

	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

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO LETRA</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>NÚMERO</b>
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

	<b>Pág.</b>
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