



# Uleam

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

**Título:**

DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y ADECUACIÓN DE CASILLEROS LOCKERS  
(TALLER 1). COCINA INTERNACIONAL, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD  
COSTO/BENEFICIO

**Estudiante**

Cecyl Melina Hidalgo Cedeño

**Tutora**

Jenny Carolina Herrera Bartolomé

**Unidad Académica:**

Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica

**Carrera:**

Tecnología superior en Gastronomía

Bahía de Caráquez, 2026

**SUCRE**

Autor(a)

Hidalgo Cedeño Cecyl Melina

**Ing. HERRERA BARTOLOMÉ JENNY CAROLINA**, docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica

CERTIFICO:

Que el presente proyecto integrador con el título: **Diseño Implementación y adecuación de casilleros (Lokers) Estudio de factibilidad, Costo / Beneficio**, 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 frutos de la perseverancia y originalidad de su(s) autor(es):

Melina

Siendo su exclusiva responsabilidad.

**Bahía, febrero del 2026**



Ing. Jenny Carolina Herrera Bartolomé.

**TUTOR(A)**

## DECLARACIÓN DE AUTORIA

Cecyl Melina Hidalgo Cedeño

Melina

Estudiante de la Carrera **Tecnología Superior en Gastronomía**, declaro bajo juramento que el presente proyecto integrador cuyo título: **Diseño Implementación y adecuación de casilleros (Lokers) Estudio de factibilidad, Costo / Beneficio**. 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.

**Sucre, febrero Del 2026**

**Autora**



Cecyl Melina Hidalgo

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.

**Los miembros** del Tribunal Examinador aprueban el trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, **titulado “Diseño implementación de adecuación de casilleros Lokers – Estudio Factibilidad/ Costo Beneficio”**, de su autora Cecyl Melina Hidalgo Cedeño, de la Carrera, **“Tecnología Superior en Gastronomía”**, Y como Tutora Ing. Jenny Carolina Herrera Bartolomé.

Dr Eduardo Caicedo  
DECANO(A)

Ing. Carolina Herrera Bartolomé, Mg.  
TUTOR(A)

PRIMER MIEMBRO TRIBUNAL

SEGUNDO MIEMBRO TRIBUNAL

SECRETARIO(A)

## **AGRADECIMIENTO**

Antes de todo agradezco a todas las instituciones y docentes que me han inculcado, guiado y me han compartido sus conocimientos dentro de esta rama durante todos estos años

Agradezco a Dios por la fuerza, Valentía, las Bendiciones diarias que brinda día a día en mi vida, y por darme el lugar muy afortunadamente de ser hija de una Madre digna de ver como un Ejemplo, agradezco también a todas las personas que han estado en el trayecto de cada uno de mis pasos, especialmente a Nathaly, Patty y María, quienes han sido soporte dentro de todo este extenso recorrido que no viene siendo de ahora.

A mi Profesor Ing. Francisco Bolaños de la Torre, por su orientación, paciencia, que ha tenido conmigo cumpliendo su rol de un Buen Docente durante esta carrera, sus sugerencias y observaciones han sido de ayuda para mí y su experiencia de guía muy valiosa en esta etapa.

No menos importante, agradezco también a mis compañeros que compartieron este recorrido conmigo, con quienes pude compartir ideas y enseñanzas, quienes de una u otra manera entendieron mis momentos buenos y malos.

Y agradezco a mi tutora Ing. Carolina Herrera Bartolomé por su compromiso y paciencia durante el desarrollo de este proyecto, que no solo está representando un paso académico, también está representando un crecimiento personal, gracias a todos los que fueron parte de este proceso.

**Cecyl**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo con toda mi gratitud y amor a mi hermana Nathaly Hidalgo quien ha sido mi soporte, su amor incondicional, su apoyo a ojos cerrados, el estar a mi lado animándome en mis momentos más difíciles, creyendo en mi incluso cuando yo a veces no lo hacía, todo eso y cada gesto de amor, cariño de su parte que ha hecho por mí, ha sido mi única motivación para seguir adelante.

