	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): HUGO STEVEN

APELLIDOS: GARAVIZ SANTIESTEBAN

NOMBRE(S): LEIDY TATIANA

APELLIDOS: CONTRERAS ROMERO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): RAQUEL IRENE

APELLIDO: LAGUADO RAMIREZ

NOMBRE(S): ROSA PATRICIA

APELLIDO: RAMIREZ DELGADO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): INTEGRACIÓN DE LA POLÍTICA CERO PAPEL AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, PARA EL FONDO DE EMPLEADOS DE AGUAS KPITAL - FOEMPAKC, EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

El Fondo de Empleados de Aguas Kpital – FOEMPAKC es una empresa de economía solidaria, que procura la satisfacción de las necesidades de sus asociados y no asociados, así que busca la optimización en sus procesos administrativos y por esta razón, se enfoca en la integración de la política Cero Papel al sistema de gestión de calidad, haciendo que se forme y fomente una cultura que usa racionalmente los recursos, además de reducir sus costos y a través de las tecnologías de información y comunicación se creen canales de fácil acceso para ofrecer sus servicios a los clientes.

PALABRAS CLAVES: POLÍTICA, CRM, INDICADOR

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 107 PLANOS: ___ ILUSTRACIONES: ___ CD ROOM: ___

Copia No Controlada

INTEGRACIÓN DE LA POLÍTICA CERO PAPEL AL SISTEMA DE GESTIÓN DE
CALIDAD, PARA EL FONDO DE EMPLEADOS DE AGUAS KPITAL - FOEMPAKC, EN
LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

LEIDY TATIANA CONTRERAS ROMERO
HUGO STEVEN GARAVIZ SANTIESTEBAN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

INTEGRACIÓN DE LA POLÍTICA CERO PAPEL AL SISTEMA DE GESTIÓN DE
CALIDAD, PARA EL FONDO DE EMPLEADOS DE AGUAS KPITAL - FOEMPAKC, EN
LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

LEIDY TATIANA CONTRERAS ROMERO

HUGO STEVEN GARAVIZ SANTIESTEBAN

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Industrial

Directora

RAQUEL IRENE LAGUADO RAMÍREZ

Ingeniera Industrial

Máster Oficial en Organización Industrial

Codirectora

ROSA PATRICIA RAMÍREZ DELGADO

Ingeniera de Producción Industrial

Magíster en Gerencia de Empresa Mención Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 07 de Octubre, 2021

HORA: 09:00 am.

LUGAR: GOOGLE MEET – CORREO INSTITUCIONAL UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

TÍTULO DE LA TESIS: “INTEGRACIÓN DE LA POLITICA CERO PAPEL AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, PARA EL FONDO DE EMPLEADOS DE AGUAS KPITAL – FOEMPAKC, EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER”

JURADOS: RUTH LEONOR REYES VILLALBA
JUAN CARLOS BERMUDEZ CARRILLO

DIRECTOR: RAQUEL IRENE LAGUADO
CODIRECTOR: ROSA PATRICIA RAMIREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO LETRA	CALIFICACIÓN	NÚMERO
LEIDY TATIANA CONTRERAS ROMERO	1192808	cuatro, cuatro	4,4
HUGO STEVEN GARAVIZ SANTIESTEBAN	1192807	cuatro, cuatro	4,4

APROBADA



RUTH LEONOR REYES VILLALBA



JUAN CARLOS BERMUDEZ CARRILLO



Vo.Bo. GAUDY CAROLINA PRADA BOTÍA
Directora Plan de Estudios
Ingeniería Industrial
Magíster M.

Contenido

	Pág.
Introducción	13
1. El problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Formulación del problema	16
1.4 Justificación	16
1.4.1 A Nivel de la empresa	16
1.4.2 A Nivel del estudiante	17
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	17
1.6 Alcance y Limitaciones	17
1.6.1 Alcance	17
1.6.2 Limitaciones	18
2. Marco Referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Contextual	22
2.2.1 Reseña histórica	22

2.2.2 Situación actual	23
2.2.3 Visión	25
2.2.4 Misión	25
2.2.5 Políticas y objetivos organizacionales	26
2.2.6 Organigrama	27
2.3 Marco Teórico	27
2.3.1 Política Cero Papel	27
2.3.1.1 Beneficios de implementar la política Cero Papel	29
2.3.2 Lista de chequeo	30
2.3.3 Uso de papel y tinta	33
2.3.3.1 Uso del papel	33
2.3.3.1.1 Uso eficiente del papel	33
2.3.3.2 Uso de la tinta	34
2.3.3.2.1 Uso eficiente de la tinta	35
2.3.4 Gestión electrónica de documentos	36
2.3.4.1 Componentes funcionales del ECM	37
2.3.4.1.1 Captura	37
2.3.4.1.2 Gestión	38
2.3.4.1.3 Almacenamiento	38
2.3.4.1.4 Distribución	38

2.3.5 Firma digital	38
2.3.5.1 Características de la firma digital	39
2.3.5.2 Clasificación de las firmas digitales	39
2.3.6 Software empresarial	40
2.3.6.1 Tipos de softwares empresariales	40
2.3.6.1.1 ERP (Enterprise Resource Planning)	40
2.3.6.1.2 CRM (Customer Relationship Management)	41
2.3.6.1.3 BI (Bussines Inteligence)	41
2.3.6.1.4 SGA (Software de gestión de almacén)	41
2.3.6.1.5 TPV (Terminales en el punto de venta)	41
2.3.6.2 Ventajas de usar software empresarial	41
2.3.7 Codificación de los Documentos	42
2.3.7.1 Metodología de la codificación.	43
2.3.8 Diagrama de procesos	45
2.3.9 Relación Costo-Beneficio	46
2.3.9.1 El Proceso de Análisis Costo-Beneficio	47
2.3.10 Indicadores	48
2.3.10.1 Fórmulas de los indicadores.	48
2.3.10.2 Campañas de sensibilización	49
2.3.11 ISO 9001 de 2015	49

2.3.12 ISO 27001 de 2013	50
2.4 Marco conceptual	51
2.5 Marco legal	53
3. Diseño Metodológico	55
3.1 Tipo de Investigación	55
3.2 Población y muestra	55
3.2.1 Población	55
3.2.2 Muestra	56
3.3 Instrumentos para la recolección de información	56
3.3.1 Fuentes primarias	56
3.3.2 Fuentes secundarias	56
3.4 Análisis de la información	57
4. Integrar la política Cero Papel al Sistema de Gestión de Calidad, para el fondo de empleados de Aguas Kpital - FOEMPAKC, en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander	58
4.1 Realizar un diagnóstico que permita el análisis del estado actual de la empresa en relación con el consumo de papel	58
4.1.1 Lista de chequeo	58
4.1.1.1 Resultados de la lista de chequeo	60
4.1.2 Evaluación de compras de papel	62

4.2 Desarrollar a través de mecanismos de gestión electrónica los procesos de gestión documental de la empresa FOEMPAKC	64
4.2.1 Implementación de la firma electrónica	66
4.2.2 Documentación electrónica	77
4.3 Determinar la relación costo-beneficio que genera la implementación de la política Cero Papel en la empresa FOEMPAKC	83
4.3.1 Evaluación de la inversión: valor presente neto	92
4.3.2 Relación de ahorro de papel y tinta	93
4.4 Evaluar el diseño e implementación de la propuesta Cero Papel	94
5. Conclusiones	99
6. Recomendaciones	101
Bibliografía	102
ANEXOS	108

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Documentos de FOEMPAKC	56
Tabla 2. Lista de chequeo	59
Tabla 3. Resultados de la lista de chequeo	60
Tabla 4. Formato de evaluación de compras de papel	63
Tabla 5. Cronograma de entrevistas	65
Tabla 6. Aplicaciones de firma electrónica	67
Tabla 7. Diferentes planes ofrecidos por DocuSign	72
Tabla 8. Información específica de documentos	80
Tabla 9. Softwares integrados	84
Tabla 10. CRM Bitrix 24 y Página Web	86
Tabla 11. Costos de la implementación de la Política Cero Papel	88
Tabla 12. Relación de ahorro de papel y tinta	93
Tabla 13. Plan estratégico para la implementación de la Política Cero Papel	95

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Organigrama	27
Figura 2. Lista de chequeo	32
Figura 3. Codificación del manual de calidad	43
Figura 4. Codificación de procedimientos, instructivos y guías	44
Figura 5. Codificación de formatos	45
Figura 6. Ejemplo de diagrama de procesos	46
Figura 7. Ejemplo de relación costo-beneficio	48
Figura 8. Resultados de la lista de chequeo	61
Figura 9. Interfaz del Aplicativo Web	66
Figura 10. Red de procesos	78

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Diagnóstico inicial de documentos usados en FOEMPACK	109
Anexo 2. Evidencia fotográfica de las entrevistas	109
Anexo 3. Diagrama de procesos de los documentos manejados en FOEMPAKC	109
Anexo 4. Acta de reunión de la aplicación de la firma electrónica	109
Anexo 5. Trazabilidad de los documentos consultados en el Portal Web	109
Anexo 6. Elaboración y control de documentos	109
Anexo 7. Cronograma de documentos a subir al Portal Web	109
Anexo 8. Acta de reunión acerca del software integrado	109
Anexo 9. Cotización de BExcellence	109
Anexo 10. Cotización del diseño del sitio web	109
Anexo 11. Estado de resultados FOEMPAKC 2019-2020	109
Anexo 12. Indicadores	109
Anexo 13. Instructivo del portal web	109

Introducción

En los últimos años el medio ambiente se ha visto afectado por la falta de compromiso por parte del ser humano debido a la deforestación indiscriminada, el deseo por conseguir beneficios económicos a través de esta actividad ciega al hombre causando un daño irreparable en bosques y selvas. Dichos acontecimientos son alarmantes y se hace necesario tomar conciencia para evitar que se afecte el ecosistema por completo, causando su destrucción.

Se estima que para fabricar una tonelada de papel es necesario talar 15 árboles, según estadísticas de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), se consumen 28 toneladas de papel por año, y datos específicos del DANE afirman que la mayor parte de dicha producción se destina a empaques, productos de imprenta y escritura. Es por esta razón que las empresas pertenecientes a sectores públicos y privados implementen estrategias de digitalización documental, orientada a minimizar procesos tradicionales y convertirlos en ventajas competitivas de gestiones documentales basadas en herramientas tecnológicas como lo son softwares, plataformas digitales, correo electrónico, firma digital, entre otros.

Según diversos autores (Schwertner, 2017; Laudon & Laudon, 2004; Matt, Hess & Benlian, 2015; Westerman & Bonnet, 2015), la transformación digital es la reinención de una organización a través de la utilización de la tecnología digital para mejorar la forma en que la organización se desempeña y sirve a quienes la constituyen. Digital se refiere al uso de la tecnología que genera, almacena y procesa los datos. La transformación digital empresarial se trata de utilizar la tecnología y sus avances para modernizar la estrategia comercial, los modelos, las operaciones, los productos, el enfoque de marketing, el objetivo, etc. Es un proceso integral que involucra cada actividad comercial iniciada, ejecutada y evaluada en el negocio. La adopción

de la transformación digital puede mejorar los resultados empresariales de manera sorprendente.

Las principales razones para afirmar esto están dadas porque con esta transformación se logra: (a) mejorar la eficiencia, (b) permitir una toma de decisiones rápida y efectiva, (c) ampliar la accesibilidad, (d) elevar la satisfacción del cliente, y (e) recargar los beneficios y el retorno de la inversión (Proaño et al.,2018).

En tal sentido, el Fondo de Empleados de Aguas Kpital – FOEMPAKC es una empresa de economía solidaria, que procura la satisfacción de las necesidades de sus asociados y no asociados, así que busca la optimización en sus procesos administrativos y por esta razón, se enfoca en la integración de la política Cero Papel al sistema de gestión de calidad, haciendo que se forme y fomente una cultura que usa racionalmente los recursos, además de reducir sus costos y a través de las tecnologías de información y comunicación se creen canales de fácil acceso para ofrecer sus servicios a los clientes.

1. El problema

1.1 Título

Integración de la política Cero Papel al Sistema de Gestión de Calidad, para el fondo de empleados de Aguas Kpital - FOEMPAKC, en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

1.2 Planteamiento del problema

El medio ambiente es uno de los recursos más valiosos con los que cuenta el ser humano, pero al mismo tiempo, es uno de los que se encuentra en mayor riesgo, es por eso que en Colombia la cultura frente a este tema ha ido cambiando y apostando a favor del medio ambiente, es más, la constitución política de Colombia de 1991 ha incorporado artículos que protegen el medio ambiente y ayudan al desarrollo sostenible del país, algunos de los artículos que se mencionan son:

Artículo 49, Atención de la salud y saneamiento ambiental.

Artículo 79, Ambiente sano.

Artículo 95, Protección de los recursos culturales y naturales del país.

Adicionalmente, el gobierno ha estado apoyando y fortaleciendo estos puntos, para que todas aquellas exposiciones de riesgo hacia el medio ambiente se logren mitigar, mediante políticas que apuntan a la conservación del ecosistema.

El fondo de empleados de Aguas Kpital – FOEMPAKC es una de las empresas que también se suma y proyecta su apoyo a contribuir con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, aplicando la política Cero Papel, buscando generar una gestión eficiente y eficaz en cada uno de sus procesos, por medio de estrategias que disminuyen el uso del papel, reemplazándolos por estrategias tecnológicas, promoviendo la implementación y concientización de estos con prácticas ambientales.

Sin embargo, cabe resaltar que la política Cero Papel no consiste en la erradicación total de los documentos en papel, sino que busca mantener en físico los documentos esenciales y las demás vías tecnológica, realizándolo por medio de software, permitiendo mantener los documentos de manera segura y con una gran accesibilidad, haciendo a la empresa FOEMPAKC más competitiva y eficiente con sus procesos.

1.3 Formulación del problema

¿Qué estrategias se pueden implementar para contribuir con una gestión eficiente y eficaz y lograr la integración de la política Cero Papel en el fondo de empleados de Aguas Kpital - FOEMPAKC?

1.4 Justificación

1.4.1 A Nivel de la empresa

Actualmente, las empresas se encuentran en constante mejoramiento, por esta razón el fondo de empleados de Aguas Kpital – FOEMPAKC, encontró una solución al generar actividades y estrategias que contribuyan con el medio ambiente, creando una política de Cero Papel dentro de la empresa haciendo un uso racional de este recurso, mejorando la productividad de los empleados al tener sus documentos digitalizados y al alcance de todos ellos.

La importancia de la realización de esta política fue la de generar una dirección eficiente y eficaz en cada uno de los procesos de la empresa, mitigando el uso del papel en sus actividades internas como en los servicios prestados al público en general, esta política fue constituida en tres fundamentos, que son: implementar buenas prácticas, sistemas de gestión de documentos electrónicos y la optimización y automatización de procesos.

1.4.2 A Nivel del estudiante

El desarrollo de este proyecto permitió demostrar y afianzar todos los conocimientos adquiridos durante la carrera de ingeniería industrial, principalmente las competencias alcanzadas en las asignaturas de gestión de la calidad, gestión del talento humano, costos y formulación y evaluación de proyectos, al asistir con soluciones reales y, obtener un conocimiento práctico.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Integrar la política Cero Papel al Sistema de Gestión de Calidad, para el fondo de empleados de Aguas Kpital - FOEMPAKC, en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

1.5.2 Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico que permita el análisis del estado actual de la empresa en relación con el consumo de papel.

Desarrollar a través de mecanismos de gestión electrónica los procesos de gestión documental de la empresa FOEMPAKC.

Determinar la relación costo-beneficio que genera la implementación de la política Cero Papel en la empresa FOEMPAKC.

Evaluar el diseño e implementación de la propuesta Cero Papel.

1.6 Alcance y Limitaciones

1.6.1 Alcance

Para la integración de la política Cero Papel, se realizó una lista de chequeo para ver el

estado actual de la empresa, con su consumo y compras de papel y tinta; se identificaron los documentos usados en determinados procesos de la empresa y se recopiló esta información para cargarla luego, en el aplicativo usado por FOEMPAKC; acompañado de un diagrama de procesos, indicando los pasos a seguir a la hora de incorporar nuevos documentos en la plataforma virtual. Además, se analizó la relación costo-beneficio que surge a partir de la implementación de la política Cero Papel y, por último, se propusieron indicadores con sus respectivos objetivos, alcance, responsable y durabilidad, los cuales estarán sujetos a la aprobación de los directivos de FOEMPAKC para su aplicabilidad empresarial.

1.6.2 Limitaciones

Durante el desarrollo del proyecto, se pudo limitar la participación del personal que lidera y ejecuta los procesos en el fondo de empleados de Aguas Kpital – FOEMPAKC, para la obtención de información necesaria que se requirió en el desarrollo de este. A su vez, se consideraron las restricciones debido a la actual pandemia del COVID-19 que atraviesa el país, en donde se tuvieron en cuenta las disposiciones de los diferentes entes territoriales, las cuales variaron en función de las estadísticas y demás lineamientos que restringían la movilidad de los autores del proyecto o el normal acceso a la información.

Teniendo previsto un cronograma para la realización de las actividades de duración de cinco meses y una semana, con una holgura de dos semanas para su desarrollo.

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

Borja, W.K. (2018). *Modelo de implementación de un sistema de gestión documental integral basada en la norma ISO 30301 para las empresas estatales del Perú*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional del Santa.

Para la implementación del sistema de gestión documental se llevaron a cabo entrevistas y encuestas que permitieron reconocer las barreras que enfrentan las organizaciones al implementar estos sistemas. Se realizó por etapas de políticas de gestión, planes estratégicos, estandarización y estudio de procesos. Asimismo, se empleó un prototipo de software de gestión documental, mediante el cual se comprobó la reducción en los tiempos de distribución y búsqueda de documentos, también la reducción de costos de distribución y volumen de almacenamiento de los documentos, y se vio incrementada considerablemente la satisfacción de los usuarios.

Este proyecto sirvió como guía para la captación de información que se necesitó decodificar, cargar y evaluar su efectividad en el aplicativo web.

Beltrán, B. (2020). *La estrategia del cero papel y la gestión de contabilidad del Ministerio de la Producción, periodo 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo.

El presente trabajo, tuvo como objetivo principal, formular acciones para reducir el consumo de papel mediante la aplicación de encuestas y con el análisis de cada una de estas se logró apreciar cómo la implementación de la firma digital y la documentación electrónica puede ser un elemento importante para optimizar los procesos de contabilidad cumpliendo con los

requisitos de autenticidad, fiabilidad e integridad; todo esto llevándose a cabo por medio de un estudio correlacional.

Este proyecto ayudó a realizar las estrategias del uso de la política Cero Papel, implementación de firmas digitales, beneficios y las campañas de sensibilización al optar por dichos procedimientos de gestión documental.

