

	<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):** CARLOS MAURICIO      **APELLIDOS:** GÓMEZ FLÓREZ

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

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA MECÁNICA

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JESUS BETHSAID      **APELLIDOS:** PEDROZA ROJAS

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CLASIFICADORA DE DURAZNOS PARA INDUSTRIAS FRUTOS EL PRADO, VEREDA ICOTA MUNICIPIO, CACOTA NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN**

El proyecto responde a la necesidad de diseñar un proceso para clasificar eficientemente el tamaño de duraznos en menor tiempo. El objetivo es diseñar y construir una máquina clasificadora de duraznos. Se utiliza un tipo de investigación experimental bajo la modalidad de generación o aplicación de conocimientos. En los resultados se realiza el diseño y la selección de los elementos de una máquina capaz de separar el fruto de acuerdo al tamaño del mismo. Igualmente, se elaboran los costso de la clasificadora y por último, se realiza la construcción y prueba de la clasificadora. Esta máquina disminuye la mano de obra utilizada, lo que permite al productor ocupar sus empleos en otras tareas, con lo cual se ahorrará tiempo y recursos, aumentando de este modo la productividad de industrias frutos El Prado.

**PALABRAS CLAVE:** clasificadora de durazno, estructura de máquina, productividad.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 112      **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

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CLASIFICADORA DE DURAZNOS PARA  
INDUSTRIAS FRUTOS EL PRADO, VEREDA ICOTA MUNICIPIO, CACOTA NORTE DE  
SANTANDER

CARLOS MAURICIO GÓMEZ FLÓREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CLASIFICADORA DE DURAZNOS PARA  
INDUSTRIAS FRUTOS EL PRADO, VEREDA ICOTA MUNICIPIO, CACOTA NORTE DE  
SANTANDER

CARLOS MAURICIO GÓMEZ FLOREZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero Mecánico

Director

JESUS BETHSAID PEDROZA ROJAS

Ingeniero Mecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 22 DE DICIEMBRE DEL 2015

HORA: 3:00 P.m.

LUGAR: EDIFICIO CREAD SALA 3 UFPS.

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

Título de la Tesis: "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CLASIFICADORA DE DURAZNOS PARA INDUSTRIAS FRUTOS EL PRADO, VEREDA ICOTA MUNICIPIO DE CACOTA NORTE DE SANTANDER".

Jurados:

Ing. JORGE CABALLERO PRIETO  
Ing. MEIMER PEÑARANDA CARRILLO  
Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

Director: ING. JESUS BETHSAID PEDROZA ROJAS

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
CARLOS MAURICIO GOMEZ	1121060	Cuatro, Uno	4.1

### APROBADA

Ing. JORGE CABALLERO PRIETO

Ing. MEIMER PEÑARANDA CARRILLO

Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

Vo.Bo GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA  
Coordinador Comité Curricular  
Ingeniería Mecánica

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	13
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	16
1.4 Justificación	17
1.5 Objetivos	18
1.5.1 Objetivo general	18
1.5.2 Objetivos específicos	18
1.6 Alcances y delimitaciones	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Limitación	18
1.6.3 Delimitación espacial	18
1.6.4 Delimitación temporal	18
1.6.5 Delimitación conceptual	19
2. Marco Referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco Teórico	21
2.2.1 Resistencia y esfuerzo	21
2.2.2 Esfuerzo y deformación	22
2.2.3 Falla por fatiga	24
2.2.4 Transmisiones por bandas	26

2.2.5 Transmisiones de bandas planas o redondas	28
2.2.6 Transmisión por cadenas de rodillos	29
3. Diseño Metodológico	32
3.1 Tipo de Investigación	32
3.2 Fases de la Investigación	32
4. Generalidades	33
4.1 Aspectos Generales de la Empresa	33
4.2 Características del Producto	33
4.3. Marco Legal	34
5. Diseño y Calculo de la Banda Transportadora	36
5.1 Diseño y Cálculo de la Banda Transportadora	37
6. Diseño y Calculo del Sistema de Limpieza y Clasificación del Durazno	65
7. Manual de Funcionamiento	98
7.1 banda Transportadora	98
7.2 sistema de Limpieza y Clasificación del Durazno	99
8. Manual de Mantenimiento	101
9. Fichas Técnicas de los Sistemas	103
10. Costos del Sistema	105
10.1 Costos de la Banda Transportadora	105
10.2 Costos del Sistema de Limpieza y Clasificación del Durazno	106
11. Conclusiones	107
12. Recomendaciones	108
Referencias Bibliográficas	109
Anexos	110