



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Coordinación de Ciencias Administrativas, Contables y Turísticas

**MÉTODOS Y ACCIONES PARA PREVENIR INCENDIOS EN EL TALLER DE COCINA DE LA PUCE
SEDE SANTO DOMINGO**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de Licenciado de Tecnología Gestión Culinaria

Línea de investigación: Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad sostenible local y global

Autoría:

Balseca Choez Eduardo Xavier

Dirección:

Romero Gutiérrez Luis Felipe, Ing.

Santo Domingo – Ecuador
Septiembre, 2024



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

HOJA DE APROBACIÓN

**MÉTODOS Y ACCIONES PARA PREVENIR INCENDIOS EN EL TALLER DE COCINA DE LA PUCE
SEDE SANTO DOMINGO**

Línea de investigación: Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la
competitividad sostenible local y global

Autoría:

Balseca Choez Eduardo Xavier

Revisado por:

Romero Gutiérrez Luis Felipe, Ing.
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sabando García Ángel Ramón, Mg.
CALIFICADOR

Venegas Ortega Alex Alonso, Mg.
CALIFICADOR

Maldonado Hernán, PhD
COORDINADOR DE LA CARRERA DE GRADO

Santo Domingo – Ecuador
Septiembre, 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo Balseca Choez Eduardo Xavier, de la cédula de ciudadanía 1751185925, que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del Grado de Licenciado de tecnología en gestión culinaria son absolutamente originales, auténticos y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente, declaro que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Balseca Choez Eduardo Xavier
C.C. 1751185925

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE GRADO

Cano de la Cruz, Yullio, PhD

Dirección de Investigación y Postgrados

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad de director del Trabajo de Titulación del licenciado en la tecnología de gestión culinaria titulado: MÉTODOS Y ACCIONES EFECTIVAS PARA LA PREVENCIÓN Y MANEJO DE INCENDIOS EN EL TALLER DE COCINA DE LA PUCE DE SANTO DOMINGO, realizado por el estudiante: añadir Balseca Choez Eduardo Xavier con cédula de ciudadanía 1751185925, previo a la obtención del título de Licenciado en Gestión culinaria informo que el presente Trabajo de Titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y al formato de la Sede vigente. Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti-plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, 23/09/2024.

Atentamente,



Romero Gutiérrez Luis Felipe, Ing.

RESUMEN

Los incendios son provocados por acciones humanas, destacando la necesidad de aplicar resiliencia para transformar las realidades de las familias afectadas. En Ecuador, se han reportado incendios en los últimos dos años, con graves repercusiones económicas y psicosociales. Este estudio se centra en identificar riesgos de incendio en el taller de cocina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Santo Domingo, y en desarrollar un protocolo de seguridad.

La metodología incluye encuestas estructuradas para evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre prevención y manejo de incendios. Los resultados indican que la mayoría de los encuestados carece de capacitación regular, y solo un 30% muestra conocimiento sobre medidas preventivas. Además, se observa una respuesta lenta durante simulaciones de incendio, lo que resalta la urgencia de implementar un programa de capacitación continua. La discusión enfatiza la importancia de realizar simulacros y capacitaciones regulares para familiarizar a los estudiantes con los procedimientos de emergencia. Se debe revisar y actualizar los planes de seguridad existentes, asegurando su claridad y accesibilidad. Las recomendaciones incluyen la creación de un comité de seguridad y la implementación de un cronograma de capacitación trimestral.

En conclusión, mejorar la seguridad en el taller de cocina es esencial no solo para proteger a los estudiantes y personal, sino también para garantizar la continuidad de las actividades académicas. Un enfoque integral que combine capacitación, identificación de riesgos y cumplimiento normativo contribuirá a una respuesta más efectiva ante incendios, promoviendo una cultura de seguridad proactiva.

Palabras clave: Incendio, Capacitación, Adquisición, Cocina.

ABSTRACT

Fires are caused by human actions, highlighting the need to apply resilience to transform the realities of affected families. In Ecuador, fires have been reported in the last two years, with serious economic and psychosocial repercussions. This study focuses on identifying fire risks in the kitchen workshop of the Pontifical Catholic University of Ecuador, Santo Domingo campus, and developing a safety protocol.

The methodology includes structured surveys to assess students' knowledge about fire prevention and management. The results indicate that the majority of respondents lack regular training, and only 30% show knowledge of preventive measures. Additionally, a slow response was observed during fire simulations, underscoring the urgency of implementing a continuous training program. The discussion emphasizes the importance of conducting regular drills and training to familiarize students with emergency procedures. Existing safety plans should be reviewed and updated to ensure their clarity and accessibility. Recommendations include the creation of a safety committee and the implementation of a quarterly training schedule.

In conclusion, improving safety in the kitchen workshop is essential not only to protect students and staff but also to ensure the continuity of academic activities. A comprehensive approach that combines training, risk identification, and regulatory compliance will contribute to a more effective response to fires, promoting a proactive safety culture.

Keywords: Fires, Training, Acquisition, Kitchen.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	16
1.1 Antecedentes.....	19
1.2 Planteamiento del Problema.....	20
1.3 Preguntas de investigación.....	21
1.4 Justificación.....	21
1.5 Objetivo general	23
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	18
2.1 Factores de riesgo en talleres de cocina.....	18
2.2. Prevención de los equipos de cocina.....	19
2.3 Capacitación del Personal	21
2.4 Marco legal y normativo.....	22
3. METODOLOGÍA	24
3.1 Enfoque y tipo de investigación	24
3.2 Unidades de análisis.....	24
3.3 Técnica e instrumentos.....	24
3.4 Procesamiento y análisis de la información.....	24
4. RESULTADOS	26
4.1 Identificación de factores de riesgo.....	26
4.2 Propuesta de capacitación.....	29
4.3 Conocimiento sobre riesgos de incendios.....	32
4.4 Simulaciones Prácticas.....	33
4.5 Mejora de la infraestructura y equipamiento	34
5. DISCUSIÓN	36
6 CONCLUSIONES	38
7 RECOMENDACIONES	39
8 REFERENCIAS.....	37
9. ANEXOS.....	43

1. INTRODUCCIÓN

Según Cáceres y Urzúa (2021), el 99% de los incendios son provocados por acciones humanas, generalmente debido a descuidos en la seguridad del hogar. Las consecuencias de esta problemática no solo se reflejan en el ámbito económico, sino también en el psicosocial, lo que resalta la importancia de aplicar la resiliencia para transformar la realidad social que viven estas familias.

En Ecuador, en los últimos dos años, se ha registrado un aumento significativo en el número de incendios. De acuerdo con Topón (2021), se han contabilizado aproximadamente 919 casos de este tipo de desastres, con repercusiones económicas, psicológicas y pérdidas de vidas. Alrededor del 40% de las provincias han experimentado diversos niveles de gravedad en estos incidentes, que requieren atención inmediata.

Los talleres de cocina son inherentemente peligrosos en general, ya que existen constantes fuentes de calor, aceites y gases inflamables. La ocurrencia de un incendio representa una amenaza significativa para trabajadores, para el taller y la infraestructura general, aparte de paralizar las operaciones comerciales (Vergara y Sorhegui., 2020) por lo tanto, este trabajo tiene el objetivo de identificar y abordar los riesgos específicos del incendio en el taller de cocina y desarrollar un protocolo completo.

Rodríguez y Peña (2019), nos señala que se necesitan prácticas y condiciones a fondo que podrían desencadenar la ocurrencia de un incendio. Se deben discutir otros factores que explican la alta probabilidad de un incendio en un restaurante. Mal manejo de los aparatos de cocina, mantenimiento descuidado de las instalaciones eléctricas y eliminación inadecuada de materiales combustibles son solo algunos de los ejemplos de las muchas otras posibles causas de incendios.

El proyecto se centra en identificar factores de riesgo y en las propuestas e

implementación de medidas para abordarlos. La capacidad de actuar frente a un incendio es también un factor clave. Un plan de acción bien elaborado, que incluya la capacitación del personal en los tipos de extintores y en la forma de evacuar, puede marcar una gran diferencia en la reacción a un incidente. La simulación y revisión continua del protocolo permitirán realizar cambios y mejoras en el futuro. (Parra, 2019)

Los incendios representan un riesgo significativo en cualquier entorno, pero adquieren una mayor relevancia en espacios donde se manejan de manera constante fuentes de calor, aceites y gases inflamables, como es el caso de los talleres de cocina. La Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Santo Domingo, no es ajena a esta problemática, enfrentando un alto riesgo de incendios que podría poner en peligro la seguridad de sus estudiantes y personal, además de amenazar con causar daños materiales considerables y paralizar las operaciones educativas. A pesar de contar con algunos protocolos de seguridad, se ha identificado una brecha en la capacitación regular del uso de extintores y en la implementación de planes de evacuación efectivos, lo que deja a los estudiantes vulnerables ante posibles emergencias.

