



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

Título:

**"IMPLEMENTACIÓN DEL TALLER/LABORATORIO #2, COCINA ECUATORIANA".
LOGÍSTICA Y TRANSPORTACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS PARA SISTEMA
HIDRÁULICO DEL TALLER/LABORATORIO DE COCINA.**

ELISA DANIELA MEJÍA MARCILLO

Tutor

Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.

Unidad Académica:

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica.

Carrera:

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

Bahía de Caráquez, diciembre del 2024

CERTIFICACION DEL TUTOR

Dr. Vladimir Álvarez Ojeda; docente de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica Extensión Sucre, en calidad de Tutor(a).

CERTIFICO:

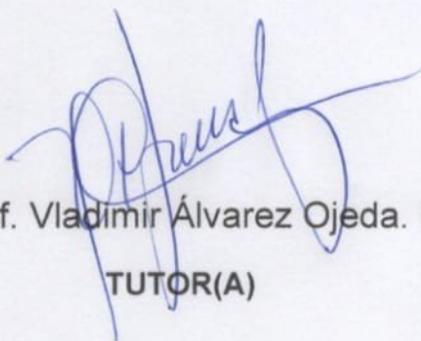
Que el presente proyecto integrador con el título: "Implementación del taller/laboratorio # 2, cocina ecuatoriana". Logística y transportación de materiales e insumos para sistema hidráulico del taller/laboratorio de cocina. ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, está listo para su presentación y apto para su defensa.

Las opciones y conceptos vertidos en este documento son fruto de la perseverancia y originalidad de su autor:

Elisa Daniela Mejía Marcillo

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Bahía de Caráquez, .



Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.

TUTOR(A)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe la presente:

Estudiante(s) de la Carrera de ~~¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.~~, declaro bajo juramento que el presente proyecto integrador cuyo título: "Implementación del taller/laboratorio # 2, cocina ecuatoriana". Logística y transportación de materiales e insumos para sistema hidráulico del taller/laboratorio de cocina, 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, .


Elisa Daniela Mejía Marcillo



APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado: "Implementación del taller/laboratorio # 2, cocina ecuatoriana". Logística y transportación de materiales e insumos para sistema hidráulico del taller/laboratorio de cocina, de su autora: Elisa Daniela Mejía Marcillo, de la Carrera "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.", y como Tutor del Trabajo el, Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.

Bahía de Caráquez, .

Dr. Eduardo Caicedo Coello
DECANO(A)

Ing. Chef. Vladimir Álvarez Ojeda. PhD.
TUTOR(A)

PRIMER MIEMBRO TRIBUNAL

SEGUNDO MIEMBRO TRIBUNAL

S.E. Ana Isabel Zambrano Loor
SECRETARIA

DEDICATORIA

Con todo mi amor y gratitud dedico este proyecto a las personas que han sido mi fuerza, mi inspiración.

A mi madre, Otita Marcillo Farias, por ser mi ejemplo, gracias por tus enseñanzas, tu amor infinito, por tus palabras de aliento que me guiaron en cada paso de este recorrido.

A mi hijo Alan García Mejía que es mi razón de soñar cada día y luchar por un futuro mejor.

A mi esposo Ronnie Marcillo Loo, por ser mi compañero en cada desafío y en cada triunfo. Gracias por tu paciencia, tu apoyo inquebrantable.

ELISA DANIELA MEJIA MARCILLO

RESUMEN

En medio del proyecto de construcción e implementación del sistema hidráulico se debe plantear la presente necesidad de asumir la logística y transportación de los materiales e insumos que esto implica, para agilizar y facilitar la ejecución de la obra. Para que se desarrolle un correcto proceso de construcción en un proyecto para un laboratorio de cocina, se debe reconocer la importancia que la logística y transportación de insumos para un sistema hidráulico conlleva, tal es que se desarrollaría una mejor eficiencia operativa, es decir, que se lleve a cabo una organización de estos insumos y estén disponibles para el mismo proceso; también se lograría calidad y seguridad en el mismo por que garantizan integridad y calidad y asegurar resultados consistentes; costo y tiempo que minimice insumos necesarios; cumplimiento normativo que logre evitar sanciones y asegurar cumplimiento de los estándares de la industria y por último, optimizar espacio que permita una organización satisfactoria que facilite el acceso de materiales y evitar desórdenes. Este trabajo pretende explicar a la gestión efectiva de la logística y transporte de insumos como proceso fundamental para la operación fluida, segura y eficiente de un sistema hidráulico en el laboratorio de cocina.

PALABRAS CLAVE.

Logística, insumos, requerimientos técnicos, sistema hidráulico.

ABSTRACT

In the midst of the construction and implementation project of the hydraulic system, the present need to assume the logistics and transportation of the materials and supplies that this implies must be raised, to expedite and facilitate the execution of the work. In order for a correct construction process to be developed in a project for a kitchen laboratory, the importance that the logistics and transportation of supplies for a hydraulic system entails must be recognized, such that better operational efficiency would be developed, that is, an organization of these inputs is carried out and they are available for the same process; Quality and safety would also be achieved because they guarantee integrity and quality and ensure consistent results; cost and time that minimizes necessary inputs; regulatory compliance that manages to avoid sanctions and ensure compliance with industry standards and finally, optimize space that allows satisfactory organization that facilitates access to materials and avoids disorders. This work aims to explain the effective management of logistics and transportation of supplies as a fundamental process for the fluid, safe and efficient operation of a hydraulic system in the kitchen laboratory.