Cabrera, D., Sánchez, M., Trujillo, A. (2016). *Política de Eficiencia Administrativa y Cero Papel como respuesta de responsabilidad social y ambiental en la Alcaldía Municipal de Pitalito Huila*. [Trabajo de grado de especialización, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Este trabajo de evaluación del estado situacional de la política Cero Papel en la Alcaldía del municipio de Pitalito Huila, se realizó con el objetivo de presentar propuestas encaminadas a la aplicación de dicha política en la reducción del consumo del papel. Por medio de ésta se busca llevar a cabo prácticas sostenibles en el consumo de papel y residuos sólidos, optimizando así procesos internos, contribuyendo al medio ambiente y velando por la preservación de la calidad de vida.

Este proyecto se tomó como guía para el desarrollo del diagnóstico inicial a través de la recolección de información, su clasificación y características para tener en cuenta para el desarrollo de la lista de chequeo.

Hurtado, S., Yepes, L., Otálvaro, D. (2015). *Estudio de factibilidad para la implementación de una solución tecnológica en la gestión documental electrónica y Cero Papel en la alcaldía de Medellín*. [Trabajo de grado de especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Se realizó un estudio de factibilidad para implementar la gestión tecnológica en la alcaldía de Medellín con el fin de reducir problemas y facilitar el desempeño de las actividades de cada área. Cada uno de estos problemas afectan los gastos salariales y genera a su vez dificultades judiciales que se ven ocasionados por la demora en respuestas a las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias. Es así como se vio necesario el hecho de organizar los documentos de manera precisa y uniforme para la optimización de los procesos, y desarrollo de las actividades; a través de un software que permita capturar, administrar y resguardar los expedientes digitales, firmas electrónicas, contribuyendo a mejorar la eficiencia en la administración pública y cumpliendo con las buenas prácticas ambientales.

Este proyecto sirvió de base para identificar todas las características que debe cumplir la propuesta de implementación del software para la empresa FOEMPAKC, permitiendo gestionar todas las áreas en él.

Salazar, M. (2017). *Diseño e implementación de programa socioambiental en la mejora de procesos para el área de finanzas en la empresa centrales eléctricas de Norte de Santander*. [Trabajo de grado pasantía industrial, Universidad Francisco de Paula Santander].

En este proyecto se ejecutó la identificación del tiempo de cada trabajador en cada proceso para poder generar mejoras en las funciones, se reconocieron los procesos y el gasto de su papel para llevar el control y generar mejoras. Posteriormente, se generaron estrategias para la racionalización del uso de papel, reciclaje e implementación del archivo electrónico y en base a dichas estrategias, se determinó la relación costo-beneficio que representó la optimización del uso de papel en el área de finanzas de la empresa CENS.

Este proyecto se tomó como guía para la realización del objetivo de la relación costo-

beneficio que generó la implementación de la política Cero Papel en la empresa FOEMPAKC.

Ramírez, L. (2020). *Diseño del sistema de gestión de documentos para el Fondo de Empleados de Aguas Kpital “FOEMPAKC” en la ciudad de san José de Cúcuta*. [Trabajo de grado pasantía industrial, Universidad Francisco de Paula Santander].

Se realizó como recolección de información entrevista directa con el fin de obtener información sobre las funciones y procedimientos que cada empleado ejecuta en su área, también se efectuó una lista de chequeo la cual diagnosticó la situación actual de la empresa, a su vez se realizaron identificación de requisitos de la información documentada según la norma NTC ISO 9001: 2015, se elaboraron listados maestros de documentos donde se presentan los documentos necesarios para iniciar el sistema de gestión documentada y por último, se evaluaron los resultados por medio de indicadores de gestión.

El proyecto del sistema de gestión de documentos contribuyó como ejemplo para la codificación que se realizó en los documentos al ser digitalizados y cargados en el aplicativo web.

2.2 Marco Contextual

La siguiente información es suministrada por el Fondo de Empleados de Aguas Kpital – FOEMPAKC, (2020).

2.2.1 Reseña histórica

El Fondo de Empleados Aguas Kpital Cúcuta, es una empresa asociativa sin ánimo de lucro, constituida legalmente el 12 de diciembre del 2014, se reunieron en la avenida 6 con calle 11 del edificio San José segundo piso las siguientes personas quienes se convirtieron en los socios fundadores, Paola Andrea Flórez Contreras, Norelkys Rodríguez Rodríguez, María

Concepción Valderrama Gallo, Mónica Marcela Niño Bayona, Zulema Jiménez Torrado, Henry Manuel Bayona Vergel, Jaime Andrés Garbiras Serrano, Claudia Lorena Niño Arroyave, Martha Olga Gómez Flórez, Sami Yilmar Omaña Bautista, con el objeto de constituir el Fondo de Empleados; entró en operación en Julio del 2015 abriendo las puertas a todo de personal de Aguas Kpital Cúcuta para que hicieran parte de este proyecto con un aporte que va desde el 0,1 % al 10 % del salario buscando con ello la vinculación de los trabajadores convirtiéndose en socios activos, que pueden gozar de los beneficios que nos acercaran al mejoramiento de las condiciones económicas, sociales, culturales, recreativas, educativas, de bienestar familiar, seguridad social y demás objetivos marcados para mejorar nuestra calidad de vida; en especial en los que más lo necesitan. Al iniciar el Fondo de Empleados de Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P se establecieron tres frentes de operación los cuales fueron:

1. El Supermercado la Confianza: variedad de productos satisfaciendo las necesidades requeridas por nuestros asociados.
2. Kiosco Saludable: variedad de alimentos preparados o semiprocados para consumir
3. Créditos: Con una tasa de interés máxima de 1.1% en 7 modalidades: a) Ordinario o libre inversión, b) Calamidad doméstica, c) Reparaciones locativas, d) Educación, e) Creación o fortalecimiento de negocios o pequeñas empresas, f) Credifácil, g) Servicio por convenio (SOAT, CDA, Óptico, Odontológico).

2.2.2 Situación actual

En la actualidad Fondo de Empleados de Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P cuenta con 599 asociados a final de 2019, cuenta con 7 convenios interinstitucionales, que además de brindar una rentabilidad que se ha convertido en beneficios para los socios:

SOAT: Se adquiere de una manera rápida y segura dentro de la misma empresa. Se financia hasta en 5 meses máximo con un interés mínimo.

CDA: el Fondo cubre la totalidad del CDA, y se les difiere a los asociados a 3 meses, contando con una atención especial en horario incluyendo sábados y domingos.

Óptica: El Fondo cubre la totalidad de lo cotizado, y se les difiere a los asociados a 3 meses. Con unos descuentos especiales dependiendo de su prescripción médica.

Odontológicos: El Fondo cubre de forma parcial o total lo cotizado dependiendo de la capacidad de endeudamiento del asociado.

Electrométricos: Se trabaja bajo la modalidad de consignación, el trabajador puede adquirir por el supermercado aquellos artículos cuyo valor no supere el cupo designado por consumo en la Merktienda y diferidos en cuotas fijas hasta en 4 quincenas, según el valor del artículo, sin estudio de crédito, los que superen este valor se llevan a estudio de crédito.

Feria del escolar: A principio de cada año, al inicio escolar, bajo la modalidad de consignación con proveedores, se ofrece variedad de artículos, útiles, y elementos de escolares, que los asociados pueden adquirir a muy buenos precios, con financiación hasta de 4 quincenas, dependiendo el valor de la compra, sin costo adicional por interés, con un mes de gracia para inicio del cobro.

Ahorros programados: Bajo la cultura del ahorro, se incentiva a todos los asociados a adoptar esta práctica que igualmente es requisito para optar a beneficio de crédito, como fortalecimiento de su economía familiar, capacitándolos mediante inducciones programadas anualmente.

Apoyo a eventos: FOEMPAKC se ha preocupado por participar y apoyar eventos de Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P para el bienestar de los trabajadores, realizando aportes a: día de la madre, día de la mujer, día del niño, día del amor y la amistad, celebración y entrega de obsequio de fin de año para sus asociados, y obsequios a socios cumpleaños, como apoyo en actividades de los grupos Artísticos, culturales o educativos.

Fondo de solidaridad: Se constituye desde el año 2018 conformado por dos comités los cuales son el fondo de solidaridad y fondo de emprendimiento, el primero persiguiendo el objetivo de invertir los excedentes derivados de las operaciones del Fondo para ser distribuido a los asociados más necesitados en cuatro grandes conceptos (Calamidad, Auxilio de alimentación, auxilio de vestido, auxilio vivienda) con sus respectivos valores definidos y bajo criterios preestablecidos en sus reglamentos; por otra parte el fondo de emprendimiento el cual es dirigido a los colaboradores innovadores con ideas de negocio brindado apoyo en la creación, asesoría financiera y el apalancamiento a nuevas empresas o negocios de estos mismos.

2.2.3 Visión

En el año 2021, FOEMPACK logrará la asociación del 99% de los trabajadores de Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P. y demás empresas con vínculo de asociación, en las actividades de ahorro, crédito y bienestar; fortaleciendo vínculos y alianzas estratégicas con otras empresas, fomentando la economía, solidaridad, servicio, cooperación respeto y confianza.

2.2.4 Misión

El Fondo de Empleados de Aguas Kpital Cúcuta es una empresa de economía solidaria que procura la satisfacción de las necesidades económicas, sociales, culturales, recreativas, de bienestar familiar, seguridad social y de todo orden para los asociados y no asociados incluidos

familiares de los mismos, mediante la prestación de diversos servicios, desarrollo de programa y comercialización de producto.

2.2.5 Políticas y objetivos organizacionales

En un ambiente de mejora continua, con el compromiso de cumplir los requisitos aplicables, de mejorar la eficacia y la eficiencia del sistema de gestión, promoviendo el fortalecimiento del talento humano, satisfacción de nuestros asociados, y mejor participación de proveedores, y demás entidades, propendemos por fortalecer los principios de solidaridad, confianza, y honestidad, y con ello el reconocimiento de nuestros asociados y usuarios; para lograrlo, suministraremos los recursos necesarios en la búsqueda de nuevas alianzas de cooperativismo y sostenibilidad, y de los siguientes objetivos organizacionales:

1. Prestar el servicio con calidad y eficiencia y lograr que nuestros asociados lo reconozcan.
2. Cumplir con las normas legales y las adoptadas por la organización.
3. Buscar la felicidad y el bienestar integral de nuestros trabajadores, desarrollando su sentido de superación, responsabilidad, servicio y pertenencia.
4. Gestionar ambientes de trabajo sanos y seguros en el desarrollo de nuestras operaciones.
5. Propiciar alianzas estratégicas de crecimiento mutuo con nuestros proveedores.
6. Asumir con responsabilidad nuestro compromiso con el medio ambiente y el cooperativismo.
7. Mejorar y fortalecer continuamente el sistema de gestión y hacerlo memoria e

identidad de la organización.

8. Lograr las mejores condiciones financieras como consecuencia del cumplimiento de los anteriores objetivos.

2.2.6 Organigrama

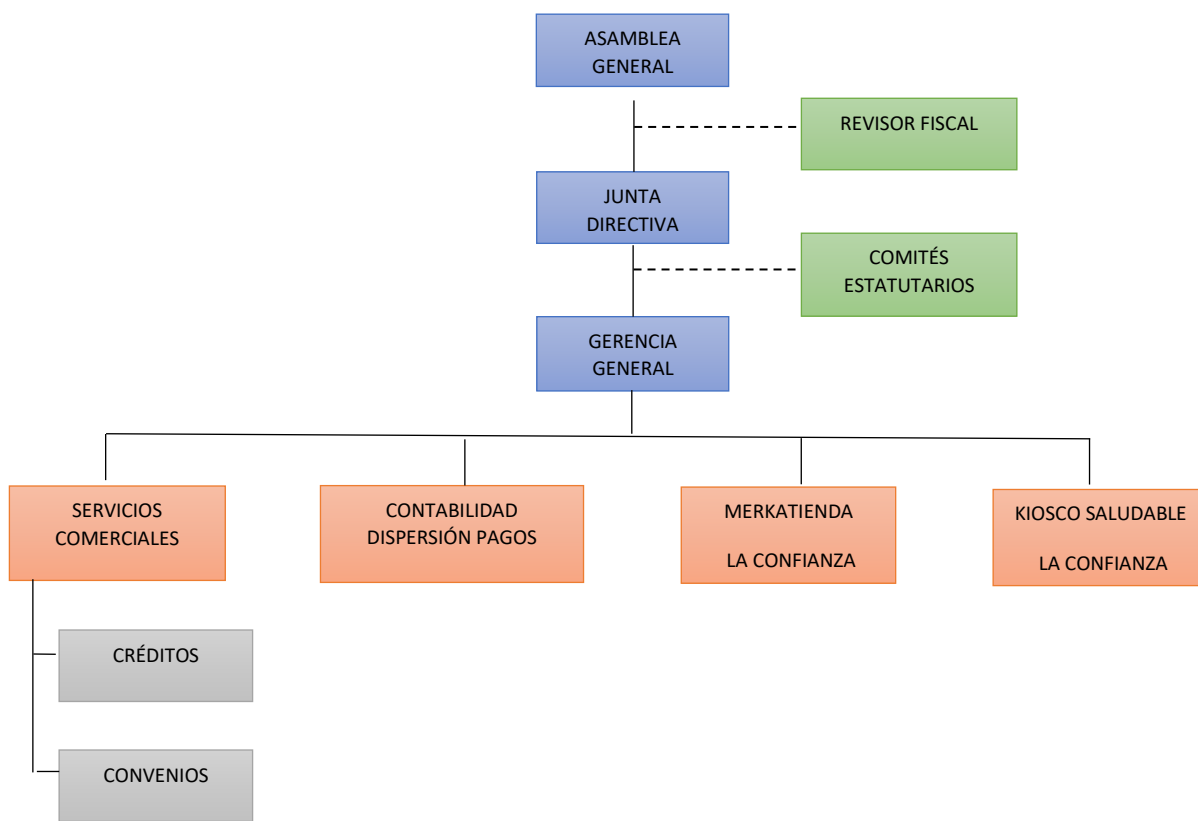


Figura 1

Organigrama

Fuente: Fondo de Empleados de Aguas Kpital, 2020

2.3 Marco Teórico

2.3.1 Política Cero Papel

La definición de oficinas Cero Papel u oficinas sin papel, se relaciona con la disminución del uso del papel, a través, de la sustitución de archivos en modelo físico por soportes y medios

vía electrónica. Es una contribución por parte de la administración electrónica que se refleja mediante la creación, gestión y almacenamiento de documentos de archivo en soportes electrónicos, gracias al uso de tecnologías de la información y comunicaciones. La oficina de Cero Papel no sugiere la erradicación total de los archivos en medio físico, pues la experiencia obtenida en algunos países que ha adelantado esta iniciativa, han demostrado que los documentos en papel tienden a subsistir con aquellos en formato electrónico, ya que el Estado no puede negarle a los ciudadanos, organizaciones o empresas, el uso de medio físico en papel.

Una manera de interpretar el camino de un modelo basado en papel a un modelo electrónico, se describe a continuación:

Fase 1: uso exclusivo de papel, toda la administración es manual.

Fase 2: uso exclusivo de papel, la administración se apoya en aplicaciones de tecnología.

Fase 3: combinación de papel con documentos digitalizados y electrónicos, la administración se apoya en aplicaciones de tecnología.

Fase 4: uso exclusivo de documentos electrónicos, toda la administración utiliza únicamente aplicaciones de tecnología.

La última de las fases (fase 4) establece un objetivo de largo plazo que solicita a todas las organizaciones o personas que intercambien información con la administración pública, utilizar de forma exclusiva los formatos electrónicos, lo que hace imprescindible que se cuente con las condiciones técnicas disponibles y que se generalice el uso de estos medios por cada uno de ellos.

En cada uno de los procesos mencionados anteriormente es indispensable que se apliquen

de forma correcta los principios establecidos en la gestión documental, de tal manera que se pueda garantizar la autenticidad, fiabilidad, inalterabilidad y disponibilidad de la información bajo las condiciones y durante el tiempo que las normas vigentes lo ordenen. (Guía N°1. Cero Papel en la Administración Pública, s.f., p.8).

2.3.1.1 Beneficios de implementar la política Cero Papel. Además del aporte a la sostenibilidad del medio ambiente por el menor uso y/o consumo de papel, las buenas prácticas aquí determinadas procuran lo siguiente:

Ahorro en costos de operación de cada uno de los procesos, en la medida que, por las estrategias creadas para el manejo de expedientes y carpetas, se eviten: derroches en impresiones, información duplicada, copias en varios archivos de gestión, en diferentes puntos de acceso y generación de borradores para revisión impresión de comunicaciones internas.

Así mismo, ahorro en costos de almacenamiento y mantenimiento del archivo histórico, como también, los del espacio, teniendo menos cantidad de archivos en físico, (locaciones, estanterías, cajas, señalización, espacios a utilizar, personas dedicadas al mantenimiento y búsqueda de información).

Mejores condiciones en el ambiente de trabajo (estaciones y puestos de trabajo con mayor orden, menos agentes contaminantes).

Se generará optimización en la utilización de la infraestructura tecnológica de la compañía, ya que los documentos y soporte vía digital, serán estandarizados en tal forma que se logren identificar de manera eficiente los documentos y soportes digitales (nombres de archivos, carpetas, subcarpetas, vigencias, entre otros), y mismamente, se usen los escáneres.

También se obtendrán mejoras en el manejo de la información, siempre que se decreten niveles de autorización de acceso, para mantener bajo control la asequibilidad según la competencia y la calificación de “reserva”, e igualmente, se establezcan canales de comunicación digital, tales como “red de datos” o la nube, para:

Disponer de la información de manera expedita, sin generar desplazamientos y transportes innecesarios.

Modificar y actualizar documentos, que requieran proyección inicial o borrador.

Mantener copia digitalizada de los archivos históricos, previniendo pérdida de información en caso de catástrofes o agentes naturales (moho, hongos, agua, polvo) y por el deterioro por el paso del tiempo.

Facilitar el proceso de archivos históricos y también de gestión o se manejen conversiones de formatos tales como PDF, TIF, para dejar documentos de manera definitiva y en firme (Guía Política Cero Papel – Buenas prácticas, 2015, p.7).

2.3.2 Lista de chequeo

Según los autores (Muñoz & Bolaños, 2015) afirman que los checklist son ayudas cognitivas para la realización de actividades establecidas. Se ha evidenciado su eficacia tanto para garantizar la correcta realización de actividades determinadas, como en la prevención de errores al sistematizar las acciones y constituir un recordatorio de estas”, en concreto, la checklist es utilizable en cualquier situación que se requiera llevar un proceso sistematizado y que se necesite prever cualquier tipo de falta. (p.52)

La lista de chequeo, como herramienta metodológica, está conformada por diversos ítems, factores, criterios, propiedades, dimensiones o comportamientos, que son necesarios

evaluarse para realizar una tarea, controlar y evaluar minuciosamente el desarrollo de un proyecto, producto o actividad. Estos componentes se organizan de forma coherente de acuerdo al contenido de la misma, de tal manera que permita evaluar de manera efectiva, la presencia o ausencia de los elementos que se mencionan allí (Oliva, 2009).

