



Fire risk analysis at the Chucería Conejo Restaurant in the city of Quevedo

Análisis de riesgo de incendio en Restaurante “Chucería Conejo” de la Ciudad de Quevedo

Para citar este trabajo:

María Teresa Cedeño Valle. (2025). Análisis de riesgo de incendio en Restaurante “Chucería Conejo” de la Ciudad de Quevedo. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society*, 2(4), 1-10.
https://estrellaediciones.com/index.php/sciences_discoveries_and_society/article/view/302

Autores:

María Teresa Cedeño Valle

Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo - Ecuador

mcedenov7@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-4120-1062>

Autor de Correspondencia: María Teresa Cedeño Valle, mcedenov7@uteq.edu.ec

RECIBIDO: 17-Julio-2025

ACEPTADO: 31-Julio-2025

PUBLICADO: 14-Agosto-2025



Resumen

La seguridad contra incendios en restaurantes es un tema crítico debido a los riesgos inherentes a las operaciones gastronómicas, que incluyen la presencia de fuentes de calor y materiales inflamables. La investigación tuvo como objetivo analizar los riesgos de incendio en el restaurante “Chucería Conejo” en Quevedo, Ecuador, con el fin de identificar deficiencias estructurales, operativas y de capacitación que incrementan la probabilidad de un siniestro. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, descriptivo y correlacional. La muestra consistió en la observación directa de las instalaciones, encuestas al personal operativo y análisis documental de los protocolos internos del establecimiento. Los resultados obtenidos revelaron deficiencias críticas en la infraestructura, como la acumulación de grasa en las campanas extractoras, instalaciones eléctricas improvisadas y almacenamiento inapropiado de combustibles. Además, se detectó una baja capacitación del personal en seguridad contra incendios, lo que limita su capacidad para actuar adecuadamente en caso de emergencia. Asimismo, se encontró que el restaurante carece de un plan de emergencia actualizado y de registros de mantenimiento de los sistemas de seguridad. En conclusión, es urgente mejorar la infraestructura del restaurante, implementar un plan de emergencia efectivo, capacitar al personal de manera continua y garantizar el mantenimiento regular de los equipos de seguridad. Estas medidas contribuirán significativamente a la reducción de riesgos y a la mejora de la seguridad en el establecimiento.

Palabras clave: Seguridad contra incendios, restaurante, prevención, capacitación, gestión de riesgos.

Abstract

Fire safety in restaurants is a critical issue due to the inherent risks of food service operations, which include the presence of heat sources and flammable materials. The research aimed to analyse fire risks at the Chucería Conejo restaurant in Quevedo, Ecuador, in order to identify structural, operational, and training deficiencies that increase the likelihood of a fire. A quantitative approach was used, with a non-experimental, descriptive and correlational design. The sample consisted of direct observation of the facilities, surveys of operational staff and documentary analysis of the establishment's internal protocols. The results revealed critical deficiencies in the infrastructure, such as grease accumulation in the extractor hoods, improvised electrical installations, and improper fuel storage. In addition, low staff training in fire safety was detected, limiting their ability to act appropriately in an emergency. It was also found that the restaurant lacks an updated emergency plan and maintenance records for safety systems. In conclusion, it is urgent to improve the restaurant's infrastructure, implement an effective emergency plan, provide ongoing training for staff, and ensure regular maintenance of safety equipment. These measures will significantly contribute to reducing risks and improving safety at the establishment.

Keywords: Fire safety, restaurant, prevention, training, risk management.



Introducción

En el contexto actual, la seguridad contra incendios se ha consolidado como un eje fundamental dentro de la gestión de riesgos en establecimientos comerciales, particularmente en el sector gastronómico (Hernández et al., 2022). Los restaurantes, por la naturaleza de sus operaciones que involucran fuentes de calor, materiales inflamables y una alta afluencia de personas, se encuentran en constante exposición a potenciales siniestros (Quezada et al., 2024). La prevención de incendios constituye, por tanto, una prioridad dentro de la planificación operativa, normativa y estructural de este tipo de espacios (Ortiz et al., 2023).