KEYWORDS.

Logistics, supplies, technical requirements, hydraulic system.

ÍNDICE

CERTIFICACION DEL TUTOR	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	II
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
DEDICATORIA	V
RESUMEN.....	VI
PALABRAS CLAVE.....	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE	I
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	II
ÍNDICE DE TABLAS.....	II
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. TITULO.....	1
1.2. INTRODUCCIÓN.....	1
1.3. PROBLEMA.....	1
1.4. JUSTIFICACIÓN	1
1.5. OBJETIVOS	2
1.5.1. Objetivo general.....	2
a. METODOLOGÍA	2
i. Procedimiento.....	2
ii. Técnicas	3
iii. Métodos	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1. DEFINICIONES.....	4
2.2. ANTECEDENTES	5
2.3. TRABAJOS RELACIONADOS	8
CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	10
3.1. OBJETIVO 1.....	10
3.2. OBJETIVO 2.....	13
3.3. OBJETIVO 3.....	14
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	15

4.1. CONCLUSIONES.....	15
4.2. RECOMENDACIONES	15
BIBLIOGRAFÍA.....	17
ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diseño sistema hidráulico.....	13
Ilustración 2: Ubicación del laboratorio de cocina #2.....	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Inventario de materiales	12
---	----

CAPÍTULO I:

INTRODUCCIÓN

1.1. TITULO

“Implementación del taller/laboratorio # 2, cocina ecuatoriana”. Logística y transportación de materiales e insumos para sistema hidráulico del taller/laboratorio de cocina.

1.2. INTRODUCCIÓN

La gestión de recursos hídricos es un sistema complejo, en el que no puede emplearse el pensamiento lineal causa-efecto y se hace esencial un enfoque sistémico (holístico), debido básicamente a que existen bucles de realimentación entre los elementos relacionados con la demanda y oferta del agua. (Huincho-Lapa, 2022)

La posibilidad de la repetición anual es frágil, al igual que las elecciones técnicas que conllevan, esto quiere decir que las innovaciones que de éstas se desprenden no necesariamente llegaron para quedarse, sino que su mantenimiento es contingente, es decir, está sujeto a una variabilidad que no depende de los seres humanos (i. e. incertidumbre climática) y a una estabilidad meramente política, en términos de los grados de cohesión de la organización social. (Villagómez Reséndiz, 2020)

1.3. PROBLEMA

La falta de un sistema hidráulico para lograr un laboratorio de cocina adecuado para las distintas cátedras académicas impartidas en la carrera de tecnología superior en Gastronomía.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Dada a la necesidad de implementar un taller donde se realice clases de manera teórico-práctica, se debe implementar una metodología que permita equipar y estructurar de mejor manera el laboratorio.

Hay que tener en cuenta que una parte fundamental del mismo proyecto es llevar a cabo una gestión de logística y transporte de insumos para acoplar un sistema hidráulico que complemente y adecue el laboratorio de cocina.

El proyecto integrador tiene como finalidad gestionar el laboratorio de cocina donde se impartirán aprendizajes de manera adecuada, satisfactoria y factible, donde los estudiantes puedan desarrollar de manera eficiente sus prácticas experimentales, el proyecto antes mencionado tiene una estrecha relación con la línea de investigación "Educación y nuevos escenarios de la formación profesional" donde se garantiza un escenario educativo con calidad tecnológica, didáctica y mejora de los procesos de enseñanza, cuya finalidad es la formación integral del estudiante".

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Implementar un correcto proceso de logística y transporte de insumos para un sistema hidráulico en el laboratorio de Cocina.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar y desarrollar un plan de estructura y operatividad a disposición para el acoplamiento del sistema hidráulico.
2. Adquirir insumos en base a costos tomando en cuenta la calidad y factibilidad económica del mismo.
3. Adecuar el sistema hidráulico del laboratorio.
4. Evaluar y realizar la prueba de funcionamiento.

1.5.2. METODOLOGÍA

• Procedimiento

Se evaluó y cotizó el costo para adaptar un sistema hidráulico en el laboratorio de cocina, se realizó un listado de materiales, piezas y partes que conforman el mismo, por lo cual se realizó una investigación de costos que se adapte al presupuesto tomando como opción varios proveedores.

- **Técnicas**

Se utiliza como técnicas la recopilación de información. Un estudio de mercado en base a insumos a adquirir con los diferentes proveedores.

1.5.3. Métodos

Análisis comparativo:

Los estudios comparativos ocupan un lugar muy destacado en las ciencias sociales, no sólo por el valor de las descripciones, explicaciones o interpretaciones de la realidad que puedan realizarse a partir de ellos, sino también, y especialmente en las últimas décadas, por haberse erigido como un insumo para el diagnóstico de problemas sociales y para el diseño de políticas públicas y, a la vez, como un parámetro de referencia y una fuente de legitimación. (Piovani & Krawczyk, 2017)

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIONES

Sistema hidráulico para laboratorio de cocina.