En otras palabras, se entiende por lista de chequeo (checklist), un listado de preguntas, en forma de cuestionario, que sirve para verificar el grado de cumplimiento de determinadas reglas o actividades, establecidas con un fin determinado.

En síntesis, afirma Oliva (2009, p. 9), “las listas de chequeo son dispositivos metodológicos y nemotécnicos, que reducen la complejidad para comprobar solamente los elementos importantes, con ellos reducen errores de omisión”.

Mancera, considera que, para formular una lista de chequeo, se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

Paso 1. Se debe definir el responsable de la elaboración de la lista de chequeo, el fin con que se realizará y cuál sería su aplicabilidad. La lista no debe contener más de 10 o 12 ítems.

Paso 2. Mediante observaciones directas del proceso, actividad u objetivo de estudio, se debe ir registrando su cumplimiento o no, con el fin de detectar dichas anomalías.

Paso 3. Pedir la opinión de las personas relacionadas al objeto de estudio e igualmente, comentar lo que se ha detectado.

Paso 4. Realizar preguntas al respecto para recolectar más información.

Paso 5. Efectuar un análisis de toda la información recolectada e ir haciendo un listado de tal manera que se describan los ítems o criterios que conformarán la lista de chequeo.

Paso 6. Hacer filtros de los ítems descritos, así no se repetirá la información y considerar la unificación de los que lo requieran.

Paso 7. Establecer el formato a utilizar. Es necesario que disponga de un encabezado, donde aparezca el nombre de la empresa, sección de trabajo, actividad u objeto de estudio (una sola por lista de chequeo), fecha y responsable.

Paso 8. Realizar una prueba experimental con el formato.

Paso 9. Llevar a cabo una retroalimentación de toda la información recolectada con el fin de realizar ajustes a los procesos o actividades contenidos en la lista de chequeo.

Paso 10. Concretar el formato a utilizar y aplicarlo de acuerdo con el cronograma que se establezca.

Paso 11. Realizar retroalimentación periódica (Mancera, M., 2008).

A continuación, se presenta un ejemplo de su formato y diligenciamiento.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado	
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
Cuestiones		¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Dispone la organización de una metodología para la detección y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas?			
¿Se han detectado todas las necesidades y expectativas de las partes interesadas que puedan afectar al desempeño del sistema de gestión?			
¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información relacionada con las partes interesadas y sus requisitos pertinentes?			
¿Se han tenido en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas en la definición del sistema y su planificación de actividades?			
HALLAZGOS			

Figura 2

Lista de chequeo

Fuente: Cuestionario para realización de auditoría interna de un sistema de Gestión de la Calidad, s.f., p.4.

2.3.3 Uso de papel y tinta

2.3.3.1 Uso del papel. El papel y los productos relacionados con él se elaboran a partir de fibras de celulosa presentes en las plantas. Estas fibras pueden provenir de diferentes vegetales: algodón, madera, paja de cereales, etc., pero actualmente la mayor parte de la producción mundial del papel proviene de la madera. A la vez, un tercio del total de madera procesada en el mundo se emplea para la fabricación de pasta (Johnston, 1996).

El mayor consumo radica en las empresas más industrializadas, quienes consumen el 87% de la demanda de papel para escribir e imprimir, siendo el lugar final del papel los tachos de basura en los centros de trabajo, por lo que existe una relación directa, en el que se observa que, a mayor concentración de personas, se tiene mayor consumo de papel. (Greenpeace España, 2004, pág. 5-6).

Colombia es uno de los países más ricos del mundo en biodiversidad. Pero debido a las altas tasas de deforestación se puede afirmar que solamente el departamento del Chocó desaparecerá en el próximo quinquenio entre el 10% y el 22% de las especies que habitan en la zona. Además, el bajo conocimiento e investigación que se hace evidente en la localidad no permite generar productos provenientes del aprovechamiento sostenible de la oferta ambiental biodiversa, con valor comercial en los mercados internacionales (Pérez, 2002).

2.3.3.1.1 Uso eficiente del papel. A continuación, se presentan buenas prácticas para el uso eficiente del papel:

Revisar los procedimientos de la empresa para detectar posibilidades de sustitución del papel por soportes digitales.

Comprar y usar papel reciclado.

Imprimir y fotocopiar sólo cuando sea realmente necesario.

Si es posible, imprimir y fotocopiar en ambas caras de las hojas.

Antes de imprimir, reducir los márgenes, el espaciado y el tamaño de la fuente cuando sea posible.

Guardar el papel que fue usado en una sola cara y usarlo como borrador o para impresiones informales.

Reenviar e-mails en lugar de considerar su impresión.

Optar por el uso de papeles blanqueados con procesos indulgentes para el medio ambiente.

Seleccionar papeles con menores grados de brillantez o de tonalidades más oscuras, lo que significaría un menor uso de químicos nocivos.

Incorporar el uso de papeles con menor "espesor" o gramaje (Guía del buen uso de papel, s.f., p.3)

2.3.3.2 Uso de la tinta. Normalmente en las oficinas, así como se gasta papel, también es el consumo de tinta. Esta problemática forma parte fundamental de la racionalización y conciencia que se debe tomar con respecto al consumo. Los insumos para las impresoras suelen ser costosos y se deben adquirir con regularidad para su funcionamiento, es decir, que el gasto en el que se incurre puede llegar a ser muy grande (Análisis de impresoras, 2018, p.1).

Existen dos clases de tintas que pueden ser usadas por las impresoras, en forma líquida o tóner, y esta se encuentra presente en muchas casas y la mayoría de oficinas que trabaja con documentos.

Este tipo de utensilio de oficina contamina en exceso, especialmente los de tóner que llevan en su interior un polvo conformado por dos componentes, los pigmentos que proporcionan el color y los polímeros que hacen que ese polvo se funda al entrar en contacto con el calor que proporciona la impresora. Ese polvo fundido es el que se adhiere al papel en forma de letras o dibujos que se imprime.

El gran problema para el medio ambiente es que ese tóner está creado a base de numerosos compuestos químicos que, si no se reciclan adecuadamente, pueden contaminar la tierra o el agua. Entre los componentes más comunes de los cartuchos de tinta se encuentran aceites derivados del petróleo (aunque algunas marcas utilizan ya aceites vegetales), carbón, dióxido de titanio para las coloraciones blancas, azufre, el conocido como EDTA y otros metales pesados, como el cobre y el bario, presentes en los cartuchos de la mayoría de las tonalidades (Joscar, 2019, p.1).

2.3.3.2.1 Uso eficiente de la tinta. A continuación, se presentan varios ítems para el uso racional de la tinta en las impresoras:

Cuando se quiera realizar el proceso de impresión, debe comprobarse que el documento está correcto, es decir, con la redacción adecuada, la fuente, el tamaño, las márgenes, entre otros., es necesario comprobar esto a través de la “vista previa”, para no generar gastos en vano.

Procurar llevar a cabo la impresión en calidad de borrador para evitar el consumo de tinta en exceso y facilitar la reutilización del documento, especialmente en el caso de archivos internos y de reciclaje.

Todos los documentos se deben fotocopiar o imprimir usando la doble cara (dúplex), igualmente, ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un

documento o publicación en una hoja estándar.

Utilizar los medios de comunicación electrónicos como es el correo electrónico como medio oficial, en la medida de lo posible, para reducir el uso de impresoras y faxes.

Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara para imprimir borradores, fabricar bloc de notas, para mensajes, números telefónicos, entre otros y de esta forma se evita utilizar papel nuevo.

Realizar el envío de toda la correspondencia en forma electrónica, únicamente se enviarán en papel aquella información que por situaciones especiales así lo demanden o bien que la oficina a la cual se remite no cuente con los medios electrónicos para hacer llegar la información.

Si un usuario solicita que se le envíe alguna documentación en forma impresa y no se encuentra en forma digital; se le escanea y se remite en forma digital, si la información se encuentra digitalizada se facilitara vía correo electrónico, llave USB o CD.

Mantener el control mensual de fotocopias, para verificar que el uso sea estrictamente necesario y referente al trabajo cotidiano. (Propuesta de buenas prácticas en el uso racional de los recursos institucionales, 2013, p.4-5)

2.3.4 Gestión electrónica de documentos

Un sistema de gestión de documentos electrónicos (SGDE) es un sistema informático orientado al control, almacenamiento y gestión de los archivos de oficina. Gestiona archivos y expedientes electrónicos durante su fase de actividad administrativa y permite su modificación. (Gestión de documentos electrónicos, 2018, p.1)

Según Noonan, (2016) un Sistema Electrónico de Gestión de Documentos (EDMS, por sus siglas en inglés), es un sistema de software que controla y organiza los documentos en toda la organización, independientemente de que se hayan declarados documentos electrónicos de archivo o no. Un EDMS normalmente incluye:

Creación y captura de contenido y documentos.

Indexación, acceso, almacenamiento, y recuperación de contenidos y documentos.

Edición y revisión de contenidos y documentos.

Procesamiento de imágenes.

Flujo de trabajo de documentos / gestión de procesos empresariales (BPM).

Distribución de documentos.

Repositorios de documentos.

2.3.4.1 Componentes funcionales del ECM. A continuación, se describen las actividades y tecnologías aplicables para cada uno de ellos.

2.3.4.1.1 Captura. Este componente comprende la producción, creación, ingreso, captura o recepción de documentos en formato papel (u otros soportes analógicos) a través de procesos de digitalización, reconocimiento, clasificación y etiquetado de documentos; captura de documentos adjuntos, fax o correos electrónicos; captura de datos y documentos desde herramientas tecnológicas como CRM, ERP, en formatos como XML, CSV o producción de documentos generados a través de procesadores de texto o formularios.

2.3.4.1.2 Gestión. Este componente comprende las herramientas que permiten de forma integral soportar la administración de documentos, indexación de contenidos y metadatos, versionado de documentos, ciclos de vida del documento a partir de la parametrización de tablas de retención documental, workflows (flujos de trabajo), entre otras funcionalidades.

2.3.4.1.3 Almacenamiento. Este componente contempla el almacenamiento de la información a través del uso y aplicación de tecnologías y estándares para su mantenimiento, retención, acceso y preservación, independiente de su soporte y medio de creación.

2.3.4.1.4 Distribución. El tratamiento eficiente y eficaz de la información, los datos y los documentos facilitan el intercambio de información entre las aplicaciones organizacionales internas y externas, la transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información pública. Este componente permite publicar, recibir y enviar documentos a dispositivos electrónicos, intranet, extranet, otros sistemas de gestión documental o aplicaciones de negocio mediante procesos de interoperabilidad y las posibilidades de exportación para intercambio con otros sistemas. (Guía de implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos, 2017, p.18-22)

2.3.5 Firma digital

La firma electrónica o digital es un conjunto de datos electrónicos que identifican a una persona en concreto. Suelen unirse al documento que se envía por medio telemático, como si de la firma tradicional y manuscrita se tratara, de esta forma el receptor del mensaje está seguro de quién ha sido el emisor, así como la seguridad de que el mensaje no ha sido alterado o modificado. (La firma electrónica, su recepción legal, 2013, p.3)

Se puede decir que, cuando se firma un documento con firma digital se tiene la garantía de que el documento se considera íntegro, esto es, que su contenido no ha sido modificado o

alterado desde su creación y transmisión y que el receptor tampoco puede modificarlo y esta firma digital es avalada por la Ley 527 de 1999. (Portafolio, 2020, p.1)

2.3.5.1 Características de la firma digital. La certificación de firma digital permite garantizar:

Identidad y capacidad de las partes que tratan entre sí sin conocerse (emisor y receptor del mensaje).

Integridad de la transacción (verificar que la información no fue manipulada).

Irreductibilidad de los compromisos adquiridos (no repudiación).

Confidencialidad de los contenidos de los mensajes (solamente conocidos por quienes estén autorizados). (Guía de implementación y uso de certificados y firmas digitales para las MIPYMES, 2014, p.51)

2.3.5.2 Clasificación de las firmas digitales. Las firmas digitales se pueden clasificar de la siguiente manera:

Implícitas. Son las firmas que se incluyen en el mismo fichero que el mensaje.

Explícitas. Son las firmas que se añaden al mensaje, si bien no forman parte del mismo fichero electrónico.

Privadas. Son aquellas firmas que permiten identificar al afirmante cuando se comparte un secreto con este último.

Públicas. Son las firmas para las que se puede probar la identidad del firmante de modo que éste niegue su autenticidad.

Revocables. Una firma se dice que es revocable si el firmante puede negar que tal firma le pertenece.

Irrevocable. Son las firmas para las que se puede probar la identidad del firmante de modo que este no pueda negar su autenticidad. (Guía de implementación y uso de certificados y firmas digitales para las MIPYMES, 2014, p.52)

2.3.6 Software empresarial

Se refiere al recurso tecnológico que ayuda a gestionar algunas tareas en el día a día de la empresa. (Software de gestión empresarial y sistemas ERP, 2018, p.1)

También se puede decir que un software de gestión es un sistema informático integrado por múltiples herramientas que individualmente se utilizan para ejecutar tareas administrativas, y que, en conjunto, simplifica los procesos operativos, productivos y burocráticos de una organización.

Mediante el desarrollo de sistemas orientados a un uso específico, las empresas pueden beneficiarse a través de un aumento en la funcionalidad de la lógica del negocio, así como de la productividad. (Programa empresarial, s.f.)

2.3.6.1 Tipos de softwares empresariales. Existen varios tipos de softwares para las empresas, los más usados para mejorar la gestión organizacional son:

2.3.6.1.1 ERP (*Enterprise Resource Planning*). Este software es el más utilizado en las empresas, casi un 80% de las empresas españolas tienen un software de ERP. Especialmente para las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad. En él se agrupa la gestión de compras, la gestión de ventas, gestión de recursos

humanos, gestión de la producción, gestión contable y la planificación y gestión de stocks.

2.3.6.1.2 CRM (Customer Relationship Management). Este software de gestión y fidelización de cliente pretende que se tenga una estrategia de negocios, dirigida o enfocada a anticipar y responder a las necesidades de los clientes, tanto actuales como potenciales y que crezca así, la relación cliente-empresa. Con este desarrollo se tiene guardado en una base de datos toda la información de clientes y de los potenciales para poder lanzar acciones comerciales y promocionales para una mejor venta al cliente, y hacer que esta sea personalizada.

2.3.6.1.3 BI (Business Intelligence). Es una herramienta potente, que se dedica al conjunto de estrategias, aplicaciones, datos, productos, tecnologías y arquitecturas técnicas. Este software analiza los datos existentes de una empresa, los diarios y hasta las estrategias, y las fortalezas como las debilidades.

2.3.6.1.4 SGA (Software de gestión de almacén). Toda empresa que contenga productos físicos debería tener un software de gestión de almacén, ahorra mucho trabajo y tiempo para gestionar todo lo que se almacena. Este software se dedica a gestionar la entrada y salida de stock, de cuánto se ha vendido o perdido y dónde se encuentra cada cosa, muy útil cuando se tiene más de un almacén o para conocer en un minuto donde está guardado dicho producto.

2.3.6.1.5 TPV (Terminales en el punto de venta). Los Terminales en el Punto de Venta se dedican a gestionar todo el proceso de venta, los tickets, las facturas, las ventas, los pedidos, etc. Muy importante en empresas que tienen una tienda online, pues se dedica también a realizar el cobro. El TPV es físico, como los datafonos o virtual. (Softwares más utilizados en empresas, 2020, p.1)

2.3.6.2 Ventajas de usar software empresarial. Los beneficios que se obtienen de optar

por usar softwares empresariales son:

Aumenta la productividad. Un software de gestión influye en los costos y el tiempo de producción. Además, muestra aberturas hacia nuevos mercados adaptando de la empresa en nuevos escenarios competitivos, gracias al desarrollo de nuevas estrategias y operaciones.

Una mejor rentabilidad. una de las características de un programa de gestión empresarial es su función de adecuación a las distintas necesidades de los clientes, incidiendo en las prioridades y la eficiencia en los procesos.

Disminuye los tiempos de respuesta. Todos los datos en el software de gestión se encuentran centralizados, esto reporta tener disponibilidad de esta ante cualquier necesidad o consulta en tiempo real.

Mejoras en la colaboración. Proveedores, distribuidores y clientes se encuentra integrados en el mismo flujo del software de gestión. Esto permite que se fijen plazos, necesidades y prioridades de manera anticipada.

Predicciones. Un programa de gestión refleja la optimización de los procesos de toma de decisiones, sobre todo aquellas que tomen relevancia ante cualquier proyecto llevado a cabo. De este modo, beneficia su posterior gestión y calidad del resultado final. (Softwares y tipos, s.f.)

2.3.7 Codificación de los Documentos

Un método empleado actualmente por las empresas en el cual los datos pueden ser capturados de forma precisa y de manera eficaz es mediante el uso de varios códigos. Este proceso consiste en poner datos ambiguos o problemáticos en unos cuantos dígitos o letras fácilmente llamado codificación (no debe confundirse con lo llamado codificación del programa).

La codificación apoya a que el usuario de sistemas logre sus objetivos, debido a que los datos requerirán menos tiempo para su captura y se disminuye la cantidad de información capturada, pues también, la codificación es el reordenamiento adecuado de los datos en un punto posterior del proceso de transformación de datos. (Aguilar, J., 2013).

2.3.7.1 Metodología de la codificación. Para la identificación de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad, se cuenta con códigos los cuales permitan saber el origen de los documentos asociados y su ubicación en el Sistema de Calidad.

A continuación, se muestra un ejemplo de la codificación de los documentos:

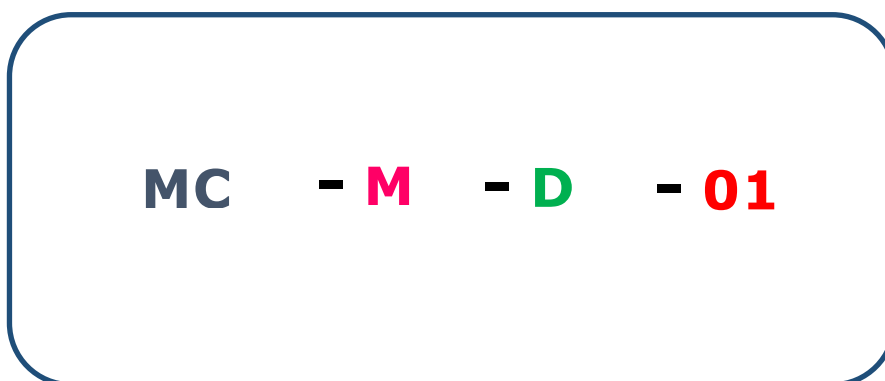


Figura 3

Codificación del manual de calidad

Fuente: Ramírez, L., 2020, p. 48

Primer nivel: Sigla que identifica el Manual de Calidad.

Segundo nivel: Letra M indicando que es un manual.

Tercer nivel: Sigla que identifica que el Tipo de documento elaborado es un Manual.

Cuarto nivel: Número del Manual que contiene el documento elaborado.

Es importante resaltar que, la codificación del manual de calidad contiene solo tres niveles, sin embargo, se añadió el segundo nivel (M) para que se pudiera registrar en el portal, ya que este requiere de cuatro niveles para poder cargar un documento.

