



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**Título:**

**Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador.**

**Autora**

Liliana Rafaela Villacis Zambrano

**Tutor**

Lic. Carlos Eduardo Cedeño Mejía Mg.

**Unidad Académica:**

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica  
Extensión -Sucre

**Carrera:**

“Tecnología Superior en Gastronomía”

Bahía de Caráquez, 13 de septiembre de 2024

I

## CERTIFICACION DEL TUTOR

Lic. Carlos Eduardo Cedeño Mejía Mg. docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica, en calidad de Tutor

### CERTIFICO:

Que el presente proyecto integrador con el título: **“Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador”**, ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, está listo para su presentación y apto para su defensa.

Las opciones y conceptos vertidos en este documento son fruto de la perseverancia y originalidad de su autora.

*Liliana Rafaela Villacis Zambrano*

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Bahía de Caráquez, 13 de septiembre del 2024

  
Lic. Carlos Eduardo Cedeño Mejía Mg.  
TUTOR

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe la presente: *Liliana Rafaela Villacis Zambrano*, Estudiante de la Carrera de ~~¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.~~**Gastronomía**, declaro bajo juramento que el presente proyecto integrador cuyo título: **“Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador.”**, previa a la obtención del Título de **Tecnólogo Superior en Gastronomía**, es de autoría propia y ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros y consultando las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Bahía de Caráquez, 13 de septiembre del 2024



Liliana Rafaela Villacis Zambrano



## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado: **“Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador.”** de su auto; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Liliana Rafaela Villacis Zambrano de la Carrera **“¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.”**, y como Tutor del Trabajo el Lic. Carlos Eduardo Cedeño Mejía Mg.

Sucre, 13 de septiembre del 2024

**Dr. Caicedo Coello Eduardo Antonio**  
**DECANO**

**Lic. Carlos Eduardo Cedeño Mejía Mg**  
**TUTOR**

**PRIMER MIEMBRO TRIBUNAL**

**SEGUNDO MIEMBRO TRIBUNAL**

Ana María Zambrano  
**SECRETARIA**

## AGRADECIMIENTO

Quisiera comenzar expresando mi más sincero agradecimiento a mi tutor Lic. Carlos Eduardo Cedeño Mejía Mg., A mi familia, especialmente a mis padres, les agradezco profundamente su amor incondicional y su apoyo constante. Su fe en mí ha sido el motor que me permitió completar este camino. A mis hermanos, por sus palabras de aliento, y a mi mami abuela, por su presencia y cariño, gracias por ser mi pilar en los momentos difíciles. Sin ustedes, este logro no habría sido posible

Liliana Rafaela Villacis Zambrano

## DEDICATORIA

A mi abuela que me acompañó y me ayudó, a mi Papa y a toda la gente cercana en este proceso de formación, a mi Tía Lilia, que siempre estuvo cercana y a mi pareja. Y a todos los que de alguna manera estuvieron cercanos.

Liliana Rafaela Villacis Zambrano

## RESUMEN

El trabajo investigativo que se realizó tuvo como objetivo implementar un taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador. Que ayudara a mantener en buen estado los alimentos a consumir. La metodología fue cualitativa, el tipo de investigación se dio de carácter descriptiva, la técnica usada fue la recolección de datos. La conclusión más preponderante fue verificar la necesidad de implementar un taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador, que ayude en la Extensión Sucre para responder a las necesidades más urgentes, es decir a los estudiantes que realicen sus prácticas en el laboratorio.

**Palabras clave:** Calidad, servicio, normas, economía sustentable

## **ABSTRACT**

The investigative work that is carried out with the objective of implementing a laboratory workshop specializing in manabrian cooking: freezer capacity and load study. That will help keep the food to be consumed in good condition. The methodology was qualitative, the type of investigation was descriptive in nature, the technique used was the collection of data. The most preponderant conclusion was to verify the need to implement a laboratory workshop specialized in man-made cooking: freezer capacity and load study, which helps in the Sucre Extension to respond to the most urgent needs and is to decide for students that they will improve their practice in the laboratory.

Keywords- Quality, service, standards, sustainable economy



# ÍNDICE

CERTIFICACION DEL TUTOR .....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	III
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN .....	VII
Palabras clave- Calidad, servicio, normas, economía sustentable.....	VII
ABSTRACT .....	I
ÍNDICE .....	II
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.    METODOLOGÍA .....	3
1.1.1.    Procedimiento.....	3
1.1.2.    Técnicas.....	4
1.1.3.    Métodos .....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1.    DEFINICIONES.....	5
2.2.    ANTECEDENTES .....	11
2.3.    TRABAJOS RELACIONADOS .....	11
CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	13
3.1.    OBJETIVO 1 .....	13
EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA ARTEFACTOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICA.....	18
1.    Aparatos de refrigeración doméstica comercializados en el país.....	18

## **CAPÍTULO I:**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. PROBLEMA**

Una Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador. es una herramienta que permite garantizar que todos los procesos que ha tenido mantener en buen estado de congelación que ha sido de manera correcta, se encuentra acta para la preparación y no representa ningún riesgo para la salud de quien la consuma; esto a través de un proceso de verificación desde la recepción, selección, limpieza, almacenamiento, congelación, producción desde una buenas prácticas hasta llegar al consumo.