Un sistema hidráulico aplicado en un laboratorio de cocina nos permite control de fuerza del recurso vital, ayuda a optimizar el uso de espacios en la cocina al permitir el uso de equipos eficientes y permiten durabilidad y resistencia a estos equipos que son de uso intensivo y se presentan en condiciones adversas en el laboratorio de cocina. Además, ayudará a optimizar de mejor manera el líquido vital y a distribuirlo en base a las necesidades presentadas,

Se sugiere que las instituciones involucradas en la gestión de los recursos hídricos deben considerar la metodología del cálculo de índice de la escasez de aguas superficiales y el enfoque de sistemas dinámicos cuando implementen estrategias en la gestión de la escasez de los recursos hídricos y las cuencas hidrográficas, para enfrentar una oferta que cada vez disminuye frente a una demanda creciente de agua. (Huincho-Lapa, 2022)

Tomando en cuenta lo antes mencionado se sugiere que la institución en este caso de educación superior lleve a cabo una correcta gestión antes de implementar el uso de un sistema hidráulico, organizar y evaluar los procesos a intervenir y verificar la factibilidad de cada paso para concretar con la obra.

"El abordaje de las tecnologías hidráulicas ha sido revitalizado en las últimas décadas en términos de los conocimientos locales asociados a la importancia de la tecnología agrícola tradicional para la soberanía alimentaria y el desarrollo sustentable". (Villagómez Reséndiz, 2020)

Logística y transporte de materiales e insumos.

Según acotan Pinheiro de Lima et al. (2017) que "La logística puede ser considerada la gestión estratégica de la adquisición, traslado y almacenaje de

materiales y productos acabados, sus informaciones relacionadas, mediante el canales de distribución, maximizando el lucro presente y futuro".

Es muy importante destacar que la organización y el traslado de materiales del sistema hidráulico del laboratorio de cocina son esenciales para su funcionamiento adecuado. Una planificación correcta garantiza la presencia de elementos como tuberías, bombas y válvulas, mejorando así el tiempo de instalación. El traslado debe ser exacto y seguro, considerando el peso, dimensiones y vulnerabilidad del material para prevenir perjuicios. Además, es crucial cuidar la integración correcta del sistema con el espacio del laboratorio sin alterar las actividades cotidianas. Una adecuada administración logística también simplifica el mantenimiento y sustitución de componentes, garantizando así las operaciones constantes del laboratorio.

Uno de los factores determinantes para que un proceso se pueda llevar a cabo con éxito, es implementar un sistema adecuado de indicadores para medir la gestión de los mismos, con el fin de que puedan definirse posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo). Los indicadores logísticos tienen como objetivo: evaluar la eficiencia y eficacia de la gestión logística de la organización. Así como la utilización de la tecnología y el manejo de la información, con el ánimo de lograr un control permanente sobre las operaciones. Tener un seguimiento al cumplimiento de metas y objetivos, contar con retroalimentación que facilite el mejoramiento general de la cadena de abastecimiento (Alemán de la Torre et al., 2021).

2.2. ANTECEDENTES

Este proyecto se aplicará en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Sucre ubicada en la ciudad de Bahía de Caráquez, con el fin de promover al laboratorio de cocina #2 una correcta adecuación para la realización de prácticas de los estudiantes pertenecientes a la carrera de Gastronomía, de cualquier nivel.

Es muy importante recalcar que todo conocimiento teórico debe ser reforzado con prácticas, ya que la esencia de lo aprendido se basa en lo realizado. Las prácticas en laboratorio de gastronomía son esenciales para que los estudiantes aprendan en esta disciplina. A través de la experimentación, los estudiantes pueden mejorar su comprensión sobre los procesos de transformación de los alimentos, el control de las texturas y sabores, y la interacción de los ingredientes en diferentes técnicas de cocción. Este enfoque práctico promueve una comprensión más profunda de la gastronomía como arte y ciencia, y prepara a los futuros chefs para enfrentar los desafíos del sector culinario, que exige adaptabilidad y constante evolución.

La correcta gestión de un sistema hidráulico en el laboratorio de cocina #2 es crucial para garantizar la seguridad, eficiencia y funcionalidad del mismo. Para una correcta implementación del sistema hidráulico, se ejecutó una serie de pasos para poder llevar cronograma y control del proyecto.

Evaluación y Diseño del Sistema Hidráulico

1. Se llevó a cabo una gestión en conjunto con docentes encargados de la carrera.
2. Se definió y midió el lugar en donde se efectuará el proyecto.
3. Se evaluó de manera sistemática la determinación de la ubicación presuntiva del sistema hidráulico.
4. Se identificó las zonas del laboratorio #2 que requieren conexión a agua (lavado de utensilios, preparación de alimentos, cocción, etc.). Además, se tuvo en cuenta la cantidad de agua necesaria para cada área.
5. Se diseñó plano de una red de distribución eficiente para el funcionamiento del sistema hidráulico.
6. Se requirió la intervención de un maestro de construcción para que pueda establecer tanto materiales, como precio de mano de obra, insumos, etc.
7. Se realizó una lista de materiales a utilizar.
8. Se cotizó precio de materiales.

Logística y transportación de materiales e insumos.

