minuta de reunión

Segunda etapa - Docuware – Prototipado y Dercas

- Realizar el Dercas correspondiente
- Revisión y firma de Dercas

Tercera etapa – Desarrollo

- Formulario y workflow correspondiente
- Realizar pruebas internas
- Minuta de seguimiento de desarrollo

Cuarta etapa – Pruebas técnicas

- Convocar a los usuarios involucrados a pruebas
- Minuta pruebas internas con área

Quinta etapa – Carta de certificación

- Solicitar firmas a usuarios correspondientes por medio de herramienta firma digital
- Enviar carta de certificación con todas las firmas

Sexta etapa – Proyecto en producción

- Poner en producción

APÉNDICE

Apéndice 1. Cuestionario entregado a los colaboradores del área administrativa de seguros el Roble

**Universidad de San Carlos de Guatemala-
USAC- Centro Universitario de Oriente-
Carrera de Ingeniería Industrial**



Colocar una **x** en la casilla que considere, la causa más común de que el sistema de papelería para agentes y corredores se convirtiera en obsoleto.

Incremento de prestación de servicios	
Excesiva papelería	
Falta de espacios físicos	
Deficiente organización de expedientes	
Retrasos en actualización de datos	

Fuente: elaboración propia.