La Extensión Sucre de Bahía de Caráquez, es una institución de educación superior que ofrece a los nuevos profesionales con especialidad en gastronomía, permitiéndoles defenderse en este campo laboral a partir de su formación de 2 años como una especialidad técnica en la preparación de los alimentos con todo a partir de las condiciones y medidas necesarias durante la producción, refrigeración almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud. Consumo de la población. Dada esta necesidad de equipamientos multi funcionales que sean factible para las operaciones de elaboración es necesario Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Por esta razón se ve necesario una implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita, que ayude a un estudio de capacidad y carga de congelador, que permita que los estudiantes de gastronomía realicen prácticas de manera correcta, porque es fundamental que e cuente con un proceso de prácticas de forma correcta fundamentando y dando Razón de la formación que reciben en su formación diaria.

Para ello es necesario que cuentes con implemento, materiales que les ayude a verificar su praxis, desde un proceso del manejo, congelación de alimentos, No hay que olvidar que para (Organización Mundial del Turismo, 2017). La gastronomía es un componente esencial de la historia, la tradición y la identidad, en el que se ha convertido, resulta por tanto un motivo importante para visitar un destino, por lo cual este segmento turístico ofrece un enorme potencial para estimular las economías locales, regionales, nacionales y promover la sostenibilidad y la inclusión.

El propósito de este proyecto es tener un escenario de aprendizaje para que los estudiantes puedan obtener mayores competencias, demostrando así con eficiencia y eficacia al momento de desempeñar sus prácticas pre profesionales en los diferentes establecimientos gastronómicos o en su campo laboral, teniendo en consideración que el perfil del egresado permite gestionar estrategias de planificación, aprovechando las ventajas competitivas de su entorno. dado muestra en su competencia gastronómico teniendo claro que se debe cuidar los procesos del manejo del taller laboratorio especializado en cocina manabita su de capacidad y carga de congelador donde se ubique el laboratorio para ejercer su profesión. Proponer el diseño técnico, administrativo y financiero de un escenario de aprendizaje para la carrera de Turismo.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Implementar un taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador la cocina de la Extensión Sucre.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

-Identificar las características de los escenarios de aprendizaje del área de cocina manabita en gastronomía desde la capacidad y carga de congelador para la cocina.

- Determinar las necesidades de un escenario de aprendizaje gastronómico para la carrera técnica.

-Proponer un laboratorio especializado en cocina montubia, que ayude a la carga de congelador en la cocina

### **1.4. METODOLOGÍA**

#### **1.4.1. Procedimiento**

El trabajo investigativo fue de tipo exploratoria y descriptiva por que permitió realizar un diagnóstico de la situación real de los escenarios de aprendizaje que existen en las instituciones de educación superior del Ecuador, así como se describió las principales características que tienen los mismos para conocer los procesos.

La Metodología estuvo basada de manera cualitativa se basó en entrevistas realizadas a los estudiantes de la carrera de gastronomía y finalmente se realizó una entrevista a un chef para conocer y tener beneficios de un taller laboratorio especializado en cocina manabita manteniendo unos congeladores para mantener los productos resguardados al, en cuanto al diseño del taller que sirva de laboratorios, materiales, congeladores y utensilios. que ayuden a seleccionar los alimentos.

### **1.4.2. Técnicas**

Se manejaron técnicas que se utilizaron para el desarrollo del proyecto de investigación son las siguientes: Entrevista, recolección de información de experiencia: Se dirigió hacia los estudiantes de la Carrera técnica de gastronomía, profesores, chef mediante una serie de preguntas para conocer el nivel de conocimiento que tienen hacia el proyecto. Entrevista: Se realizó en base a un conjunto de preguntas basada en el desarrollo de los objetivos con el fin de obtener información relevante y conocer la aceptación del proyecto de laboratorio gastronómico implemente un taller de carácter manabita y tenga congeladores para guardar los productos.

### **1.4.3. Métodos**

Según el autor Roberto Hernández Sampieri (2014) el uso de las metodologías se aplica en base al tipo de investigación, en general existe tres tipos que son cualitativa, cuantitativa y mixta, por lo tanto, para el desarrollo de esta investigación se utilizó la metodología mixta basado en los métodos cualitativos y cuantitativos que se describen a continuación:

Los métodos que se utilizaron son los siguientes: • Método bibliográfico: Se utilizó para establecer los autores y fuentes bibliográficas del marco teórico, todas estas fuentes se investigaron en base a revistas científicas, artículos científicos y proyectos de investigación, gastronómicos • Método analítico: Permitted analizar la situación actual del laboratorio y talleres y Redes para determinar la problemática de la investigación. La población será la universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Sucre, de la cual se extraerá una muestra de 50 personas

## **CAPÍTULO II:**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. DEFINICIONES**

La capacidad de un congelador se refiere al volumen total que puede albergar. Según (Sanchez, 2009), "la eficiencia energética de un congelador está directamente relacionada con el porcentaje de su capacidad que se utiliza de manera efectiva".