**Cecyl**

## RESUMEN

En el contexto actual de las instituciones educativas y organizacionales, la gestión eficiente de los espacios se ha convertido en un factor clave para el bienestar, la seguridad y el rendimiento de los usuarios. Los casilleros representan una solución funcional que no solo permite resguardar pertenencias, si no también fortalece la organización, reduce riesgos de pérdida y promueve entornos ordenados. Sin embargo, su diseño, implementación y adecuación requieren de un análisis técnico, económico y social que garanticen su viabilidad y sostenibilidad. En el sentido de la presente investigación se orienta al diseño, implementación y adecuación de casilleros mediante un estudio de factibilidad y un estudio de costo/ beneficio con el propósito de optimizar recursos y mejorar las condiciones institucionales. El estudio se desarrolla bajo un enfoque metodológico mixto, integrando técnicas cualitativas y cuantitativas. Desde la perspectiva cuantitativa, se aplican encuestas estructuradas a estudiantes, docentes y personal administrativo, con el fin de identificar necesidades, niveles de uso, frecuencia y disposición de pago. Asimismo, se realiza un análisis financiero que incluye costos de materiales, instalación, mantenimiento y proyección de beneficios económicos y operativos. Desde el enfoque cualitativo, se emplean entrevistas semiestructuradas y observación directa para conocer percepciones, expectativas y criterios de funcionalidad y diseño. De manera complementaria, se desarrolla un estudio técnico que evalúa espacios disponibles, materiales adecuados, normativas de seguridad y criterios ergonómicos. Los datos obtenidos son analizados mediante triangulación metodológica, lo que permite contrastar resultados y fortalecer la validez del estudio. A partir de este proceso, se elabora una propuesta integral de diseño e implementación adaptada al contexto institucional. En conclusión, el proyecto demuestra que la implementación de casilleros es técnica, económica y socialmente viable, siempre que se sustente en estudios previos rigurosos. Su ejecución contribuye al mejoramiento del ambiente institucional, al uso eficiente de los recursos y al fortalecimiento de la cultura organizacional, consolidándose como una inversión estratégica con impacto positivo a mediano y largo plazo.

**Palabras Clave:** Casilleros institucionales, Estudio de factibilidad, Análisis costo-beneficio, Gestión de espacios, Infraestructura educativa.

## **ABSTRACT**

*In the current context of educational and organizational institutions, the efficient management of spaces has become a key factor for the well-being, safety, and performance of users. Lockers represent a functional solution that not only allows for the safekeeping of belongings but also strengthens organization, reduces the risk of loss, and promotes orderly environments. However, their design, implementation, and adaptation require a technical, economic, and social analysis to guarantee their viability and sustainability. This research focuses on the design, implementation, and adaptation of lockers through a feasibility study and a cost-benefit analysis, with the aim of optimizing resources and improving institutional conditions. The study employs a mixed-methods approach, integrating qualitative and quantitative techniques. From a quantitative perspective, structured surveys are administered to students, faculty, and administrative staff to identify needs, usage levels, frequency of use, and willingness to pay. A financial analysis is also conducted, including the costs of materials, installation, maintenance, and projected economic and operational benefits. From a qualitative perspective, semi-structured interviews and direct observation are used to understand perceptions, expectations, and criteria for functionality and design. Complementarily, a technical study is conducted to evaluate available spaces, suitable materials, safety regulations, and ergonomic criteria. The data obtained are analyzed using methodological triangulation, allowing for comparison of results and strengthening the study's validity. Based on this process, a comprehensive design and implementation proposal adapted to the institutional context is developed. In conclusion, the project demonstrates that the implementation of lockers is technically, economically, and socially viable, provided it is based on rigorous prior studies. Its implementation contributes to improving the institutional environment, the efficient use of resources, and the strengthening of the organizational culture, thus establishing itself as a strategic investment with a positive impact in the medium and long term.*

**Keywords:** *Institutional lockers, Feasibility study, Cost-benefit analysis, Space management, Educational infrastructure.*