Desde una perspectiva técnico-preventiva, es vital identificar las condiciones de riesgo que pueden desencadenar incendios en ambientes culinarios, tales como fallas eléctricas, acumulación de grasa en campanas extractoras, almacenamiento inadecuado de combustibles y deficiencias en la capacitación del personal (González-Sáenz et al., 2023). La evaluación sistemática de estos factores permite no solo diagnosticar las amenazas latentes, sino también establecer planes de acción conforme a normativas internacionales como las de la NFPA (National Fire Protection Association) (Carbo, 2022). La gestión del riesgo en restaurantes debe sustentarse en el análisis científico de datos reales obtenidos mediante observación directa, revisión documental y aplicación de listas de verificación (Hernández et al., 2023).

El restaurante "Chucería Conejo", ubicado en la ciudad de Quevedo, constituye un caso de estudio pertinente dada su ubicación urbana, su capacidad operativa y la recurrencia de actividades susceptibles a generar focos ígneos. En este entorno, resulta indispensable investigar los elementos materiales, estructurales y humanos que podrían contribuir al inicio y propagación de un incendio. Esta caracterización del riesgo debe considerar variables como los materiales de construcción, la ventilación del área de cocina, la manipulación de fuentes de calor, y el almacenamiento de productos inflamables. Un abordaje riguroso de estas variables permitirá formular medidas preventivas específicas y ajustadas a la realidad del establecimiento. Asimismo, la recolección de datos permitirá generar evidencia empírica aplicable en contextos similares.

Las consecuencias de un incendio en un restaurante no se limitan a la destrucción física de bienes materiales, sino que abarcan impactos psicosociales significativos en los empleados y clientes. Estudios sobre gestión de desastres han demostrado que la exposición a eventos críticos como los incendios puede desencadenar estrés postraumático, pérdida de confianza en el entorno laboral y afectaciones emocionales duraderas (Jimenez, 2021). Para los propietarios, además del trauma emocional, se suma la pérdida de la inversión, interrupciones operativas y procesos legales asociados a responsabilidades civiles. Por tanto, una gestión eficaz del riesgo de incendio debe contemplar también el componente humano dentro de sus estrategias de mitigación (Garay et al., 2021).

Además de las pérdidas tangibles, los incendios generan consecuencias intangibles pero igualmente críticas, como el deterioro de la imagen corporativa, la pérdida de fidelidad de los clientes y la afectación de la reputación institucional. En mercados altamente competitivos como el gastronómico, la confianza del cliente se posiciona como un activo estratégico (Cantero & Méndez, 2023). Esta investigación tuvo como objetivo analizar los riesgos de incendio en el restaurante 'Chucería Conejo' de la ciudad de Quevedo.

Materiales y métodos

Localización del estudio

La investigación se llevó a cabo en el restaurante "Chuchería Conejo", situado en la ciudad de Quevedo, Ecuador. Este establecimiento fue seleccionado como caso de estudio por su relevancia dentro del sector gastronómico local y por las características estructurales y operativas que lo



hacen susceptible a riesgos relacionados con incendios. El análisis se centró en sus áreas críticas, incluyendo cocina, áreas de almacenamiento y sistemas de seguridad instalados.

Enfoque metodológico

Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, descriptivo y correlacional, de tipo transversal. Este enfoque permitió caracterizar las condiciones actuales de las instalaciones y protocolos de seguridad sin manipular variables, y analizar la posible relación entre el uso adecuado de dichos sistemas y la eficiencia en la prevención de incendios. La investigación también se clasificó como aplicada, ya que buscó generar soluciones prácticas a partir de los hallazgos observados.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la obtención de datos se utilizaron varias técnicas complementarias. En primer lugar, se realizó observación directa para examinar las condiciones reales de seguridad del restaurante, apoyada por un checklist estructurado basado en normativas internacionales (SAI), que permitió evaluar elementos como extintores, salidas de emergencia, detectores de humo y señalética. Además, se aplicaron encuestas al personal responsable de la operación diaria del restaurante, enfocadas en medir el nivel de conocimiento, prácticas y capacitación en prevención de incendios. Por último, se efectuó un análisis documental de manuales internos, normativas aplicables y registros de mantenimiento, con el fin de contrastar la información empírica con los protocolos establecidos formalmente.

Procedimiento de la investigación

El trabajo de campo se desarrolló mediante visitas planificadas al restaurante. Durante estas visitas se realizó la observación sistemática de las condiciones físicas, se aplicaron las encuestas de forma anónima con previo consentimiento de los participantes, y se recolectaron documentos pertinentes. Estas acciones permitieron obtener datos tanto cualitativos como cuantitativos, los cuales fueron organizados y contrastados para asegurar la confiabilidad de los resultados.