##### **2.1.1. Taller- laboratorio**

Un taller es una modalidad de enseñanza y estudio caracterizada por la actividad, la investigación operativa, el descubrimiento científico y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio, la sistematización y el uso de material especializado acorde con el tema para la elaboración de un producto tangible. Un laboratorio es un lugar equipado con diversos instrumentos de medida o equipos donde se realizan experimentos o investigaciones diversas, según la rama de la ciencia a la que se dedique. En un taller, se realizan trabajos eminentemente manuales y en menor grado se tiene actividad de investigación, descubrimiento científico y trabajo en equipo. En un laboratorio se tiene un ambiente más controlado, donde se tienen especificadas las condiciones de trabajo.

##### **2.1.2. El rol de los talleres desde el CEACACES**

El rol de los talleres desde el punto de vista Del CEACACES El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la educación superior CEAACES, en su documento "Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras Presenciales y Semipresenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador (Versión Matricial)" del 2015 (CEAACES, Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras Presenciales y Semipresenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador (Versión Matricial), 2015); presenta los criterios bajo los cuales se debe de desarrollar las actividades de Laboratorios / Centros de simulación / Talleres.

**Figura 1.**

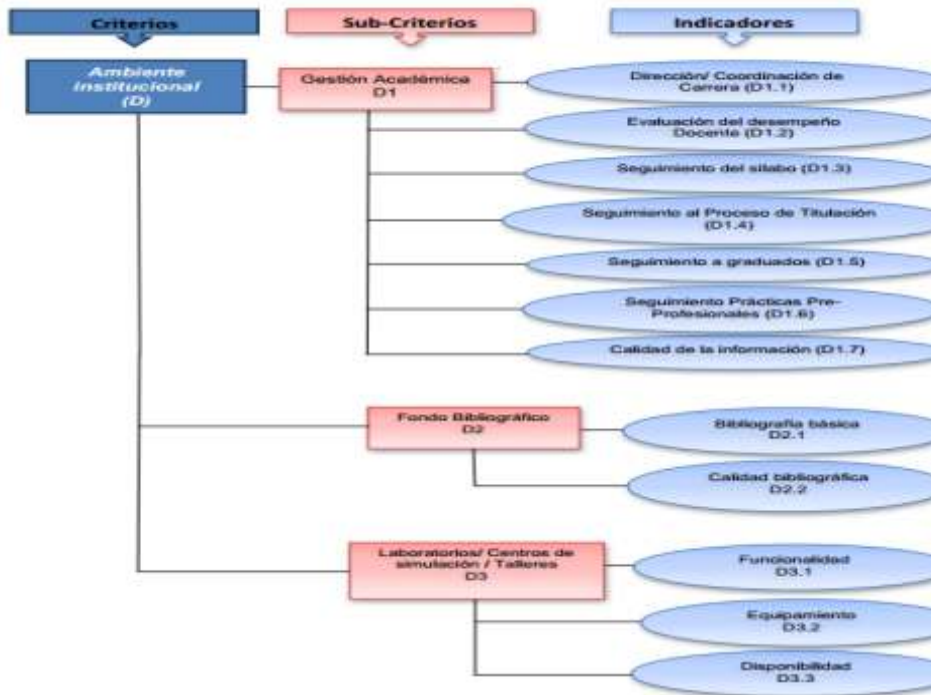
*Estructura de árbol del Modelo Genérico para la evaluación del entorno de aprendizaje de las carreras. Fuente CEAACES.*



Como reconoce (Torres, 2016).la construcción de ideas en un ambiente adecuado, bajo condiciones controladas, esto define la importancia de los laboratorios en la enseñanza de ciencias prácticas, el trabajo práctico en los laboratorios en los talleres permite que el estudiante descubra, por sí mismo, la experimentación personal. Las prácticas a nivel académico organizan el proceso de enseñanza aprendizaje y los conocimientos van a ser asimilados de manera eficiente cuando este lleva a una praxis