## CONTENIDO

Autor(a).....	I
DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	II
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	III
CAPÍTULO I:.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. PROBLEMA.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	2
Justificación desde lo académico.....	2
Justificación desde lo tecnológico.....	2
Justificación desde lo Institucional.....	2
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos Específicos.....	3
1.4. METODOLOGÍA.....	3
<b>1.4.1. Procedimiento</b> .....	3
1.5    Técnicas.....	4
<b>1.5.1 Revisión bibliográfica</b> .....	4
1.6.    Métodos.....	4
<b>1.6.1 Análisis costo-beneficio</b> .....	4
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Definiciones.....	5
2.2. ANTECEDENTES.....	5
2.3. Trabajos Relacionados.....	5
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	7
3.1. Áreas de enfoque de la propuesta.....	7
3.2. Relevancia del sistema de casilleros para el entorno educativo.....	7
3.2.1. Organización y reducción del desorden.....	7
3.3 Beneficios Operativos de los Casilleros Lokers.....	8
3.3.1. Seguridad y protección de pertenencias.....	8
3.3.2. Facilitación de la autogestión y responsabilidad.....	8
3.4. Análisis estratégico de adopción tecnológica.....	8
CAPITULO IV:.....	10

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	10
4.1. Conclusiones .....	10
4.2. Recomendaciones .....	10
Bibliografía .....	11
FACTURA .....	13
Detalle de la Factura.....	13
Resumen de Pago .....	13
<b>Subtotal: \$500,00 IVA (0% / Exento): \$0,00 Total a Pagar: \$500,00</b> .....	13
Condiciones .....	13
Observaciones Entrega conforme a pedido realizado, cumpliendo con medidas establecidas y condiciones acordadas. ....	13

## CAPÍTULO I:

### 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de los Centros Educativos donde se aplican las prácticas y técnicas aprendidas en las clases de gastronomía no todo es requerir al 100% de un adecuado equipamiento técnico, de la mano también van las condiciones para aplicar un buen orden, seguridad e higiene. En los Talleres donde se y aplican y practican las clases gastronómicas especialmente en talleres de Cocina Internacional siempre van a tener que requerir que requerir con zonas seguras donde puedan guardar sus utensilios personales, pertenencias, uniformes, reduciendo el desorden dentro de clase y evitando la contaminación cruzada.

De esta manera esto también se respalda mucho en el proceso de aprendizaje, enseñanza más el bienestar emocional de los estudiantes, ayudando la atención de los estudiantes dentro de la carrera y reduciendo distracciones mientras fortalecen habilidades personales como el orden y la autonomía (Ayala, 2024)

El llevar un buen espacio organizado en las practicas gastronómicas del aprendizaje día a día también influye directamente y mucho en el bienestar cognitivo más el desempeño de cada estudiante como inspiración y confianza para de dejar las pertenencias sin preocupación alguna mientras realiza sus actividades de aprendizaje y de esta manera también llevando las buenas prácticas de manufactura

En un ambiente de educación superior, y mucho más en talleres donde se realizan prácticas de aprendizaje de gastronomía el diseño principalmente más el uso adecuado de este espacio no es para ser un detalle menor, sino más bien ser el componente pedagógico que facilite la adquisición de competencias profesionales. Tal vez no se ha estudiado tan a fondo el caso específico de casilleros Lokers en talleres de aprendizaje de Cocina, existe una conformidad en el entorno físico educativo incluyendo el mobiliario y la organización del espacio, esto impacta de manera directa en los procesos de aprendizaje como también en la percepción de seguridad y bienestar de los estudiantes. (Chen, 2023)

Bajo este contexto, el presente proyecto plantea el diseño, implementación y adecuación de casilleros Lokers, mediante un estudio de factibilidad que permita evaluar su viabilidad técnica, económica y operativa, bajo un análisis

costo/beneficio, contribuyendo a mejorar las condiciones académicas y funcionales del taller.