La gestión de riesgos en talleres de cocina es un aspecto fundamental que ha sido objeto de estudio en diversos contextos educativos y laborales a nivel global. Los estudios previos han demostrado que la falta de capacitación adecuada y la ausencia de protocolos actualizados aumentan significativamente el riesgo de incendios y sus posibles consecuencias devastadoras. Es por esto que la seguridad en estos entornos debe ser una prioridad, no solo para proteger la integridad física de quienes los utilizan, sino también para salvaguardar la infraestructura y garantizar la continuidad de las actividades académicas.

En este sentido, el presente trabajo de titulación se enfoca en analizar y proponer métodos y acciones efectivas para la prevención y manejo de incendios en el taller de cocina de la PUCE Santo Domingo. La investigación busca identificar los factores de riesgo

específicos asociados a la operación de este taller, evaluando el nivel de conocimiento y preparación de los estudiantes frente a emergencias de incendio, así como la eficacia de las medidas de prevención actualmente en vigor. La implementación de un plan de acción bien estructurado, que incluya la capacitación del personal y estudiantes, es esencial para mejorar la respuesta ante cualquier eventualidad.

La importancia de este estudio radica en la necesidad de mejorar las condiciones de seguridad en un entorno académico que, por su naturaleza, presenta un riesgo elevado de incendios. Las consecuencias de un siniestro en este contexto pueden ser catastróficas, no solo por el potencial de causar lesiones graves o incluso la pérdida de vidas, sino también por el impacto económico que implicaría la pérdida de equipos, materiales y la interrupción de las actividades educativas.

Este proyecto se basa en las normativas nacionales e internacionales que rigen la seguridad en establecimientos educativos, así como en las mejores prácticas recomendadas por entidades especializadas en la prevención de incendios. En Ecuador, el Código Orgánico de Salud (2020), exige la adopción de medidas de seguridad adecuadas en todas las instituciones educativas, subrayando la importancia de la capacitación continua y la implementación de sistemas de detección y extinción de incendios. Estas regulaciones forman la base sobre la cual se desarrollará el programa de capacitación propuesto en esta investigación, el cual se diseñará para abordar las necesidades específicas del taller de cocina de la PUCE Santo Domingo.

Además, se revisarán estudios de casos previos y la literatura existente sobre la gestión de incendios en entornos de cocina, lo que permitirá identificar las estrategias más efectivas y adaptarlas al contexto local. La experiencia de otras instituciones educativas que han implementado programas de seguridad contra incendios exitosos será clave para el

desarrollo de un modelo que no solo cumpla con las normativas vigentes, sino que también fomente una cultura de seguridad proactiva entre estudiantes y personal.

Este proyecto no solo busca cumplir con los requisitos académicos necesarios para la obtención del título de Licenciado en Tecnología en Gestión Culinaria, sino que también aspira a contribuir de manera significativa a la mejora de la seguridad en los talleres de cocina de la PUCE Santo Domingo. Al desarrollar e implementar un plan integral de prevención y manejo de incendios, se espera no solo reducir el riesgo de incidentes, sino también preparar al personal de cocina para responder de manera efectiva ante cualquier emergencia, protegiendo así tanto a las personas como a los recursos materiales involucrados.

1.1 Antecedentes

En reporte de la Universidad del Norte de Colorado (2020), analizó la efectividad de los programas de capacitación en seguridad contra incendios en escuelas de cocina. Los resultados mostraron que las instituciones que implementaron programas regulares de formación y simulacros de evacuación lograron reducir significativamente la incidencia de accidentes relacionados con incendios. Este estudio destacó la importancia de familiarizar a los estudiantes con el uso de extintores y la identificación de riesgos en su entorno. Además, se recomendó la integración de estos programas en el currículo académico para fomentar una cultura de seguridad proactiva. Este antecedente subraya la necesidad de un enfoque educativo integral para mejorar la seguridad en talleres de cocina, asegurando que todos los participantes estén preparados para actuar en caso de emergencia.

La seguridad de talleres de cocina proviene de las normativas establecidas por la investigación de la National Fire Protection Association (2024), que enfatizan la importancia de la capacitación continua en el uso de equipos de extinción de incendios y la implementación de planes de evacuación en entornos educativos. Estas directrices se

fundamentan en estudios de casos que documentan incidentes de incendios en cocinas escolares, donde la falta de preparación y conocimiento entre estudiantes y personal ha llevado a situaciones de riesgo inminente. Además, en Ecuador, el Código Orgánico de Salud exige a las instituciones educativas adoptar medidas de seguridad adecuadas, lo que resalta la necesidad de desarrollar programas de formación específicos que mitiguen los peligros asociados a la manipulación de materiales inflamables y equipos de cocina. Esto demuestra que una sólida base normativa y formativa es crucial para garantizar la seguridad en estos entornos.

Mazo et al. (2019) analiza que los riesgos de incendios en entornos de cocina es una preocupación ampliamente documentada en la literatura de seguridad industrial y ocupacional. Las cocinas, especialmente en entornos educativos como talleres universitarios, están expuestas a un alto riesgo debido al uso de aparatos que generan calor, la presencia de materiales inflamables como aceites y grasas, y la posibilidad de fallas eléctricas. Estudios previos han demostrado que la falta de capacitación adecuada y la ausencia de planes de emergencia efectivos contribuyen significativamente al aumento del riesgo de incendios y sus consecuencias. PUCE Santo Domingo, cuenta con un taller de cocina donde los estudiantes pasan gran parte de su tiempo, lo que incrementa la necesidad de estrategias efectivas para prevenir y responder ante incendios.

1.2 Planteamiento del Problema

El taller de cocina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Santo Domingo, enfrenta un alto riesgo de incendios debido a la naturaleza de las actividades realizadas y los materiales utilizados. A pesar de la existencia de ciertos protocolos de seguridad, los estudiantes no reciben capacitación regular en los tipos de extintores ni en la ejecución de planes de evacuación, lo que los deja vulnerables en caso de una emergencia. Este estudio aborda la necesidad de desarrollar e implementar métodos y acciones efectivas

para prevenir y responder a incendios en el taller de cocina, con el objetivo de garantizar la seguridad de los estudiantes y minimizar los daños materiales.

1.2.1 Delimitación del Problema

Este estudio se delimita a la prevención y manejo de incendios en el taller de cocinade la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Santo Domingo. Se enfoca en evaluar el nivel de conocimiento y preparación de los estudiantes ante emergencias de incendio, así como en diseñar e implementar un programa de capacitación específico para este entorno. El proyecto no aborda otras áreas de la universidad ni otros tipos de emergencias, centrándose exclusivamente en la seguridad contra incendios en el taller decocina. (García et al., 2021)

1.3 Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y preparación de los estudiantes del taller de cocinade la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Santo Domingo, ante emergencias de incendio?
- ¿Cuáles son las principales fuentes de riesgo de incendio en el taller de cocina?
- ¿Qué medidas de prevención y respuesta son más efectivas para reducir el riesgo de incendios en este entorno?
- ¿Cómo impacta la capacitación regular en los tipos de extintores y la ejecución deplanes de evacuación en la seguridad de los estudiantes del taller de cocina?
- ¿Qué cambios o actualizaciones son necesarios en los planes de emergencia actualespara mejorar la respuesta ante incendios en el taller de cocina?

1.4 Justificación

Los incendios pueden causar daños significativos a los equipos, instalaciones y materiales en la cocina, resultando en pérdidas económicas considerables (Casas, 2018) además de los costos directos de los daños materiales, los incendios pueden llevar a interrupciones en las operaciones, pérdidas de inventario, y costos adicionales de

reparación y reemplazo.