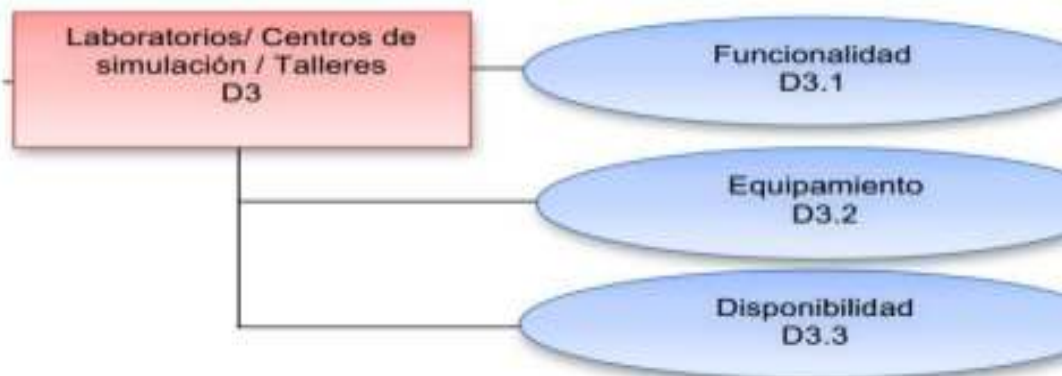
**Figura 2.**

*Criterio de Ambiente Institucional (D). Fuente CEAACES*



**Figura 3.**

*Indicador Laboratorios/Centros de simulación/Talleres (D.3). Fuente CEAACES*



EI

CEAACES, en su documento señala que los “Laboratorios /Talleres / Centros De Simulación; son ambientes de aprendizaje práctico que contribuyen al desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas para cumplir con los objetivos académicos planteados en el plan de estudios, y posibilitar el ensayo-error previo a la aplicación de estas competencias en ambientes reales” Funcionalidad (D.3.1).- Condiciones físicas generales de los laboratorios/talleres/centros de simulación de la carrera, que



garanticen el logro de los objetivos de la práctica y actividades académicas planificadas y la seguridad de los estudiantes, profesores y/o instructores. Equipamiento (D.3.2).- Existencia, condiciones y características de los equipos, mobiliario e insumos de cada uno de los laboratorios/centros de simulación/talleres con los que cuenta la carrera. Disponibilidad (D.3.3).- Es la correspondencia entre la cantidad de equipos, mobiliario e insumos y el número de estudiantes que hacen uso de los laboratorios/ centros de simulación/ talleres en sus prácticas.

Para (Zamora & Rodríguez .2024) La determinación de un adecuado sistema de gestión de inventario en los restaurantes es un proceso importante, ya que puede generar altos costos de aprovisionamiento y de mantenimiento sino se maneja adecuadamente, debido a las diferentes materias primas y suministros necesarios para garantizar la satisfacción de la demanda de los clientes. Es importante lo que los autores manifiestan que todo laboratorio debe gestionar un inventario para conocer la realidad del mismo y poder verificar las condiciones en que se encuentra.

Desde la perspectiva de (Gracia & Jácome .2021) El control físico de inventarios en los restaurantes no se puede omitir, siendo necesaria una verificación y un recuento de los productos que están almacenados, permitiendo la comparación con los registros manejados por los software y los datos del inventario físico, garantizando un control preciso, minimizando las discrepancias entre registros y las existencias reales. Como lo verifican los investigadores, es indispensable tener presente que además de tener cuidado en el almacenamiento de los productos sean estos congelados o no, es necesario tener presente la parte digital es necesaria tenerla en cuenta.

En la industria de los restaurantes, las exigencias de los clientes son muy amplias, por lo que satisfacer las expectativas, en términos de tiempo de entrega y costos requieren de procesos eficientes de aprovisionamiento materias primas, lo cual tienen frecuencias variadas debido a la caducidad de algunos productos, creando la necesidad

de establecer puntos de reordenes distintos para las materias primas manejadas (Bernal & Brayam, 2022). Los autores enfatizan que es de vital importancia lo que enmarcan en lo referente en el almacenamiento de los productos que debe ser seleccionado y guardados para mantener la materia prima los productos en buena forma.

Por medio de un inventario físico los restaurantes pueden conocer el stock en existencia, la cual da a conocer con exactitud los productos y las cantidades. Esta se realiza contando producto por producto y llevando un registro manual, estas pueden ser realizadas de una forma permanente, manual o rotativa, de esta forma se puede tener un control de calidad de los productos y la identificación de descuadres (Manso et al, 2022. p.23). Es evidente que para mantener la calidad de los productos es necesario que se tenga refrigerados que se puedan mantener el producto y seleccionado los mismo para que se contaminen al ser almacenos.

### **2.1.3. Normativas legales**

Normativas académicas Según la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018), en su Art. 8, literales a), i); que refiere los fines de la educación superior se detallan los siguientes, como vinculantes al presente proyecto de investigación:

a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica, de las artes y de la cultura y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;

i) Impulsar la generación de programas, proyectos y mecanismos para fortalecer la innovación, producción y transferencia científica y tecnológica en todos los ámbitos del conocimiento

Por tal razón, en el artículo 109, en los numerales 10 y 11, referido a la creación de una universidad o escuela politécnica deberá tener los siguientes requisitos:

10. Infraestructura tecnológica propia y laboratorios especializados;

11. Contar con bibliotecas, hemerotecas, videotecas y más recursos técnicos pedagógicos que garanticen un eficiente aprendizaje.

En el Ecuador

#### **2.1.4. Cocina manabita**

Para (Vera, 2017) la gastronomía tradicional varía de acuerdo a las condiciones naturales de cada región, en Manabí, existen una gran variedad de platos típicos, y cada uno se basa en recetas tradicionales que han sido modificadas con el tiempo, mejorando la sazón de cada plato. Los ingredientes más utilizados para acompañar un platillo son el maní y el plátano debido a su fácil preparación y apetecible sabor.