## 1.2. PROBLEMA

En la actualidad, en el taller 1 de Cocina Internacional se presencia la ausencia de casilleros Lokers, para el uso de estudiantes, lo que genera desorganización e incomodidad al momento de trabajar y riesgo sanitario. Diríamos que esto no solo afecta el proceso formativo de los estudiantes si no que va de la mano con la falta de aplicación correctas de las normativas básicas de seguridad e higiene en la cocina.

La falta de casilleros adecuados en el Taller 1 de Cocina Internacional limita el correcto almacenamiento de pertenencias personales para los estudiantes, obligando a dejar objetos, mochila, ropa en áreas no permitidas dentro del taller, esta circunstancia aumenta riesgo de contaminación, pérdidas de objetos, accidentes dentro del taller y desorden.

Además, la usencia de un sistema organizado de Lokers, obstaculiza el control de espacio, afecta la disciplina operativa y está en contra de las buenas prácticas de manufactura que se deben estar reforzando dentro de la formación gastronómica.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Justificación desde lo académico

Desde el ámbito académico, la implementación de casilleros (Lokers) colabora directamente en mejorar el ambiente para el aprendizaje, fomentando la organización, responsabilidad y cumplimiento de normas sanitarias dentro de las prácticas de gastronomía.

Justificación desde lo tecnológico

Técnicamente, los casilleros Lokers permiten mejorar distribución del espacio, facilitar la circulación segura dentro del taller, reducen la contaminación cruzada, optimizando el flujo operativo durante las prácticas. (Dávila, 2022)

Justificación desde lo Institucional.

Este proyecto se alinea con las políticas institucionales de mejora continua para la infraestructura académica, y fortaleciendo los entornos para aplicación de

aprendizaje práctico, sumando mucho al cumplimiento de niveles de estándares de seguridad e higiene aportando a la calidad educativa.

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. Objetivo general

Evaluar la Factibilidad técnica, económica y operativa para el diseño, implementación y adecuación de casilleros (Lokers), en el Taller 1 de Cocina Internacional, mediante el análisis Costo/Beneficio.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

Identificar las necesidades reales de almacenamiento en el taller de cocina internacional

Analizar las características técnicas de los Lokers para el entorno gastronómico

Estimar los costos de diseño, adquisición e instalación.

Evaluar los beneficios académicos, operativos y sanitarios derivados de su implementación.

### 1.4. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo descriptiva, no experimental. Basada en observación directa del taller, revisión bibliográfica, análisis de proveedores y comparación de alternativas. (García, 2025)

Se emplea el método de Análisis costo/beneficio para determinar la viabilidad del proyecto

#### **1.4.1. Procedimiento**

La investigación descriptiva no experimental analizo la factibilidad mediante observación y análisis de campo con visitas a proveedores, organizando etapas sistémicas para evaluar la adquisición de equipo según las necesidades preestablecidas y presupuestos estimados (George, 2021)

#### **1.4.2. Identificación de necesidades y análisis del contexto**

Se analizarán características técnicas, funcionales y requisitos para diseñar, seleccionar y adquirir los casilleros de manera correcta y coherente mediante la revisión de bibliografía, consultas con expertos y encuestas a usuarios para evaluar equipos adecuados. (Gazda, 2024)

## **1.5 Técnicas**

### **1.5.1 Revisión bibliográfica**

Esta técnica consiste en recopilar, comparar y analizar la información pertinente, proveniente de fuentes académicas, técnicas y científicas relacionadas con diseño, ergonomía y adecuamiento de recurso y espacios en. La revisión bibliográfica permitirá fundamentar teóricamente el estudio, conocer el estado actual de la tecnología y establecer criterios para la evaluación del proyecto (Creswell, 2014).

