

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

**RESUMEN TRABAJO DE GRADO**

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** KARLA CRISTINA      **APELLIDOS:** BASTOS GUERRERO  
**NOMBRE(S):** \_\_\_\_\_      **APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** INGENIERIA  
**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA CIVIL

**DIRECTOR:**  
**NOMBRE(S):** JAVIER ALFONSO      **APELLIDOS:** CARDENAS GUTIERREZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA CON REDUCCION DE PERDIDAS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS BASADO EN LA METODOLOGIA LEAN CONSTRUCTION EN EL PROYECTO INMOBILIARIO CALLEJAS RESERVADO, CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN**

El proyecto de investigación tiene como finalidad aplicar y dar seguimiento a la Implementación de un Sistema con Reducción de pérdidas, basados en la metodología Lean Construction en la Obra Callejas Reservado. Para ello, se elabora una investigación aplicada cuantitativa en busca validar la hipótesis planteada. En los resultados se realiza un diagnostico visual en campo y un análisis estadístico de los diagnósticos y así evaluar la productividad. Seguidamente, Se definen las causas que provocan la existencia de actividades no productivas y actividades contributivas. Se realiza chequeo de dosificaciones utilizadas en los diferentes procesos constructivos. Igualmente, se hace seguimiento diario a las actividades de Estructura, Mampostería, Afinados, y Enchapes y el análisis de estudio de los datos obtenidos. Se realiza retroalimentación de la información con la persona. Finalmente se plantean soluciones y medidas para adoptar en la obra que contribuyan con el aumento de la productividad.

**PALABRAS CLAVE:** Sistema de reducción de perdidas, lean construction, productividad.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 180      **PLANOS:** \_\_\_\_\_      **ILUSTRACIONES:** \_\_\_\_\_      **CD ROOM:** 1

<b>Elaboró</b>		<b>Revisó</b>		<b>Aprobó</b>	
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

APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA CON  
REDUCCION DE PERDIDAS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS BASADO EN LA  
METODOLOGIA LEAN CONSTRUCTION EN EL PROYECTO INMOBILIARIO  
CALLEJAS RESERVADO, CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

KARLA CRISTINA BASTOS GUERRERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA CON  
REDUCCION DE PERDIDAS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS BASADO EN LA  
METODOLOGIA LEAN CONSTRUCTION EN EL PROYECTO INMOBILIARIO  
CALLEJAS RESERVADO, CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

KARLA CRISTINA BASTOS GUERRERO

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

Ingeniero civil

Director:

JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 14 DE NOVIEMBRE DE 2017 HORA: 4:30 p. m.

LUGAR: SALA 3 TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA CON REDUCCION DE PERDIDAS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS BASADO EN LA METODOLOGIA LEAN CONSTRUCTION EN EL PROYECTO INMOBILIARIO CALLEJAS RESERVADO, CUCUTA, NORTE DE SANTANDER".

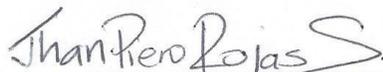
JURADOS: ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ  
ING. PEDRO DAVID GALINDO GUTIERREZ

DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION
	NUMERO	LETRA
KARLA CRISTINA BASTOS GUERRERO	1111597	4,0 CUATRO, CERO

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS



ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ



ING. PEDRO DAVID GALINDO GUTIERREZ

Vo. Bo.



JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	19
1. Problema	21
1.1 Título	21
1.2 Descripción del Problema	21
1.3 Planteamiento del Problema	22
1.4 Definición del problema	22
1.5 Objetivos	23
1.5.1 Objetivo general	23
1.5.2 Objetivos específicos	23
1.6 Justificación	24
1.7 Delimitación	25
1.7.1 Delimitación espacial	25
1.7.2 Delimitación temporal	26
1.7.3 Delimitación del tema	26
1.8 Limitaciones	26
2. Marco de Referencia	27
2.1 Antecedentes	27
2.1.1 Empíricos	27
2.2 Bibliográficos	28
2.3 Marco Teórico	29
2.4 Marco Conceptual	31
2.5 Marco Legal	34

2.5.1 Marco demográfico	34
2.5.2 Marco geográfico	34
3. Diseño Metodológico	36
3.1 Tipo de Estudio	36
3.2 Método de Investigación	36
3.3 Fuentes y Técnicas de Recolección	38
3.3.1 Fuente primaria	38
3.3.2 Fuentes secundarias	38
4. Estudios Preliminares	39
4.1 Inspección y Reconocimiento de Obra	39
4.2 Muestreo de Actividades	43
4.3 Seguimiento Diario de Mano de Obra y Materiales	43
5. Productividad en la Construcción de Viviendas	44
5.1 Mejoramiento de Productividad en la Construcción	46
5.2 Conversiones y Flujos	48
6. Identificación de Pérdidas en la etapa Constructiva	50
7. Implementación de un sistema de Reducción de Perdidas en Etapa Constructiva	52
7.1 Diagnostico de Actividades	52
7.2 Medición y Control de Rendimientos	55
8. Programa de Mejoramiento de Reducción de Perdidas, Aplicación y Seguimiento	58
8.1 Características de la obra Participante en el Programa	58
8.1.1 Datos generales	58
8.1.2 Logística	58
8.1.3 Información contratistas	59

8.2 Aplicación Diagnostico de Actividades	60
8.2.1 Informe Quincenal No.1	61
8.2.2 Informe Quincenal No. 2	66
8.2.3 Informe Quincenal No. 3	70
8.2.4 Informe Quincenal No. 4	74
8.2.5 Informe Quincenal No. 5	79
8.2.6 Informe Quincenal No.6	83
8.2.7 Informe Quincenal No.7	87
8.2.8 Informe Quincenal No.8	91
8.2.9 Informe Quincenal No.9.	95
8.2.10 Informe Quincenal No.10	99
8.2.11 Informe Quincenal No.11	103
8.2.12 Informe Quincenal No.12	107
8.3 Medición y Control de Rendimientos	111
8.3.1 Informe quincenal de Resultados. No.1 04 Feb-18 Feb	116
8.3.2 Informe quincenal de Resultados No. 2 18 Feb.- 4Mar	120
8.3.3 Informe quincenal de Resultados No. 3 4Mar-18Mar	125
8.3.4 Informe quincenal de Resultados No. 4 18 Mar-1 Abr	130
8.3.5 Informe quincenal de Resultados No.5 1 Abr – 15 Abr	134
8.3.6 Informe quincenal de Resultados No. 6 15 Abr.-29 Abr	139
8.3.7 Informe quincenal de Resultados No.7 29 Abr.-13 May	142
8.3.8 Informe quincenal de Resultados No.8 13 May.- 27 May	145
8.3.9 Informe quincenal de Resultados No.9 27 May.- 10 Jun	148
8.3.10 Informe quincenal de Resultados No.10 10 Jun. – 24 Jun	153

8.3.11 Informe quincenal de Resultados No.11 24 Jun. – 8 Jul	158
8.3.12 Informe quincenal de Resultados No. 12 8 Jul. – 22 Jul	162
8.4 Consolidación de Resultados	167
9. Conclusiones	173
10. Recomendaciones	175
Referencias Bibliográficas	176
Anexos	177