El procedimiento contempló también entrevistas informales con trabajadores, con el fin de captar elementos contextuales sobre el cumplimiento de normas de seguridad, rutinas de trabajo y percepción del riesgo.

Análisis de datos

Los datos recolectados fueron organizados y procesados mediante la herramienta Microsoft Excel. Se aplicaron métodos estadísticos descriptivos para el análisis de frecuencias, porcentajes y promedios. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos que facilitaron su interpretación. El análisis permitió valorar el grado de cumplimiento de los protocolos de seguridad y la relación entre las condiciones observadas y el nivel de preparación del personal frente a posibles emergencias por incendio.

Resultados

Evaluación de las condiciones físicas del establecimiento

El análisis mediante observación directa permitió identificar diversas condiciones estructurales y operativas del restaurante “Chucería Conejo” que inciden en su nivel de riesgo frente a posibles incendios. La infraestructura presenta una cocina abierta de tamaño medio, construida con paredes revestidas de azulejos y techo de zinc, sin un sistema de ventilación mecánica adecuado. Durante las visitas se detectó acumulación de grasa en la campana extractora y ductos de ventilación, así como instalaciones eléctricas improvisadas en zonas cercanas a fuentes de calor.

Tabla 1. Evaluación de elementos estructurales críticos



Elemento evaluado	Condición observada	Riesgo asociado
Campana extractora	Acumulación de grasa	Alto riesgo de ignición
Sistema eléctrico	Instalación improvisada	Riesgo de cortocircuito
Almacenamiento de combustibles	Inadecuado, en cocina	Proximidad peligrosa a fuentes de calor
Salidas de emergencia	No señalizadas	Dificultad de evacuación
Extintores	Presente pero sin revisión	Riesgo de inutilidad en emergencia

Nota. Elaboración propia con base en lista de verificación estructurada.

Estas condiciones revelan deficiencias significativas en la infraestructura y la organización del espacio operativo, lo cual puede aumentar la probabilidad de un evento ígneo en caso de una falla técnica o humana.

Nivel de conocimiento del personal sobre prevención de incendios

Se aplicaron encuestas anónimas a un total de 12 trabajadores del restaurante, incluyendo cocineros, personal de atención y encargados de limpieza. El análisis de los resultados evidenció que un 58% de los encuestados no ha recibido capacitación formal en manejo de extintores ni en protocolos de evacuación. Asimismo, el 75% de los trabajadores desconoce la ubicación exacta del extintor más cercano a su puesto de trabajo.

Tabla 2. Nivel de conocimiento y prácticas del personal

Pregunta	Respuesta afirmativa (%)
¿Ha recibido capacitación en prevención de incendios?	42%
¿Sabe cómo usar un extintor?	33%
¿Reconoce las señales de evacuación en el establecimiento?	25%
¿Conoce los procedimientos ante un conato de incendio?	41%
¿Identifica la ubicación del extintor más cercano?	25%

Nota. Fuente: Encuesta aplicada al personal del restaurante.

Estos resultados indican una deficiente preparación del recurso humano ante situaciones de emergencia, lo cual representa una vulnerabilidad crítica dentro del sistema de prevención de incendios del establecimiento.

Revisión de protocolos y documentos internos

El análisis documental evidenció la inexistencia de un plan de emergencias actualizado. Si bien se identificó un manual de buenas prácticas operativas, este no incluye procedimientos específicos ante incidentes con fuego. Tampoco se encontró evidencia de inspecciones periódicas de los equipos de prevención como extintores o alarmas, ni registros de simulacros realizados durante el último año.

Tabla 3. Revisión de documentación preventiva

Documento/registro	Existencia	Observaciones
Plan de emergencia y evacuación	No	No ha sido elaborado
Registro de mantenimiento de extintores	No	No se han realizado revisiones recientes
Manual de seguridad contra incendios	Parcial	Solo incluye normas generales de higiene
Registro de simulacros	No	Ninguno ejecutado en los últimos 12 meses
Registro de capacitaciones al personal	No	No se dispone de documentación

Nota. Elaboración propia con base en revisión documental del restaurante.



La ausencia de documentación preventiva y registros operativos evidencia una falta de sistematización en la gestión del riesgo, lo cual limita las capacidades institucionales para anticipar, enfrentar y recuperarse de un evento de incendio.

