

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

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): Francisco Javier APELLIDOS: Becerra Sierra

FACULTAD: Ciencias Agrarias y del Medio Ambiente

PLAN DE ESTUDIOS: Ingeniería Biotecnológica

DIRECTOR: David García Yañez

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): Diseño de Protocolo Para la Elaboración de Cerveza Frutal Artesanal en la Ciudad de Cúcuta – Norte de Santander.

RESUMEN

Este proyecto está enfocado en la aplicación de conocimientos obtenidos a través de la carrera de Ing. Biotecnológica, para el aprovechamiento de las frutas que se dan en la región de Norte de Santander, aplicándolos en la producción de una bebida de alto consumo en la industria de bebidas alcohólicas, como es la cerveza artesanal.

PALABRAS CLAVE: MÁXIMO 5

CARACTERÍSTICAS: Cerveza, Frutas, Protocolo.

PÁGINAS: \_\_\_ PLANOS: \_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_ CD ROOM: X

| Elaboró                      |            | Revisó            |            | Aprobó            |            |
|------------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Equipo Operativo del Proceso |            | Comité de Calidad |            | Comité de Calidad |            |
| Fecha                        | 24/10/2014 | Fecha             | 05/12/2014 | Fecha             | 05/12/2014 |

COPIA NO CONTROLADA

**DISEÑO DE PROTOCOLO PARA LA ELABORACION DE CERVEZA FRUTAL  
ARTESANAL EN LA CIUDAD DE CUCUTA – NORTE DE SANTANDER**

**FRANCISCO JAVIER BECERRA SIERRA**

**MODALIDAD: PASANTIA**

**DIRECTOR: DAVID GARCIA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE**

**PROGRAMA DE INGENIERIA BIOTECNOLOGICA**

**CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER**

**2018**

**DISEÑO DE PROTOCOLO PARA LA ELABORACION DE CERVEZA FRUTAL  
ARTESANAL EN LA CIUDAD DE CUCUTA – NORTE DE SANTANDER**

**FRANCISCO JAVIER BECERRA SIERRA**

**MODALIDAD: PASANTIA**

**DIRECTOR: DAVID GARCIA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE**

**PROGRAMA DE INGENIERIA BIOTECNOLOGICA**

**CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER**

**2018**



## TABLA DE CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN  | 7  |
| 1. EL PROBLEMA  | 8  |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                         | 8  |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA                           | 9  |
| 1.3. OBJETIVOS  | 9  |
| 1.4. OBJETIVOS CUMPLIDOS EN EL PRIMER PERIODO DE AVANCE | 9  |
| 2. DESARROLLO DE CAPÍTULO TEÓRICOS                      | 10 |
| 3. METODOLOGÍA AVANCES                                  |    |
| 111   |    |
| 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS PARCIALES                      | 12 |
| 4.1. Tanques Seleccionados                              | 12 |
| 4.2. Flujograma de Procesos de Producción               | 15 |
| 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES                            | 16 |
| 6. CONCLUSIONES PARCIALES                               | 17 |
| BIBLIOGRAFÍA  | 18 |