



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): KAROL DULFAY

APELLIDOS: GARCIA GARCIA

NOMBRE (S): LUIS ALFREDO

APELLIDOS: GAFARO MONCADA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): GLORIA ISABEL

APELLIDOS: DUARTE DELGADO

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO TÉCNICO Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN:

Se estableció el sitio para funcionamiento del laboratorio de procesamiento de alimentos en la Institución Educativa Francisco José de Caldas de la ciudad de Cúcuta, analizando el contenido del modulo practico del programa Media Técnica en Procesamiento de Alimentos para determinar las necesidades específicas de: maquinaria, equipos, utensilios y distribución de planta atendiendo de manera eficaz los procesos a desarrollar. Igualmente, se estipularon los programas de mantenimiento para las diferentes maquinas y equipos con los que será dotado el laboratorio así como uno integral de limpieza y desinfección. Por ultimo, se socializaron los proyectos ante los actores involucrados, con miras a explicar el funcionamiento e importancia del diseño del laboratorio de alimentos.

Palabras clave: diseño, establecimiento, requerimientos, implementación, laboratorio.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 150

PLANOS: 4

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DISEÑO TÉCNICO Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS BÁSICOS
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE
ALIMENTOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

KAROL DULFAY GARCIA GARCIA
LUIS ALFREDO GAFARO MONCADA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012

DISEÑO TÉCNICO Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS BASICOS
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE
ALIMENTOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

KAROL DULFAY GARCIA GARCIA
LUIS ALFREDO GAFARO MONCADA

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

Director
GLORIA ISABEL DUARTE DELGADO
Especialista en Protección de Alimentos

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 22 de Agosto de 2012

HORA: 08:00 a.m.

LUGAR: Cread

PLAN DE ESTUDIO: *INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL*

TÍTULO DE LA TESIS: DISEÑO TÉCNICO Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

JURADOS: HECTOR TARAZONA GALAN
MARIBEL GOMEZ PEÑARANDA
LILIANA CONTRERAS

DIRECTOR: GLORIA ISABEL DUARTE DELGADO

<u>NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>CALIFICACIÓN</u>
KAROL SULFAY GARCÍA GARCÍA	1640274	Cuatro, uno (4,1)
LUIS ALFREDO GÁFARO MONCADA	1640093	Cuatro, uno (4,1)

OBSERVACIONES:

(Aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular:

A mis padres Carmen Yolanda Moncada Villamizar y Luis Jerónimo Gáfaro Miranda que me apoyaron desde el primer momento que decidí iniciar mi vida universitaria.

A cada uno de mis amigos con los que compartí desde los primeros semestres, a Sara Coromoto Suarez Acevedo, Yajaira Toro, Erika torres, Jennifer mancipe, Jenny Ureña, Laura blanco, Yessica Durán, Mónica Navarro, Emperatriz Chara, Luz Amparo Arias, Diana Cáceres, Marlyn Mojica, Sandra Liliana Angarita, Liliana Duarte, Alejandra Mejías, Cindy Barrero, Andrea Primera, Yuli Figueroa, Diana Torres, karimeJoya, karol Dulfay Garcia, MariaAngélica Carrillo, Judith Vásquez, YeimyCarolina Díaz, AngelicaSofíaBurgos, Alixon Omaña, María Eugenia plata, Yamile Hernández, Diego David delgado, Roberto Sánchez, Walter sanguino, Fredy oliveros, Wilmer torres, Jorge leal, VíctorDuarte, Rodolfo Barrera, Oscar Orlando Díaz, Luis Albarracín.

De igual modo a Don Ramón Delgado y Doña Cenobia Portilla por al apoyo incondicional que siempre me han brindado.

LUIS GÁFARO

Hoy que logro culminar una meta más en mi vida dedico éste triunfo a:

A Héctor Garcia, por ser un estupendo papá, quién se ha esforzado incansablemente por educarme y hacerme una excelente profesional, por apoyarme y confiar siempre en mí.

A mi mamá Ana Ilce Garcia, quien siempre se ha preocupado por mi bienestar.

A mis hermanos Roquelina Garcia y Héctor Javier Garcia por ese cariño, respeto y la admiración mutua que nos tenemos y sobre todo gracias por creer en mí.

Mis grandes amigos y compañeros de carrera, Jenny Zambrano, Carolina Fuentes, Jorge Leal, Patricia Carrillo, Jairo Silva, Karime Joya y todos aquellos que de una u otra manera lograron contribuir al logro de ésta meta.

A Luis Gafaro Moncada, por acompañarme en este nuevo logro de mi vida.

KAROL GARCIA

AGRADECIMIENTOS

Los autores del proyecto agradecen a:

La Institución Educativa Francisco José de Caldas y su sede san pedro Claver, por la oportunidad ofrecida y apoyo para realizar el presente proyecto.

A si mismo agradecemos a la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER por la formación recibida durante cada etapa de la carrera, a los buenos docentes que compartieron su conocimiento y contribuyeron en este proceso, especialmente a la Ing. Maribel Gómez, Ing. Gloria Duarte, Ing. Yadira Parada, Químico farmaceuta Luis Alberto Mora, Ing. Gregorio Ruiz, Ing. Pablo Mora, Microbióloga Claudia Elizabeth Díaz, Lic. Luis Hernando Agudelo.

Agradecemos de igual manera al Ing. Civil Edison Ricardo Duarte por el asesoramiento prestado, fundamental para el desarrollo exitoso del presente proyecto.

La Señora CARMEN TERESA, Secretaria de la Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente, por su gran espíritu de colaboración.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. DESCRIPCION DE L PROBLEMA	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.3 JUSTIFICACIÓN	18
1.4 OBJETIVOS	18
2. REFERENTES TEÓRICOS	20
2.1 ANTECEDENTES	20
2.2 MARCO TEÓRICO	24
2.3 MARCO LEGAL	32
3. METODOLOGÍA	35
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	35
3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	35
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	36
3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	36
3.6 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	37
4. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL	38

4.1 CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO	38
4.2 CARACTERÍSTICAS DEL AREA	39
4.3 SUMINISTROS DE SERVICIOS	40
5. ESTRUCTURA DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA TÉCNICO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	41
5.1 TÉCNICO PROFESIONAL EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	41
5.2 PERFIL PROFESIONAL DEL TÉCNICO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	41
5.3 COMPETENCIAS LABORALES	42
5.4 PERFIL OCUPACIONAL	43
5.5 COMPONENTE ARTICULADO ENTRE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	43
6. COMPONENTE PRACTICO DEL PROGRAMA MEDIO TÉCNICO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	46
6.1 LÍNEA DE FRUVER	46
6.2 LÍNEA CARNICA	59
6.3 LÍNEA LÁCTEA	66
7. REQUERIMIENTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO	79
7.1 MAQUINARIA, EQUIPOS Y UTENSILIOS PARA LA DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	79
8. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRABAJO EN EL LABORATORIO DE ALIMENTOS	93
9. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL AREA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	95

9.1 CONSIDERACIONES GENERALES DEL DISEÑO	95
10. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	103
10.1 PLANOS PARA EL LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	105
11. COSTOS DEL PROYECTO	106
12. PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	116
13. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA MAQUINARIA Y EQUIPOS	117
14. SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	118
15. CONCLUSIONES	119
16. RECOMENDACIONES	121
BIBLIOGRAFIA	123
ANEXOS	126