Desde la óptica de (Sola, 2005), la gastronomía tradicional es una representación general del tipo de agricultura en el lugar, debido a que los orígenes de cada plato, se derivan de lo que se produce. Así mismo, permite establecer y moldear los aspectos sociales y culturales de una sociedad. Sin embargo, aun después de obtener todos estos recursos naturales para la preparación de alimentos.

La gastronomía tradicional es el resultado de la combinación entre culturas y productos naturales, como plantas, animales y especias, que en base a un proceso de preparación se transforma en un producto consumible para el ser humano y dan origen a los platillos actuales, de igual manera se debe considerar que de generación en generación las recetas y los modos de preparación cambiar y evolucionan, pero nada se compara a la gastronomía tradicional. (Valencia, 2018)

A partir del año 2009 se publicó en el Registro Oficial el Decreto N° 1681 Artículo 413 donde se establece que “el Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas...”. También se puso en marcha el “Plan Nacional para el Buen Vivir en el año 2009-2013” y se prioriza el Cambio de la Matriz Productiva y Energética con objetivos de que las actividades de eficiencia energéticas sean un enfoque principal a desarrollar. Se ha optado por regularizar las importaciones con aparatos y productos que solo cumplan las mejores características de consumo aparatos tipo A concerniente a sus eficacia. Se han implementado líneas de investigación por parte de INER en eficiencia energética en sectores tan importantes como el transporte, industria, edificaciones y alumbrado público donde se trabaja para la elaboración de estatutos y normas.

## **2.2. ANTECEDENTES**

Hoy en día la cocina manabita es importante para mantener los productos de forma que se pueda mantener su textura para su preparación, en la investigación se busca Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador y comprender como buscar a la gastronomía como un arte, ya que contiene una técnica, un proceso creativo y una composición, lo que concibe la posibilidad de incorporarla como una de las bellas artes, a partir del cuidado implementos a través de congeladores que ayuden a cuidar los el material que se usa en su preparación

Por lo tanto se debe mantener la cocina autóctona la misma que tiene relevancia y conforma la esencia del quehacer turístico, que atrae el paladar del ecuatoriano y de sus visitantes, siendo lo más llamativo dentro de la cultura y la tradición detalles como la vajilla de barro, que se ha impregnado junto con los ingredientes de la temporada de cosecha, así surgen las mejores preparaciones originadas de las cuatro regiones ecuatorianas: Insular, Costa, Sierra, Amazonía manteniendo su productos de cocción en buenas condiciones

## **2.3. TRABAJOS RELACIONADOS**

Para (Acosta, 2017).Hablar de los nuevos métodos en la gastronomía ecuatoriana, es innovar en la preparación de los alimentos a través de congeladores que permitan y así alinearse al desarrollo de la cocina y evolucionar, puesto que se trata de un país con bajos niveles de crecimiento a escala mundial, pero sin mejorar los niveles de exigencia en la cocina, siendo preciso progresar y adaptarse a la nueva era tecnológica que expande y puede generar mejor turismo, además, mejorarla economía del Ecuador, en virtud de que brinda una biodiversidad increíble, abierta para ser compartida con la gastronomía como base cultural y proyectarla a escala mundial .La patrimonializarían fortalecerá la gastronomía nacional, impulsando el desarrollo de los procesos y la creación de productos únicos y sostenibles, que conformen una oferta competitiva

dirigida a la estructuración de rutas gastronómicas, en las cuales la participación comunitaria representa un valor agregado dado su rol protagónico dentro del proceso

Antes de la adquisición de la nueva tecnología se requiere de la capacitación y el aprendizaje necesarios para la implementación (Huggett et al, 2001). El desarrollo de una nueva tecnología resulta ser un proceso de adquisición de nuevo conocimiento, en donde, dentro de las primeras etapas, éste se enfoca principalmente en el aprendizaje

Así, artistas como Carême fueron creando un nuevo concepto en la cocina del siglo XIX, la cocina de autor en la cual se mezclaban la creatividad romántica y la revolución industrial. Gracias a esta industrialización, durante dicho siglo se iniciaron a introducir a la cocina herramientas que facilitaban las creaciones culinarias, tal es el caso de los morteros, molinos para carne, artefactos para freír, aparatos mecánicos como hornos y estufas de combustión, toda esta indumentaria en conjunto hacían lo que se llegó a considerar como la cocina ideal (Juárez, 2012: 30)

Además, en esta época se zambullen los cocineros en las cocinas regionales y tradicionales para encontrar nuevas fuentes de inspiración, que le lleven al ejercicio de la creatividad y el desarrollo de la cocina del hoy, plasmando en cada platillo su estilo; es a partir de dicho momento en la historia culinaria que se retoman la cocina aristocrática anterior a la Edad de Oro de la gastronomía y se presta principal atención a las cocinas regionales populares (Neirinck, 2001: 127-130)

## **CAPÍTULO III:**

### **3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

**3.1. Título de la propuesta:** “Implementación del taller laboratorio especializado en cocina manabita: estudio de capacidad y carga de congelador”.