## **1.6. Métodos**

### **1.6.1 Análisis costo-beneficio**

Se emplea este método para evaluar la viabilidad económica de la adquisición del equipo, considerando todos los gastos relacionados y los beneficios esperados, tanto en la mejora de la producción como en la formación académica o técnica vinculada al proyecto. (Khan, 2022)

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Definiciones

Los casilleros son estructuras diseñadas para almacenar de forma segura las pertenencias tanto de uso personal, como institucionales, que generalmente son fabricados de material como el metal, madera tratada, o polímeros resistentes, utilizadas en entornos

El espacio educativo se idea como un elemento estructurador del proceso formativo, un buen espacio diseñado y organizado no solo apoya en prácticas pedagógicas, sino que también facilitan la autorregulación del aprendizaje reduciendo la carga cognitiva de los estudiantes, permitiendo un enfoque más claro en las actividades académicas (Li, 2023)

#### 2.2. ANTECEDENTES

A través del tiempo se ha venido corroborando los estudios en infraestructuras educativas siempre señalan que la correcta organización de espacios de almacenamiento siempre va a aportar de forma positiva en los estudiantes desempeñando mejor record académico y reduciendo riesgos laborales en talleres prácticos de gastronomía

Las áreas de aprendizaje de prácticas gastronómicas correctamente adecuadas favorecen la concentración y reducen las distracciones, lo que se traduce en mejores niveles de rendimiento académico y atención, un estudio recientemente destaca cómo la dimensión estructural del espacio influye en la motivación, la percepción del estudiante sobre su rol y su autogestión en ambientes universitarios. (Moreno, 1014)

#### 2.3. Trabajos Relacionados

En los entornos escolares y universitarios, los sistemas de almacenamiento seguro como lo es casilleros (Lokers) contribuyen a:

Disminuir el desorden físico, reduciendo objetos fuera de lugar que fomentan distracciones.

Incrementa la seguridad de los objetos materiales y personales del estudio, lo cual reduce la preocupación por pérdidas, daños o robos.

Promover los hábitos de organización y responsabilidad personal, condiciones necesarias para la formación profesional

Podríamos decir que la mayor parte de adquisición de casilleros (Lokers) se saben centrar en escuelas, pero estos privilegios son permitidos ahora también en espacios de formación superior donde la seguridad, el orden y la logística de materiales terminan mejorando las actividades académicas, tal y como pasa en la universidad en los talleres prácticos de gastronomía. (Smith, 2025)

## CAPITULO III:

### 3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En esta capítulo se presenta qué la propuesta de diseño e implementación y adecuación de casilleros (Lokers) no solo busca brindar un espacio físico de almacenamiento, sino que también promete mejorar el uso de taller 1 de Cocina Internacional, transformándolo en un ambiente con más seguridad, ordenando y orientando el aprendizaje activo, los casilleros (Lokers) van a ser realizados con materiales resistentes, como lo es acero galvanizado con acabado anticorrosivo, esto asegurará ante el uso diario la durabilidad de un ambiente que puede tener altos niveles de humedad, riesgo de salpicaduras o limpieza constante por motivos de higiene (metálicas 2000, s. f.)

Bajo el diseño modular que tendrá, puede permitir un poco más organizar los casilleros (Lokers) en filas verticales u horizontales para facilitar el flujo de estudiantes y mejorar el uso del espacio, aportando así no solo con el almacenamiento sino también la comodidad del entorno educativo y la ergonomía de los estudiantes.

#### 3.1. Áreas de enfoque de la propuesta

Esta propuesta se realizará con el fin de diseñar, implementar y adecuar el sistema de casilleros Lokers, específicamente para el bienestar y uso de los estudiantes del Taller 1 de Cocina Internacional. Se tomará en cuenta que los Lokers serán instalados de una manera estratégica dentro de una zona cerca de la entrada al taller o dentro del mismo taller, sin ser obstáculo dentro del mismo. (Torres, 2023)

#### 3.2. Relevancia del sistema de casilleros para el entorno educativo

##### 3.2.1. Organización y reducción del desorden.

El sistema de instalación de Lokers, cuando es bien estructurado, disminuye el desorden físico en las instalaciones de los talleres de aprendizaje gastronómico, separando los espacios donde se realizan las prácticas culinarias, con el lugar donde ubican sus pertenencias personales, La literatura sobre almacenamiento educativo marca que soluciones de almacenamiento aptos contribuyen a sustentar

áreas de aprendizaje organizados, esto influye directamente sobre la percepción de orden, mejor de calidad en ambiente educativo y seguridad.