El proyecto propone la implementación inicial de medidas de seguridad, también en la revisión y mejora continua de los protocolos de seguridad (Financiero, 2022). Esto asegura que el taller de cocina esté siempre actualizado con las mejores prácticas y tecnologías disponibles para la prevención y manejo de incendios. Este proyecto se justifica en la necesidad crítica de mejorar la seguridad en los talleres de cocina de la PUCE Santo Domingo, un entorno donde la posibilidad de un incendio es alta debido a la presencia constante de fuentes de calor, aceites y gases inflamables. Los incendios representan no solo un riesgo para la integridad física de estudiantes y personal, sino también un potencial de daños significativos a la infraestructura, lo que podría resultar en pérdidas económicas y la paralización de actividades académicas.

El problema radica en la falta de medidas adecuadas de prevención y respuesta ante incendios en el taller de cocina. La ausencia de protocolos actualizados, equipos de seguridad ineficaces y la falta de capacitación regular son factores que incrementan el riesgo de incidentes graves. Además, la falta de un plan de acción bien estructurado podría resultar en una respuesta ineficaz ante una emergencia, poniendo en peligro la vida de los ocupantes y causando daños materiales importantes.

Desde un enfoque gubernamental, la normativa vigente y como destaca Ruvalcaba y Covarrubias (2017), en Ecuador sobre la prevención y manejo de incendios establece la obligación de implementar medidas de seguridad adecuadas en todos los establecimientos educativos. Esto incluye la instalación y mantenimiento regular de sistemas de detección y extinción de incendios, la capacitación continua del personal y estudiantes en procedimientos de evacuación, y la revisión periódica de las condiciones de seguridad. El cumplimiento de estas normativas es crucial para garantizar un entorno seguro y minimizar el riesgo de desastres.

Villanueva (2022), destaca que las organizaciones internacionales y nacionales especializadas en seguridad ocupacional han enfatizado la importancia de la prevención de incendios en ambientes de riesgo como los talleres de cocina. Estudios realizados por entidades destacan que la implementación de protocolos de seguridad, la capacitación adecuada y el uso de tecnologías avanzadas para la detección y extinción de incendios son esenciales para reducir el riesgo de incidentes y proteger la vida humana.

Objetivos de investigación.

1.5 Objetivo general

Proponer métodos y acciones efectivas para la prevención y manejo de incendios en el taller de cocina de la PUCE Santo Domingo, a fin de mejorar la seguridad de estudiantes y personal, así como la protección de las instalaciones.

1.6.1 Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgo de incendio presentes en el taller de cocina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Santo Domingo
- Desarrollar un plan de capacitación en manejo de incendios para estudiantes y personal del taller de cocina.
- Establecer mejoras en la infraestructura y equipamiento del taller para aumentar la seguridad contra incendio.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La prevención de incendios en talleres de cocina es un tema de vital importancia, dado el alto riesgo asociado con el uso de combustibles, calor y oxígeno en un ambiente donde se manipulan materiales inflamables. Este documento revisa los elementos esenciales que contribuyen a la seguridad en la cocina, clasificando los tipos de incendios, los factores de riesgo, las precauciones necesarias y los equipos de extinción disponibles.

Como indica Kunst y Moscovich (1996), los incendios se clasifican según el tipo de material que arde. La Clase A incluye incendios de materiales combustibles sólidos como madera, papel y telas, siendo comunes en talleres de cocina. La Clase B abarca incendios de líquidos y gases inflamables como aceites, grasas y gasolina, también frecuentes en cocinas. La Clase C se refiere a incendios que involucran equipos eléctricos energizados, incluyendo electrodomésticos de cocina. La Clase D abarca incendios de metales combustibles como magnesio y aluminio, que no son comunes en cocinas. Finalmente, la Clase K se refiere a incendios que involucran aceites y grasas de cocina, específicos de cocinas comerciales y que se manejan con extintores de clase K.

2.1 Factores de riesgo en talleres de cocina

Los talleres de cocina presentan varios factores de riesgo que pueden contribuir a incendios. Como considera Cuevas et al. (2019), los equipos de cocina como hornos, estufas y freidoras, generan calor intenso; un mal funcionamiento o uso inadecuado puede causar incendios. Un horno no se limpia regularmente, la acumulación de grasa y residuos de alimentos puede provocar incendios. Los aceites y grasas son altamente inflamables y pueden incendiarse si se

sobrecalientan o se derraman cerca de fuentes de calor. Los derrames de aceite caliente en una superficie caliente o cerca de una llama abierta. Además, las instalaciones eléctricas pueden presentar fallos en el cableado, sobrecargas y equipos defectuosos que provocan cortocircuitos. Un cortocircuito puede causar chispas que encienden materiales inflamables cercanos. También, el almacenamiento inadecuado de materiales combustibles, como papeles y trapos, cerca de fuentes de calor aumenta el riesgo de incendios; por ejemplo, acumular papeles o trapos cerca de estufas puede ser un riesgo significativo.

2.2. Prevención de los equipos de cocina

Para prevenir incendios en la cocina, es esencial realizar un mantenimiento regular de hornos, estufas, freidoras y parrillas. Esto incluye asegurarse de que los equipos se mantengan en buen estado y realizar limpiezas periódicas para eliminar la acumulación de grasa, que puede ser un factor de riesgo significativo. Además, no se deben dejar estufas, hornos o freidoras desatendidas mientras están en uso; el uso de temporizadores y alarmas puede ayudar a recordar apagarlos (Ramos y Reyes, 2022). Es igualmente importante revisar regularmente los aparatos de cocina para detectar signos de desgaste o daño, reparando o reemplazando inmediatamente los equipos defectuosos. La capacitación del personal sobre el uso seguro de todos los equipos de cocina y las prácticas de prevención de incendios es fundamental para mantener un entorno seguro.

El control de aceites y grasas es otro aspecto crucial en la prevención de incendios. Es recomendable utilizar termómetros para monitorear la temperatura del aceite y evitar que se sobrecaliente. Asimismo, se debe tener cuidado de no llenar las freidoras más allá del nivel recomendado para prevenir derrames. Los aceites y grasas deben almacenarse en recipientes adecuados y alejados de las fuentes de

calor, evitando almacenar grandes cantidades cerca de áreas de cocción. Además, cualquier derrame de aceite o grasa debe limpiarse de inmediato para evitar que se acumulen y se conviertan en un riesgo de incendio. Utilizar recipientes no inflamables y bien sellados para almacenar aceites y grasas usados también es una práctica recomendada.

Las instalaciones eléctricas requieren atención especial para garantizar la seguridad en la cocina. Es necesario realizar inspecciones eléctricas regulares para asegurar que el cableado y los enchufes estén en buen estado. Se recomienda contratar a un electricista calificado para revisar y mantener el sistema eléctrico. Es fundamental no sobrecargar las tomas de corriente ni usar adaptadores múltiples; lo ideal es utilizar regletas de enchufes con protección contra sobrecargas (Medina y Gavidia, 2024). Todos los electrodomésticos y equipos eléctricos deben ser de buena calidad y estar certificados por organismos de seguridad, evitando el uso de aparatos con cables dañados. Desconectar los electrodomésticos cuando no se estén usando también es una buena práctica que contribuye a la seguridad.

Mantener la cocina organizada y libre de desorden es esencial para la prevención de incendios. Los materiales combustibles, como papeles y trapos, deben almacenarse lejos de las fuentes de calor, designando áreas específicas para productos inflamables que estén bien ventiladas. Se deben utilizar recipientes no inflamables para almacenar sustancias químicas y productos de limpieza, etiquetando claramente todos los recipientes y manteniéndolos bien cerrados. Realizar limpiezas regulares ayuda a evitar la acumulación de polvo, grasa y otros materiales inflamables. Además, mantener el taller limpio y libre de grasa y desechos es vital, ya que la grasa acumulada puede servir como combustible en caso de un incendio. Barrer y limpiar regularmente elimina estos riesgos, y es

esencial mantener las áreas de trabajo ordenadas y libres de desorden para asegurar que las rutas de evacuación estén despejadas en caso de emergencia.

2.3 Capacitación del Personal

La capacitación del personal sobre prácticas seguras de trabajo es fundamental para reducir el riesgo de incendios, y esto incluye el manejo adecuado de equipos y la correcta disposición de materiales inflamables. Conocer los tipos de extintores y sus aplicaciones permite a los empleados actuar rápidamente en caso de un pequeño incendio, evitando que se propague (González, 2023). Además, es vital que el personal esté familiarizado con los procedimientos de evacuación y participe en simulacros, lo que asegura una salida ordenada y rápida en caso de emergencia, minimizando el riesgo de lesiones. Los extintores portátiles son herramientas esenciales en este contexto; estos dispositivos manuales, que descargan agentes como polvo químico seco o dióxido de carbono, permiten manejar incendios en sus primeras etapas. La adaptabilidad de los extintores de Clase K es especialmente importante en cocinas, ya que están diseñados para apagar incendios de aceites y grasas (Martínez, 2022).

