

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/74

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JERSON FABIAN                      APELLIDOS: CASTELLANOS RUEDA

FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JOSÉ ARMANDO                      APELLIDOS: BECERRA VARGAS  
CODIRECTOR

NOMBRE(S): YESID                                      APELLIDOS: ALBARRACÍN

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ASISTENCIA ELECTROMECAÁNICA A LOS PROCESOS TÉCNICOS DE TRATAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y BOMBEO DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P`.

### RESUMEN

EL PRESENTE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD PASANTÍA SE REALIZÓ EN LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P. CUYO OBJETIVO SE ORIENTÓ A REALIZAR ASISTENCIA ELECTROMECAÁNICA A LOS PROCESOS TÉCNICOS DE TRATAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y BOMBEO DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA EMPRESA EN LA BÚSQUEDA DEL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO A LA COMUNIDAD. METODOLÓGICAMENTE SE ESTRUCTURÓ EN CINCO MOMENTOS IMPORTANTES ASÍ: PROCESO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN DE TARJETAS MAESTRAS, DISEÑO DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PROCESOS TÉCNICOS, TOMA DE REGISTRO DE DATOS PARA LA EVALUACIÓN DE EFICIENCIA Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS. A PARTIR DE ESTOS RESULTADOS LA EMPRESA OBTIENE BENEFICIOS TANGIBLES DE PRODUCTOS QUE PUEDEN SER UTILIZADOS EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES DEL EQUIPO ELECTROMECAÁNICO PARA MEJORAR LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE ADELANTAN EN ESTA ÁREA.

PALABRAS CLAVE: EFICIENCIA, ELECTROMECAÁNICA, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, TARJETAS MAESTRAS.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: \_\_\_ PLANOS: \_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_ CD ROOM:   X  

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
<b>Fecha</b>	24/10/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014

ASISTENCIA ELECTROMECÁNICA A LOS PROCESOS TÉCNICOS DE TRATAMIENTO,  
DISTRIBUCIÓN Y BOMBEO DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA EMPRESA AGUAS  
KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P.

JERSON FABIAN CASTELLANOS RUEDA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA ELECTROMECÁNICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2016

ASISTENCIA ELECTROMECÁNICA A LOS PROCESOS TÉCNICOS DE TRATAMIENTO,  
DISTRIBUCIÓN Y BOMBEO DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA EMPRESA AGUAS  
KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P`.

Presentado por:  
JERSON FABIAN CASTELLANOS RUEDA

Trabajo de grado presentado en modalidad pasantía como requisito para optar el título de  
Ingeniero Electromecánico

Director de pasantía  
ING. ARMANDO BECERRA

Codirector de pasantía  
ING. YESID ALBARRACÍN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA ELECTROMECÁNICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2016





ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO  
MODALIDAD PASANTIA

FECHA: VIERNES 04 DE MARZO DE 2016

HORA: 04:00 P.M

LUGAR: SALA DE FOTOGRAFIA DEL CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: "ASISTENCIA ELECTROMECAÁNICA A LOS PROCESOS TECNICOS DE TRATAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y BOMBEO DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P".

JURADOS: ESP. GLORIA ESMERALDA SANDOVAL M.  
ESP. ARISTOBULO SIERRA ROJAS

DIRECTOR: M.SC. JOSE ARMANDO BECERRA VARGAS

CODIRECTOR ING. YESID ALBARRACIN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
JERSON FABIAN CASTELLANOS RUEDA	1090469	4.3

OBSERVACIONES:

**APROBADA**

FIRMA DE LOS JURADOS:

*Gloria Sandoval M.*

*J Sierra*

VOBO. COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

*Yesenia Restrepo lh.*

Mery L.

## Dedicatoria

Dedicado a mi madre por ser mi compañía y luchar siempre a mi lado, por ser mi apoyo en los momentos difíciles, mi consejera y guía, quien me inculcó los valores que me han hecho llegar a la meta y poder culminar exitosamente el proceso universitario.

## Agradecimientos

Le agradezco a Dios por permitirme culminar exitosamente mi proceso universitario; a mi madre por su apoyo y por ser fuente de inspiración para llegar a la meta; a mis hermanos, mi tía Ana y mi novia Roshy por haber sido apoyo incondicional al enfrentar cada obstáculo que se presentó en este camino para ser un profesional.

# ÍNDICE

	Pág.
Introducción	14
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 Beneficios Tecnológicos	18
1.4.2 Beneficios Científicos	19
1.4.3 Beneficios Institucionales	19
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo General	20
1.5.2 Objetivos Específicos	20
1.6 Alcances, limitaciones y delimitaciones	21
1.6.1 Alcances	21
1.6.2 Limitaciones	22
1.6.3 Delimitaciones	23
1.6.3.1 Geográfica	23
1.6.3.2 Temporal	23
1.6.3.3 Conocimiento	23
1.6.4 Tipo de proyecto	23
2. Marco referencial	24
2.1 Antecedentes	24
2.2 Marco teórico	25
2.3 Marco legal	32
3. Diseño Metodológico	38
4. Resultados	41

5. Presupuesto	52
5.1 Presupuesto Global de la pasantía.	52
5.2 Gastos de Personal	53
5.3 Gastos de Equipo	54
5.4 Gastos de Materiales	55
6. Conclusiones	56
7. Recomendaciones	60
Referencias Bibliográficas	62
Anexos	