Especialmente esto es muy relevante en los talleres donde se aplican al aprendizaje de técnicas gastronómicas, donde la presencia de objetos personales, abrigos, utensilios personales, mochilas pueden convertirse en transmisores de contaminación y vectores de obstáculos en la circulación dentro del taller. (Vega, 2022)

### 3.3 Beneficios Operativos de los Casilleros Lokers

#### 3.3.1. Seguridad y protección de pertenencias.

La implementación de casilleros Lokers seguros incrementa notablemente la seguridad de utensilios y materiales académicos como también las pertenencias personales. Los sistemas de Lokers Modernos solamente no es para mantener las pertenencias a salvo, también minoran la pérdidas o daños de objetos, y así ofrece mejor calidad de tranquilidad en Docentes y Estudiantes principalmente.

Además, la implementación de cierres seguros, como cerraduras tradicionales con llave, combinaciones o algún sistema mucho más moderno desarrolla sensación de responsabilidad y control entre la convivencia estudiantil

#### 3.3.2. Facilitación de la autogestión y responsabilidad

Los casilleros Lokers promueven la práctica diaria de organización personal y autogestión, composturas que, aunque no siempre son medidas directamente en talleres de aprendizaje gastronómico, han sido ampliamente observados en otros contextos educativos, El compromiso de sostener el espacio personal ordenado se traslada en conductas más proactivas de la mano con otras responsabilidades académicas.

### 3.4. Análisis estratégico de adopción tecnológica.

A pesar de que el proyecto está centrado en un sistema tradicional de casilleros Lokers, es importante tener en cuenta tendencias actuales como los Smart Lokers, que vienen integrando tecnología de acceso mediante identificación, gestión dinámica de áreas y control remoto. Estos sistemas utilizados en entornos educativos modernos, brindan privilegios adicionales destacados.

Reducción de la carga de mantenimiento y optimización de la administración, por ende, es valioso en Planteles Educativos de Mayor Escala

Acceso flexible y controlado mediante códigos o tarjetas, disminuyendo el uso de llaves físicas.

Si en el futuro la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ext. Sucre establece de recursos tecnológicos adicionales, Smart Lokers, se podría estar integrando progresivamente, creando privilegios operativos de administración y logística.

## CAPITULO IV:

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Conclusiones

Luego de estimar costos y relacionarlos con los beneficios indirectos y directos del proyecto se concluye que la inversión en casilleros Lokers es viable y estratégica para el Taller de Cocina Internacional 1 de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Ext. Sucre ya que presenta buena adaptabilidad al espacio físico del taller, durabilidad y ergonomía.

Los beneficios en aprendizaje, seguridad y organización superan con creces los costos considerados a mediano y largo plazo. La selección de proveedores, permiten flexibilidad logística y presupuestaria. Este proyecto no solo va a resolver la necesidad del orden con los estudiantes, también fortalecerá competencias profesionales entre los estudiantes y organizativas. Ya que custodiar en un espacio seguro las pertenencias personales al momento de dejarlas fuera por ingreso a la clase práctica del taller de gastronomía contribuye a crear concentración y confianza, disminuyendo la preocupación por robos o pérdidas durante las practicas.

#### 4.2. Recomendaciones

Lo más importante, con el inicio de la implementación gradual de este sistema de casilleros Lokers se recomienda evaluar la expansión según la demanda y uso observado.

También es fundamental, brindar charlas de inducción a los estudiantes y docentes sobre como practicar buen uso de los casilleros Lokers y como esto aumenta los privilegios.

Además, establecer un buen monitoreo y seguimiento al uso de casilleros Lokers, para que se pueda continuar con la gestión de los casilleros.