Los sistemas de rociadores, por su parte, ofrecen una cobertura completa y responden automáticamente al calor, lo que reduce significativamente los daños materiales. También es crucial contar con mantas contra incendios, que son fáciles de usar y efectivas para controlar llamas en sartenes y freidoras. La instalación de detectores de humo y calor proporciona una alerta temprana, permitiendo al personal reaccionar rápidamente ante un posible incendio. Asimismo, es esencial que las rutas de evacuación estén claramente marcadas y que existan puntos de encuentro designados para facilitar el recuento del personal tras una evacuación. La claridad en la comunicación y la asignación de roles y responsabilidades son claves

para una respuesta organizada durante una emergencia (Pérez, 2023). Realizar simulacros de evacuación no solo familiariza al personal con los procedimientos, sino que también ayuda a identificar áreas de mejora en el plan de emergencia, garantizando que todos estén bien preparados y tranquilos en caso de un incidente.

2.4 Marco legal y normativo

La Constitución de la República del Ecuador, en su Artículo 15, establece que el Estado garantizará un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para la población, protegiendo el derecho de las personas a vivir en un entorno seguro. En el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en el Artículo 142 determina la competencia de los municipios para regular, controlar y prestar servicios de protección contra incendios, coordinando con los cuerpos de bomberos.

El Reglamento de Seguridad Contra Incendios del Ministerio de Gobierno establece normas específicas para la prevención y control de incendios en edificaciones, como talleres de cocina, y en su Artículo 11 obliga a los propietarios y administradores a implementar medidas de prevención, realizar mantenimientos periódicos y capacitar al personal en procedimientos de emergencia. Además, el Artículo 32 exige la disposición de extintores portátiles adecuados y sistemas de rociadores automáticos en cocinas comerciales, mientras que el Artículo 40 requiere la elaboración y actualización de planes de emergencia que incluyan rutas de evacuación y roles del personal.

La Ley de Defensa Contra Incendios regula la organización de los cuerpos de bomberos y, en su Artículo 15, faculta a estos para realizar inspecciones y emitir certificaciones de cumplimiento de normas de seguridad, y en su Artículo 21, obliga

a los establecimientos a realizar simulacros de evacuación y capacitar al personal. El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Ejecutivo 2393) establece en su Artículo 24 que los empleadores deben implementar medidas de prevención, incluyendo equipos de detección y extinción, y en su Artículo 32 exige capacitación continua en seguridad.

Finalmente, las Normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), como INEN 1639 e INEN 1422, especifican las normas técnicas para la instalación y mantenimiento de sistemas de detección y extinción de incendios y extintores portátiles. Para asegurar el cumplimiento de este marco normativo en un taller de cocina, es necesario realizar inspecciones regulares de las instalaciones y equipos de extinción, capacitar al personal continuamente, mantener actualizados los planes de emergencia y asegurar el mantenimiento regular de todos los equipos de detección y extinción de incendios, siguiendo las normas establecidas por el INEN.

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Como describe Borda (2013) este estudio empleará una metodología cuantitativa. Cuya investigación se centrará en la recolección de datos a través de encuestas estructuradas, administradas a estudiantes, que frecuentan el taller de cocina. Se llevará a cabo un estudio descriptivo con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento, las prácticas actuales y las percepciones sobre la seguridad contra incendios. Este enfoque permitirá analizar de manera detallada y objetiva las medidas preventivas y de respuesta ante situaciones de incendio, proporcionando una base sólida para la formulación de recomendaciones prácticas y mejoras en las políticas de seguridad de acuerdo con Niño (2011).

3.2 Unidades de análisis

Siete estudiantes del área de cocina de PUCE Santo Domingo lo cuales fueron seleccionados de forma no probabilística por conveniencia.

3.3 Técnica e instrumentos

La técnica se refiere a un conjunto de métodos y procedimientos sistemáticos que se utilizan para llevar a cabo una investigación o un análisis específico. Los instrumentos son las herramientas o dispositivos que se emplean para recolectar datos y medir variables dentro de ese marco técnico.

Como propone Morán y Alvarado (2010) se aplicará la técnica de encuestas estructuradas para recolectar información sobre el conocimiento y las acciones de los estudiantes ante un incendio en la cocina. Utilizaré un cuestionario con preguntas cerradas y una escala de calificación, lo que permitirá obtener datos cuantificables y facilitar su análisis. Este cuestionario constará de 10 preguntas que abordarán aspectos

clave sobre la prevención y respuesta ante incendios. Para el análisis de los datos recolectados, emplearé Microsoft® Excel (2019), que me permitirá realizar cálculos estadísticos y visualizar los resultados de manera clara y efectiva. De esta forma, podré evaluar el nivel de preparación de los estudiantes y detectar áreas que requieran mayor atención en términos de capacitación y concienciación sobre la seguridad contra incendio.

4. RESULTADOS

4.1 Identificación de factores de riesgo

De acuerdo con el primer objetivo específico, se analizó mediante la encuesta, para identificar factores de riesgos en las áreas críticas requieren más atención para mejorar en la seguridad del taller de cocina. Por lo cual el desarrollo de un plan de acción efectivo que garantice la seguridad de todos los involucrados y la toma de medidas preventivas para la promoción de una cultura de seguridad son fundamentales para minimizar el riesgo de incendios y asegurar un entorno de aprendizaje seguro.

El proceso de procesamiento y análisis de la información comienza con la recolección de datos, donde se administran encuestas a los 7 estudiantes seleccionados y se recogen sus respuestas de forma estructurada. Posteriormente, se realiza la codificación de datos, asignando valores numéricos a las respuestas de las preguntas cerradas para facilitar el análisis estadístico. En la fase de análisis estadístico, se utilizan estadísticas descriptivas, como frecuencias y porcentajes, para examinar las respuestas de las preguntas cerradas, además de calcular la media, la moda y la mediana para aquellas respuestas que involucran escalas de calificación.

Luego, se procede a la interpretación de resultados, analizando las tendencias y patrones en las respuestas de los estudiantes, así como comparando los niveles de conocimiento y preparación entre los participantes. Finalmente, se extraen conclusiones sobre el estado de preparación de los estudiantes ante incendios en la cocina y se proponen acciones y capacitaciones adicionales basadas en los hallazgos del estudio.

(Sandoval, 2023)

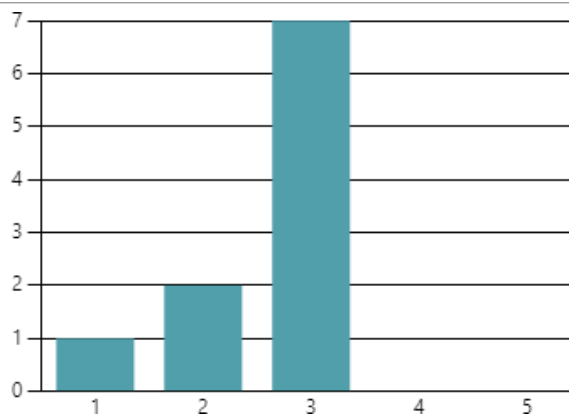
Tabla 1

Resultados de las encuestas sobre los factores de riesgo

Identificación de los factores de riesgo

Pregunta 1 ¿Cuál es el primer paso que tomarías si ves fuego en la cocina?	<ul style="list-style-type: none"> • Apagar el fuego con un extintor. (8) • Usar una manta contra incendios. (2)
Observación	8 personas eligieron apagar el fuego con el extintor lo cual es lo correcto y 2 personas usar la manta contra incendios
Pregunta 4. ¿Qué harías si una sartén con aceite comienza a incendiarse?	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrirla con una tapa metálica. (2) • Usar un extintor de CO2 (6) • Dejarla quemar y evacuar el área. (2)
Observación	6 peronas respondieron correctamente al elegir la usar el extintor de CO2
Pregunta 5. ¿Cuál es la ruta de evacuación más cercana desde la cocina?	<ul style="list-style-type: none"> • Puerta principal del Taller (2) • Puerta trasera de la cocina. (3) • Salida de emergencia marcada. (5) • Ventanas de emergencia. (0)
Observación	5 personas respondieron correctamente al eleir la salis de emergencia marcada.
Pregunta 6. ¿Dónde se encuentran los puntos de reunión en caso de evacuación?	<ul style="list-style-type: none"> • Patio central. (1) • Estacionamiento principal (2) • Campo de deportes (1) • Zona segura fuera del edificio (6)
Observación	6 peronas eligieron la respuesta correcta que es la zona segura fuera del edificio.