Relacionándose al tema del título de este proyecto, es necesario explicar a fondo el tema de la logística y transporte de materiales e insumos para el sistema hidráulico del laboratorio de cocina, ya que estos insumos son esenciales para asegurar que el sistema funcione correctamente y que el proyecto se complete de manera eficiente y sin contratiempos.

- Una vez que se ha completado un inventario exhaustivo de los materiales necesarios para el sistema hidráulico, es esencial y fundamental establecer las especificaciones técnicas de cada elemento de acuerdo con las necesidades del laboratorio.
- Identificar los materiales que se deben adquirir en primer lugar, según su importancia y secuencia de colocación.
- Identificar y seleccionar proveedores confiables que suministren materiales e insumos de excelente calidad, cumpliendo con las normativas de seguridad e higiene necesarias en entornos de cocina profesional. Es recomendable seleccionar proveedores que puedan asegurar la entrega puntual y la disponibilidad de piezas de repuesto.
- Verificar las garantías y asegurarse de tener los materiales necesarios.
- Asegurarse de que cumpla con las regulaciones locales de plomería y seguridad alimentaria, como la capacidad de soportar altas temperaturas, la durabilidad contra la corrosión y la resistencia a la corrosión.
- Garantice que todos los materiales se almacenen de forma segura para evitar cualquier tipo de perjuicio durante su transporte. Es necesario utilizar materiales de empaque adecuados para asegurar la integridad de tuberías y otros componentes susceptibles.
- Es necesario etiquetar correctamente cada material para que sea fácil de reconocer al guardarlo. Además, es importante disponer de documentación que confirme la compra de los materiales, así como los plazos de entrega y las garantías proporcionadas.

- Resulta indispensable elegir el medio de transporte más adecuado en función del tamaño y la suavidad de los materiales. Organizar el trayecto de transporte para minimizar los posibles perjuicios y prevenir retrasos.
- Es importante proteger los materiales para prevenir que se deslicen, se desplomen o se deterioren. Los materiales deben ser asegurados de manera que no sufran daños durante el trayecto.
- Una vez que llegue al lugar designado para instalar el sistema hidráulico, se recomienda llevar a cabo una exhaustiva inspección de los materiales para garantizar que coincidan con el inventario.
- Es más que necesario revisar posibles daños o defectos en los artículos, como grietas en los conductos o componentes faltantes.
- Es recomendable guardar los materiales en un lugar que esté seco, seguro y organizado, para evitar que los componentes se deterioren o se pierdan.
- Asegurarse de que los materiales estén colocados de manera que se puedan obtener fácilmente cuando se necesiten para la instalación.

2.3. TRABAJOS RELACIONADOS

Según menciona Villagómez Reséndiz (2020) en el caso de las tecnologías hidráulicas de las comunidades de los Altos de Morelos existe una diversidad de formas de captación y conducción del agua que va más allá de la consideración tradicionalista de los jagüeyes, en tanto repositorios autóctonos. En la zona central y nororiental de los Altos, existen otro tipo de dispositivos como cisternas, apantles, manantiales parcialmente intervenidos, acequias en relativo uso, bombas eléctricas, así como mangueras. A partir de la experiencia etnográfica llevada a cabo en pueblos como Tlayacapan y Totolapan, se recabó información relativa a tales innovaciones, las cuales no necesariamente apuntan a la solución de la problemática de escasez de agua, sino que emergen en contextos de elecciones técnicas.

Se han realizado proyectos más complejos relacionados a tema general de este trabajo, donde se proporcionan ayuda de elementos como esquemas, planos, etc. que ayudaron con la obtención de un diseño hidráulico, sin embargo, este

fue direccionado para un sistema de riego para jardines, siendo aplicables a instalaciones turísticas en Cayos al norte de Cuba, específicamente en hotel Coco Caribe y este trabajo acota que:

En el proceso de diseño, se deben definir las necesidades hídricas, fuentes de abasto, esquemas hidráulicos de redes, tipo de riego (localizado, micro o aspersión), selección y ubicación de aspersores, marco de riego, dimensionamiento de laterales, circuito porta aspersores y red principal de riego, empleando herramientas informáticas. En Cuba no se cuenta con un método, o norma, que permita la conformación de un diseño racional, que garantice alta eficiencia de los sistemas de riego en jardines, integrado a la dinámica constructiva, lo cual constituye la motivación principal de esta investigación, y la solución a este problema su principal aporte científico (Pino Puebla et al., 2020).

"En los últimos años Ecuador ha terminado e iniciado la operación de los denominados Mega Proyectos Multipropósito: Derivación Daule-Vinces, Derivación Chongón-San Vicente, Control de Inundaciones en el Río Bulubulu, Control de Inundaciones Naranjal, Control de Inundaciones Cañar y Chone Multipropósito" (Molerio León, 2018). Esta autora menciona los mega proyectos que tiene que ver con sistemas hidráulicos aplicados en provincias del Ecuador para una correcta gestión de recursos ambientales hidráulicos.

En la provincia aún no existen evidencias literarias o artículos que sustenten la ejecución de un proyecto similar al del tema general de este trabajo académico.

CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3. PROPUESTA

Implementación de un sistema de fregadero con drenaje de agua residuales eficiente para sustentar los desechos y desperdicios de manera adecuada, amigable con el ambiente.