Para el caso de Procedimientos, instructivos y guías (ver figura 4), para su respectiva codificación.

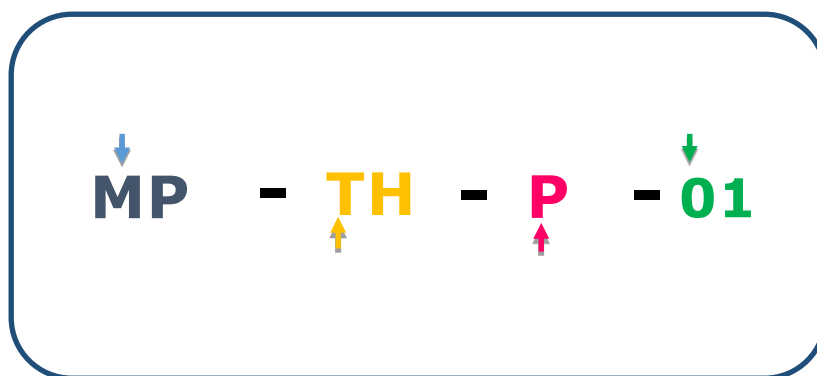


Figura 4

Codificación de procedimientos, instructivos y guías

Fuente: Ramírez, L., 2020, p. 49

Primer nivel: sigla que identifica el manual de proceso al que pertenece el documento elaborado.

Segundo nivel: Sigla que identifica el proceso al que pertenece el documento elaborado.

Tercer nivel: Sigla que identifica el tipo de documento elaborado.

Cuarto nivel: Número de documento padre que contiene el documento elaborado.

(Ramírez, L., 2020).

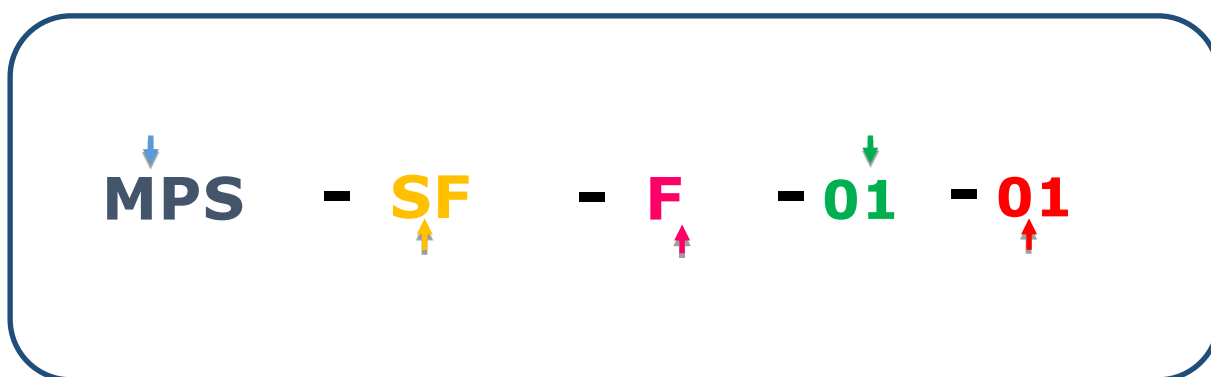


Figura 5

Codificación de formatos

Fuente: Ramírez, L., 2020, p. 50

Primer nivel: Sigla que identifica el manual de Proceso al que pertenece el documento elaborado.

Segundo nivel: Sigla que identifica el proceso al que pertenece el documento elaborado.

Tercer nivel: Sigla que identifica el tipo de documento elaborado.

Cuarto nivel: Número de documento padre que contiene el documento elaborado.

Quinto nivel: Consecutivo asignado al formato elaborado dentro del documento padre que lo contiene. (Ramírez, L., 2020).

2.3.8 Diagrama de procesos

Un proceso se puede definir como "un conjunto de actividades, acciones o toma de decisiones interrelacionadas, caracterizadas por inputs y outputs, orientadas a obtener un resultado específico como consecuencia del valor añadido aportado por cada una de las actividades que se llevan a cabo en las diferentes etapas de dicho proceso".

Los diagramas de procesos son la ilustración de los procesos, siendo un método de gran valor a la hora de analizar los mismos y ver en qué aspectos se pueden introducir mejoras.

Lo más relevante cuando se va a realizar la representación gráfica de un proceso es indicar el inicio y el fin de este. Esto debe ser acordado por el grupo de trabajo. (SEDIC, s.f).

Un ejemplo de diagrama de procesos lo podemos ver a continuación:

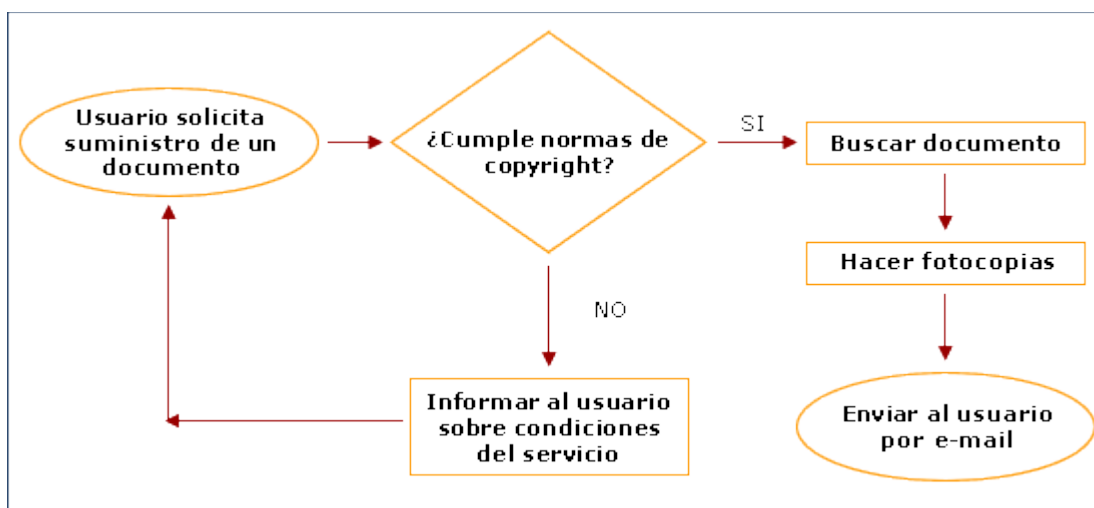


Figura 6

Ejemplo de diagrama de procesos

Fuente: SEDIC, s.f.

2.3.9 Relación Costo-Beneficio

La actividad donde se analizan las decisiones empresariales es llamada análisis costo beneficio. En esta, se suman los beneficios de una situación o acción relacionada con la actividad económica de la empresa, y luego se restan los costos asociados con la toma de esa acción.

Cuando los empresarios realizarán un nuevo proyecto o construirán una nueva planta, regularmente hacen un análisis costo beneficio como medio para evaluar todos los costos e ingresos de este, en llegado que se realice el proyecto. El resultado de este método, determinará si el proyecto realmente es factible o se debe considerar una mejor alternativa. (Salazar, B., 2017).

2.3.9.1 El Proceso de Análisis Costo-Beneficio. Inicialmente se debe recopilar todos los costos y beneficios relacionados al proyecto. Los costos deben estar separados por costos directos, costos indirectos, costos intangibles, costos de oportunidad y, así mismo, los costos de los riesgos potenciales.

Los beneficios igualmente deben estar desglosados entre, ingresos directos, ingresos indirectos, ingresos intangibles, aumento en la producción debido a la mejora en la moral de los trabajadores, o el incremento en las ventas de la compañía. Una unidad de medición económica debe aplicarse a cada uno de los ítems desglosados anteriormente. Debe trabajarse cuidadosamente cada ítem para no subestimar los costos ni tampoco sobrestimar los beneficios, siendo muy objetivos con esto. Un enfoque conservador que evite tendencias subjetivas al calcular tanto costos como beneficios es el fin de realizar un análisis de costo-beneficio.

El último paso es relacionar de manera cuantitativa los resultados de los costos y beneficios para analizar si los beneficios superan los costos. De ser así, entonces la decisión más lógica es continuar con el proyecto, de lo contrario, se debería realizar una revisión del proyecto para determinar que ajustes se pueden hacer para aumentar los beneficios y/o disminuir los costos, haciendo así, viable el proyecto. Si no se logra nada al realizar los ajustes, el proyecto puede ser abandonado. (Salazar, B., 2017).

A continuación, podemos observar un ejemplo de la relación costo-beneficio:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Tasa Descuento:	8%							
3	Proyecto A								
4		0	1	2	3	4	Val.Presente		
5	Beneficios		70	70	110	120	300,35	=VNA(C2;C5:F5)+B5	
6	Costes	300	40	40	40	40	432,49	=VNA(C2;C6:F6)+B6	
7									
8		Relación Beneficio/Coste (A)					0,69	=H5/H6	
9									
10	Proyecto B								
11		0	1	2	3	4	Val.Presente		
12	Beneficios		80	140	220	250	552,50	=VNA(C2;C12:F12)+B12	
13	Costes	300	60	60	60	60	498,73	=VNA(C2;C13:F13)+B13	
14									
15		Relación Beneficio/Coste (B)					1,11	=H12/H13	

Figura 7

Ejemplo de relación costo-beneficio

Fuente: Moncayo, C., 2015

2.3.10 Indicadores

Los indicadores son una variante que tienen como fin medir u objetivar, de manera cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos para así, poder apoyar ciertas acciones. Esta es la definición de indicador, destacando que lo primordial de un buen indicador se encuentra en la disponibilidad, especificidad, confiabilidad, sensibilidad, y alcance. (Estrategias de inversión, 2012).

2.3.10.1 Fórmulas de los indicadores. A continuación, se apreciarán unos ejemplos de las fórmulas a realizar en los indicadores. (Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres, 2014, p. 8).

Ahorro en el consumo de tóner:

$$\frac{1 - \text{No. toner utilizados 2020}}{\text{No. toner utilizados 2019}} \times 100$$

Ahorro en el consumo de papel:

$$\frac{1 - \text{No. resmas de papel utilizadas 2020}}{\text{No. resmas de papel utilizadas 2019}} \times 100$$

2.3.10.2 Campañas de sensibilización. Puede definirse una campaña como un plan de actuación – desarrollado durante un periodo de tiempo – enfocado a cumplir uno o más objetivos. Involucra una reflexión sobre la situación actual (dónde se está ahora), la identificación de una situación ideal para el futuro (dónde se quiere estar) y la evaluación de aquellos factores y/o estratégicos que determinen la viabilidad de un cambio o la posibilidad de preservar el status quo. (¿Se puede llegar ahí? ¿Cómo se puede llegar?). En una campaña se utilizan una serie de actuaciones coordinadas que transmiten mensajes centrados en una idea, un objetivo, para generar o impedir un cambio. Su éxito dependerá de la interacción y/o beneficio que ha generado durante el apoyo a ese objetivo.

Las campañas de sensibilización están caracterizadas por ser informativas y transformativas. De hecho, los objetivos de este tipo de campañas son:

Hacer del cambio algo deseable.

Expresar posibilidades del cambio.

Identificar actuaciones para hacer viable el cambio (Valenti, 2019, p.8,12).

2.3.11 ISO 9001 de 2015

Norma internacional basada en la gestión y los requisitos de control de los procesos destinada a alcanzar la mejora de estos. Esta norma promueve la adopción de un enfoque basado

en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Esta norma internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.

Los principios de la gestión de la calidad son:

Enfoque al cliente.

Liderazgo.

Compromiso de las personas.

Enfoque a procesos.

Mejora.

Toma de decisiones basada en la evidencia.

Gestión de las relaciones (ISO 9001:2015).

2.3.12 ISO 27001 de 2013

Norma internacional que permite el aseguramiento, la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, así como de los sistemas que la procesan. El estándar de esta nueva norma para los Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información permite a las organizaciones la evaluación del riesgo y la aplicación de los controles necesarios para

mitigarlos. La aplicación de ISO-27001 significa una diferenciación respecto al resto, que mejora la competitividad y la imagen de una organización (ISOTools, s.f.).

Los Objetivos del SGSI son preservar la:

Confidencialidad. La información no se pone a disposición ni se revela a individuos, entidades o procesos no autorizados.

Integridad. Mantenimiento de la exactitud y completitud de la información y sus métodos de proceso.

Disponibilidad de la Información. Acceso y utilización de la información y los sistemas de tratamiento de la misma por parte de los individuos, entidades o procesos autorizados cuando lo requieran (ISO27000.ES, s.f.).

2.4 Marco conceptual

Desarrollo sostenible. Desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. De “Our common future”, el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987 (ONU México, 2017).

Documento. Se habla de documento para referirse a cualquier unidad significativa de información que haya sido registrada en un soporte que permita su almacenamiento y su posterior recuperación. Cualquier soporte que permita, simultáneamente, multiplicar ilimitadamente la consulta de la información en él registrada y postergarla indefinidamente en el tiempo (Martínez, 2014, p.10).

Documento digital. Son los conjuntos sistemáticamente integrados de texto, gráficos e imágenes con los que se construyen presentaciones en las computadoras. (Martínez, 2014, p.10). Un documento digital tiene información codificada en bits y para leer, visualizar o grabar la información se precisa de un dispositivo que transmita o grabe información codificada en bits (Hipertexto, 2016).

Documento electrónico. Es aquel contenido en un soporte electrónico (algún aparato electrónico auxiliar) que, para su visualización requiere una pantalla textual, una pantalla gráfica, y/o unos dispositivos de emisión de audio, vídeo, etc.; según el tipo de información que contenga. En algunos casos también se precisa la mediación de un ordenador (cuando la información está digitalizada), en otros no (si se trata de información analógica) (Hipertexto, 2016).

Proceso. Conjunto de trabajos, tareas, operaciones correlacionadas o interactivas que transforma elementos de entrada en elementos de salida utilizando recursos. (Norma ISO 9001:2015).

Registro. Documento que da fe de resultados obtenidos o proporciona evidencia de la realización de una actividad (sea cual sea el medio, computadora, papel, cinta magnética, etc.). (Norma ISO 9001:2015).

Sistema de gestión. Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos (SENA, 2015, p.10).

Tipología. Es el análisis y estudio de los distintos tipos o clases de documentos generados por una función o trabajo determinado de una oficina o departamento (Rivas, 2006,

p.3).

2.5 Marco legal

Decreto 2106 de 2019. Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.

Constitución política de 1991. En la cual se incorporan artículos que protegen el medio ambiente y el desarrollo sostenible del país.

Artículo 8º, Riquezas culturales y naturales de la Nación.

Artículo 49, Atención de la salud y saneamiento ambiental.

Artículo 58, Función ecológica de la propiedad privada.

Artículo 79, Ambiente sano.

Artículo 80, Planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Artículo 95, Protección de los recursos culturales y naturales del país.

Ley 962 de 2005. Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios. Parágrafo 1 del artículo 6.

Ley 1437 de 2011. Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo establece la importancia de avanzar en producción de documentos públicos y actos administrativos por medios electrónicos, habilitar los correos electrónicos para la recepción y emisión de mensajes de datos de las actuaciones administrativas, la implementación de mecanismos para la notificación electrónica y la disposición de información actualizada de la entidad en su sede electrónica.

Decreto 2693 del 2012. Se aborda la importancia de implementar cambios en la manera de operar de la administración, eliminando los límites entre sus dependencias y entre entidades públicas, intercambiando información por medios electrónicos haciendo uso del lenguaje común de intercambio de información, automatizando sus procesos y procedimientos internos e incorporando la política de Cero Papel.

Ley 019 de 2012. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

La investigación descriptiva, es el análisis, interpretación y descripción de cierto comportamiento o naturaleza. Sabino (1986), señala:

La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, la preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma, se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada (p.51).

De este modo, la integración de la política Cero Papel a los procesos realizados en el fondo de empleados de Aguas Kpital- FOEMPAKC, es basada en la investigación descriptiva, puesto que los investigadores reunieron información que más adelante fue analizada, promoviendo actividades y estrategias que fueron usadas para la disminución del uso del papel, apoyando así, al medio ambiente y el desarrollo sostenible.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población que se tomó para la realización del proyecto fue la totalidad de documentos que conforman los procedimientos, manuales, formatos e instructivos de las diferentes áreas de la empresa.

Algunos tipos de documentos que se trabajarán en el desarrollo del proyecto son:

Tabla 1*Documentos de FOEMPAKC*

Nombre del documento	Tipo de documento
Autorización de descuento	Formato
Formulario de solicitud de crédito	Formato
Control de inventario kiosco	Procedimiento
Liquidación de nómina	Procedimiento
Manual de calidad	Manual

3.2.2 Muestra

La muestra que se tomó para el proyecto es la totalidad de la población.

3.3 Instrumentos para la recolección de información**3.3.1 Fuentes primarias**

Las fuentes principales de información para realizar el proyecto fueron la lista de chequeo (ver anexo 1), para obtener un diagnóstico inicial de la institución, teniendo en cuenta su consumo mensual de papel y tinta. Seguidamente, se realizó una tabla de evaluación de compras de papel (ver anexo 2), con el objetivo de estimar la reducción del uso de papel.

También, se efectuó la identificación de los documentos de gestión utilizados por la empresa mediante una tabla de información específica de documentos (ver anexo 3), con el fin de conocer cuáles eran los archivos que debían ser codificados y cargados al aplicativo web de la empresa.

3.3.2 Fuentes secundarias

Las demás fuentes que apoyaron el proyecto son sitios web, normas, resoluciones, decretos, y leyes nacionales, también se contó con la ayuda de la directora y codirectora, como

de profesionales especializados en el tema, proyectos de grado realizados con anterioridad y, otros documentos en relación con el tema de estudio.

3.4 Análisis de la información

Se analizó y organizó la información primaria recolectada para el desarrollo de los objetivos y se llevó a cabo mediante la herramienta Microsoft Word y Excel; así como también, se utilizó el aplicativo web de la empresa FOEMPAKC.

4. Integrar la política Cero Papel al Sistema de Gestión de Calidad, para el fondo de empleados de Aguas Kpital - FOEMPAKC, en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander

El Fondo de Empleados de Aguas Kpital, es una empresa de economía solidaria que presta sus servicios a los asociados y no asociados, con el fin de brindar diferentes beneficios que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida. De esta manera, el fondo de empleados se encuentra comprometido con el mejoramiento continuo, la satisfacción y fidelización de sus asociados, buscando que cada servicio prestado se realice de forma eficiente. Es así como, ve la necesidad de implementar la política Cero Papel, que además de ser profundamente beneficioso para el ser humano, es dar una mirada hacia la optimización de sus procesos, no sólo pensando en beneficio de sus asociados, sino de sus colaboradores.

4.1 Realizar un diagnóstico que permita el análisis del estado actual de la empresa en relación con el consumo de papel.

Para dar inicio con el diagnóstico en el Fondo de Empleados de Aguas Kpital – FOEMPAKC, se ejecutó una lista de chequeo para evaluar el estado actual de la empresa con respecto al uso de papel, tinta, cantidad de impresoras utilizadas y si en la entidad se practica el reciclaje de diferentes útiles de papelería. De forma simultánea, se diligenció el anexo de evaluación de compras de papel, donde se identificaron los elementos que se utilizan en la empresa, haciendo una relación entre el costo que se tiene por adquirirlo y el ahorro de este al reducir su uso.