Pregunta 8. ¿Como calificarías los sistemas de prevención en taller de cocina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo?



Observación

2.60 Clasificación promedio en una tabla donde 1 representa muy malo y 5 representa muy bueno.

Pregunta 9. ¿Cómo mantienes la cocina libre de riesgos de incendio?

- Limpiar regularmente los equipos y superficies. (2)
- No dejar alimentos desatendidos mientras cocinas. (0)
- Evitar el uso de materiales inflamables cerca de fuentes de calor. (0)
- Todas las anteriores. (8)

Observación

8 personas eligieron correctamente ya que se deben realizar todas las actividades señaladas

Pregunta 10. ¿Qué harías después de controlar un pequeño incendio en la cocina?

- Informar al supervisor o encargado de seguridad. (1)
- Limpiar y revisar el área afectada. (2)
- Asegurarse de que el equipo esté en buenas condiciones. (0)
- Todas las anteriores (7)

Observación

7 personas eligieron correctamente ya que se deben realizar todas las actividades señaladas.

Nota: En las observaciones se analiza los resultados e identificar las actividades

con riesgo para el taller de cocina.

4.2 Propuesta de capacitación.

Para la creación de esta capacitación se estructuró mediante el desarrollo de un cronograma detallado enfocados en el uso adecuado de los extintores y la prevención de incendios además, se utilizaron diversas técnicas de enseñanza en la capacitación, incluyendo exposiciones teóricas sobre tipos de extintores, demostraciones prácticas del uso de estos dispositivos y simulaciones de evacuación para fomentar el aprendizaje experiencial, se promovió la interacción mediante sesiones de preguntas y respuestas, y se proporcionó un tríptico informativo como material didáctico, asegurando así que los participantes adquirieran conocimientos teóricos y prácticos para actuar en situaciones de emergencia.

Para evaluar y dar seguimiento a la capacitación al finalizar de la sesión, se realizó una encuesta de satisfacción para recoger las opiniones de los participantes sobre el contenido y la metodología empleada, También se consideró la posibilidad de realizar capacitaciones periódicas para mantener actualizados a los participantes sobre nuevas normativas y técnicas en la prevención de incendios. (ver en anexo 1)

Tabla 2

Diseño del programa de capacitación

Principios psicológicos	Fundamentos
Establecimiento de metas.	Incrementa la motivación, comprensión y dedicación de los participantes.
Relevancia de la presentación	Es esencial presentar la información de manera significativa y contextualizada.
Ejemplo y modelado	Se aprende observando; se deben mostrar las conductas esperadas..

Variabilidad en el aprendizaje	Cada persona asimila la información a su propio ritmo y estilo.
Participación y repetición	La práctica constante contribuye a la adquisición efectiva de habilidades.
Aprendizaje integral	Es importante considerar el contenido a aprender para seleccionar el enfoque adecuado.
Capacitación concentrada	Espaciar las sesiones de formación puede facilitar un aprendizaje más eficiente y duradero.
Retroalimentación y esfuerzo	Permite identificar aciertos y áreas de mejora, además de motivar a los participantes.

Tabla 3

Habilidades de enseñanza y rasgos deseables

Rasgos deseables	Requisitos
Dominio del contenido	Es fundamental tener un profundo conocimiento del tema y ser capaz de demostrarlo efectivamente.
Flexibilidad	Es necesario ajustar el enfoque según las capacidades de aprendizaje de los participantes.
Honestidad	Ser transparente, paciente y mostrar sensibilidad hacia las inquietudes de los

	aprendices.
Uso del humor	Hacer el proceso de aprendizaje ameno, compartiendo anécdotas o historias divertidas.
Pasión por el tema	Mostrar entusiasmo por los contenidos y facilidad para comunicarlos de manera efectiva.
Instrucciones precisas	Proporcionar indicaciones claras acelera la capacitación y mejora la retención del conocimiento.
Atención personalizada	Ofrecer apoyo individualizado cuando sea necesario
Entusiasmo	Los participantes responden mejor a presentaciones dinámicas y llenas de energía

Tabla 4

Cronograma de capacitación

Hora (1 de agosto del 2024)	Actividad	Responsable
17:00	Bienvenida e Introducción	
17:05	Presentación de Objetivos de la Capacitación	
17:10	Charla sobre Tipos de Extintores	
17:20	Demostración Práctica del Uso de Extintores	
17:30	Procedimientos de Evacuación	Facilitador
17:40	Simulación de Evacuación	

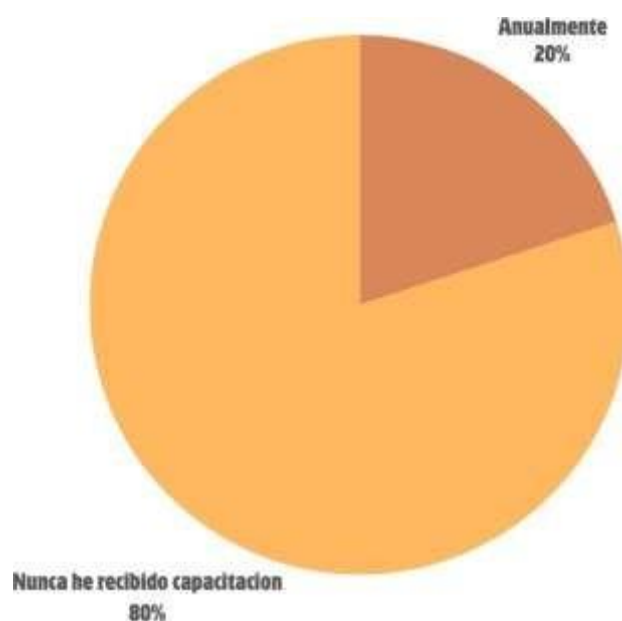
17:50 Preguntas y Respuestas

17:55 Cierre y Agradecimientos

[\(ver anexo 2\)](#)

Figura 1

Resultado de las encuestas para saber si han estado en alguna capacitación.



Nota: Aquí se puede visualizar los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes y colaboradores en la PUCE Santo Domingo la cual tenían como pregunta “¿Con que frecuencia recibes capacitación sobre el uso de extintores de incendios? “, como resultado de esta pregunta fue que más del 80% de las personas encuestadas nunca tuvieron una capacitación.

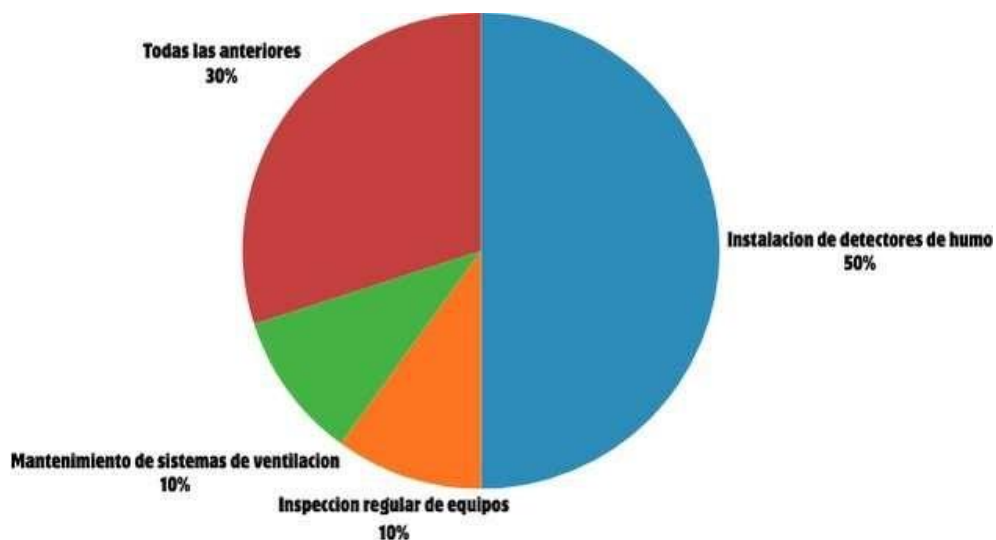
4.3 Conocimiento sobre riesgos de incendios:

Se observó que, aunque los estudiantes son conscientes de la presencia de riesgos asociados a los equipos de cocina como estufas y hornos, su conocimiento sobre

las medidas preventivas es limitado. Los estudiantes identificaron incorrectamente los tipos de extintores y los métodos para extinguir diferentes tipos defuegos (aceites, electricidad, etc.).