Se realizó una investigación de campo para evaluar la factibilidad y selección de los proveedores según costos, beneficios y presupuestos establecidos según necesidad del proyecto. Para esta etapa se realizó un cuadro comparativo de manera general incluyendo costos de transportación de materiales, **Anexo 4**.

El proveedor proforma #1 Ferretería "Andrade" demostró ser confiable en la entrega oportuna, reduce los valores de presupuesto sin comprometer la calidad.

OBJETIVO 1

Crear un área de fregado de utensilios y vajillas, que garantice el lavado de insumos en áreas de producción y prácticas experimentales, que sea amigable con el ambiente.

Este objetivo busca crear área de lavado de utensilios e insumo o materiales para con un sistema hidráulico que garantice la higiene e inocuidad alimentaria en los talleres de prácticas experimentales (materiales, herramientas, repuestos de sistemas hidráulicos, etc.). Con el fin de mejorar la organización y facilitar el acceso rápido a los insumos necesarios que se requiera para la instalación sistema hidráulico.

Al establecer zonas de almacenaje bien delimitadas, con los materiales categorizados por tipo, tamaño o uso frecuente, se optimizará el tiempo de acceso a los materiales. Esto prevendrá la interrupción de procesos, incrementará la eficiencia en las operaciones y disminuirá los tiempos inactivos, dado que el personal encargado de la instalación del sistema hidráulico podrá hallar lo que requiere de manera rápida sin la necesidad de examinar grandes volúmenes de inventario desordenado. Establecer zonas de almacenaje claras y

bien organizadas facilitará la organización eficaz de los materiales, se disminuirá la acumulación de residuos y se maximizará la utilización del lugar.

Una vez establecido el lugar adecuado para el almacenamiento de los materiales se deberá organizar todos estos insumos y materiales utilizando estanterías, cajas etiquetadas y una clasificación que permita acceder rápidamente a los materiales cuando se necesiten.

Se presenta a continuación un inventario de los materiales e insumos presentado y a utilizar para el sistema hidráulico en el laboratorio #2.

Tabla 1: Inventario de materiales

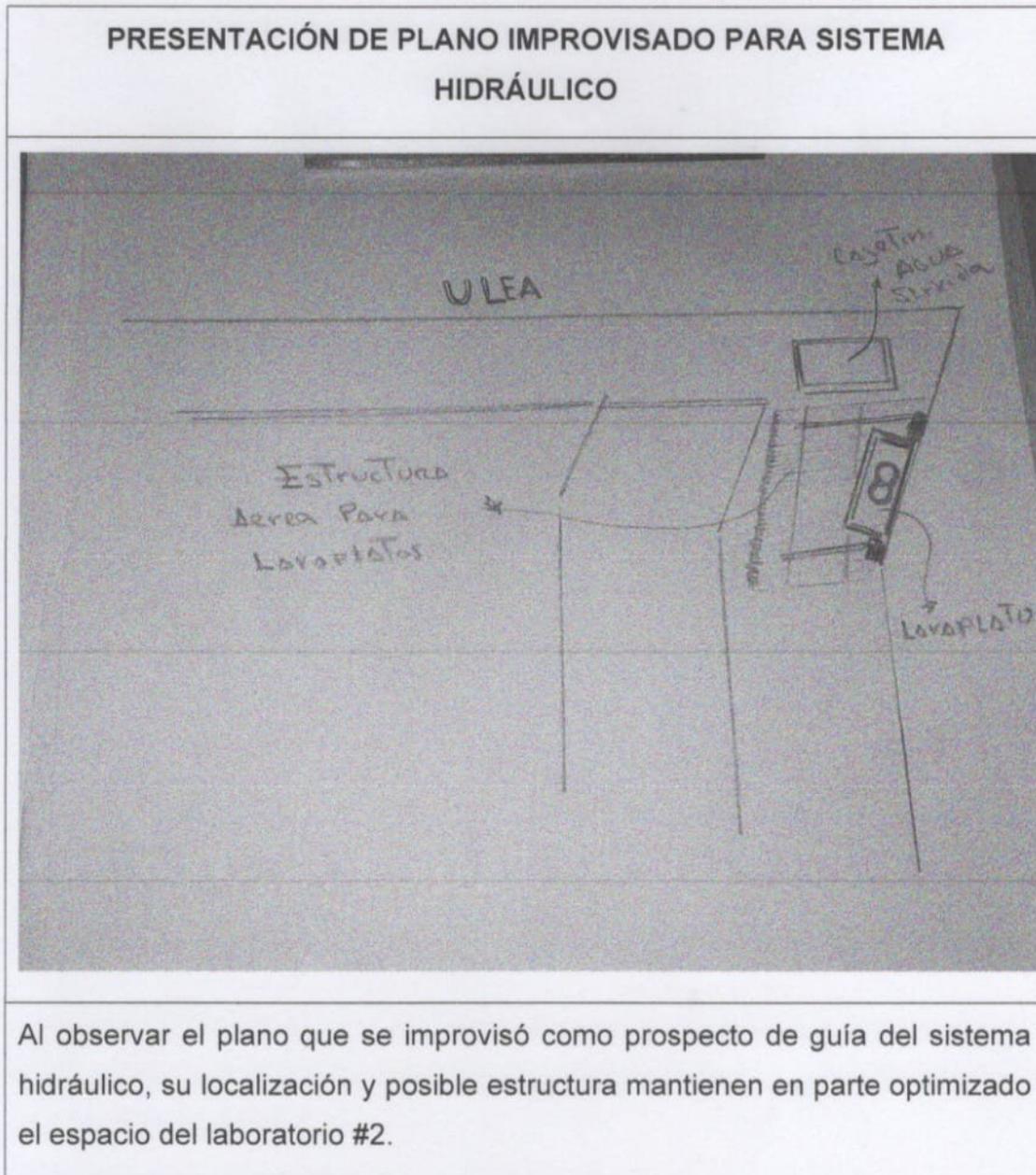
INVENTARIO DE MATERIALES PARA EL SISTEMA HIDRÁULICO