4.1.1 Lista de chequeo

La lista de chequeo que se aplicó en FOEMPAKC, fue una herramienta de gran apoyo para el desarrollo de la integración de la política Cero Papel, puesto que con ella se identificaron

aspectos necesarios para evaluar el estado en que se encontraba la empresa, tales como su cantidad de impresoras, impresión dúplex, conocimiento acerca del reciclaje, costo del consumo de tinta, entre otros (ver tabla 2). De esta manera, la lista de chequeo permitió tener un panorama de los criterios que se cumplen en la empresa y los que no.

El diligenciamiento de la lista de chequeo se llevó a cabo mediante una entrevista vía telefónica, con la auxiliar contable de la empresa, de esta manera se aseguró la obtención de información de forma veraz.

La lista de chequeo cuenta con 15 ítems a evaluar, con 3 criterios de evaluación: sí cumple (SÍ), no cumple (NO) y no aplica (NA), debido a que algunos ítems corresponden a respuestas específicas. Adicionalmente, una casilla para realizar observaciones sí es necesario.

Tabla 2

Lista de chequeo

CRITERIOS PARA EVALUAR	CUMPLE		NO APLICA	OBSERVACIONES
	SÍ	NO		
¿Cuántas impresoras tienen en su entidad?			x	Una sola
¿Tienen impresoras centralizadas mediante la red para que los trabajadores compartan el acceso?	x			
¿Puede la impresora imprimir en las dos caras de una hoja de forma automática (dúplex)?		x		Para ser doble cara debe ser manual
¿Puede configurarse de forma predeterminada que las impresoras impriman a doble cara?		x		
¿Existen las condiciones que hagan posible almacenar documentos de archivo electrónicamente en lugar de hacerlo en papel?	x			
¿En su entidad es posible reutilizar los materiales de envío, tales como carpetas y sobres?	x			

¿Sabe si el papel de desecho en su entidad es reciclado?	x	
¿Existen contenedores de reciclaje instalados en su entidad?	x	
¿Está el personal de su entidad informado sobre el sistema de reciclaje?	x	
¿La entidad tiene separados los contenedores de reciclaje de papel?	x	
¿Qué oficinas o individuos son responsables de las compras de papel?	x	Dirección de responsabilidad social y empresarial
¿Con que frecuencia compran en su empresa la tinta?	x	Dos veces al mes
¿Cuál es el costo de cada uno de los productos de la tinta que usted compra?	x	\$25.000 cada recarga. \$50.000 cada mes
¿Con que frecuencia compran resmas de papel en su empresa?	x	1 resma de papel blanco cada 6 meses
¿Cuál es el costo de las resmas de papel adquiridas por la entidad?	x	\$10.000 pesos.

Fuente: Guía N°2. Cero Papel en la Administración Pública, s.f., p. 14-20.

4.1.1.1 Resultados de la lista de chequeo. Se muestra a continuación:

Tabla 3

Resultados de la lista de chequeo

Criterios	Cantidad	Porcentaje
Sí cumple	7	47%
No cumple	2	13%
No aplica	6	40%
Total	15	100%

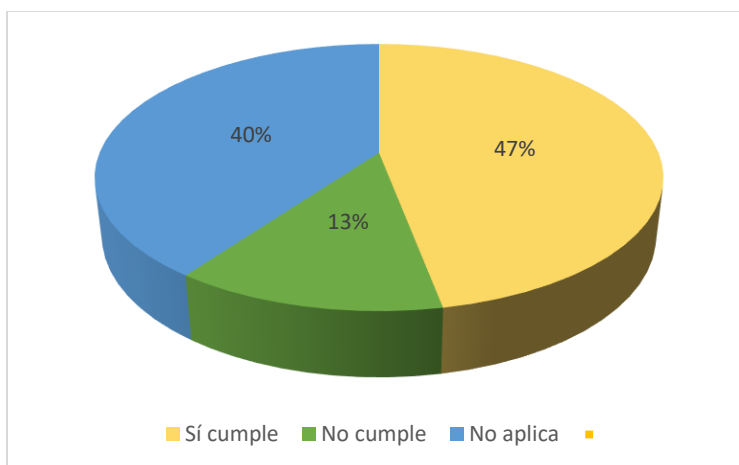


Figura 8

Resultados de la lista de chequeo

Según los resultados obtenidos de la lista de chequeo, se evidenció que el 47% de aspectos a evaluar, se cumplen en la empresa, tales como uso de impresoras centralizadas, aplicación de medidas de reciclaje en utensilios de papelería, entre otros.

Con un 13% según los resultados, FOEMPAKC, no cumple con dos criterios, los cuales son acerca de la impresión dúplex automática y a su vez no se puede configurar de forma predeterminada la impresión a doble cara.

Asimismo, el 40% de los ítems clasificados como *no aplica* hicieron parte de una serie de preguntas abiertas donde nos permitió identificar la frecuencia de las compras de papel, las cuales se obtuvo una poca compra, debido a que en la empresa se recicla el papel proveniente de Aguas Kpital, también se indagó sobre la compra de tinta y su frecuencia, del cual se evidenció su gasto constante dos veces al mes.

Así entonces, por medio de la lista de chequeo se pudo apreciar que la empresa FOEMPAKC cumple en su mayoría con los requerimientos básicos para la integración de la

política Cero Papel, debido a la gran racionalización que se encontró en el uso de papel y la reutilización que se lleva a cabo en él, sin embargo, el punto en desventaja que se encontró es la compra constante de tinta, lo que incurre en gastos y contaminación ambiental frecuente.

4.1.2 Evaluación de compras de papel

El formato de la evaluación de compras (ver tabla X) se diligenció con el acompañamiento de la auxiliar contable, por medio de una llamada, donde se dio información verídica acerca del fondo de empleados, en este formato se puede encontrar la relación entre el costo de adquirir ciertos productos y el ahorro al reducir estos mismos, así como también, alternativas de como eliminar totalmente la utilización de estos.

El formato está estructurado en tres aspectos: los productos, preguntas financieras y preguntas del uso de estos. Las preguntas financieras se subdividen en 2 categorías referentes al gasto en la compra de los productos y cuanto sería el ahorro en un 20%; y las preguntas del uso de los productos cuenta con 4 categorías las cuales hacen mención acerca de la reducción, eliminación y reciclaje de los productos, como se evidencia a continuación:

Formato de evaluación de compras de papel

PRODUCTOS	PREGUNTAS FINANCIERAS			PREGUNTAS DEL USO DE LOS PRODUCTOS		
Lista de productos	¿Cuánto se gasta en compra, transporte, almacenamiento y reciclado o la eliminación de este producto?	¿Cuánto se podría ahorrar la entidad reduciendo el uso de este producto en un 20%?	¿Cómo podríamos reducir el uso de este producto?	¿Cómo podríamos eliminar totalmente el uso de este producto?	¿Tiene este producto contenido reciclados? Si no es así, ¿se puede exigir?	¿Este producto es fácilmente reciclable? si no, ¿cómo podemos cambiarlo?
Tinta	\$600.000	\$120.000	Mediante la digitalización de los documentos	Centralización de documentos en el aplicativo web (implementación de firmas digitales)	SI	No, y la manera que se recomienda para cambiar esto es minimizar las impresiones y centralizar los documentos en el aplicativo web.
Papel	\$20.000	\$4.000	Mediante la digitalización de los documentos	Centralización de documentos en el aplicativo web (implementación de firmas digitales)	SI	SI
Cuaderno	\$18.000	\$3.600	No se considera necesario reducir el uso	Hacer uso de la aplicación de <i>Notas</i> que trae integrado el sistema operativo Windows 10	SI	SI
Comprobante de egreso	\$84.000	\$16.800	Se considera importante llevar el registro en físico	Se considera importante llevar el registro en físico	SI	SI
Documento equivalente	\$331.200	\$66.240	Se considera importante llevar el registro en físico	Se considera importante llevar el registro en físico	SI	SI

Del formato se puede observar cómo la empresa puede lograr reducir el uso de diferentes productos, además que al realizar el análisis del formato se encontró que la mejor opción para reducir y hasta eliminar estos costos es mediante la integración de la política Cero Papel, puesto que al usar los documentos de forma digital no tendrían que incurrir en gastos como el papel, la tinta, entre otros, facilitando así, la información para cada miembro de FOEMPAKC.

Cabe destacar que la empresa no incurre en grandes gastos en la compra de papel puesto que la mayoría de este es suministrada por Aguas Kpital, de esta manera la empresa mantiene en reserva una resma que adquieren cada seis meses, ahora bien, el objetivo de la empresa es reducir el consumo de tinta puesto que es el producto que más gasto le genera a la entidad.

4.2 Desarrollar a través de mecanismos de gestión electrónica los procesos de gestión documental de la empresa FOEMPAKC

Para realizar la identificación de los documentos que se manejan en FOEMPAKC, se llevaron a cabo entrevistas mediante la plataforma Meet con todos los trabajadores del fondo. En cada sesión se explicaron los parámetros, con el fin de que cada uno de ellos nos proporcionara la información correcta. La primera parte de la entrevista consistió en realizar el listado de los documentos y simultáneamente se iba diligenciando una matriz (ver anexo 1) realizada en Excel con diferentes criterios, como, por ejemplo, la versión del documento, el tipo de almacenamiento, tiempo de retención, entre otros. La segunda parte de la reunión se basaba en el relato verbal del procedimiento que llevaban para realizar cada documento desde su diligenciamiento hasta el archivo de este. (ver anexo 2).

Las entrevistas permitieron evidenciar que la mayoría de los documentos que utilizan los trabajadores en su día a día se imprimen, y en las preguntas frecuentes que se realizaron

consistieron en ¿Por qué debe imprimirse? O ¿Cuál es la necesidad de guardar el impreso?, lo cual, la mayoría de ellos respondió que no tenían alguna razón específica y que siempre se archivaba por soporte de firmas o entregado.

A continuación, se presenta el cronograma de las entrevistas.

Tabla 5

Cronograma de entrevistas

CRONOGRAMA DE ENTREVISTAS										
Nombre del trabajador	Cargo	Hora	Enero (días)							
			5	6	7	8	9	10	11	12
María Fernando Colorado	Auxiliar contable	1:00 – 2:00 PM								
Yimmy Rodríguez	Auxiliar de compras y almacén	7:00 – 8:00 AM								
Stefanny Camargo	Auxiliar contable	1:00 – 2:00 PM								
Ingrid Suarez	Auxiliar administrativa	5:00 – 6:00 PM								
Maira Villamizar – Mónica Caicedo	Auxiliares de cocina	3:00 – 4:00 PM								
Diana Escamilla	Gerente	1:00 – 2:00 PM								

Después se procedieron a hacer diagramas de procesos (ver anexo 3) para evaluar las actividades que se realizan y con base en ello, con apoyo del tutor empresarial y la gerente de FOEMPAKC (ver anexo 4), se llegó a la conclusión de reemplazar tareas que implicaban el consumo de papel y tinta por tareas que se llevan ahora en medio electrónico, por el aplicativo web.

Se hace importante señalar que el Aplicativo Web es el programa mediante el cual Aguas Kpital y el Fondo de Empleados consolidan toda su información, como, por ejemplo, se encuentra el portal documental del sistema de gestión de calidad, planeación de actividades, reporte de mantenimiento de equipos, el banco de proyectos, evaluación de desempeño, gestión

de inventarios, entre otros. A continuación, se evidencia la interfaz del Aplicativo Web (ver figura 9).

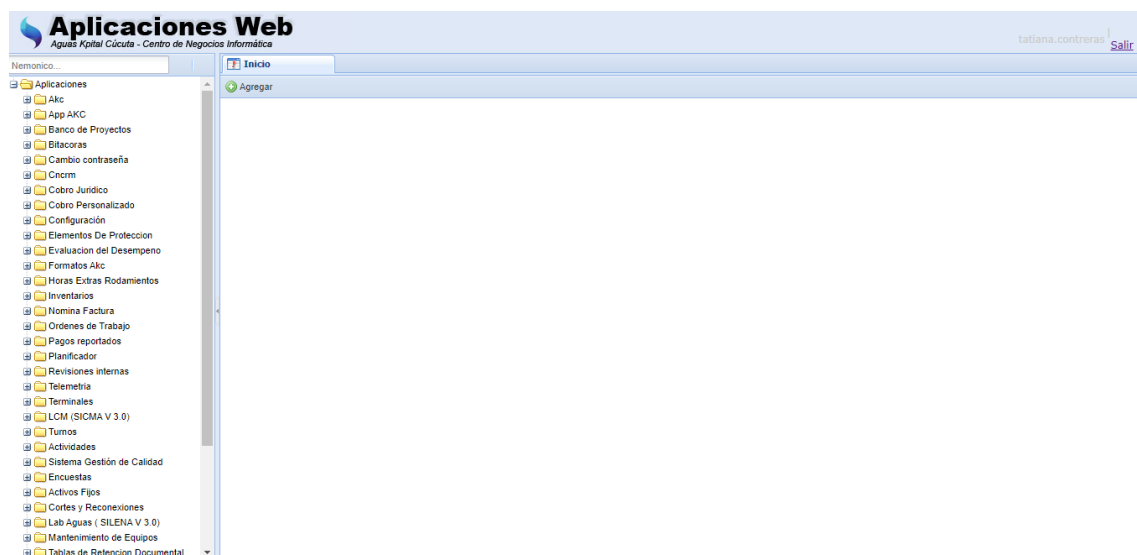


Figura 9

Interfaz del Aplicativo Web

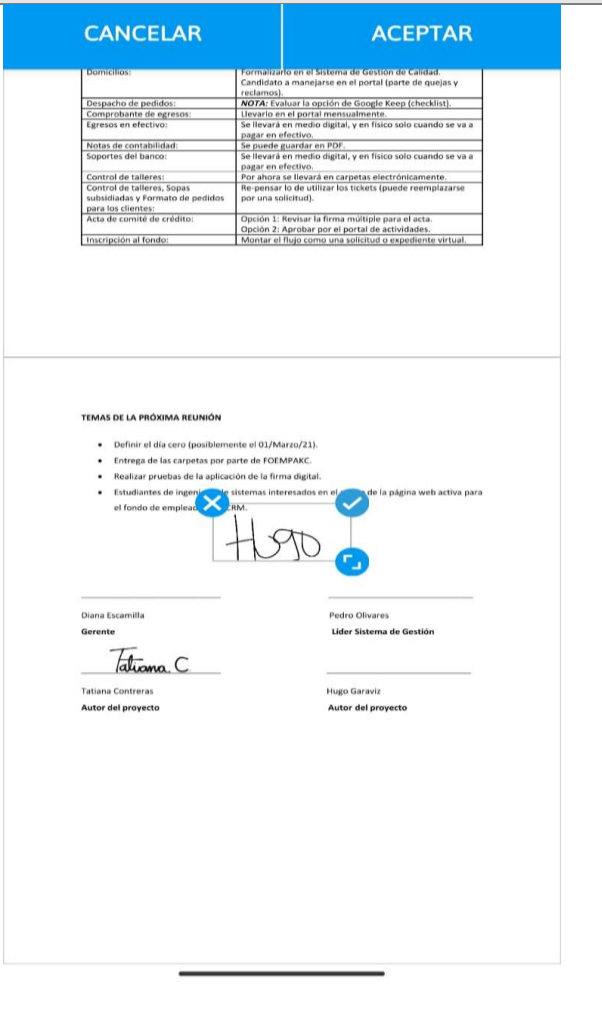
4.2.1 Implementación de la firma electrónica

De acuerdo con la actividad económica de FOEMPAKC y los servicios que ofrece, demanda que la mayoría de sus documentos sean impresos para ser firmados por los clientes y los funcionarios del fondo, todo esto con el fin de llevar soporte de estos. De esta manera, se vio la necesidad de buscar una alternativa amigable con el medio ambiente y con interfaz sencilla que le permita al trabajador ejecutar la firma electrónica de forma eficaz, haciendo que su productividad no se vea afectada.

A continuación, se muestra una tabla de diversas aplicaciones que fueron revisadas y probadas, con el fin de identificar la mejor opción según las necesidades planteadas por FOEMPAKC.

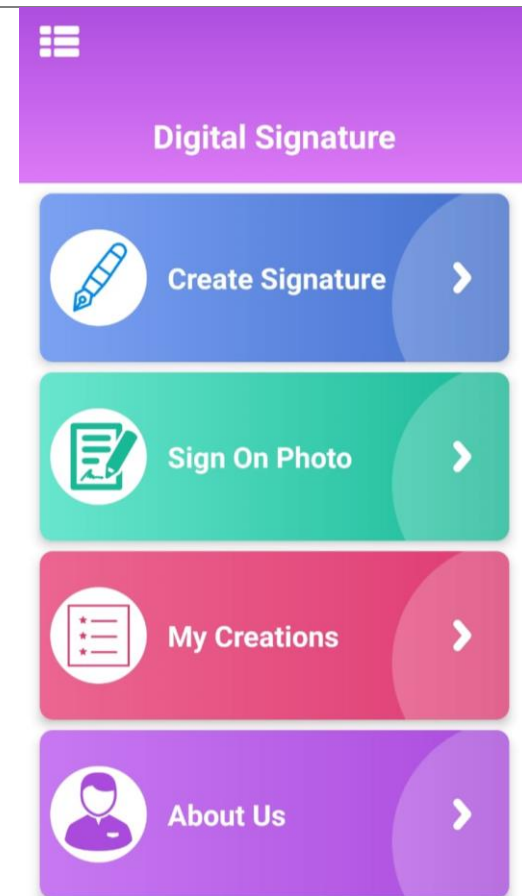
Tabla 6

Aplicaciones de firma electrónica

Nombre APP	Ventaja	Desventaja	Evidencia
Signply	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación gratuita. - Se puede firmar documentos en Word y PDF. - Se crea usuario único. - Se pueden firmar los documentos sin conexión a internet. - Interfaz sencilla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe hacer la firma cada que se ingresa a la aplicación para firmar un documento. - Sólo disponible para teléfono Android/iOS, no disponible para PC. 	

Digital
Signature

- Aplicación gratuita.
- Permite elegir varios colores para el pincel de la firma.
- Sólo permite firmar fotografías.
- Tiene muchos anuncios incorporados.
- La aplicación en su totalidad está en idioma inglés.
- Sólo disponible para teléfono Android/iOS, no disponible para PC.