Figura 2

Resultado de encuestas para si tienen conocimiento sobre los riesgos.



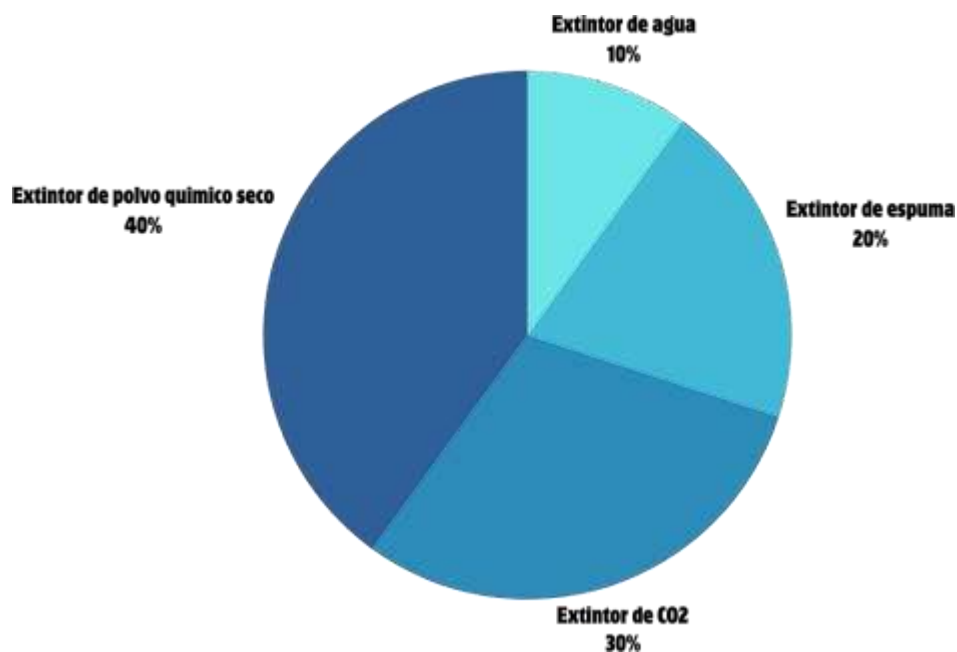
Nota: Aquí se puede visualizar que el 30% de las respuestas de los encuestados tienen conocimiento sobre las medidas de prevención.

4.4 Simulaciones Prácticas:

Las simulaciones realizadas para probar la efectividad de las acciones emprendidas mostraron que, si bien los estudiantes pueden identificar los equipos de seguridad (como extintores), su respuesta durante la simulación de un incendio fue lenta y poco coordinada. Esto evidencia la necesidad de prácticas más frecuentes y una mayor familiarización con los protocolos de emergencia.

Figura 3

Resultado de encuestas para si tienen conocimiento sobre los extintores



Nota: Se puede visualizar que los estudiantes tienen conocimiento de los tipos de extintores

4.5 Mejora de la infraestructura y equipamiento

Propuesta de una evaluación detallada de la infraestructura del taller de cocina junto a colaboradores especializados.

- **Instalación de Detectores de Humo:** Asegurarse de que los detectores de humo estén instalados en todas las áreas clave y que se revisen periódicamente para garantizar su correcto funcionamiento.
- **Actualización de Sistemas de Ventilación:** Mejorar los sistemas de ventilación para minimizar el riesgo de acumulación de vapores inflamables y mejorar la evacuación de humo en caso de incendio.
- **Señalización de Rutas de Evacuación:** Revisar y mejorar la señalización de las rutas de evacuación y los puntos de reunión, asegurando que sean claramente

visibles y accesibles.

- **Mantenimiento de Equipos:** Establecer un programa de mantenimiento regular para todos los equipos de seguridad contra incendios, incluidos extintores y sistemas de alarma. Realizar inspecciones mensuales y asegurarse de que los equipos se encuentren en condiciones óptimas y sean reemplazados o reparados según sea necesario.

Tabla 2

Ficha de monitoreo de los equipos e instalaciones

Ficha de Monitoreo
Fecha:
Nombre y Apellido
Área:
Tipo de servicio:
Descripción del trabajo a realizar:
Localización del equipo:
Otros:

Tabla 3

Ficha de evaluación de los equipos e instalaciones averiadas

Ficha de Evaluación
Fecha:
Nombre y apellido:
Medio o equipo:
Observaciones:

5. DISCUSIÓN

Los resultados evidencian la necesidad de implementar un programa de capacitación continua para los estudiantes de los tipos de extintores y en la ejecución de planes de evacuación. Como opina Rivasplata Varill (2024) que el conocimiento es superficial, las sesiones regulares pueden reforzar el aprendizaje y mejorar la confianza de los estudiantes para actuar eficazmente en caso de emergencia. Por lo tanto, es fundamental establecer sesiones regulares de capacitación que no solo aborden la teoría sobre el uso de extintores, sino que también incluyan prácticas simuladas.

Estas sesiones permitirían a los estudiantes familiarizarse con los diferentes tipos de extintores, su funcionamiento y las circunstancias en las que deben utilizarse. A juicio de Correa et al., (2023) se deben realizar simulacros de evacuación que permitan a los estudiantes practicar la ejecución de planes de evacuación en un entorno controlado. De esta manera, se reforzaría el aprendizaje y se mejoraría la confianza de los estudiantes, preparándolos para actuar de manera eficaz y rápida en caso de una emergencia real. La capacitación continua no solo contribuye a una mayor seguridad, sino que también fomenta una cultura de prevención y responsabilidad entre los futuros profesionales de la cocina. (Ortiz et al.,2023)

Es esencial revisar y actualizar los planes de emergencia existentes, asegurando que se adapten a las características específicas del taller de cocina estos planes deben ser claros y accesibles para todos, y su conocimiento debe ser difundido ampliamente entre estudiantes y personal además, estos planes deben ser claros y accesibles para todos, utilizando un lenguaje sencillo y gráficos ilustrativos que faciliten su comprensión (Salazar, 2021). Es fundamental que tanto los estudiantes como el personal conozcan estos planes en profundidad, lo que implica no solo su lectura, sino también sesiones de capacitación donde se discutan y practiquen los procedimientos establecidos. La difusión

del conocimiento sobre los planes de emergencia debe ser un esfuerzo continuo, que incluya reuniones periódicas, carteles informativos en lugares visibles y simulacros regulares que refuercen la información.

Las simulaciones se han demostrado útiles para evaluar la preparación de los estudiantes, sin embargo, deben ser más frecuentes y variadas para cubrir diferentes escenarios de incendio. En el análisis de Yuste Gonzales (2015) nos permite que los estudiantes se familiaricen con los procedimientos y reaccionar de manera más rápida y efectiva en una situación real, la capacitación, es crucial invertir en la mejora de la infraestructura del taller de cocina, asegurando que todos los equipos de seguridad, como extintores y detectores de humo, estén en perfecto estado de funcionamiento y sean adecuados para los riesgos presentes.