MATERIAL	CANT. O MEDIDA
Correas	80 x 12
Correas	60 x 2
Electrodos	1 libra
Unión de 1/2	1
Pernos (techo) de 2 pulgadas	3 docenas
Duratecho	360 x 2
Teflón	1
Permatex	1
Pintura negra	1litro
Thiner	1
Tubo	1(2 pulgadas)
Codos	4 (2 pulgadas)
Kali-pega	1(pequeña)
Disco corte	1(7 pulgadas)
Lavaplatos de 2 pozos sin escurridor	1
Llave lavaplatos	1

3.1. OBJETIVO 2

Planificar ruta de transporte para el acceso de materiales e insumos para la instalación del sistema hidráulico.

Planificar ruta para transporte, la cual permita la movilidad de los materiales e insumos hacia su área de almacenamiento.



Al observar el plano que se improvisó como prospecto de guía del sistema hidráulico, su localización y posible estructura mantienen en parte optimizado el espacio del laboratorio #2.

Ilustración 1: Diseño sistema hidráulico

La ruta a elegir no tendrá que obstaculizar ningún tipo de espacio de trabajo de los albañiles encargados de la instalación del sistema hidráulico. Hay que

recalcar que todo ello deberá ser calculado tomando en cuenta las medidas totales del espacio del laboratorio y del sistema hidráulico a instalar.

El uso de herramientas y equipos adecuados para el transporte e instalación de materiales también aumenta la eficiencia, minimizando tiempos de manipulación y el riesgo de daños.

3.2. OBJETIVO 3

Aumentar la eficiencia operativa del laboratorio de cocina.

Una correcta organización de materiales mejora la eficiencia operativa y reduce costos, optimiza el almacenamiento, aprovecha el espacio, controla el inventario y disminuye el tiempo en tareas no productivas. Para aumentar la eficiencia operativa durante la instalación del sistema hidráulico, es fundamental llevar el seguimiento continuo de los procesos a seguir para la instalación en el laboratorio de cocina #2.

Primero, se creó un plano del diseño hidráulico adecuado que considerará la disposición del espacio y la ubicación estratégica de los equipos garantizando una instalación rápida y funcional.

En segundo lugar, coordinar los tiempos de instalación con las actividades del laboratorio es crucial para evitar interrupciones innecesarias. Esto incluye realizar un cronograma de acuerdo a horarios de prácticas de los estudiantes y las fases de instalación, lo que reduce el impacto en las actividades cotidianas del laboratorio.

Y por último, llevar una correcta gestión del inventario de materiales y la planificación de mantenimiento preventivo asegurará que cualquier fallo o desgaste se detecte antes de que afecte el rendimiento del sistema hidráulico, contribuyendo a la eficiencia operativa a largo plazo.

CAPÍTULO IV:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

En conclusión, las prácticas en laboratorio de gastronomía no solo son un espacio para adquirir destrezas técnicas, sino también una oportunidad para experimentar, innovar y formar una comprensión integral de los procesos culinarios, lo cual es esencial para el éxito en la carrera gastronómica. Por ello es muy importante que exista una correcta infraestructura para el funcionamiento óptimo del laboratorio.

El adecuamiento del laboratorio de cocina #2 es indispensable para que se puedan llevar a cabo actividades académicas necesarias para la adquisición de conocimiento de los estudiantes que cursan la carrera de gastronomía o de otra carrera que posea materias específicas en el campo gastronómico, por lo tanto el proyecto general es la implementación de un sistema hidráulico y en base a ello se presente una serie de propuestas que permitan el desarrollo del mismo.

La propuesta presentada implica objetivos que ayudarán a lograr una logística y transportación adecuada de los materiales o insumos a utilizar en el desarrollo del proyecto general como tal, logrando así una mejor organización y control de seguimiento estratégico que nos permita obtener la instalación satisfactoria del sistema hidráulico en el laboratorio de cocina #2.

4.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda que las rutas de almacenamiento estén bien localizadas y cerca de la zona de trabajo y deben tener un acceso fácil y rápido que no obstruya el flujo de trabajo en el laboratorio de cocina de los estudiantes.

En cuanto al área de almacenamiento, es necesario que deba estar en ubicación estratégica cerca a la zona de instalación del sistema hidráulico, lo cual ayudará a reducir el tiempo de transporte y facilitará el acceso a los materiales.