Y por último incorporar plan de mantenimiento que podría ser semestral u anual, asegurando que los casilleros Lokers estén manteniendo su funcionalidad optima y así puedan prolongar su tiempo de vida útil.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ayala. (3 de 12 de 2024). *Feasibility analysis in educational infrastructure projects: A systematic review*. Obtenido de *Journal of Educational Planning and Management*, 12(3), 155–170.: <https://doi.org/10.1080/EDPM.2024.123456>
- Chen. (2 de 8 de 2023). *Cost–benefit evaluation methods for technology implementation in institutional environments*. Obtenido de *International Journal of Project Evaluation*, 8(2), 89–104.: <https://doi.org/10.3109/IJPE.2023.567890>
- Dávila. (15 de 1 de 2022). Análisis técnico y financiero en proyectos de equipamiento institucional: Casos latinoamericanos. *Revista Iberoamericana en Evaluación de Proyectos*, 45-62. Obtenido de *Revista Iberoamericana en Evaluación de Proyectos*, 15(1), 45–62.
- García. (5 de 1 de 2025). Lockers and student well-being: Assessing user satisfaction and needs in higher education facilities. *Journal of Campus Services & Facilities*, págs. 21-38.
- Gazda. (14 de 9 de 2024). *Advanced technologies in food processing—Development perspective*. *Applied Sciences*. Obtenido de <https://doi.org/10.3390/app14093617>
- George, T. (13 de agosto de 2021). *Mixed methods research combines quantitative and qualitative approaches to provide a more comprehensive understanding of phenomén*. Obtenido de scribbr: [https://www.scribbr.com/methodology/mixed-methods-research/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.scribbr.com/methodology/mixed-methods-research/?utm_source=chatgpt.com)
- Khan. (13 de 4 de 2022). Mixed methods in project feasibility studies. *International Journal of Research Methods*, págs. 311-321.
- Li. (2023). User-centered design approaches in infrastructure projects: A case of storage systems in schools. *Design and Technology Education*, 77-95.
- Moreno. (2 de 17 de 2014). Cost–benefit analysis in educational procurement processes. *Journal of Educational Economics and Finance*, págs. 101-120.
- Smith. (10 de 3 de 2025). Evaluating functional requirements and technical specifications for institutional equipment. *International Journal of Engineering & Tech Evaluations*, págs. 205-222.
- Torres. (7 de 3 de 2023). Field methods in project feasibility assessments: Observation, interviews, and surveys. *Journal of Applied Methodologies*, págs. 66-83.
- Vega. (14 de 1 de 2022). Best practices in infrastructure implementation and sustainability. *Journal of Sustainable Development Practices*, págs. 140-158.

## ANEXOS



1.1 FOTOGRAFIA 1 DEL CASILLERO EN TALLER 1



1.2 FOTOGRAFIA NUMERO 2 DEL CASILLERO

CUADRO COMPARATIVO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	COSTO	BENEFICIOS
Taller Herrería "Álvarez"	675\$ x 20 casilleros de 30cm x 30cm x 30 cm	Casilleros galvanizados, garantía de entrega y cerraduras incluidas.
Taller Pedro Bermúdez	500\$ x 20 casilleros de 30cm x 30cm x 30 cm	Casilleros con envío incluido, garruchas y garantía de entrega
Taller "el Colorado"	550\$ x 20 casilleros de 30cm x 30cm x 30 cm más 30 de envío	garantía de entrega y cerraduras incluidas.

### 1.3 CUADRO COMPARATIVO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

<p><b>FACTURA</b></p> <p>N.º: 001-2026  Fecha: 07 de enero de 2026</p> <p><b>Proveedor:</b>  Maestro Pedro Bermúdez</p> <p><b>Ciente:</b> Uleam Sucre</p> <p><b>Dirección:</b></p> <p>Detalle de la Factura</p>
---

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
20	Casilleros de 30 cm x 30 cm x 30 cm, con envío incluido, garruchas y garantía de entrega	\$25,00	\$500,00

<p>Resumen de Pago</p> <p>Subtotal: \$500,00  IVA (0% / Exento): \$0,00  <b>Total a Pagar: \$500,00</b></p> <p>Condiciones</p>
--

- Incluye envío.
- Incluye garruchas.
- Incluye garantía de entrega.
- Producto conforme a especificaciones solicitadas.

Observaciones Entrega conforme a pedido realizado, cumpliendo con medidas establecidas y condiciones acordadas.

### 1.4 FACTURA DE COMPRA