#### **3.2. DATOS INFORMATIVOS**

El presente proyecto titulado “Diseño del uso de refrigerante para el laboratorio gastronómico de comida manabita estudio de capacidad y carga de congelador, la Cocina debido a que esta especialidad es nueva cuenta con un grupo de estudiantes del área, que se están formando cada año como chef

#### **3.3. ANTECEDENTES**

El diseño del refrigerante será una herramienta que permite garantizar que todo el proceso que ha tenido una preparación alimenticia ha sido de manera correcta y se encuentra apta para el consumo y no representa ningún riesgo, el laboratorio formativos de la institución formadora de nuevos profesionales con el conocimiento en preparación de alimentos manteniéndolos con productos en buenas condiciones, hace a este lugar una herramienta de apoyo para el desarrollo de las prácticas culinarias que se efectúen dentro de la universidad Extensión-Sucre Eloy Alfaro de Manabí .

#### **3.4. OBJETIVO**

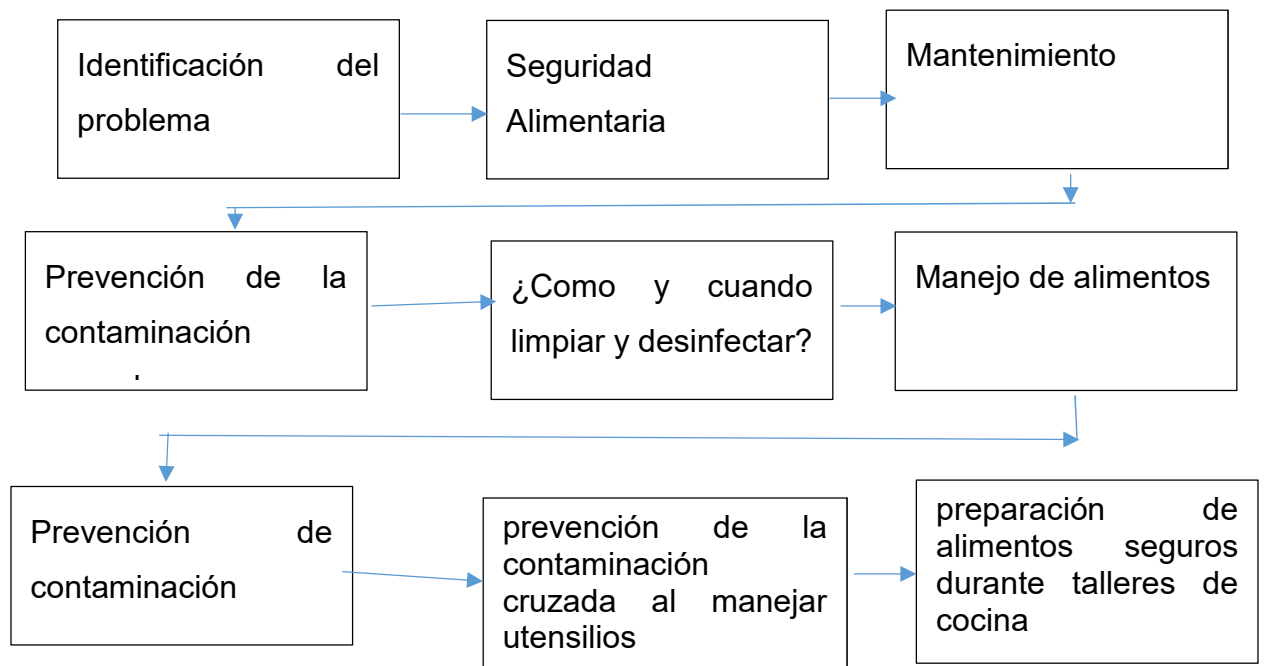
##### **3.4.1. Objetivo general.**

Diseñar una propuesta de un refrigerante de buenas prácticas de manufactura ajustada a la realidad de la institución.

##### **3.4.2. Objetivo Específico**

Diseñar los parámetros refrigerantes de calidad dentro del laboratorio que ayuden a mantener los productos en buenas condiciones para las practica de los estudiantes de gastronomía aplicados por los estudiantes de manera acertada.

### 3.4.3. Análisis de la propuesta



Cuando prepares alimentos:

- Tener cuidado cuando manejes alimentos cocidos y crudos se pueden transmitir patógenos.
- Siempre ten limpio y desinfectado tu puesto de trabajo, tablas, cuchillos...
- No permitas que los alimentos listos para comer, toquen las superficies de alimentos crudos.



Para descongelar alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura Nunca descongele a temperatura ambiente los alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura. Existen cuatro maneras para descongelar

- En un refrigerador a 41°F(5°)
- Sumergido bajo un chorro de agua a 70°F (21°C)







Figura 1. 1 Laboratorio de metrología. Fuente [4]



Figura 1. 2 Etiqueta Modelo. Fuente [4]

En la mayoría de los sistemas de refrigeración se realiza la descongelación de forma automática es decir sin escarcha. La descongelación automática ayudará al sistema de refrigeración a funcionar de manera más eficiente dado que se evitará que la escarcha se acumule en el serpentín

En referencia a la clase climática, un refrigerador puede ser de cuatro clases definidas en la siguiente tabla:

Tabla2. 4 clases climáticas para los refrigeradores.

