



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



**RESUMEN TESIS DE GRADO**

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** MANUEL FERNANDO

**APELLIDOS:** ARIAS PEREZ

**NOMBRE (S):** JAVIER EDUARDO

**APELLIDOS:** DURAN SUAREZ

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** MARTHA CECILIA

**APELLIDOS:** MOJICA DURÁN

**TITULO DE LA TESIS:** ELABORACIÓN DE MANUALES DE OPERACIÓN DE EQUIPOS, DESARROLLO DE PROCESOS Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS PARA LA EMPRESA AGUA PURA LA PLAYA CRISTALINA

**RESUMEN:**

Se logró elaborar manuales de operación de equipos, desarrollo de procesos y condiciones de almacenamiento y distribución de productos en la empresa Agua Pura la Playa Cristalina, diagnosticando las condiciones de la empresa a nivel documental específicamente en las operaciones productivas, teniendo en cuenta las exigencias de la normatividad vigente, empleando como herramienta las inspecciones minuciosas a cada actividad que desarrolle la envasadora. Además, se definió los controles de calidad a tener en cuenta para las materias primas e insumos para determinar los componentes, características y maneras de funcionamiento y uso de los equipos. Y por último, se elaboraron los manuales necesarios para desarrollar el proceso de producción de la empresa.

**Palabras Claves:** Manual, Operación de Equipos, Desarrollo de procesos, AGUA PURA LA PLAYA CRISTALINA, Control de Calidad, Proceso de producción.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PAGINAS:** 66

**PLANOS:**

**ILUSTRACIONES:**

**CD-ROM:** 1

ELABORACIÓN DE MANUALES DE OPERACIÓN DE EQUIPOS, DESARROLLO  
DE PROCESOS Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN  
DE PRODUCTOS PARA LA EMPRESA AGUA PURA LA PLAYA CRISTALINA

MANUEL FERNANDO ARIAS PEREZ  
JAVIER EDUARDO DURAN SUAREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
SAN JOSÉ DE CUCUTA  
2013

ELABORACIÓN DE MANUALES DE OPERACIÓN DE EQUIPOS, DESARROLLO  
DE PROCESOS Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN  
DE PRODUCTOS PARA LA EMPRESA AGUA PURA LA PLAYA CRISTALINA

MANUEL FERNANDO ARIAS PEREZ  
JAVIER EDUARDO DURAN SUAREZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de:  
Técnico Profesional en Producción Industrial

Director:  
MARTHA CECILIA MOJICA DURÁN  
Microbióloga Esp. en Seguridad Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
SAN JOSÉ DE CUCUTA  
2013



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, Noviembre 18 de 2013  
HORA: 9:00 a.m.  
LUGAR: CREAD SALA DE PROYECCIÓN N°3  
PLAN DE ESTUDIOS: TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Título de la Tesis: **"ELABORACION DE MANUALES DE OPERACIÓN DE EQUIPOS, DESARROLLO DE PROCESOS Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS PARA LA EMPRESA AGUA PURA LA PLAYA CRISTALINA."**

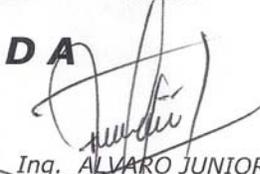
Jurados: Ing. SAMUEL ANDRES CASTILLA  
Ing. ALVARO JUNIOR CAICEDO  
Esp. MARTHA PATRICIA RODRIGUEZ PAEZ

Directora: MARTHA CECILIA MOJICA DURAN

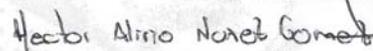
Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	Numero
MANUEL FERNANDO ARIAS PÉREZ	1900243	Cuatro	4.0
JAVIER EDUARDO DURÁN SUÁREZ	1900255	Cuatro	4.0

**APROBADA**

  
Ing. SAMUEL ANDRES CASTILLA

  
Ing. ALVARO JUNIOR CAICEDO

  
Esp. MARTHA PATRICIA RODRIGUEZ PAEZ

  
Vo.Bo. HECTOR ALIRIO NUÑEZ GOMEZ  
Coordinador Comité Curricular  
Técnico Profesional en Producción Industrial

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. PROBLEMA	11
1.1 TÍTULO	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.4 JUSTIFICACIÓN	12
1.4.1 A nivel de empresa	12
1.4.2 A nivel universidad	12
1.4.3 A nivel de estudiante	12
1.5 OBJETIVOS	12
1.5.1 Objetivo general	12
1.5.2 Objetivos específicos	12
1.6 ALCANCE Y LIMITACIONES	13
1.6.1 Alcance	13
1.6.2 Limitaciones	13
2. MARCO REFERENCIAL	14
2.1 ANTECEDENTES	14
2.2 MARCO CONTEXTUAL	14

2.3 MARCO TEORICO	14
2.4 MARCO CONCEPTUAL	21
2.5 MARCO LEGAL	23
3. DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
3.2 POBLACIÓN	24
3.3 MUESTRA	24
3.4 INSTRUMENTOS PARA REELECCIÓN DE INFORMACIÓN	24
3.4.1 Fuentes primarias	24
3.4.2 Fuentes secundarias	25
3.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	25
4. DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE LA EMPRESA A NIVEL DOCUMENTAL	26
4.1 REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN DE OPERACIONES PRODUCTIVAS	26
5. CONTROL DE CALIDAD A MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	28
5.1 CONTROL DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA	28
5.2 CONTROL DE CALIDAD DE LOS INSUMOS	30
6. EQUIPOS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN	33
6.1 ELECTROBOMBA	33
6.2 FILTROS	34
6.3 RAYOS UV	35

6.4 OZONO	36
7. DESARROLLO DE MANUALES DE PROCEDIMIENTOS	37
7.1 MANUAL PARA EL ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	38
7.2 MANUAL PARA EL ALMACENAMIENTO DE INSUMOS	40
7.3 MANUAL DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BOTELLONES	48
7.4 MANUAL DE ENVASADO DE AGUA EN BOTELLONES	50
7.5 MANUAL DE EMPAQUE Y EMBALAJE DEL AGUA EN BOLSAS PLASTICAS	53
7.6 MANUAL DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO	56
7.7 MANUAL TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE PRODUCTO TERMINADO	59
8. CONCLUSIONES	61
9. RECOMENDACIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	65