Percepciones del riesgo por parte de los trabajadores

Mediante entrevistas informales se exploraron las percepciones del personal sobre la seguridad del local. La mayoría manifestó desconocer la existencia de normas específicas de seguridad o la obligación de realizar simulacros. Algunos trabajadores señalaron que, en ocasiones, utilizan alcohol o combustibles inflamables cerca de fuentes de calor por falta de espacio, lo que confirma prácticas inseguras en la operación diaria.

Citas representativas de las entrevistas informales:

“A veces usamos alcohol para limpiar cuando hay clientes, porque es rápido y no hay tiempo de ir lejos.” “Yo sí he visto los extintores, pero no sé si funcionan o si los han revisado alguna vez.” “Nunca hemos hecho un simulacro. Si pasa algo, cada uno sale por donde pueda.” Estas expresiones muestran que existe una baja percepción del riesgo, combinada con un ambiente de trabajo que prioriza la eficiencia operativa sobre la seguridad.

Evaluación integral del nivel de riesgo

A partir de la triangulación de la observación, encuestas y análisis documental, se procedió a clasificar el nivel de riesgo de incendio en cada área del restaurante. Para esto se empleó una escala cualitativa (Bajo, Moderado, Alto) basada en la frecuencia y severidad potencial de los factores identificados.

Tabla 4. Evaluación del nivel de riesgo por área

Área del restaurante	Riesgo identificado	Nivel de riesgo
Cocina	Acumulación de grasa, instalaciones eléctricas improvisadas	Alto
Almacén	Material inflamable cerca de equipos eléctricos	Moderado
Comedor	Baja señalización y falta de rutas de evacuación visibles	Moderado
Baños y pasillos	Iluminación deficiente, sin rutas de evacuación señalizadas	Bajo

Nota. Evaluación basada en criterios de severidad y probabilidad establecidos por la metodología.

El área de cocina fue identificada como la zona de mayor riesgo, debido a la coexistencia de múltiples factores peligrosos. Se recomienda priorizar esta zona para la implementación de medidas correctivas inmediatas.

Discusión

La evaluación de las condiciones físicas del restaurante "Chucería Conejo" reveló importantes deficiencias en su infraestructura, lo que coincide con los hallazgos de Farfán et al. (2023), quienes afirman que la acumulación de sustancias en campanas extractoras es un factor crítico en la prevención de incendios en locales comerciales. Estos elementos constituyen una fuente común de ignición, como también se destaca en los trabajos de Chow et al. (2023), donde se subraya que la limpieza y el mantenimiento adecuado de los sistemas de extracción son fundamentales para reducir los riesgos de incendio. A pesar de la existencia de campanas extractoras, la presencia de sustancias acumulada aumenta significativamente el riesgo de una combustión rápida y difícil de controlar, lo que refleja un fallo en el sistema de seguridad preventiva del restaurante.



En cuanto al sistema eléctrico improvisado encontrado en el restaurante, esta situación resalta una vulnerabilidad frecuente en establecimientos de bajo presupuesto, como también se observa en la investigación de Franciosi & Vidarte, (2021), que documenta que las instalaciones eléctricas inadecuadas pueden ser la principal causa de incendios en ambientes comerciales. De acuerdo con (Astudillo & Astudillo, 2024), las conexiones eléctricas mal ejecutadas y la falta de un mantenimiento adecuado representan un riesgo importante, especialmente en áreas con alta carga térmica, como lo es la cocina de un restaurante. La falta de normativas estrictas para la instalación eléctrica en restaurantes incrementa la posibilidad de fallos en los equipos, lo que podría desencadenar incendios inesperados (Quiñonez-Chila et al., 2023).

El almacenamiento inadecuado de combustibles cerca de fuentes de calor también contribuye de manera significativa al riesgo de incendios. Este fenómeno es común en establecimientos gastronómicos, donde la eficiencia operativa suele prevalecer sobre la seguridad. La investigación de Mollocana et al. (2021), subraya que la proximidad de materiales inflamables a equipos eléctricos o fuentes de calor puede acelerar la propagación de un incendio. De manera similar, la falta de normas claras sobre el manejo de materiales peligrosos en la cocina, como lo señala Rojas-Gómez, (2022), aumenta la probabilidad de incidentes catastróficos. Estas condiciones requieren de una intervención urgente para minimizar el riesgo de accidentes graves.