Clases	Símbolo	Gama de temperatura ambiente °C
Templada extendida	SN	+10 a +32
Templada	N	+16 a +32
Subtropical	ST	+16 a +38
Tropical	T	+16 a +43

### Clasificación de equipos de refrigeración, en la determinación de Eficiencia Energética

Clasificación según el diseño del producto	Tipo artefacto	Descripción
1	Refrigerador Convencional	Refrigerador con compartimiento congelador montado interiormente, en el cual, la superficie refrigerada encierra parcialmente el congelador. Tanto el enfriamiento del compartimiento de alimentos frescos como el compartimiento congelador se realizan por convección natural. Requiere descongelado manual (la acción de descongelado puede terminarse automáticamente). Control simple.
2	Enfriador doméstico	Refrigerador sin compartimiento congelador (puede tener un compartimiento para congelación y almacenamiento de hielo) (solo refrigerador). Control simple sin descongelado automática.
3	Refrigerador - congelador	Combinación refrigerador congelador, con congelador montado en la parte superior. Descongelado automático para el compartimiento de alimentos frescos, se requiere descongelado manual para el compartimiento congelador. Se diferencia del tipo 4 por la ausencia de la circulación de aire forzado y a menudo por la presencia de una placa enfriadora en la parte posterior del compartimiento de alimentos frescos.
4	Refrigerador sin escarcha, congelador superior	Artefacto refrigerador y/o refrigerador-congelador sin escarcha con congelador montado en la parte superior, y descongelado automática (sin escarcha), pueden tener controles separados para el congelador y compartimiento de alimentos frescos. Sin servicio de hielo y/o agua a través de la puerta, incluye todos los refrigeradores con descongelado automático.
5	Refrigerador sin escarcha, congelador inferior	Refrigerador-congelador con el congelador montado en la parte inferior, y descongelado automática (sin escarcha) controles separados para el congelador y compartimiento de alimentos frescos. Sin servicio de hielo y/o agua a través de la puerta.
6	Refrigerador side by side	Combinación refrigerador-congelador con congelador montado al lado del compartimiento de alimentos frescos (side by side) y descongelado automático (sin escarcha). Puede tener controles separados para el congelador y compartimiento de alimentos frescos. Sin servicio de hielo y/o agua a través de la puerta.
7	Refrigerador sin escarcha, c/dispensador	Combinación refrigerador-congelador con el compartimiento congelador montado, en la parte superior, descongelado automática, y servicio de hielo y/o agua a través de la puerta.
8	Refrigerador side by side c/dispensador	Combinación refrigerador-congelador con el compartimiento congelador montado al lado del compartimiento de alimentos frescos (side by side) descongelado automática, y servicio de hielo y/o agua a través de la puerta.
9	Congelador vertical	Congeladores verticales con descongelación manual
10	Congelador vertical sin escarcha	Congeladores verticales no frost
11	Congelador horizontal sin escarcha	Congelador horizontal no frost

# EL LABORATORIO DE ENSAYOS PARA ARTEFACTOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICA

## 1. Aparatos de refrigeración doméstica comercializados en el país

En el país existen marcas nacionales y extranjeras que comercializan refrigeradores domésticos en el país.

Las marcas nacionales son:

- DUREX
- ECASA
- INDURAMA

Las marcas multinacionales son:

- ELEXTROLUX
- GENERAL ELECTRIC GE
- HACEB
- MABE
- LG
- WHIRLPOOL

Con la finalidad de diseñar algunos equipos necesarios para la realización de ensayos en los artefactos de refrigeración doméstica es fundamental identificar ciertos parámetros, tales como:

- Dimensiones lineales: Altura, anchura y profundidad.
- Peso del refrigerador.
- Suministro de Energía y sus características.