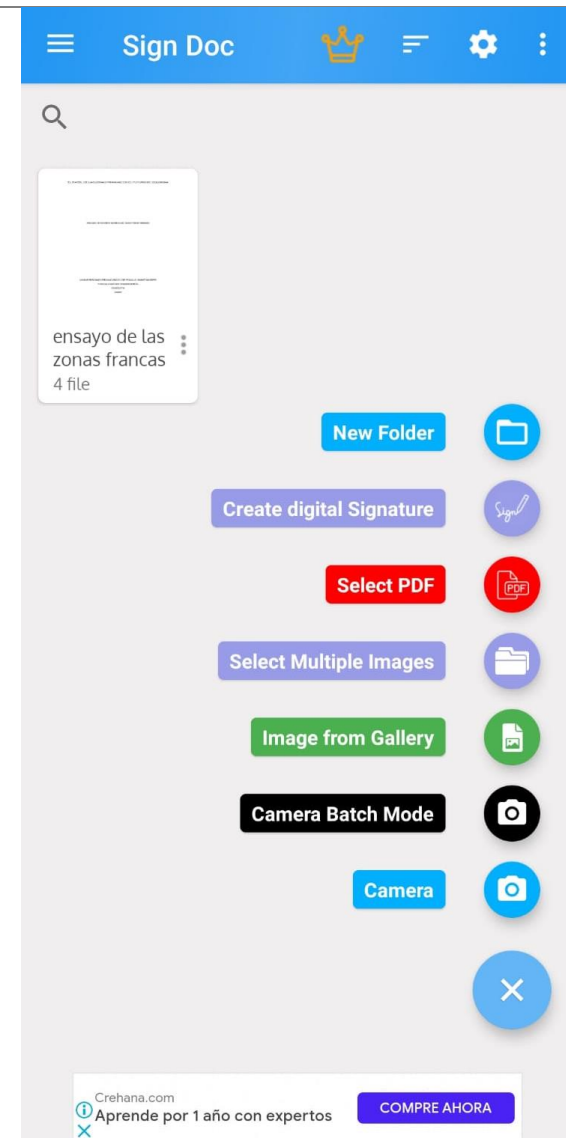


Estudia #Administración #Pública y fórmate como un #profesional con un enfoque dirigido a...

Más información

Sign Doc

- Aplicación gratuita.
- Interfaz sencilla.
- Firma documentos en PDF e imágenes.
- Si se requiere firmar un documento en orientación horizontal, la aplicación en su defecto lo toma en orientación vertical, haciendo que se distorsione la información del documento.
- La aplicación en su totalidad está en idioma inglés.
- Tiene muchos anuncios incorporados.
- No permite firmar Word, Excel y PowerPoint.
- Sólo disponible para teléfono Android/iOS, no disponible para PC.

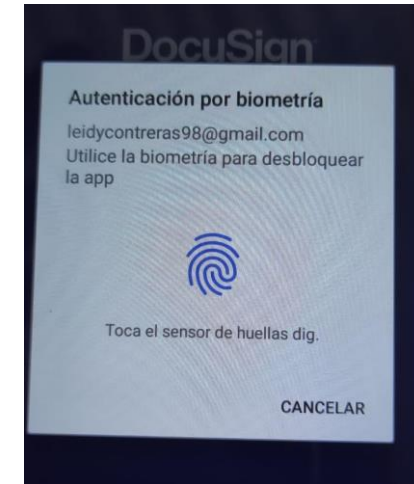


DocuSign

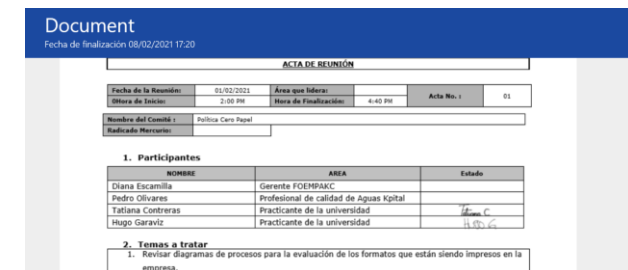
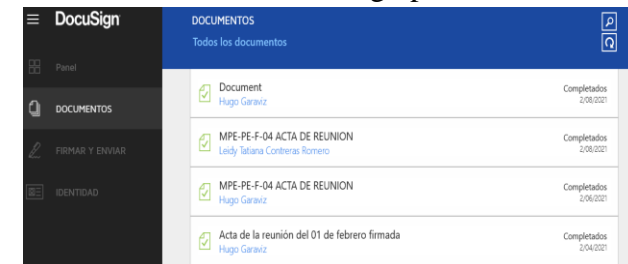
- Aplicación gratuita.
- Interfaz sencilla.
- Firma Word, Excel, PowerPoint, PDF y fotografía.
- Se crea usuario único.
- Se pueden añadir otros datos diferentes a la firma, como, por ejemplo, iniciales del nombre, cargo del trabajo, empresa, dirección, teléfono, entre otros.
- Tiene la opción de hacer la firma o adjuntarla mediante fotografía.
- Está disponible para Android/iOS y PC.
- Cada vez que se ingrese a la aplicación se requiere autenticación por biometría.
- DocuSign cuenta con lineamientos legales y con la ISO 27001.
- Se puede firmar sin conexión a internet.
- Cuando un documento aún no se ha firmado, DocuSign emite una notificación.

- La aplicación para computadores está disponible sólo para Windows 10.

Evidencia DocuSign para Smartphone.



Evidencia DocuSign para PC.



De acuerdo a las aplicaciones consultadas por los autores del proyecto, y en conjunto con la gerente de FOEMPACK y el tutor empresarial, se eligió la App Docusign como la herramienta más viable según las necesidades actuales de la empresa, ya que cuenta con una interfaz sencilla para los empleados del fondo, facilitando su firma electrónica en diferentes tipos de documentos, así mismo, ayuda a simplificar las actividades de los trabajadores, tales como, el archivo de documentos y evita la impresión de formatos para su firma manual, generando un ahorro en el consumo de tinta y papel.

Adicionalmente a esta información, existe la posibilidad de ampliar las funciones de la App mediante diferentes planes que ofrece y los beneficios a los que se puede acceder según la necesidad de la empresa. A continuación, se muestra los diferentes planes que ofrece Docusign.

Tabla 7*Diferentes planes ofrecidos por Docusign*

Plan	Funciones	Evidencia
Personal	<p>Por 10 USD equivalentes a \$38.150 pesos colombianos, se puede obtener:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solo para un usuario: añade compañeros a tu cuenta para que puedan enviar y gestionar documentos en tu nombre. - Enviar documentos para su firma: 5/mes: envíe documentos a otras personas para que los completen y los firmen. Sus clientes firman gratis. - Campos básicos: recopile el nombre, fecha, firma, iniciales, compañía, puesto y correo electrónico de su firmante. - Aplicación móvil: puede descargar la aplicación de forma gratuita en iOS y Android. - Se integra con Dropbox, Google Drive y más: esta app es muy sencilla de manejar puesto que se integra con muchas aplicaciones más. - Plantillas reutilizables: puede crear una plantilla estándar con roles de destinatario definido, así como también, campos para firma y de información. - Flujos de trabajo básicos: envíe documentos a múltiples destinatarios y pídale firmar en 	

un orden controlado o todos al mismo tiempo.

- Registro de auditoria en tiempo real: realice el seguimiento del progreso de sus documentos con nuestro registro de auditoria en tiempo real.
- Múltiples idiomas: envíe documentos en 13 idiomas, sus destinatarios pueden firmar en 43 idiomas.

<p>Personal</p> <p>USD10</p> <p>por mes USD120 anuales</p> <p>COMPRAR AHORA</p>
Solo para un usuario
Enviar documentos para su firma: 5/mes
Campos básicos
Aplicación móvil
Se integra con Dropbox, Google Drive y más
Plantillas reutilizables
Flujos de trabajo básicos
Registro de auditoría en tiempo real
Múltiples idiomas

Estándar

Este plan se puede adquirir por 25 USD \$95.375 pesos. El cual contiene funciones del plan personal, añadiendo a su vez las siguientes funciones:

- Compre hasta 5 usuarios en línea: agregue colegas a su cuenta para que puedan enviar y administra documentos en su nombre.
- Recordatorio y notificaciones: configure recordatorios automáticos por correo electrónico y notificaciones de fecha límite para sus destinatarios.
- Marca personalizada: refleje su marca en los correos electrónicos de notificación y en las páginas web que ven los destinatarios.
- Comentarios: preguntar y responder preguntas sobre documentos y recibir notificaciones de comentarios en tiempo real.

Estándar

USD 25

por usuario, por mes
USD300 anualmente

COMPRAR AHORA

Compre hasta 5 usuarios en línea

Enviar documentos para su firma

Campos básicos

Aplicación móvil

Se integra con Dropbox, Google Drive y más

Plantillas reutilizables

Flujos de trabajo básicos

	<table border="1"> <tr><td>Registro de auditoría en tiempo real</td></tr> <tr><td>Múltiples idiomas</td></tr> <tr><td>Recordatorios y notificaciones</td></tr> <tr><td>Marca personalizada</td></tr> <tr><td>Comentarios</td></tr> </table>	Registro de auditoría en tiempo real	Múltiples idiomas	Recordatorios y notificaciones	Marca personalizada	Comentarios	
Registro de auditoría en tiempo real							
Múltiples idiomas							
Recordatorios y notificaciones							
Marca personalizada							
Comentarios							
<p>Business Pro</p> <p>Por 40 USD que al convertirlo a moneda colombiana obtenemos un valor de \$152.600 pesos, se pueden adquirir las funciones mencionadas en el plan personal y estándar, además de las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campo de colaboración: se puede observar todo el historial de los cambios en el registro de auditorías en tiempo real. - Firmas en persona: pida a los destinatarios cargar y adjuntar documentos como parte del proceso de firma, como licencias de conducir. - Campos avanzados: reduzca los errores y optimice los procesos creando formularios inteligentes con fórmulas y campos adicionales. - Envío masivo: importe una lista de destinatarios y envíe automáticamente 	<table border="1"> <tr> <td> <p>Business Pro</p> <p>USD40</p> <p>por usuario, por mes USD480 anualmente</p> <p>COMPRAR AHORA</p> </td> </tr> <tr> <td>Compre hasta 5 usuarios en línea</td> </tr> <tr> <td>Enviar documentos para su firma</td> </tr> <tr> <td>Campos básicos</td> </tr> <tr> <td>Aplicación móvil</td> </tr> <tr> <td>Se integra con Dropbox, Google Drive y más</td> </tr> </table>	<p>Business Pro</p> <p>USD40</p> <p>por usuario, por mes USD480 anualmente</p> <p>COMPRAR AHORA</p>	Compre hasta 5 usuarios en línea	Enviar documentos para su firma	Campos básicos	Aplicación móvil	Se integra con Dropbox, Google Drive y más
<p>Business Pro</p> <p>USD40</p> <p>por usuario, por mes USD480 anualmente</p> <p>COMPRAR AHORA</p>							
Compre hasta 5 usuarios en línea							
Enviar documentos para su firma							
Campos básicos							
Aplicación móvil							
Se integra con Dropbox, Google Drive y más							

documentos y correos electrónicos únicos para cada uno.

- PowerForms: publique un formulario que se pueda firmar en su sitio web y envíe a los destinatarios un enlace a un documento.
- Autenticación avanzada: incrementa la seguridad en las identidades de sus destinatarios por mensajes de texto. Para adquirir esta función, la persona interesada debe comunicarse con ventas para más información.

Plantillas reutilizables

Flujos de trabajo básicos

Registro de auditoría en tiempo real

Múltiples idiomas

Recordatorios y notificaciones

Marca personalizada

Comentarios

Campos de colaboración

Firmas en persona

Adjuntos del firmante

Campos avanzados

Envío masivo

PowerForms

Autenticación avanzada^S

Cabe destacar que, la aplicación será usada inicialmente para documentos de soporte, debido a que DocuSing por ser una aplicación gratuita, se debe verificar su confiabilidad y veracidad en las firmas, ya que, por temas necesarios de legalidad en el área contable, se hace de vital importancia para la aprobación de créditos y diferentes procedimientos. De esta forma, los ingenieros de sistemas de Aguas Kpital, están evaluando la opción de utilizarla en FOEMPAKC, de tal manera, que cumpla con todos los requerimientos que exigen las autoridades legales y reglamentarias.

4.2.2 Documentación electrónica

En consecuencia, con lo expresado anteriormente y las reuniones realizadas con los colaboradores del fondo, se pudieron identificar todos los documentos que se llevan para diferentes procesos, se tuvieron en cuenta los documentos que ya estaban formalizados en el SGC y los que no, de tal manera, que también se codificaran y se subieran al portal documental.

Por medio de una reunión vía Meet, se acordó con la gerente crear una carpeta compartida en DRIVE, donde se suministraron todos los procedimientos, instructivos, formatos y manuales que se debían cargar en el portal.

Analizando los diferentes archivos compartidos, se llegó a la conclusión de que el 90% de los documentos que se examinaron, se encontraron con la codificación incompleta y se procedió a formalizar según el sistema de gestión. De acuerdo con esto, se procedió a revisar en el Aplicativo Web cuáles documentos estaban cargados en el sistema y cuáles no, de esta forma, permitió llevar un control de los que se necesitaban subir, corregir o realizar cambio de versión (ver anexo 5).

Asimismo, para dar cumplimiento a estándares de calidad se diseñó un manual como apoyo para la elaboración de documentos, en donde se expresa cómo se debe llevar las márgenes, tipo de letra, tamaño, encabezado, la forma de codificar cada uno de los documentos (según lo descrito en el marco teórico), entre otros, de cada uno de los documentos que manejen en el fondo. (ver anexo 6). De igual forma, teniendo como apoyo la red de procesos que se diseñó y agregó en el manual de calidad de FOEMPAKC (código MCA-M-D-01), ayudó a la codificación de cada uno de los documentos y dejándose como guía en el fondo, para que futuros trabajadores se puedan apoyar a la hora de codificar nuevos documentos (ver figura 10).

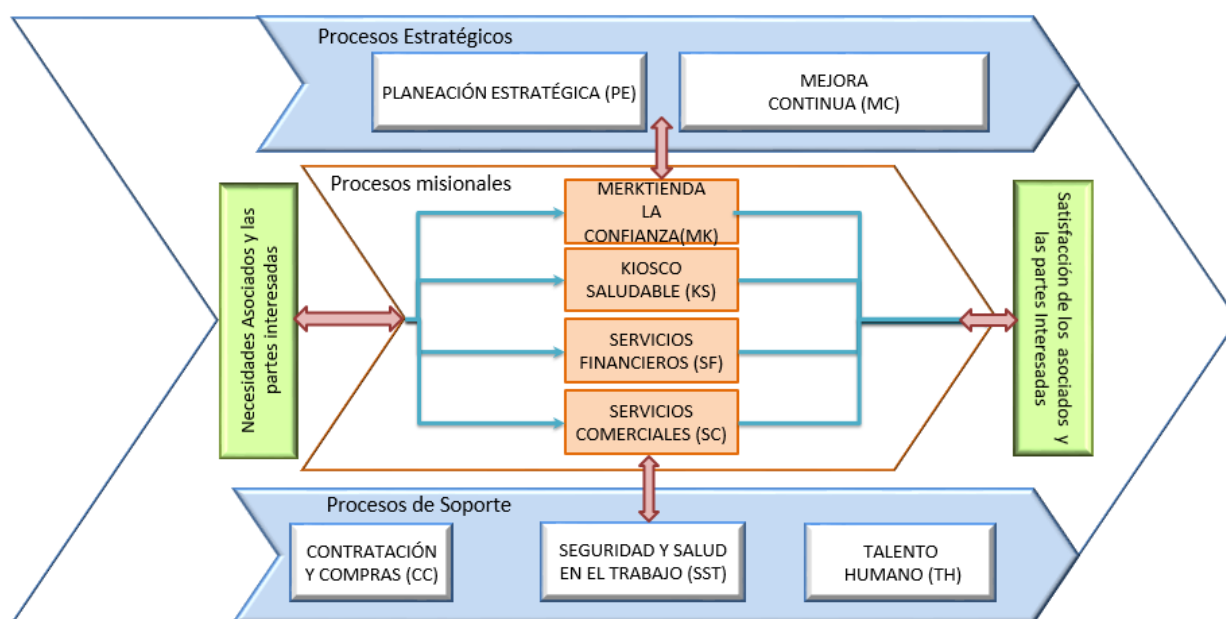


Figura 10

Red de procesos

En consecuencia, una vez terminada la actividad anterior, se diseñó un cronograma (ver anexo 7) para definir cuáles documentos se cargarían en el portal, comprendiendo un lapso entre el 8 al 14 de marzo, de esta manera y teniendo todos los documentos en el Aplicativo Web, se dio inicio a la Política Cero Papel el 15 de marzo.

A continuación, se evidencia la tabla de información específica de documentos, la cual contiene todos los documentos que fueron formalizados.