Respecto al nivel de conocimiento del personal sobre la prevención de incendios, los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los encontrados por Rodrigues Mimbreno, (2023), quienes destacan que la capacitación insuficiente del personal operativo aumenta exponencialmente el riesgo de mal manejo durante una emergencia. La falta de formación en el uso adecuado de los extintores y en las prácticas de evacuación observada en el restaurante "Chucería Conejo" es consistente con lo reportado por (Organización Internacional del Trabajo, 2021), quienes indican que la educación continua sobre seguridad contra incendios es importante para que los empleados puedan responder efectivamente a situaciones críticas. La capacitación debe ser una prioridad en cualquier restaurante para garantizar que el personal pueda actuar correctamente ante un conato de incendio (Baeza et al., 2024).

Los resultados obtenidos en la encuesta indican que un porcentaje significativo del personal desconoce la ubicación de los extintores y los procedimientos de evacuación, lo cual es alarmante. Según Díaz et al. (2020), la falta de familiaridad con los dispositivos de seguridad y las rutas de evacuación en ambientes comerciales puede retrasar considerablemente la respuesta ante un incendio, aumentando las posibilidades de daño o incluso fatalidades. La formación y la familiarización del personal con las rutas de evacuación y los dispositivos de emergencia son fundamentales para mitigar estos riesgos, lo cual también es respaldado por Hermes et al. (2021), quienes enfatizan la importancia de la señalización adecuada y la capacitación constante.

En relación con los protocolos internos, la ausencia de un plan de emergencia actualizado en el restaurante "Chucería Conejo" es un hallazgo preocupante que coincide con las conclusiones de Rotava et al. (2022), quienes afirman que la falta de un protocolo bien establecido en restaurantes es una de las principales causas de la gestión ineficaz de incendios. La implementación de planes de emergencia efectivos ha demostrado ser esencial para una respuesta rápida y adecuada ante incidentes de este tipo (Santa & Guayasamín, 2022). Los protocolos de seguridad deben estar alineados con normativas internacionales y ser revisados periódicamente para asegurar su efectividad.

El análisis documental también reveló la inexistencia de registros de mantenimiento o simulacros, lo que refleja un déficit en la gestión de riesgos. Según Júlio et al. (2022), la falta de inspecciones periódicas y simulacros de evacuación es una debilidad crítica en la gestión de la seguridad contra incendios en restaurantes. La ausencia de registros de mantenimiento de los sistemas de protección pasiva y activa, como lo indican França et al. (2023), puede llevar a que los equipos de seguridad no estén en condiciones óptimas cuando más se necesitan, lo que aumenta el riesgo de consecuencias graves en caso de un incendio real.



Respecto a las entrevistas con los trabajadores, las percepciones sobre el riesgo de incendio reflejan una clara subestimación del peligro. Este hallazgo está en línea con lo reportado por Ascoli et al. (2023), quienes sugieren que los trabajadores en muchos casos no perciben adecuadamente los riesgos a los que están expuestos debido a la falta de conciencia y formación. El comportamiento de los empleados, como el uso de alcohol cerca de fuentes de calor, refleja una cultura de complacencia que aumenta significativamente los riesgos. La implementación de campañas de sensibilización sobre los peligros del entorno laboral es esencial para cambiar estas percepciones erróneas y promover una mayor cultura de seguridad.

La evaluación integral del nivel de riesgo en el restaurante demuestra que la cocina es el área más vulnerable a incendios, lo que también coincide con Hsu et al. (2019), destacan que la cocina es, en la mayoría de los casos, la zona de mayor riesgo debido a la combinación de calor, humedad y materiales inflamables. A pesar de las recomendaciones internacionales de mantener una zona segura y libre de combustibles cerca de fuentes de calor, muchos restaurantes siguen operando bajo condiciones de riesgo innecesarias. La clasificación de riesgo presentada en este estudio subraya la necesidad urgente de reforzar las medidas preventivas y estructurales en áreas clave como la cocina.

Conclusiones

El análisis realizado en el restaurante “Chucería Conejo” ha evidenciado varias deficiencias estructurales y operativas que aumentan el riesgo de incendio, especialmente en áreas críticas como la cocina y el almacenamiento de materiales inflamables. La acumulación de grasa en las campanas extractoras, el sistema eléctrico improvisado y el almacenamiento inadecuado de combustibles cerca de fuentes de calor son factores que requieren intervención inmediata.