En las tablas siguientes se proporciona la información de las variables mencionadas en correspondencia con los modelos que se fabrican y mercadean en la actualidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Armendáriz J. Seguridad e Higiene en la Manipulación de Alimentos; Gestión Ambiental y Prevención de Riesgos Laborales en la Hostería.. 2008. [https://books.google.com.ec/books/about/Seguridad\\_e\\_higiene\\_en\\_la\\_manipulaci%C3%B3n.html?id=GfGQUh6bU10C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ec/books/about/Seguridad_e_higiene_en_la_manipulaci%C3%B3n.html?id=GfGQUh6bU10C&redir_esc=y)
- CEAACES, C. d. (2015). Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras Presenciales y Semipresenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador. Quito: CEAACES.   
[chromeextension://efaidnbmnmbpcajpcgclefindmkaj/https://www.upse.edu.ec/unopac/images/doc/e\\_carrera/normativas/MODELO%20GENERICICO%20DE%20EVAL.%20DEL%20ENTORNO%20DE%20APRENDIZAJE%20DE%20CARRERAS%20ACT.2017.pdf](chromeextension://efaidnbmnmbpcajpcgclefindmkaj/https://www.upse.edu.ec/unopac/images/doc/e_carrera/normativas/MODELO%20GENERICICO%20DE%20EVAL.%20DEL%20ENTORNO%20DE%20APRENDIZAJE%20DE%20CARRERAS%20ACT.2017.pdf)
- E. Manzo, B. Fernández, M. Font, y G. Álvaro, “Sistemas de control y seguridad alimentaria en los restaurantes del Parque del Marisco de la ciudad de Manta,”, Revista RECUS, vol. 6, no. 3, pp. 64-73, dic. 2021. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.33936/recus.v6i3.3648>
- Felipe Gallego, F. Gestión de Alimentos y Bebidas para Hoteles, Bares y Restaurantes. Madrid: Paraninfo. 2004. 2. <https://books.google.com.ec/books?id=FpA0qUy1NjcC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Higiene Alimentaria Aplicada al Sector de la Restauración. 2ª. ed. Madrid: Paraninfo 2009. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=255466>
- J. García y J. Jacome, “Implementación de un sistema de control de inventarios y costos para una franquicia de restaurantes en la ciudad de Guayaquil”, Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil-Ecuador, 2021. [En línea]. en: <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/50895>.

- M. Bernal y T. Brayam, “Propuesta de un modelo para el cálculo del nivel óptimo de inventario en compras de materias primas e insumos, para un Restaurante de Bucaramanga, Santander”, Revista HAL open Science, vol. 4, no. 11, pp. 23-45, jul. 2021.[En línea]. Disponible en: <https://hal.science/hal-03273173/document>
- Montes, E. Lloret I. López M. Manual de Higiene Alimentaria Aplicada al Sector de la Restauración. Madrid: Paraninfo 2005.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=255466>
- Montes, E. Lloret, I. López, M. Diseño y Gestión de Cocina: Manual de H. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788490521298.pdf
- Shepherd, C., Ahmed, P., Ramos Garza, L., & Ramos Garza, C. (2012). Administración de la Innovación. México: Pearson Educación.  
[https://www.academia.edu/36127513/Administracion\\_de\\_la\\_Innovacion\\_K\\_Ahmed](https://www.academia.edu/36127513/Administracion_de_la_Innovacion_K_Ahmed)
- Sola, T. M. (2005). La gastronomía tradicional en el turismo rural. Dialnet, 160. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2785/1/XIOMARA%20BAQUE%20TESIS..pdf
- Torres, M. F. (2016). Los laboratorios universitarios como espacios en la práctica vivencial y formación de los estudiantes. Educación para el Desarrollo y la Integración, 2-3. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/1341/134129256008.pdf
- Valencia, C. M. (2018). Estudio de la gastronomía tradicional del canton esmeraldas. Santo domingo: Pontifica universidad católica del ecuador sede santo domingo.  
[https://issuu.com/pucesd/docs/vernaza\\_trabajo\\_de\\_titulacion\\_29\\_08](https://issuu.com/pucesd/docs/vernaza_trabajo_de_titulacion_29_08)
- Vargas Salazar, G. (2011). IV Encuentro de Redes Universitarias y Consejo de Rectores. IV Encuentro de Redes Universitarias y Consejo de Rectores. Buenos Aires: RAICES. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231321>

- Vera, C. A. (2017). Inventario de recursos gastronómicos con potencial turístico en Jipijapa - Manabi. Guayaquil: Escuela Politécnica del Litoral. <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/1623?mode=full>
- Zamora Saltos Cinthia Elizabeth, & Rodríguez Borge Ciaddy (2024) . Diseño de un sistema de gestión de inventario para un restaurante manabita. InGenio Journal Revista de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo <https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/ingenio> e-ISSN: 2697-3642 - CC BY-NC-SA 4.0 InGenio Journal Revista de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo <https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/ingenio> e-ISSN: 2697-3642 CC BY-NC-SA 4.0
- Acosta, J. (2017). La gastronomía ecuatoriana una estrategia de desarrollo turístico mediante la patrimonialización. Revista realidad, tendencias y desafíos en turismo CONDET. Guayaquil. <https://core.ac.uk/download/pdf/235204323.pdf>
- PRESTO (2020). Deshidratador de alimentos. National Presto Industries, Inc. Formulario S76-031F [https://www.gopresto.com/uploads/06301\\_S76\\_031F\\_US\\_Span.pdf](https://www.gopresto.com/uploads/06301_S76_031F_US_Span.pdf)
- Alinea (2023). Comedor Alinea. Chicago <https://www.alinearestaurant.com/SAMMIC>
- (2019). El vacío como técnica gastronómica. <https://www.sammic.es/uploads/2019/2019%20Cursos%20Enrique/Curso-sous-vide-y-baja-temperatura.pdf> Barcelona
- Culinary Hub (2023) La importancia de la investigación gastronómica para el sector. Barcelona. <https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/investigaci%C3%B3n-gastron%C3%B3mica>
- Álvarez, F. (2015). Implementación de nuevas