Tabla 8*Información específica de documentos*

Código	Versión	Nombre del documento	Tipo de documento	Cantidad de hojas
Documentos de Servicios Financieros				
MPM-SF-F-02-01	2	Formulario de inscripción fondo de empleados Aguas Kpital Cúcuta	Formato	2
MPM-SF-F-02-02	1	Registro afiliados FOEMPAKC	Formato	1
MPM-SF-F-02-03	2	Solicitud de modificación, renovación, revocación y retiro de ahorro	Formato	1
MPM-SF-F-02-04	1	Formulario solicitud de créditos por convenios	Formato	1
MPM-SF-F-02-05	2	Autorización descuento de nómina	Formato	1
MPM-SF-F-02-06	2	Formulario de solicitud de crédito	Formato	1
MPM-SF-F-02-07	2	Acta comité de crédito	Formato	2
MPM-SF-F-02-08	1	Registro solicitud de créditos	Formato	1
MPM-SF-F-02-09	1	Cálculo de cuotas de créditos	Formato	1
MPM-SF-P-02	2	Procedimiento de servicios financieros	Procedimiento	8
Documentos del Kiosco Saludable				
MPM-KS-F-01-01	1	Control de pedidos kiosco	Formato	1
MPM-KS-F-02-01	1	Formato solicitud de pedidos del kiosco	Formato	1
MPM-KS-F-02-02	1	Formato control de inventarios kiosco saludable	Formato	1
MPM-KS-F-02-03	1	Formato control de entrega de pedido kiosco	Formato	1
MPM-KS-F-02-04	1	Formato despacho comidas rápidas	Formato	1
MPM-KS-P-01	2	Ordenes de pedido kiosco FOEMPAKC	Procedimiento	7
MPM-KS-P-02	2	Control de inventario kiosco	Procedimiento	7
Documentos de Servicios Comerciales				

MPM-SC-F-01-03	1	Entrega de bienes o servicios	Formato	1
MPM-SC-P-01	1	Afiliación, registro y beneficios de asociados	Procedimiento	7
Documentos de Contratación y Compras				
MPS-CC-P-01	1	Adquisición de bienes y servicios	Procedimiento	7
MPS-CC-P-02	1	Procedimiento compras FOEMPAKC	Procedimiento	6
Documentos de Seguridad y Salud en el Trabajo				
MPS-SST-F-01-01	1	Matriz de Riesgos FOEMPAKC	Formato	1
MPS-SST-F-02-01	2	Entrega de EPP	Formato	1
MPS-SST-F-03-01	1	Revisión de condiciones del trabajador	Formato	1
MPS-SST-F-04-01	1	Evaluación de simulacros	Formato	1
MPS-SST-F-05-01	1	Matriz de peligro	Formato	1
MPS-SST-F-06-01	1	Encuesta perfil sociodemográfico	Formato	1
MPS-SST-F-07-01	1	Registro de visitantes	Formato	1
MPS-SST-F-08-01	1	Profesiograma	Formato	7
MPS-SST-F-09-01	1	Cuadro estadístico de accidentalidad	Formato	1
MPS-SST-F-10-01	1	Protocolo ante pandemia FOEMPAKC	Formato	5
Documentos de Talento Humano				
MPS-TH-F-01-01	2	Entrega de carnet y dotación	Formato	1
MPS-TH-F-01-02	2	Perfil de cargo	Formato	22
MPS-TH-F-01-03	1	Selección y vinculación de personal	Formato	1
MPS-TH-F-01-04	1	Prueba psicotécnica	Formato	6
MPS-TH-F-01-05	1	Procesos inducción trabajadores FOEMPAK	Formato	1
MPS-TH-P-01	2	Procedimiento selección y vinculación de personal	Procedimiento	9
MPS-TH-P-02	2	Procedimiento de liquidación de nomina	Procedimiento	6
MPS-TH-P-03	2	Procedimiento de novedades de personal	Procedimiento	6
MPS-TH-P-04	1	Procedimientos para exámenes médicos	Procedimiento	9

Estatutarios				
MPE-PE-D-02	1	Reglamento del fondo de desarrollo empresarial solidario	Manual	8
MPE-PE-D-03	1	Reglamento del fondo de crédito a asociados	Manual	13
MPE-PE-F-01-01	1	Formato asistencia	Formato	1
MPE-PE-F-02-01	1	Formato fondo de desarrollo empresarial solidario	Formato	1
MPE-PE-F-03-01	1	Formato para la postulación al fondo de solidaridad	Formato	1
MPE-PE-F-04-01	1	Plancha junta directiva	Formato	1
MPE-PE-F-01-02	1	Acta de reunión	Formato	2
MPE-PE-I-05	1	Instructivo ahorro pro	Instructivo	4
MPE-PE-D-01	2	Reglamento fondo solidario	Manual	3
MPE-PE-D-04	1	Estatutos unificados	Manual	42
MPE-PE-D-05	1	Elaboración y control de documentos	Manual	8
Manual de Calidad				
MCA-M-D-01	1	Manual de calidad FOEMPAKC	Manual	20

A partir de la fecha designada, FOEMPAKC comenzó a llevar la mayoría de sus procesos mediante el portal y haciendo uso de la aplicación DocuSign para firmar documentos de soporte de entregas y actas. A través de la implementación de dicha estrategia, se obtuvieron beneficios de ahorro en recursos, trabajo y tiempo.

Es necesario resaltar que, en las entrevistas mencionadas anteriormente con los trabajadores, se encontraron algunos documentos iniciales y a medida que se ha avanzado en el desarrollo del proyecto se han ido incorporando nuevos, así como también otros han quedado obsoletos, por esta razón, en la trazabilidad de documentos no existen la misma cantidad de los archivos mencionados en los diagramas de proceso.

4.3 Determinar la relación costo-beneficio que genera la implementación de la política Cero Papel en la empresa FOEMPAKC

En primera instancia, se procedió a realizar un análisis de las necesidades que tenía FOEMPAKC con respecto a llevar todos sus procesos en línea, es decir, que incluso sus colaboradores pudieran trabajar desde casa para evitar el confinamiento debido a la emergencia sanitaria. No obstante, se vieron limitados a realizar dichas actividades de teletrabajo, puesto que no contaban con un software documental que les permitiera compartir información en tiempo real y resguardar todos sus documentos.

Así entonces, se estudiaron varias opciones de softwares integrados, donde les permitían realizar todas sus actividades en conjunto y con la seguridad del almacenamiento de sus datos.

A continuación, se evidencia la tabla 8 con los nombres de los softwares, sus características y precios.

Tabla 9*Softwares integrados*

Software	Descripción	Precio
Kawak	<p>Kawak es un software que permite a las empresas llevar todo su sistema de gestión de forma digital. Se puede realizar la compra de acuerdo con los módulos que requiera la organización (se personaliza según las necesidades de cada empresa).</p> <p>Algunos módulos que maneja la plataforma que se considerarían para la implementación en FOEMPAKC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Actas de reunión.</i> Seguimiento a los compromisos de las reuniones, preserva confidencialidad de la información mediante permisos de visualización de cada acta, designa compromisos a diferentes colaboradores, lleva seguimientos a las ejecuciones de las actividades, construye informes de manera dinámica y exporta en PDF para distribución a terceros. • <i>Gestión documental.</i> Crea documentos, genera vistos buenos de elaboración, revisión y aprobación, consulta de trazabilidad y asigna permisos de diligenciamiento a los colaboradores. • <i>Indicadores.</i> Formula indicadores de gestión a partir de variables nuevas o existentes, designa responsabilidades de alimentación y permisos de visualización, define metas por período, alimenta los indicadores mediante archivos CSV o webservices, agrupa los indicadores en familias y se obtienen resultados consolidados. • <i>Proveedores.</i> Registra lasa hoja de vida de los proveedores, adjunta la información de cada proveedor (RUT, certificados, etc.), 	\$12.480.000 COP al año. Incluye 8 módulos.

	<p>clasifica proveedores, genera reportes exportables a Excel y evalúa el desempeño de los proveedores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Servicio al cliente.</i> Habilita el reporte de las PQRS desde el sitio web de manera fácil, define planes de acción necesarios para la resolución de las PQRS e involucra personal, envía respuesta vía correo electrónico y habilita la consulta del historial de PQRS desde la web a clientes y partes interesadas. 	
BExcellence	<p>Es una empresa encargada para adoptar soluciones tecnológicas para la transformación digital a las empresas. Dicha empresa, tiene 3 marcas líderes: Exact Synergy (encargada de la gestión documental y gestión de calidad), Kissflow (encargada de BPM para alinear toda la tecnología y ubicarla en una sola herramienta) y Freshworks (encargada de la mesa de ayuda que realiza todos los procesos relacionados en el servicio al cliente). Adicionalmente también trabaja sistemas CRM, gestión RRHH, gestión de proyectos, gestión de servicios. La adaptación que se cotizó según las necesidades del fondo corresponde a Kissflow.</p>	\$5.496.724 COP al año. Acceso por los 10 usuarios.

De esta manera, se expuso la anterior relación de softwares y precios a la gerente y, al líder de calidad (ver anexo 8), se analizaron llegando a la conclusión que dichos programas tienen un elevado costo de inversión para FOEMPAKC (ver anexo 9). En consecuencia, se planteó la opción de implementar un CRM o página web, lo cual, se convertiría en algo favorable para la empresa, puesto que al contar con las dependencias que se consideran un fuerte para la

compañía, como lo son la Merkatienda y el Kiosco, mediante estas opciones se podrían potencializar de mejor manera los procesos internos.

Las herramientas estudiadas fueron las siguientes:

Tabla 10

CRM Bitrix 24 y Página Web

CRM	Descripción	Precio
Bitrix24	Comunicaciones	
	<ul style="list-style-type: none"> • Videollamadas y conferencias: pueden crearse conferencias hasta para 24 participantes, hablar sin límite de tiempo y con opción de grabar las llamadas. • Chats: chat grupales e individuales. 	
	CRM	
	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de prospectos: Genere prospectos mediante varios canales: formularios web, chats en vivo, llamadas telefónicas o redes sociales, y haga que se agreguen automáticamente a su CRM. • Administración de prospectos: Utilice nuestra herramienta integrada de puntuación de prospectos para ver en cuáles deben centrarse sus representantes de ventas y asígneles automáticamente. 	\$2'252.388 COP anual por todos los usuarios.
	Tareas y proyectos	
	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de la carga de trabajo: Supervise la actividad del proyecto, reciba informes de trabajo y distribuya la carga de trabajo de manera más uniforme. 	

- Plantillas de tareas y automatización: Ahorre tiempo automatizando las tareas recurrentes.

Centro de contacto

- Telefonía: Configure su propio centro de llamadas con enrutamiento inteligente y seguimiento de llamadas.
- Chat en vivo: Una gran cantidad de configuraciones avanzadas, incluidos chatbots personalizables, respuestas predeterminadas y más.

Sitios y tiendas

- Tiendas en línea: Cree y publique su tienda en línea. Haga un seguimiento de sus ventas, administre las existencias y acepte pagos.

Página Web	Descripción	Precio
Página web diseñada para FOEMPAKC	<ul style="list-style-type: none"> • Información general de la empresa (misión, visión, políticas). • Un chatbot, que ayude a responder o gestionar algunas solicitudes sencillas de los clientes. • Los productos que se ofrecen de la merktienda. • Formatos de vinculación y desvinculación al fondo, así como también, formularios para CDA, entre otros servicios que ofrece el fondo. 	\$2'000.000 COP

A partir de las herramientas descritas anteriormente y según cómo fueron expuestas a los directivos de FOEMPAKC, se optó por realizar el costo-beneficio de la página web. Se eligió dicha opción debido a sus múltiples funciones como la facilidad de acceso para los clientes, económicamente rentable para el fondo, útil por su información contenida, servicio al cliente de calidad, entre otros (ver anexo 10).

Ahora bien, una vez se seleccionó como herramienta la página web, se optó por considerar cómo se llevaría en el archivo físico, puesto que, entre las necesidades de la empresa, una de ellas, es que el archivo no tiene un lugar adecuado donde almacenarlo, por ende, algunos documentos legales y contables pueden resultar afectados a corto, mediano y largo plazo. Por esta razón, se cotizó la organización técnica de documentos, almacenamiento y custodia, mantenimiento anual de archivo físico y un archivador rodante, en la cual se incluirán todos estos costos en la relación costo-beneficio.

Se hace necesario resaltar que los valores presentados como el diseño de la página web y el archivador rodante son valores de única inversión que se realizaría por primera vez al implementar la política Cero Papel. Los demás recursos, son inversiones anuales que debe realizar la empresa para mantenimiento de la página, seguridad de datos, organización de archivos, almacenamiento, entre otros.

En la siguiente tabla, se contemplan las inversiones exigidas en la relación costo-beneficio.

Tabla 11

Costos de la implementación a la política Cero Papel

Recurso	Descripción	Valor total de inversión
Página web	Diseño de la página web, hosting y dominio de 40 GB.	\$2.000.000
Hosting y dominio	Mano de obra y renovación anual.	\$510.000
Mantenimiento de página web	Mantenimiento general y renovación de SSL.	\$960.000
Organización técnica de documentos	Preparación de documentos (selección, clasificación, descarte, eliminación, desempaste y empaste).	\$454.000

Almacenamiento y custodia de documentos	Archivo y resguardo de los 38.700 folios.	\$428.400
Mantenimiento anual de archivo	Depuración y/o revisión de archivos que se deben mantener o eliminar según ley 962 de 2005.	\$370.000
Archivador rodante	Estantería para almacenar adecuadamente los documentos.	\$4.799.000
Firma electrónica	Contratación de los servicios de DocuSign.	\$464.115
Almacenamiento en Drive	Compra de 1 TB de almacenamiento en Google.	\$300.000
Tinta	Recarga tóner de la impresora.	\$100.000
Remas	Resma de papel carta.	\$ 10.000
Útiles de papelería	Incluye lapiceros, borradores, lápices, comprobante de egreso y documento equivalente.	\$415.200
TOTAL		\$10.810.715

De acuerdo con lo estipulado según los estados financieros de los años 2019-2020 de FOEMPAKC, el total de ingresos que se obtuvo fue de 26%. Al realizar la inversión descrita anteriormente, se estima que haya un crecimiento del 4% de ingresos, puesto que la implementación de la política conlleva a múltiples beneficios en la empresa; entre los que podemos destacar: aumento progresivo en las ventas de la Merkatienda (visibilidad de productos, precios y cantidades), asimismo, se puede generar el reconocimiento de la empresa (podrá ser visitada por cualquier asociado o cliente potencial de FOEMPAKC) y satisfacción del cliente por el tiempo de atención y respuesta en el requerimiento de compra.

Al mismo tiempo, la página permite reducir reprocesos en las actividades diarias (atención al cliente, afiliación de asociados, créditos, descuentos, entre otros), facilita el seguimiento de las PQRS, se consideró muy importante esta categoría por motivos de solicitudes

insatisfechas de los clientes y demora en las respuestas, así entonces se tuvo en cuenta debido a la gran ventaja que genera dicha herramienta. A su vez, para complementar el servicio al cliente, se optó por implementar la sección de preguntas frecuentes y chatbot, para guiar al usuario para tener una mejor experiencia a la hora de obtener el servicio.

Finalmente, en el impacto que tiene la página en la gestión ambiental, es realmente significativo, puesto que, al reducir reprocesos, conduce a la disminución de residuos, ya sean en papel y tinta, disminuye el consumo de energía empleada para la impresión de documentos y ahorro en el consumo de recursos (para la fabricación de papel se requieren recursos como agua, árboles y energía).

Como complemento de dicha política, se pensó en el archivo contable y legal que se debe mantener en custodia por los 10 años o más correspondiente a la legislación, para esto se suma a los activos de la empresa el archivador rodante, el cual facilitará el almacenamiento, resguardo y control de los documentos necesarios para auditorías/revisoría fiscal llevada a cabo en la empresa.

Como siguiente paso, se procedió a hallar el costo beneficio del proyecto, en el cual se debe tener en cuenta cuáles son los ítems que interactúan, en este caso hablamos de los egresos e ingresos que implican la aplicación del proyecto; los egresos se pueden apreciar en la tabla 11.

Egresos: estos se realizan anualmente el 15 de enero de cada año, con el objetivo de que estos se puedan mantener durante todo el año como mantenimientos, insumos, entre otros ítems.

Ingresos: estos se estimaron en 4% de aumento, debido a que actualmente la empresa posee un crecimiento del 26% anual sin la implementación del proyecto, dichos valores se analizaron y extrajeron de los estados de resultados de la empresa (ver anexo 11) para los años 2019 y 2020,

con el propósito de ver el comportamiento del flujo de ingresos. Para el 2022 se estima un ingreso total con el 30% de ingresos, el cual expresado en pesos colombianos es de \$2.041.810.286 (pronóstico que se tomó de acuerdo con los estados de resultados), es decir que, en la implementación del proyecto se estima en \$81.672.411,44.

Para evaluar si el proyecto es factible se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Costo beneficio} = \frac{\text{valor presente de ingresos}}{\text{valor presente de egresos}}$$

Criterios de decisión:

Costo beneficio = 1 es indeterminado no factible

costo beneficio < 1 no es factible

costo beneficio > 1 es factible

Aplicación de la fórmula:

Interés anual = 3.82% (Dato obtenido de la inflación del Banco de la República de Colombia).

Cantidad de días de diferencia entre ingresos y costos 350 días

Punto focal = 15 de enero del 2022

$$\text{Costo beneficio} = \frac{81672411,44 / (1 + 3.82\%)^{\frac{350}{360}}}{10810715} = 7.28$$

Evaluando el resultado obtenido, se puede determinar que el proyecto es factible para su ejecución, ya que su relación costo-beneficio es un valor positivo mayor que 1.

4.3.1 Evaluación de la inversión: valor presente neto

Se procedió a evaluar la inversión del proyecto para complementar el costo-beneficio y comprobar si el proyecto es factible y rentable.

Punto focal: 15 de enero del 2022

TIO: 15% anual

$$VPN = -10810715 + 81672411,44 / (1 + 15\%)^{\frac{350}{360}}$$

$$VPN: 60485026.37$$

Criterios de decisión

$$VPN > 0$$

Se recupera la inversión inicial, se recuperan los intereses y se tiene una utilidad al día de hoy

$$VPN = 0$$

Se recupera la inversión inicial, se recuperan los intereses y NO se tiene una utilidad al día de hoy

$$VPN < 0$$

No se recupera la inversión inicial, no se recuperan los intereses y no se tiene una utilidad al día de hoy

Tasa interna de retorno: esta es la tasa que me produce un $V_{pn} = 0$

$$0 = -10810715 + 81672411,44 / (1 + TIR\%)^{\frac{350}{360}}$$

Despejo la TIR

$$TIR: 700\%$$

Como la TIR es Superior a la TIO significa que el proyecto es rentable para su ejecución.

Como se puede observar el proyecto es factible y rentable ya que éste, bajo una inversión mínima tiene la capacidad potencial de generar un gran impacto en la organización demostrando la importancia de la política Cero Papel, además de afectar positivamente la parte financiera de la empresa, también se genera un impacto positivo en la parte ambiental ya que esto contribuye al menor consumo de productos extraídos de los recursos naturales, por este motivo se puede determinar que el proyecto se puede llevar a la ejecución con altas probabilidades de éxitos, además de cumplir con diferentes resoluciones y normas establecidas en pro del medio ambiente.

4.3.2 Relación de ahorro de papel y tinta

En el siguiente recuadro se evidencia una relación entre el consumo anterior de resma y tóner, con el consumo actual que se lleva en FOEMPAKC. Cabe destacar, que el consumo actual se obtuvo a partir de la digitalización de los documentos en el portal web, en consecuencia, se logró un beneficio monetario para la empresa, en el ahorro de recarga de tóner y diferentes insumos de papelería.

Tabla 12

Relación de ahorro de papel y tinta

Valor resmas anuales 2020	Valor resmas anuales 2021	Relación ahorro
\$20.000	\$10.000	50%
Valor tóner anual 2020	Valor tóner anual 2021	Relación ahorro
\$600.000	\$100.000	83,3%

Como se demuestra, en FOEMPAKC a través de los mecanismos digitales utilizados y el sentido de pertenencia por el medio ambiente, el cual adoptó la empresa y sus colaboradores, se

corroborar su disminución en compra de papel y recarga de tóner anual, generando un ahorro sustancial en los recursos financieros y ambientales.

4.4 Evaluar el diseño e implementación de la propuesta Cero Papel

Para la evaluación de la Política Cero Papel se diseñaron los indicadores correspondientes al anexo 12. Para cada uno de ellos se realizó una ficha técnica, especificando su fórmula de evaluación, descripción, periodicidad, año de medición y el porcentaje de ahorro que se obtuvo en cada uno de éstos. También, se presentan los resultados de forma gráfica para mejor apreciación de los resultados.

Asimismo, se gestionó la realización de una auditoría interna con el líder de calidad para evaluar completamente todo lo que se realizó conjunto con otras áreas, no obstante, no se ejecutó por imprevistos que surgieron en el cronograma de la gerente y el líder del sistema de gestión. Quedó a consideración de la empresa evaluar lo realizado.

