

# Diseño de un plan de buenas prácticas de manufactura para las cabañas restaurantes en el cantón General Villamil Playas

*Design of a plan of good manufacturing practices for the restaurant cabins  
in the canton of General Villamil Playas.*

DOI: <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i4.2957>

**Victoria Eugenia García Casas** <sup>1</sup>

Universidad de Guayaquil, Ecuador



<https://orcid.org/0000-0002-5544-0463>

[victoria.garciac@ug.edu.ec](mailto:victoria.garciac@ug.edu.ec)

**Francisco Javier Duque-Aldaz** <sup>2</sup>

Universidad de Guayaquil, Ecuador



<https://orcid.org/0000-0001-9533-1635>

[francisco.duquea@ug.edu.ec](mailto:francisco.duquea@ug.edu.ec)

**Maritza Cárdenas Calle** <sup>3</sup>

Universidad de Guayaquil, Ecuador



<https://orcid.org/0000-0001-5237-9137>

[maritza.cardenasc@ug.edu.ec](mailto:maritza.cardenasc@ug.edu.ec)

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [victoria.garciac@ug.edu.ec](mailto:victoria.garciac@ug.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 10/06/2023

**Fecha de aceptación:** 22/09/2023

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación generó un manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) para el mejoramiento de la calidad e inocuidad de alimentos que son expendidos en las cabañas ubicadas en General Villamil Playas especialmente durante la pandemia COVID 19. Se realizó una investigación exploratoria para diagnosticar el uso de BPM en la preparación de alimentos, el cumplimiento de las normativas de la Agencia de Regulación y Control de las Normativas y Vigilancia Sanitaria de Ecuador (ARCSA)-

DE-067-2015-GGG e identificación de puntos críticos en las cabañas. Se muestreó un total de 80 cabañas durante julio de 2020 durante el cierre de playas al público. Se realizaron observaciones directas, encuestas y listas de verificación de las normas de salud y aplicación de BPM. Se determinó que el 96% de las cabañas no cumplieron con las condiciones de calidad de ARCSA y manipulación adecuada de alimentos, se observó una heterogeneidad en la infraestructura de las cabañas, los equipos y utensilios utilizados en la preparación de los alimentos en su mayoría no eran de acero inoxidable; es mínimo el control de plagas y se evidenció un escaso uso de implementos de protección personal como cofias, delantales, guantes, mascarillas. No existió evidencia de BPM en la cocción, manipulación y preparación de alimentos la cual es desarrollada de manera empírica; por lo antes mencionado se realizó un plan de BPM donde se describen los lineamientos que ayudarían a asegurar la inocuidad alimentaria en el producto final que se expende en las cabañas.

**PALABRAS CLAVE:** *Inocuidad, alimentos, lista de verificación, calidad, lineamientos*

## ABSTRACT

This research work generated a manual of good manufacturing practices (GMP) to improve the quality and safety of food that is sold in the cabins located in General Villamil Playas especially during the COVID 19 pandemic. An exploratory investigation was conducted to diagnose the use of GMP in food preparation, compliance with the regulations of the Agency for Regulation and Control of Standards and Health Surveillance of Ecuador (ARCSA)-DE-067-2015-GGG and identification of critical points in the cabins. A total of 80 cabins were sampled during July 2020 during beach closures to the public. Direct observations, surveys and checklists of health standards and GMP implementation were conducted. It was determined that 96% of the cabins did not comply with ARCSA quality conditions and proper food handling, there was heterogeneity in the infrastructure of the cabins, the equipment and utensils used in food preparation were mostly not made of stainless steel; pest control is minimal and there was little use of personal protective equipment such as caps, aprons, gloves, and masks. There was no evidence of GMP in the cooking, handling and preparation of food, which is carried out empirically; therefore, a GMP plan was developed describing the guidelines that would help ensure food safety in the final product sold in the cabins.

**KEYWORDS:** *safety, food, checklist, quality, guidelines, food safety, quality*

## INTRODUCCIÓN

La falta de inocuidad de los alimentos en los establecimientos de comida en las playas del Cantón de General Villamil Playas puede causar enfermedades graves en los consumidores. Es fundamental que el personal esté capacitado en la manipulación de alimentos y siga buenas prácticas de manufactura para garantizar la salud de los consumidores. La propuesta es implementar un plan de mejora de estas prácticas en los restaurantes de las cabañas de la playa, siguiendo las normas y leyes establecidas en el país. La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) es responsable de supervisar esta implementación y prevenir enfermedades transmitidas por los alimentos, que son una de las principales causas de muerte en el mundo, especialmente entre adultos mayores y niños.