Como se trata de un laboratorio de cocina, el área de almacenamiento debe cumplir con normativas de seguridad y normativas sanitarias, asegurándose de

que los materiales no entren en contacto con alimentos o superficies de trabajo, evitando riesgos de contaminación.

BIBLIOGRAFÍA

- Alemán de la Torre, L., Padilla Aguiar, D., & Piñero Rodríguez, N. A. (2021). Sistema de gestión logístico para procesos de servicios. *Ingeniería Industrial*, 42(2), 232-262. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362021000200232
- Huincho-Lapa, S. S.-C.-O. (2022). Gestión dinámica de la escasez de aguas superficiales mediante la metodología de dinámica de sistemas. *Revista Geográfica de América Central*, 69, 175-198. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.15359/rgac.69/2.6>
- Molerio León, L. F. (2018). Gestión de recursos hidráulicos bajo riesgo de terremotos en Ecuador: 1. Sismotectónica. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 39(3), 3-17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1680-03382018000300003
- Pinheiro de Lima, e. a. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 264-276. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200264>
- Pino Puebla, Y., Mujica Cervantes, A., & González Díaz, M. E. (2020). Diseño hidráulico de sistemas de riego para jardines en Cuba. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 29(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2071-00542020000400005&script=sci_arttext&tlng=es
- Piovani, J. I., & Krawczyk, N. (2017). *Los Estudios Comparativos: algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas*. Educação & Realidade. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/2175-623667609>
- Villagómez Reséndiz, R. (2020). Innovación hidráulica y elecciones técnicas en los Altos de Morelos, México. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, (41), 86-103. <https://doi.org/https://doi.org/10.24901/rehs.v41i162.743>

ANEXOS

ANEXO 1

PROFORMA # 1 FERRETERIA ANDRADE

MATERIAL	CANT. MEDIDA	O PRECIO UNITARIO	TOTAL
CORREAS	80 x 12	\$18.25	\$36.50
CORREAS	60 x 2	\$13.45	\$26.90
ELECTRODOS	1 libra	\$3.75	\$3.75
UNIÓN DE 1/2	1	\$0.80	\$0.80
PERNOS (TECHO) DE 2 PULGADAS	3 docenas	\$0.06	\$2.15
DURATECHO	360 x 2	\$16.00	\$32.00
TEFLÓN	1	\$1.80	\$1.80
PERMATEX	1	\$2.75	\$2.75
PINTURA NEGRA	1litro	\$6.50	\$6.50
THINER	1	\$2.50	\$2.50
TUBO	1(2 pulgadas)	\$3.35	\$3.35
CODOS	4 (2 pulgadas)	\$1.25	\$4.99
KALI-PEGA	1(pequeña)	\$5.90	\$5.90
DISCO CORTE	1(7 pulgadas)	\$2.00	\$2.00
LAVAPLATOS DE 2 POZOS SIN ESCURRIDOR	1	\$90.00	\$90.00
LLAVE LAVAPLATOS	1	\$9.00	\$9.00
TOTAL			\$230.89

ANEXO 2.**PROFORMA # 2 FERRETERIA EL CHONERO**

MATERIAL	CANT. MEDIDA	O PRECIO UNITARIO	TOTAL
CORREAS	80 x 12	\$18.75	\$37.5
CORREAS	60 x 2	\$13.85	\$27.70
ELECTRODOS	1 libra	\$4.00	\$4.00
UNIÓN DE 1/2	1	\$0.90	\$0.90
PERNOS (TECHO) DE 2 PULGADAS	3 docenas	\$0.07	\$2.35
DURATECHO	360 x 2	\$16.45	\$32.90
TEFLÓN	1	\$1.90	\$1.90
PERMATEX	1	\$3.00	\$3.00
PINTURA NEGRA	1litro	\$6.75	\$6.75
THINER	1	\$2.70	\$2.70
TUBO	1(2 pulgadas)	\$3.50	\$3.50
CODOS	4 (2 pulgadas)	\$1.30	\$5.20
KALI-PEGA	1(pequeña)	\$6.20	\$6.20
DISCO CORTE	1(7 pulgadas)	\$2.15	\$2.15
LAVAPLATOS DE 2 POZOS SIN ESCURRIDOR	1	\$100.00	\$100.00
LLAVE LAVAPLATOS	1	\$10.00	\$10.00
TOTAL			\$246.75

PROFORMA # 3**FERRETERIA EL MAESTRO**

MATERIAL	CANT. O MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CORREAS	80 x 12	\$19.00	\$38.00
CORREAS	60 x 2	\$14.00	\$28.00
ELECTRODOS	1 libra	\$4.25	\$4.25
UNIÓN DE 1/2	1	\$1.00	\$1.00
PERNOS (TECHO) DE 2 PULGADAS	3 docenas	\$0.10	\$3.60
DURATECHO	360 x 2	\$16.60	\$33.20
TEFLÓN	1	\$2.00	\$2.00
PERMATEX	1	\$3.15	\$3.15
PINTURA NEGRA	1litro	\$6.90	\$6.90
THINER	1	\$3.00	\$3.00
TUBO	1(2 pulgadas)	\$3.80	\$3.80
CODOS	4 (2 pulgadas)	\$1.45	\$5.80
KALI-PEGA	1(pequeña)	\$6.40	\$6.40
DISCO CORTE	1(7 pulgadas)	\$2.25	\$2.25
LAVAPLATOS DE 2 POZOS SIN ESCURRIDOR	1	\$105.00	\$105.00
LLAVE LAVAPLATOS	1	\$10.50	\$10.50
TOTAL			\$256.85

Anexo 4.