Seguidamente, se procedió a elaborar el plan estratégico para implementar la política Cero Papel. Debido a que la propuesta de la página web quedó a consideración de la junta directiva decidirlo para su inversión, se creó este plan con el fin de que la herramienta utilizada actualmente por los colaboradores sea empleada y aprovechada al máximo para la gestión documental que conlleva al consumo significativo de papel y tinta. En la tabla 12, se evidencia el objetivo del plan, alcance, instructivo, el cual se realizó con capturas de forma que fuera didáctico y de fácil visualización para el colaborador pueda llevar a cabo cualquier proceso que requiera. A su vez, se encuentran las actividades, tareas y responsabilidades de todos los implicados en el manejo del portal web; por último, las buenas prácticas del almacenamiento y respaldo digital de documentos, y directrices generales para conservación de documentos físicos.

Este plan se realizó con el fin de que cada usuario tuviera conocimiento de sus roles en el aplicativo, manejo adecuado de la plataforma y se convierta en información de carácter corporativa para conocimiento de todos.

Tabla 13

Plan estratégico para la implementación de la política Cero Papel

	<p>PLAN ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA CERO PAPEL</p>	
OBJETIVO DEL PLAN		
<p>Asegurar el manejo adecuado del aplicativo web por parte de colaboradores y directivos, generando un respaldo correcto de todos los documentos consignados en el portal, permitiendo así, que toda la información consultada y necesaria para llevar a cabo los procesos del fondo de empleados de AKC cumpla con los estándares de veracidad, actualización y condiciones electrónicas idóneas para su validación en la entidad.</p>		
ALCANCE		
<p>El plan estratégico será divulgado para todas las áreas de la empresa, por medio del correo electrónico, material informativo didáctico y el instructivo del aplicativo web se encontrará cargado en el portal documental para consulta y resolución de dudas.</p>		
INSTRUCTIVO DEL APLICATIVO WEB		
<p>En el instructivo (ver anexo 13) se evidencia el paso a paso del manejo del portal documental. A continuación, se enuncian los componentes del instructivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso al portal documental. • Cargue de documento (manual, instructivo, formato o procedimiento) • Cambio de versión del documento. • Asignación de permisos (revisado/aprobado) • Revisado del documento. 		

- Aprobación del documento.
- Corrección del documento.
- Conversión a PDF (procedimiento/manual/instructivo)
- Consulta de la trazabilidad de documentos.
- Bajar documentos (obsoleto)

ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES Y TAREAS

- En primer lugar, cada colaborador tiene un usuario específico y contraseña para crear actividades por un lapso definido.
- Las tareas se crean para completar dichas actividades, éstas se programan para ejecutarse a lo largo del año. En caso de surgir alguna novedad o tarea extra por realizar, se puede añadir. Es importante destacar, que, una vez cumplida la tarea por el mes, no se hace necesaria replicarla el mes siguiente, puesto que se puede adjuntar la información dentro de la misma tarea.

RESPONSABILIDADES

Responsabilidades del gerente

- Revisar y aprobar los documentos cargados en el portal documental del fondo de empleados de AKC.
- Indicar las correcciones de los documentos que se encuentren mal redactados o con errores de estructura.
- Asignar permisos a colaboradores de elaborar documentos, realizar actividades y/o tareas.

Responsabilidades del Líder del Sistema de Gestión de Calidad

- Supervisar las actividades realizadas dentro del portal, para verificar que todos los procesos se estén llevando de forma correcta.
- Instruir a nuevos usuarios/colaboradores sobre el manejo adecuado de la plataforma.

Responsabilidades de los colaboradores

- Hacer uso correcto del usuario designado para ingresar al portal, no compartir dicha información de acceso con compañeros de trabajo o terceros.
- Elaborar documentos según lo estipulado en el manual de elaboración y control de documentos MPE-PE-D-07 V1.
- Realizar correcciones según las indicaciones del gerente y/o líder de calidad.

- Efectuar cambio de versiones de documentos, cuando se requiera actualizar un procedimiento, manual, instructivo o formato.
- Cargar los documentos correspondientes en PDF cuando estén aprobados. Este proceso solo se realiza para procedimientos, manuales e instructivos.
- Asignar permisos de revisado y aprobado en el portal.
- Utilizar la opción “obsoleto” para dar de baja a documentos de los cuales ya no se identificarán con el código que se registró en el portal.
- Diligenciar la retención y ficha técnica de todos los documentos que sean cargados en el portal, para que, en situaciones futuras, si se realizará cambio de versión, no presente inconvenientes el documento.
- Revisar la trazabilidad de forma periódica para conocer el estado en el que se encuentra el documento y, a su vez, conocer el histórico del mismo.
- Actualizar diariamente las actividades y tareas diseñadas para cada usuario.

BUENAS PRÁCTICAS PARA ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DE DOCUMENTOS VÍA ELECTRÓNICA

- Contar con un equipo que cumpla con los estándares de calidad en almacenamiento interno.
- Reformateo: cambiar de un formato a otro.
- Emulación: consiste en recuperar la información original usando un emulador del software con que fue creado.
- Migración: transferir los documentos de un software y hardware a otro más actualizado. Es la solución más utilizada.
- Cuidado duradero: asegurarse que los documentos digitales se encuentren en óptimas condiciones.

DIRECTRICES GENERALES PARA CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS

Según guía para la conservación de documentos en soporte físico (Presidencia de la República, 2021), define las condiciones mínimas de ventilación, iluminación, temperatura y humedad que deben poseer las entidades para garantizar la integridad física de los documentos almacenados.

Ventilación

- El espacio de almacenamiento debe contar con la ventilación interna que garantice la conservación del documento.
- El almacenamiento de archivos en el mobiliario de las oficinas debe contar con la ventilación adecuada proporcionada por ventanas que se encuentren cercanas.
- No se recomienda ubicar archivos en sótanos.

Iluminación

- Evitar la luz directa o intensa sobre los documentos almacenados, en caso de ser luz natural, controlar a través de cortinas para las ventanas.

Temperatura

- Soporte en papel: 15°C a 20°C con una fluctuación diaria de 4°C.

Humedad

- Soporte en papel: Entre 45% y 60% con una fluctuación diaria del 5%.

Unidades de conservación

- Carpetas: las carpetas deben estar diseñadas en material yute de tamaño oficio.
- Usar gancho legajador plástico puesto que aquellos hechos en base metálica al paso del tiempo terminan deteriorando los documentos.
- Uso de cajas referencia x200 para el almacenamiento de las carpetas.
- No se recomienda el uso de AZ de argolla, o anilladas, ni ningún otro sistema de almacenamiento, ya que afecta la integridad física de los documentos a largo plazo.

Medidas de seguridad

- Prohibir el ingreso de personal no autorizado o externo a los depósitos.
- No fumar, comer, ni beber en los depósitos, áreas de trabajo o cualquier otro lugar donde se maneje documentación.
- Desconectar los servicios eléctricos y sanitarios al terminar la jornada laboral, y realizar inspecciones periódicas a los mismos.
- Disponer de extintores de polvo químico seco, con carga vigente, y cuyo manejo de este debe ser conocido por el personal.
- No guardar en el depósito materiales inflamables, como, por ejemplo, gasolina, cera, etc.

5. Conclusiones

Se realizó una lista de chequeo con la colaboradora encargada de contabilidad, verificando los ítems en cuanto al consumo de recursos de papel, tinta, si existía política de reciclaje o no; los resultados demostraron que el 47% de los aspectos evaluados los cumple la empresa, refiriéndose a temas como almacenamiento en la nube para documentos, impresora centralizada en la empresa, cultura de reciclaje, entre otros. Sin embargo, se encontró que, a pesar de su poco consumo en papel, que también se evidenció en la tabla de *evaluación de compras de papel*, se utiliza en cantidades mayores la impresora, haciendo que la recarga del tóner sea el gasto más significativo, por ende, aumenta la contaminación ambiental por los componentes tóxicos que trae consigo la tinta.

Al conocer los gastos en los que se incurre en FOEMPAKC, se procedió a realizar entrevistas con los colaboradores de la empresa, encontrando que la mayoría del almacenamiento de sus documentos e impresiones, se realizan y resguardan como soporte, no obstante, genera un aumento en el archivo físico, contaminación ambiental y consumo de recursos. De este modo, se procedió a organizar el sistema documental, ya que la mayoría de los archivos que se manejan son formatos para asociados como créditos, descuentos, inscripciones, entre otros., se digitalizaron en total 52 documentos a los que pueden tener acceso los trabajadores en el Aplicativo Web del fondo de empleados.

Pensando en la optimización de los procesos que también incluye la política Cero Papel, se evaluaron diversas alternativas digitales para el manejo en tiempo real de la información, mejoramiento del servicio al cliente y la contribución medioambiental, de las cuales, la página web fue seleccionada como la opción más viable que estudiaría la junta directiva para proceder con su implementación. De acuerdo con el costo-beneficio realizado, se estima un crecimiento

del 4% anual en sus ingresos, debido al gran impacto visual, comercial y operacional que generaría la página web.

Con el fin de evaluar la implementación de la política Cero Papel, se diseñaron indicadores que miden el ahorro en el consumo de tinta, papel, muestra la cantidad de documentos digitalizados en físico y electrónicos. Se obtuvo un porcentaje de ahorro en el consumo de tóner de 83,33%, así mismo, también se obtuvo una disminución del 50% de las resmas utilizadas al año. Al mismo tiempo, se diseñó un plan estratégico en donde se mencionan todas las responsabilidades de los colaboradores en el manejo del Aplicativo Web, se anexó el instructivo de manejo correcto de la plataforma para difundir con todos los implicados, buenas prácticas para conservación de documentos digitales y físicos; todo esto con el fin de generar información global y estandarizada, que cualquier colaborador pueda consultar para resolución de dudas e inquietudes.

6. Recomendaciones

Invertir en el archivador rodante, lo cual permite mejorar la organización de los documentos.

Actualizar al personal constantemente en las plataformas utilizadas por FOEMPAKC.

Continuar con la digitalización de los documentos físicos.

Conservar la implementación de la política Cero Papel y llevarla a niveles avanzados para seguir contribuyendo con el cuidado al medio ambiente, mejorar niveles de productividad y satisfacción de clientes.

Mantener actualizado los indicadores de ahorro.

Actualizar el archivo físico anualmente, con el fin de no retener información innecesaria.

Continuar con la buena práctica de llevar el sistema documental actualizado.

Tener en cuenta el documento de *Elaboración y control de documentos* cada que se diseñe un nuevo procedimiento, instructivo, manual o formato, con el objetivo de mantener el estándar de elaboración.

Comprobar la validez de la firma electrónica aplicable a toda la documentación y se puedan adquirir los servicios de la aplicación DocuSign.

Llevar a cabo propuesta en estudio de la página web, beneficiando a sus asociados en la eficacia del servicio.

Bibliografía

- A4TONER. (s.f.). *Reducir gastos en la oficina*. <https://www.a4toner.com/analisis-impresoras/reducir-gastos-la-oficina/>
- Aguilar, J. (2013). *Codificación de documentos mediante la técnica del lenguaje*.
<https://prezi.com/vv05rrdewawt/codificacion-de-documentos-mediante-la-tecnica-del-lenguaje/>
- Alcaldía Municipal del departamento de Putumayo. (2014). *Plan de eficiencia administrativa y Cero Papel*. <http://puertoasis-putumayo.gov.co/Transparencia/BancoDocumentos/PLAN%20DE%20EFICIENCIA%20ADMINISTRATIVA%20Y%20CERO%20PAPEL.pdf>
- Archivo General de la Nación Colombia. (s.f.) *Guías Cero Papel en la Administración Pública*.
https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/documentos_referencia/GUIA_CERO_PAPEL.pdf
- Beltrán, B. (2020). *La estrategia del cero papel y la gestión de contabilidad del Ministerio de la Producción, periodo 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo.
<http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3310>
- Bermúdez, N., Dimate, J. (2014). *Evaluación de los impactos ambientales generados por el uso del papel en la impresión de billetes de lotería*. [Proyecto de grado de especialización, Universidad Libre]. Repositorio Unilibre.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10649/PROYECTO%20DE%20GRADO-MEDIO%20AMBIENTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Borja, W.K. (2018). *Modelo de implementación de un sistema de gestión documental integral basada en la norma ISO 30301 para las empresas estatales del Perú*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional del Santa.
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47766/Beltran_EB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cabrera, D., Sánchez, M., Trujillo, A. (2016). *Política de Eficiencia Administrativa y Cero Papel como respuesta de responsabilidad social y ambiental en la Alcaldía Municipal de Pitalito Huila*. [Trabajo de grado de especialización, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/13752/36273952.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, W., Correa, H., Muñoz, J. (2014). *Guía de implementación y uso de certificados y firmas digitales para las MIPYMES*. [Trabajo de grado de especialización, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Universidad Piloto de Colombia.
<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00002049.pdf>
- Comisión de Gestión Ambiental. (2013). *Propuesta de buenas prácticas en el uso racional de los recursos institucionales en las oficinas del poder judicial*. <https://ambiental.poder-judicial.go.cr/images/Afiches/Folleto-Gestion-Ambiental.pdf>
- Contraloría departamental del Tolima. (2015). *Política Cero Papel – Buenas prácticas*.

Documentos digitales. (s.f.).

http://www.msinfo.info/propuestas/documentos/documentos_digitales.html

EGA Futura. (s.f.). *¿Qué es un programa empresarial y para qué sirve?*

<https://www.egafutura.com/wiki-es/programas-empresas>

Estrategias de inversión. (2012). *¿Qué son los indicadores y para qué sirven?*

<https://www.estrategiasdeinversion.com/actualidad/noticias/bolsa-espana/que-son-los-indicadores-y-para-que-sirven-n-229166>

Farro, M., Martínez, S., Peralta, K. (2016). *Proyecto de sustitución en el uso del papel y recursos adicionales que permitan la reducción de desechos y se generen beneficios en el sector telecomunicaciones*. [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621725/FARRO_MM.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Formentín, Y. (2013). *La firma electrónica, su recepción legal*.

<https://www.redalyc.org/pdf/2932/293227561007.pdf>

Gestión de documentos electrónicos: Definiciones. (2018). <https://www.bibliopos.es/gestion-de-documentos-electronicos-definiciones/>

Guía del buen uso del papel. (s.f.). [https://www.druidics.com/wp-](https://www.druidics.com/wp-content/uploads/2015/06/Guia_de_Buen_uso_papel_Druidics.pdf)

[content/uploads/2015/06/Guia_de_Buen_uso_papel_Druidics.pdf](https://www.druidics.com/wp-content/uploads/2015/06/Guia_de_Buen_uso_papel_Druidics.pdf)

Heredera Consultores. (s.f.) *Cuestionario para realización de auditoría interna de un sistema de Gestión de la Calidad. Norma ISO 9001:2015*. <http://hederaconsultores.com/docs/Check->

list-auditoria-ISO-9001-2015.pdf

Hurtado, S., Yepes, L., Otálvaro, D. (2015). *Estudio de factibilidad para la implementación de una solución tecnológica en la gestión documental electrónica y Cero Papel en la alcaldía de Medellín*. [Trabajo de grado de especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5689/TEGP_AcostaHurtadoSandraCecilia_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ISO 9001:2015. <https://www.normas9000.com/content/Glosario.aspx#glosarioR>

Joscar. (s.f.). *¿La tinta es contaminante? Los riesgos de la tinta de impresora al detalle*.

https://imprentajoscar.com/blog/30_tinta-contaminante-riesgos-salud

MINCULTURA. (2017). *Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos*.

https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicacionees/ImplementacionSGDEA.pdf

Morán, J., Ramos, V. (2018). *El checklist como herramienta del sistema de gestión de calidad y la competitividad en la operadora de transporte terrestre urbano del cantón milagro*.

[Trabajo de grado, Universidad Estatal de Milagro]. Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro.

<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4023/1/EL%20CHECKLIST%20COMO%20HERRAMIENTA%20DEL%20SISTEMA%20DE%20GESTI%C3%93N%20>

DE%20CALIDAD%20Y%20LA%20COMPETITIVIDAD%20EN%20LA%20OPERAD
O.pdf

Odriozola, V. (s.f.). *Impactos de la producción de papel.*

<http://www.administracion.usmp.edu.pe/institutoconsumo/wp-content/uploads/2013/08/Impactos-de-la-producci%C3%B3n-de-Papel-GREENPEACE.pdf>

Portafolio. (2020). *Todo lo que tiene que saber sobre firma electrónica y firma digital.*

<https://www.portafolio.co/economia/todo-lo-que-tiene-que-saber-sobre-firma-electronica-y-firma-digital-541460>

Proaño M., Orellana, S., Martillo, I. (2018). *Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual. Volumen 39 (N°45), p.3.*

<https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>

Ramírez, L. (2020). *Diseño del sistema de gestión de documentos para el Fondo de Empleados de Aguas Kpital “FOEMPAKC” en la ciudad de san José de Cúcuta.* [Trabajo de grado pasantía industrial, Universidad Francisco de Paula Santander].

Relación Beneficio/Costo, *¿Por qué es importante tenerla en cuenta para la planeación de un proyecto?* (2015). <https://www.incp.org.co/relacion-beneficiocosto-por-que-es-importante-tenerla-en-cuenta-para-la-planeacion-de-un-proyecto/>

Relación Costo Beneficio. (2017). <https://abcfinanzas.com/administracion-financiera/relacion-costo-beneficio/>

Rivas, P. (2006). *La tipología documental y las edades de los documentos en los archivos de empresa.*

https://www.docutren.com/ArchivoyMemoria/ArchivoyMemoria2006/pdf/2J_13P_Pilar%20Rivas.pdf

Salazar, M. (2017). *Diseño e implementación de programa socioambiental en la mejora de procesos para el área de finanzas en la empresa centrales eléctricas de Norte de*

Santander. [Trabajo de pasantía industrial, Universidad Francisco de Paula Santander].

<file:///C:/Users/tatiana/Downloads/PROYECTO%20PRACTICAS%20Martha%20Salazar.pdf>

SEDIC. (s.f). *Diagrama de Procesos.*

https://www.sedic.es/autoformacion/seccion6_DProcesos.htm

Unidad nacional para gestión del riesgo de papel. (2014). *Programa de gestión de papel.*

http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/politca_cero_papel.pdf

Valenti, A. (2019). *Manual para la sensibilización y estrategias de motivación.*

<https://bymbe.eu/media/bymbe-io2-es.pdf>

Yunbit. (2018). *Software de gestión empresarial y sistemas ERP.*

<https://www.yunbitsoftware.com/blog/2018/02/27/software-de-gestion-empresarial-y-sistemas-erp-alguna-diferencia/>

ANEXOS

Anexo 1. Diagnóstico inicial de documentos usados en FOEMPACK

Anexo 2. Evidencia fotográfica de las entrevistas

Anexo 3. Diagrama de procesos de los documentos manejados en FOEMPAKC

Anexo 4. Acta de reunión de la aplicación de la firma electrónica

Anexo 5. Trazabilidad de los documentos consultados en el Portal Web

Anexo 6. Elaboración y control de documentos

Anexo 7. Cronograma de documentos a subir al Portal Web

Anexo 8. Acta de reunión acerca del software integrado

Anexo 9. Cotización de BExcellence

Anexo 10. Cotización del diseño del sitio web

Anexo 11. Estado de resultados FOEMPAKC 2019-2020

Anexo 12. Indicadores

Anexo 13. Instructivo del portal web