Además, los resultados de las encuestas y entrevistas a los empleados revelaron una deficiente capacitación sobre seguridad contra incendios, con una alarmante falta de conocimiento en el uso de extintores y en los procedimientos de evacuación. Esto subraya la necesidad de implementar programas de formación periódica. La falta de un plan de emergencia formal y la ausencia de registros de mantenimiento de equipos de seguridad son también factores críticos que limitan la capacidad de respuesta ante un incidente.

Es urgente adoptar un enfoque integral que incluya la mejora de la infraestructura del restaurante, la capacitación continua del personal y la implementación de protocolos de seguridad actualizados. La adopción de estas medidas no solo mitigará el riesgo de incendios, sino que también promoverá una cultura de prevención dentro del establecimiento, alineándose con las mejores prácticas internacionales en la gestión de riesgos.

Referencias bibliográficas

- Ascoli, D., Plana, E., Oggioni, S. D., Tomao, A., Colónico, M., Corona, P., Giannino, F., Moreno, M., Xanthopoulos, G., Kaoukis, K., Athanasiou, M., Colaço, M. C., Rego, F., Sequeira, A. C., Acácio, V., Serra, M., & Barbati, A. (2023). Fire-smart solutions for sustainable wildfire risk prevention: Bottom-up initiatives meet top-down policies under EU green deal. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 92. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103715>
- Astudillo Machuca, C. E., & Astudillo Skliarova, N. (2024). Pérdidas económicas y peligros que representan las malas conexiones eléctricas. *Revista Perspectivas*, 6(1). <https://doi.org/10.47187/perspectivas.6.1.205>
- Baeza, I. B. J., Martínez-Garza, C., & Jardel-Peláez, E. J. (2024). Efecto de la severidad de incendio en la estructura y regeneración del bosque tropical de pino-implicaciones para su restauración. *Botanical Sciences*, 102(2). <https://doi.org/10.17129/botsci.3411>



- Cantero Berlanga, M. D., & Méndez Rocasolano, M. (2023). La lucha contra los incendios forestales: el incendio forestal como delito y la actuación de las FCSE. *Actualidad Jurídica Ambiental*. <https://doi.org/10.56398/ajacieda.00105>
- Carbo Andrade, R. A. (2022). Implementación de protección contra incendios en procesos constructivos. *Gestión de La Seguridad y La Salud En El Trabajo*, 4(4). <https://doi.org/10.15765/gsst.v4i4.3013>
- Chow Díaz, S. Y., Cuthbert Moreno, A. A., Sambola, D.-M., & Flores-Pacheco, J. A. (2023). Sistema de alerta temprana para la reducción de riesgos de incendios en viviendas. *Nexo Revista Científica*, 36(03). <https://doi.org/10.5377/nexo.v36i03.16446>
- Díaz Cortés, A., Ramírez Barat, B., Leal Perez-Chao, J., Llorente, I., Del Egidio, M., & Cano, E. (2020). Diagnóstico del estado de conservación de colecciones científico-técnicas: extintores históricos del MUNCYT. *Ge-Conservacion*, 18(1). <https://doi.org/10.37558/gec.v18i1.771>
- Farfán, R. F. M., Zambrano, T. Y. M., Solís, A. A. H., Muentes, E. I. C., Vera, T. V. M., & Vélez, C. J. (2023). Sistema de extracción de humos de soldadura en la industria. In *Experiencias de ingeniería, Parte I*. <https://doi.org/10.22533/at.ed.7832302057>
- França, C. D. V., Silva, M. C., Sousa, F. A. da S., Vieira, K. P. dos S., Souza, M. R. V., & Teixeira, M. R. (2023). Proposta interventiva de prevenção e proteção à incêndio em protótipo de quartel do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. *Peer Review*, 5(5). <https://doi.org/10.53660/294.prw611>
- Franciosi Willis, J. J., & Vidarte Llaja, A. M. (2021). Estudio cuantitativo de riesgo de incendio para instalaciones industriales. *Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 8(2). <https://doi.org/10.26495/icti.v8i2.1903>
- Garay Moena, R., Castillo Soto, M. E., & Tapia Zarricueta, R. (2021). Viviendas ubicadas en áreas de riesgo de incendios forestales de interfaz. Un análisis territorial y normativo desde Chile. *ACE: Architecture, City and Environment*, 16(46). <https://doi.org/10.5821/ace.16.46.9523>
- González-Sáenz, D. M., Volpi-León, V., Serralde-Lealba, J. R., Bigurra-Alzati, C. A., Juárez-Sedano, A. D., & Sánchez-Roldán, M. E. (2023). Revisión del estado actual de los sistemas de protección pasiva contra incendios (PPCI) y su impacto en la alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías Del ICBI*, 11. <https://doi.org/10.29057/icbi.v11iespecial3.11522>
- Hermes, J. M., Volkweis, V., & Linn Ruppenthal, I. (2021). Aplicação da programação linear inteira para localização de extintores de incêndio. *Revista CIATEC-UPF*, 13(2). <https://doi.org/10.5335/ciatec.v13i2.12939>
- Hernández, L. F., Morales, V. H., & Tello, G. (2022). Aspectos de la higiene y seguridad en hotelería y/o gastronomía y su importancia para el desarrollo turístico de Rio Turbio, Santa Cruz. *Europub Journal of Education Research*, 3(1). <https://doi.org/10.54745/ejerv3n1-012>
- Hernández Ortega, Y., Cantha-Nonthe, I., & Palacios-Pineda, L. M. (2023). Aplicación de la metodología Plan-Do-Check-Act (PDCA) en la implementación de la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010 en una empresa que fabrica productos de vidrio. *Boletín Científico INVESTIGIUM de La Escuela Superior de Tizayuca*, 8(16). <https://doi.org/10.29057/est.v8i16.9286>
- Hsu, W. L., Jhuang, J. Y., Huang, C. S., Liang, C. K., & Shiau, Y. C. (2019). Application of Internet of Things in a kitchen fire prevention system. *Applied Sciences (Switzerland)*, 9(17). <https://doi.org/10.3390/app9173520>
- Jimenez, A. (2021). ¿Como alcanzar una protección contra incendio eficiente? El Fire Hazard Analysis (FHA) como herramienta de optimización de seguridad contra incendios. *2021 Spring Meeting and 17th Global Congress on Process Safety, GCPS 2021*.
- Júlio, B. O. J., Mucuto, H. F. A., & Máquina, C. M. (2022). Organização de emergência nas instituições públicas na Província de Nampula, Moçambique. *Research, Society and Development*, 11(3). <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26063>