6 CONCLUSIONES

Fomentar una cultura de seguridad en el entorno educativo es vital, lo que requiere no solo entrenar a los estudiantes, sino también involucrar al personal en la creación de un ambiente consciente de los riesgos y preparado para actuar ante emergencias. La elaboración de un plan de capacitación y la implementación de simulacros de evacuación son estrategias efectivas para mejorar la respuesta ante incendios. Estas acciones no solo aumentan la seguridad, sino que también empoderan a los estudiantes para actuar con confianza en situaciones críticas. En resumen, la seguridad en talleres de cocina debe ser una prioridad, y su mejora requiere un enfoque integral que combine capacitación, identificación de riesgos y cumplimiento normativo

El proyecto tiene como objetivo mejorar la seguridad contra incendios en el taller de cocina de la PUCE Santo Domingo mediante la identificación de riesgos, el desarrollo de un plan de capacitación para estudiantes y personal, y la propuesta de mejoras en infraestructura y equipamiento. La identificación de riesgos reveló áreas críticas, como el manejo inadecuado de materiales inflamables y la necesidad de una capacitación más frecuente. La implementación de un plan de capacitación regular garantizará que todos estén preparados para actuar en emergencias. Además, las mejoras en la infraestructura, como la actualización de sistemas de ventilación y la instalación de detectores de humo, aumentarán la seguridad. Los simulacros periódicos y el monitoreo continuo asegurarán la efectividad de los procedimientos, mientras que fomentar una cultura de seguridad ayudará a crear un entorno más seguro y eficiente. En conjunto, estas acciones contribuirán a una preparación más robusta y a una respuesta más efectiva ante incendios.

7 RECOMENDACIONES

Implementar un programa de capacitación regular y obligatoria para todos los estudiantes y el personal del taller de cocina. La capacitación debe incluir los tipos de extintores, procedimientos de evacuación, y la identificación de puntos de reunión. Asegurarse de que las sesiones se realicen al menos trimestralmente y se actualicen regularmente con base en nuevos procedimientos o cambios en la normativa.

Organizar simulacros de incendio semestrales para evaluar la efectividad de los procedimientos de evacuación y la respuesta de los estudiantes y el personal. Utilizar estos simulacros para identificar áreas de mejora y ajustar los protocolos en base a la retroalimentación obtenida. Desarrollar y ejecutar campañas de concientización sobre la prevención de incendios. Utilizar materiales educativos, como folletos, carteles y videos, para informar a estudiantes y personal sobre las mejores prácticas y procedimientos de seguridad.

Formar un comité de seguridad compuesto por estudiantes, profesores y personal administrativo para supervisar y coordinar las actividades relacionadas con la seguridad contra incendios. El comité debería reunirse regularmente para revisar los protocolos, evaluar el progreso del proyecto y hacer recomendaciones para mejoras continuas. Revisar y actualizar los protocolos de seguridad anualmente para asegurar que estén alineados con las últimas normativas y mejores prácticas en la prevención y manejo de incendios.

8 REFERENCIAS

Barreno-Sánchez, G. C., Morán Tutiven, C. G., Sevilla Moncayo, A. E., & Pozo Hernández, F. M. (2024). Importancia de la auditoría para la toma de decisiones en los sectores productivos. *Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 6(1), 77-88. <https://doi.org/10.35381/gep.v6i1.75>

Borda Pérez, M. (2013). El proceso de investigación: Visión general de su desarrollo. *Universidad del Norte*.
<https://books.google.com.co/books?id=jjBKBAQAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

Cáceres, F., & Urzúa, N. (2021). Incendios forestales: Principales consecuencias económicas y ambientales en Chile. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 7(1). <http://riat.atalca.cl/index.php/test/article/view/108>

Casas, E. (2018). El desarrollo económico local, el enfoque de desarrollo humano y la economía social y solidaria al servicio de la persona. *Revista Perspectiva*, 19(2).
http://mail.upagu.edu.pe/files_ojs/journals/27/articles/582/submission/582-133-2092-1-2-20180822

Cena de Acción de Gracias: Recomendaciones para evitar un incendio en la cocina. (s.f.). *Redcross.org*. [Archivo PDF]. <https://www.redcross.org/cruz-roja/nosotros/noticias-y-eventos/articulos-de-noticias/2023/cena-de-accion-de-gracias-recomendaciones-para-evitar-un-incendio-en-la-cocina.html>

Corrêa, C., e Silva, J. J. R., Oliveira, T. A. de C. P., Braga, G. C. B., & Duarte, D. C. (2023). *Incendios en edificios: estudio de caso en la ciudad de Recife*. *Cuadernos De Educación Y Desarrollo*, 15(8), 7468–7490.

<https://doi.org/10.55905/cuadv15n8-035>

Consejos para prevenir incendios en restaurantes. (s.f.). [Archivo PDF].

<https://www.securitasperu.com/comunicaciones/consejos-de-seguridad/consejos-para-prevenir-incendios-en-restaurantes/>

Cuevas, A., Gallardo, O., & Hardy, V. (2019). Aprendizaje y resiliencia en la gestión local de riesgos de desastres. *Revista Luz*, 18(2).

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=589164245004>

El Financiero. (2022). Incendio en clínica del ISSSTE en Campeche:

Evacuan y trasladan a pacientes.

<https://www.elfinanciero.com.mx/estados/2022/09/26/incendio-en-clinica-del-issste-en-campeche-evacuan-y-trasladan-a-pacientes/>

García, F., Gutiérrez, J., & Molinero, O. (2021). Ansiedad, estrés y estados de ánimo del personal especialista en extinción de incendios forestales. *Revista Retos*, 3(41). <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/85501>

González, A. (2023). *Prevención de incendios en la cocina: Guía práctica.*

Editorial Seguridad.

Gobierno de la Ciudad de México. (s.f.). *Guía: ¿Qué hacer ante un incendio y cómo prevenirlo?* [Archivo PDF].

<https://www.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/61f/184/cb4/61f184cb43402896280457.pdf>

Kunst, C., & Moscovich, F. (1996). Fuego prescripto: Introducción a la ecología de fuego y manejo de fuego prescripto. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE).*

Lauramacias. (2024, 9 abril). *Prevención de incendios en la cocina.*

Sistemas de seguridad CDMX. [Archivo PDF].

<https://www.idinamica.com/prevencion-de-incendios-en-la-cocina/>

Ley de defensa contra incendios, reglamento, legislación conexas. (2000).

[Archivo PDF]. <https://www.bomberosportoviejo.gob.ec/wp-content/uploads/2017/10/Ley-de-Defensa-contra-incendio.pdf>

Martínez, L. (2022). Extintores y su uso efectivo en cocinas comerciales.

Revista de Seguridad Alimentaria, 15(2), 45-50.

MAPFRE. (2017, 16 de octubre). Qué hacer en caso de incendio en la cocina. *MAPFRE España*. [Archivo PDF].

<https://www.mapfre.es/particulares/seguros-de-hogar/articulos/incendios-en-la-cocina/>

Mazo, Y., Mejía, L., & Muñoz, Y. (2019). Calidad de vida: La familia como una posibilidad transformadora. *Revista Poiésis*, 36(98).

<https://revistas.ucatolicaluisa>

MarcaPL. (2017, 26 septiembre). Trabajos en cocinas: Factores de riesgo y medidas preventivas. *Revista Marca Protección*. [Archivo PDF].

<https://marcapl.com/blog/2017/09/trabajos-en-cocinas-factores-de-riesgo/>

Medina Pérez, V. H., & Medina Gavidia, E. P. (2024). Herramientas y técnicas modernas de protección contra incendios: Una revisión bibliográfica actualizada. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 1131-1146.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11324

Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2009). *Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios*. [Archivo PDF].

<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019->

11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20PR
OTECCI%C3%93N%20CONTRA%20INCENDIOS.pdf

National Fire Protection Association. (2020). *NFPA 96: Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations*.
<https://www.nfpa.org/96>

Niño Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la investigación: Diseño y ejecución*. Ediciones de la U.

Ortiz Montalvan, A. L., Sánchez Rea, J. M., Vélez Suárez, O. J., & Zambrano Salazar, G. T. (2023). Strengthening knowledge: Exchange of information on the Fire Defense Law Regulations with the Quinindé Canton Fire Department. *Religación*, 9(39), e2401133. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i39.1133>

Osuna Armenta, M. O., Sandoval Acosta, J. A., López Rodríguez, M. D., & Reyes Zúñiga, C. G. (2023). Gestión de almacén en una empresa de implementos agrícolas en la región de Guasave. *Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social*, 8(01), 3-10. [Archivo PDF].
<https://itsta.edu.mx/wp-content/uploads/2024/02/41-2023.pdf>

Parra, D. (2019). El arte del muestreo cualitativo y su importancia para la evaluación y la investigación de políticas públicas: Una aproximación realista. *Revista Opera*, 12(25).
<https://www.redalyc.org/journal/675/67560760007/67560760007>

Pérez, J. (2023). Manejo de emergencias en entornos culinarios: *Manual de seguridad en la industria alimentaria*.

