

	<b>GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>	<b>Código</b>	FO-SB-12/v0
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>	<b>Página</b>	1/113

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): ERICK LEONARDO APELLIDOS: JAIMES BUSTAMANTE

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): LUIS ENRIQUE APELLIDOS: SANTAFÉ CHAUSTRE

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPUESTA DE MEJORA PARA EL SERVICIO EN EL CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EDIFICIO SAN JOSÉ DE AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P

RESUMEN

El presente trabajo de grado se desarrolla en la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A E.S.P, la cual es la encargada de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado de la ciudad de la ciudad de San José de Cúcuta, debido a su amplia cobertura cada día recibe a cientos de usuarios que solicitan algún tipo de servicio a través del Centro de Negocios de Atención al cliente, al ser el centro de atención edificio San José el más concurrido presenta tiempos de espera elevados, con el compromiso de dar la mejor experiencia de atención posible, este proyecto tiene como objetivo la realizar una propuesta de mejora para el servicio de atención de este punto. Como primer objetivo, se realizó un diagnóstico de los recursos físicos, humanos y tecnológicos con que se cuenta dentro del punto de atención, y un análisis de los datos históricos de atención de usuarios para el mismo.

PALABRAS CLAVE: Acueducto, servicios, alcantarillado, usuarios, cobertura, análisis.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 113 PLANOS: \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_\_\_ CD ROOM: 1

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

COPIA NO CONTROLADA

PROPUESTA DE MEJORA PARA EL SERVICIO EN EL CENTRO DE ATENCIÓN AL  
CLIENTE EDIFICIO SAN JOSÉ DE AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P

ERICK LEONARDO JAIMES BUSTAMANTE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

PROPUESTA DE MEJORA PARA EL SERVICIO EN EL CENTRO DE ATENCIÓN AL  
CLIENTE EDIFICIO SAN JOSÉ DE AGUAS KPITAL CUCUTA S.A. E.S.P

ERICK LEONARDO JAIMES BUSTAMANTE

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Industrial

Director:

LUIS ENRIQUE SANTAFÉ CHAUSTRE

Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: Diciembre 20 de 2018  
HORA: 10:00 A.m  
LUGAR: Sala de Fotografía CREAD 3er piso

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

TÍTULO DE LA TESIS: "PROPUESTA DE MEJORA PARA EL SERVICIO EN EL CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EDIFICIO SAN JOSÉ DE AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A E.S.P"

JURADOS: ALVARO JUNIOR CAICEDO ROLÓN  
FABIAN YESID DAVILA LOPEZ  
ANA MILENA GÓMEZ SOTO

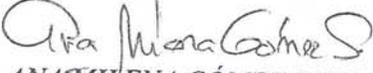
DIRECTOR: LUIS ENRIQUE SANTAFE CHAUSTRE

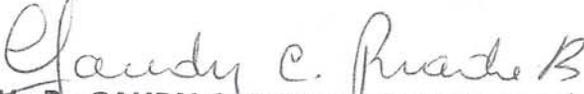
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN LETRA	NÚMERO
ERICK LEONARDO JAIMES BUSTAMANTE	1191106	cuatro, cuatro	4,4

  
ALVARO JUNIOR CAICEDO ROLÓN

**APROBADA**

  
FABIAN YESID DAVILA LOPEZ

  
ANA MILENA GÓMEZ SOTO

  
V.o.Bo GAUDY CAROLINA PRADA BOTÍA  
Coordinadora Comité Curricular  
Ingeniería Industrial

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	16
1. El Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	20
1.4 Justificación	20
1.4.1 A nivel de la empresa	20
1.4.2 A nivel estudiante	20
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Alcances y Limitaciones	21
1.6.1 Alcances	21
1.6.2 Limitaciones	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	25
2.2.1 Diagnóstico	25
2.2.1.1 Diagnósticos integrales	25
2.2.1.2 Diagnósticos específicos	25
2.2.2 Estudio de tiempos	25

2.2.2.1 Herramientas para el estudio de tiempos	26
2.2.2.2 Delimitación y cronometraje del trabajo	26
2.2.2.3 Valoración del ritmo de trabajo	26
2.2.2.4 Suplementos de estudio de tiempos	27
2.2.3 Tiempo estándar	28
2.2.3.1 Tiempo normal	29
2.2.4 Teoría de colas	29
2.2.4.1 Fuente de entrada o población potencial	30
2.2.4.2 Cola	30
2.2.4.3 Disciplina de la cola	31
2.2.4.4 Mecanismo de servicio	31
2.2.4.5 Nomenclatura	32
2.2.5 Condición del trabajo estable	33
2.2.6 Proceso de nacimiento y muerte	34
2.2.7 Modelos basados en el proceso de nacimiento y muerte	36
2.2.7.1 Modelo M/M/s	36
2.2.7.2 Variaciones del modelo	39
2.2.8 Modelos de colas con distribuciones no exponenciales	40
2.2.8.1 Modelo M/G/1	40
2.2.8.2 Modelo M/D/s	40
2.2.8.3 Modelo M/E <sub>k</sub> /s	41
2.2.9 Simulación	41
2.3 Marco Conceptual	42

2.4 Marco Contextual	46
2.4.2 Generalidades	46
2.4.2.2 Visión	47
2.4.2.3 Política de calidad	47
2.4.2.4 Logo empresarial	48
2.5 Marco Legal	50
3. Diseño Metodológico	52
3.1 Tipo de Investigación	52
3.2 Población y Muestra	52
3.2.1 Población	52
3.2.2 Muestra	54
3.3 Instrumentos para la Recolección de la Información	54
3.3.1 Fuentes primarias	54
3.3.2 Fuentes secundarias	55
3.4 Análisis de la Información	55
4. Resultados y análisis	56
4.1 Diagnóstico del proceso de Atención al usuario en el Centro de Negocios de ATC de la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S P	56
4.1.1 Caracterización del centro de atención al cliente edificio San José	56
4.1.2 Recursos humanos	57
4.1.3 Proceso de atención al cliente	58
4.1.3.1 Estado de cuenta y copia de factura	59
4.1.3.2 Financiaciones	60

4.1.3.3 Radicación	60
4.1.3.4 Quejas	60
4.1.3.5 Solicitudes	60
4.1.3.6 Reclamación	61
4.1.3.7 Ventas	62
4.1.3.8 Atenciones inefectivas	62
4.1.4 Histórico de atención a usuarios	62
4.2 Elaboración de Modelo de Simulación	65
4.2.2. Definición de entidad	71
4.2.3 Definición de locaciones	71
4.2.4. Definición de arribos	72
4.2.5. Definición de ciclos de arribo	73
4.2.6. Asignación de turnos de trabajo	74
4.2.7 Definición de atributos	74
4.2.8 Definición de distribución de usuarios	75
4.2.9 Definición de macros	76
4.2.10 Definición de variables	77
4.2.11 Definición del proceso	78
4.3. Propuestas de mejoramiento	86
4.3.1 Costos por atenciones inefecto	86
4.3.2 Costos por inutilización de servidores	88
4.3.3 Primera propuesta	88
4.3.4 Segunda propuesta	91

4.3.5 Tercera propuesta	93
5. Conclusiones	96
6. Recomendaciones	98
Referencias Bibliográficas	99
Anexos	102