- Mollocana Lara, J. G., Álvarez Mendoza, C. I., & Jaramillo Coronel, L. J. (2021). Evaluación de información relacionada con combustibles en el Distrito Metropolitano de Quito para el modelado y simulación de incendios forestales, caso de estudio: Incendio del cerro Atacazo. *La Granja*, 34(2). <https://doi.org/10.17163/lgr.n34.2021.03>
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). Gestión del riesgo de incendio. *Oficina Internacional Del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22*, 1.
- Ortiz Montalvan, A. L., Sánchez Rea, J. M., Vélez Suárez, O. J., & Zambrano Salazar, G. T. (2023). Fortaleciendo el conocimiento: Intercambio de información del Reglamento de la Ley de Defensa contra Incendios con el Cuerpo de Bomberos del Cantón Quinindé. *Religación*, 9(39). <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i39.1133>
- Quezada Asipuela, L. D., Ipiales Portilla, L. M., Barba Barba, K. J., & Bustamante Sánchez, S. I. (2024). Análisis de seguridad contra incendios para minimizar el riesgo en construcciones con el sistema de Steel Framing. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(1). <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i1.996>
- Quiñonez-Chila, R. G., Quiñonez-Mosquera, J. J., Zambrano-Quiñónez, T. D., González-Quiñonez, L. A., & Quiñónez-Guagua, E. F. (2023). Análisis del mantenimiento preventivo en instalaciones eléctricas residenciales de las familias esmeraldeñas. *Ibero-American Journal of Engineering & Technology Studies*, 3(1). <https://doi.org/10.56183/iberotecs.v3i1.605>
- Rodrigues Mimbbrero, M. (2023). Trayectorias de peligro de incendio bajo escenarios de cambio climático y de gestión. *Geographicalia*, 75. https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.2023759970
- Rojas-Gómez, S. S. (2022). Identificación y evaluación del riesgo de explosividad e incendio en la estación de servicio del campamento del GAD provincia de Pichincha. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 14(2). <https://doi.org/10.29166/revfig.v14i2.3501>
- Rotava, R., Silva, R. F., Roman, H., & Marchiori, F. (2022). Análise de normativas de incêndio em BIM por verificação automática de regras. *Congresso Construção 2022*, 1.
- Santa, J., & Guayasamín, J. (2022). Manual de mantenimiento para tanques a presión de almacenamiento de GLP. *Distrito Metropolitano de Quito*.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.