Ramos-Rodríguez, M. P., & Reyes-Chancay, J. E. (2022). Programa de comunicación orientado a la prevención de los incendios forestales en Jipijapa,

Manabí, Ecuador. *En Open Science Research VI* (pp. 288–311). Editora Científica Digital.

Rivasplata Varill, P. E. (2024). Los incendios y su manejo por las autoridades en Lima colonial desde el siglo XVII hasta principios del XIX. *Revista Temas Americanistas*, 52, 119-147. <https://doi.org/10.12795/Temas-Americanistas.2024.i52.07>

Rodríguez, M., & Peña, M. (2019). Guía de herramientas municipales para la promoción del desarrollo económico social. *Revista fundación demuca*, 3(5). <https://docplayer.es/14071677-Guia-de-herramientas-municipales-para-la-promocion-del-desarrollo-economico-local.html>

Ruvalcaba, F. R., & Covarrubias, M. (2017). La ingeniería estructural de fuego: Un enfoque nacional y ejemplo de aplicación. *Revista de ingeniería. investig. y Technol.*, 18(3), 253–264. <https://doi.org/10.22201/fi.25940732e.2017.18n3.023>

Salazar, D. (ed.). (2021). *Lineamientos estratégicos para la reducción de riesgos de Ecuador*. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. <https://acortar.link/ZZgIAf>

Seo-Access. (2024, 16 enero). Tipos de fuego, sus características y qué hacer en cada caso. *Revista AGR Puertas*. <https://agrpuertas.com/blog/seguridad/tipos-de-fuego/>

Sistema contra incendios (2024, 15 enero). *SafetyCulture*. [Archivo PDF]. <https://safetyculture.com/es/temas/sistema-contra-incendios/>

Topón, C. (2021). Estudio preliminar de la mortandad de fauna vertebrada y proceso inicial de repoblación que ocurre durante y después de un incendio

forestal en el cerro Atacazo, cantón Quito, Pichincha, Ecuador. *Revista Ciencias Biológicas y Ambientales*, 13(5).

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23675/1/UCE-FCB-TOPON%20CARLOS>.

Universidad del Norte de Colorado. (2020). *Reporte anual de seguridad y protección contra incendios de la universidad*.

<https://www.unco.edu/police/pdf/2020-UNC-Security-Fire-Safety-Report-Spanish.pdf>

Vázquez, E. (2021, 16 marzo). Medidas para evitar incendios en cocinas industriales. *Atp Extintores*. [Archivo PDF]. <https://atpextintores.com.mx/medidas-para-evitar-incendios-en-cocinas-industriales/>

Vergara, A., & Sorhegui, R. (2020). Factores de desarrollo local desde el enfoque de la gestión organizativa. *Revista Amazonía*, 9(45).

<https://produccioncientificaluz.org/index.php/rluz/article/view/34045>

Villanueva, R. (2022). *Pérdida millonarias por incendios urbanos en México, Real Estate Mark. Lifestyle*.


Yuste Gonzales, J. (2015). *Análisis de los servicios de bomberos. De la épica a la lógica SPEIS Servicios de Prevención, extinción de incendios y salvamento*. Universidad de León

9. ANEXOS

Anexo 1: Aplicación de la encuesta virtual a la población de estudio

1/8/24, 11:23 a.m. INTEGRACION CURRICULAR

|


Pontificia Universidad Católica del Ecuador

INTEGRACION CURRICULAR

Encuesta sobre Acciones y Prevenciones ante un Incendio en la Cocina - PUCE Sede Santo Domingo.

* Obligatoria

1. ¿Cuál es el primer paso que tomarías si ves fuego en la cocina? *

- Apagar el fuego con un extintor.
- Llamar al 911.
- Informar al personal de seguridad.
- Usar una manta contra incendios.

2. ¿Con qué frecuencia recibes capacitación sobre el uso de extintores de incendios? *

- Mensualmente.
- Trimestralmente.
- Anualmente.
- Nunca he recibido capacitación.

3. ¿Qué tipo de extintor de incendios está disponible en la cocina? *

- Extintor de agua.
- Extintor de espuma.
- Extintor de CO2.
- Extintor de polvo químico seco.

4. ¿Qué harías si una sartén con aceite comienza a incendiarse? *

- Echarle agua.
- Cubrirla con una tapa metálica.
- Usar un extintor de CO2
- Dejarla quemar y evacuar el área.

5. ¿Cuál es la ruta de evacuación más cercana desde la cocina? *

- Puerta principal del Taller
- Puerta trasera de la cocina.
- Salida de emergencia marcada.
- Ventanas de emergencia.

6. ¿Dónde se encuentran los puntos de reunión en caso de evacuación? *

- Patio central.
- Estacionamiento principal
- Campo de deportes
- Zona segura fuera del edificio

7. ¿Qué medidas de prevención de incendios se implementan en la cocina? *

- Instalación de detectores de humo.
- Inspección regular de equipos eléctricos.
- Mantenimiento de sistemas de ventilación.
- Todas las anteriores.

8. ¿Cómo calificas los sistemas de prevención en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo? *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Cómo mantienes la cocina libre de riesgos de incendio? *

- Limpiar regularmente los equipos y superficies.
- No dejar alimentos desatendidos mientras cocinas.
- Evitar el uso de materiales inflamables cerca de fuentes de calor.
- Todas las anteriores.

10. ¿Qué harías después de controlar un pequeño incendio en la cocina? *

- Informar al supervisor o encargado de seguridad.
- Limpiar y revisar el área afectada.
- Asegurarse de que el equipo esté en buenas condiciones.
- Todas las anteriores.

Este contenido no está creado ni respaldado por Microsoft. Los datos que envíe se enviarán al propietario del formulario.



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Realización de la capacitación mediante el cronograma de actividades





Fuente: Elaboración Propia



Anexo 2: Propuesta de tríptico informativo.

Control de Aceites y Grasas:

- No dejes sartenes o cacerolas con aceite desatendidas mientras cocinas.
- Mantén las áreas de cocina limpias de residuos de grasa y aceites.
- Ten siempre una tapa a mano para sofocar un fuego de aceite.

Almacenamiento de Materiales Inflamables:

- Guarda productos químicos inflamables en recipientes herméticos y lejos de fuentes de calor.
- Mantén los materiales inflamables, como papeles y trapos, alejados de los fogones y hornos.

Previsiones ante Incendios

Manejo Seguro de Equipos de Cocina:

- Asegúrate de que todos los equipos eléctricos estén en buen estado y sean utilizados según las instrucciones del fabricante.
- Desconecta los aparatos eléctricos cuando no estén en uso.
- No sobrecargues los enchufes o las extensiones eléctricas.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

¿Que medidas de prevención usar ante un incendio?

La prevención es clave para evitar incendios. Siguiendo estas pautas y estando siempre atento a las medidas de seguridad, podemos minimizar los riesgos y garantizar un entorno seguro para todos los que utilizan el taller de cocina en la PUCE, sede Santo Domingo.

¡En esta guía te explicamos cómo prevenir un incendio!



Indicaciones para el Buen Uso de Extintores Ante un Incendio

1. Verifica la clase de extintor:
 - Clase A: Para materiales sólidos como papel, madera y tela.
 - Clase B: Para líquidos inflamables como aceites, grasas y gasolina.
 - Clase C: Para incendios eléctricos.
 - Clase K: Especialmente diseñado para incendios en cocinas con aceites y grasas.
2. Evalúa la situación
3. Uso correcto del extintor - Método PASS
4. Mantén la distancia adecuada
5. No intentes apagar un fuego grande
6. Evacuación y reporta
7. Reemplazo y mantenimiento



Manejo de Emergencias:



- Identifica y memoriza las rutas de evacuación del taller.
- Realiza simulacros de incendio periódicamente para estar preparado ante una emergencia real.
- En caso de incendio, mantén la calma, evacúa el área siguiendo las rutas señalizadas y reporta el incidente de inmediato.



Cosas que no debes hacer:

- No Dejar Equipos Sin Supervisión:
- No Bloquear Salidas de Emergencia
- No Usar Agua en Fuegos de Aceite:
- No Sobrecargar Enchufes Eléctricos:
- No Ignorar Olores Extraños:

En Caso de Emergencia:

- Evacuación Inmediata:
Sigue las señales de evacuación y dirígete a las zonas de seguridad designadas. No uses ascensores.
- Comunicación:
Reporta el incendio de inmediato a los bomberos y a la seguridad del campus.

Fuente: Elaboración Propia