Cuadro comparativo

N.º	Proveedor	Costo Material	Costo Mano De Obra	Costo Total
1.	Ferretería Andrade	\$230.89	\$50.00	\$280.89
2.	Ferretería Chonero	\$246.75	\$50.00	\$296.75
3.	Ferretería El Maestro	\$256.85	\$50.00	\$306.85

Anexo 5.

Área escogida para el fregadero de los talleres/laboratorios de gastronomía

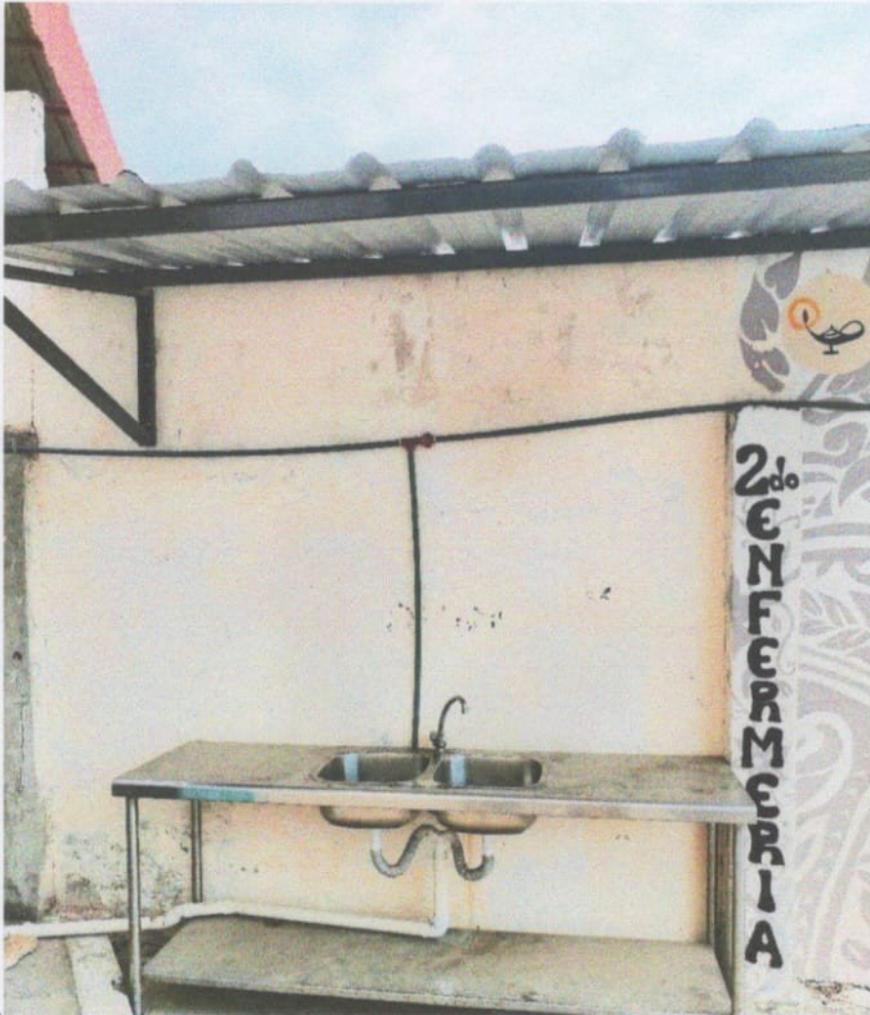


Ilustración 2: Ubicación del laboratorio de cocina #2

Anexo 6.



Anexo 7.



 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-05-IT-001-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS	VERSIÓN: 3 Página 3 de 9

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Unidad Académica Extensión Sucre – Bahía de Caráquez de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí,

CERTIFICO:

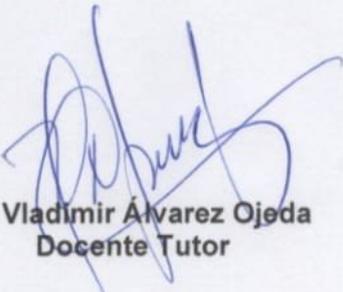
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Titulación bajo la autoría de la estudiante, **ELISA DANIELA MEJÍA MARCILLO**, legalmente matriculada en la carrera Técnica de Gastronomía, período académico 2024-2025, cumpliendo el total de 240 horas, cuyo tema del proyecto es **“IMPLEMENTACIÓN DEL TALLER/LABORATORIO # 2, COCINA ECUATORIANA”. LOGÍSTICA Y TRANSPORTACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS PARA SISTEMA HIDRÁULICO DEL TALLER/LABORATORIO DE COCINA.**

El presente trabajo de titulación ha sido desarrollado en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Bahía de Caráquez, Enero 07 de 2025

Lo certifico,


Dr. Vladimir Álvarez Ojeda
Docente Tutor

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma electrónica y/o manuscrita.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado toda vez que la asignatura de titulación esté aprobada por el estudiante.