Con la presente investigación se espera poder desarrollar un Plan de Mejora basado en las Buenas prácticas de manufactura con la finalidad de otorgar una herramienta que permita mejorar los servicios de alimentación, asegurar la inocuidad de los alimentos y mejorar el uso de los recursos de las cabañas ubicadas en el Cantón General Villamil Playas.

Para lograr el objetivo trazado se plantea: realizar un diagnóstico del manejo de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el proceso de preparación de alimentos en las cabañas ubicadas en el Cantón General Villamil Playas mediante el cumplimiento de las Normativas del ARCSA-DE-067-2015-GGG; identificar los puntos críticos de control para asegurar la inocuidad de los alimentos; elaborar un instructivo de buenas prácticas de manufactura y manipulación de alimentos donde se detalle lineamiento inocuidad alimentaria y mejorar el uso de los recursos de las cabañas ubicadas en el Cantón General Villamil Playas.

### **Emprendimientos de gastronomía**

Ecuador, especialmente la región costa y la provincia de Santa Elena, ofrece un gran potencial para negocios e inversiones debido a sus recursos humanos y naturales abundantes, vibrantes y dinámicos. Explotar este potencial requiere la capacidad de identificar oportunidades económicas viables en diferentes campos de esfuerzo. La población local ha dejado su huella en áreas como gastronomía, turismo, pesca y

emprendimiento relacionado. Como resultado, se han desarrollado microempresas y pymes en estas áreas (Duque-Aldaz y otros, Factors affecting entrepreneurial intention of Senior University Students, 2017).

En períodos de recesión y aumento del desempleo, aumenta el interés en el impacto en el empleo. La falta de empleo no solo tiene implicaciones económicas, sino también sociales. El empleo es un factor clave que determina el sentido de prosperidad y felicidad de las personas. Por lo tanto, desde una perspectiva de política macroeconómica, combatir el desempleo requiere una comprensión precisa de los tipos de empresas (grandes o pequeñas, jóvenes o establecidas, en industrias modernas o tradicionales, etc.) que generan nuevos empleos (Duque-Aldaz y otros, 2020).

### **Seguridad alimentaria**

La seguridad alimentaria se refiere a garantizar que los alimentos no causen daños a los consumidores durante su preparación y consumo. Es responsabilidad de todos los eslabones de la cadena alimentaria agrícola. Para lograr esto, se deben implementar diferentes medidas y controles (FAO, 2020) .

Estas medidas incluyen el desarrollo de un sistema de producción y mantenimiento de semillas de calidad con pequeños productores para asegurar la estabilidad y seguridad en el proceso. También se deben establecer escuelas de campo que promuevan la adaptación y mejora de las prácticas agrarias, tanto en el aspecto agronómico como en la generación de alimentos (CEPAL, 2020).

Es importante contar con sistemas de almacenamiento en bodegas de bajo costo para pequeños productores, así como fortalecer las cooperativas para mejorar el acceso al mercado y realizar adecuaciones que beneficien las instalaciones y mitiguen problemas físicos y manipulación de alimentos. Además, es necesario implementar programas de fortalecimiento institucional para garantizar el cumplimiento de las leyes y normativas relacionadas con la manipulación de alimentos (Consumer, 2015).

---

### **Buenas Prácticas de Manufacturas**

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son esenciales para garantizar productos seguros y de calidad para el consumo humano. Se enfocan en la higiene e inocuidad para fortalecer la confiabilidad en la manipulación de alimentos (Rodríguez Labrador, 2018). Las BPM contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos, mejorando los procesos mediante el cumplimiento de normativas específicas. Son fundamentales para la implementación de sistemas como el HACCP, la Gestión de Calidad Total (TQM) o la norma ISO 9001, que promueven el desarrollo económico y sostenible en la industria y los negocios (FAO, 2015).

### **Manipulación de alimento**

La ingesta de alimentos, ya sean naturales o artificiales, proporciona al cuerpo los materiales y componentes necesarios para el funcionamiento de los procesos biológicos. La manipulación de alimentos abarca todas las etapas, desde la preparación hasta el consumo, y es crucial para mantener la salud de la población y prevenir enfermedades (Cecconi Deon y otros, 2014).

La inocuidad alimentaria es un requisito fundamental para la calidad y significa que los alimentos no deben contener contaminantes, adulterantes, toxinas u otras sustancias que puedan ser perjudiciales para la salud. Además de la inocuidad, la calidad de los alimentos también se refiere a su valor nutricional y sus propiedades organolépticas y funcionales (Bracho Rubio y otros, 2012).

Las causas de la inseguridad alimentaria son diversas, por lo que no es suficiente simplemente aumentar o modificar los suministros de alimentos. Es necesario garantizar alimentos seguros y de calidad que sean adecuados en nutrientes, variados, libres de contaminación y presentados de manera honesta. La calidad e inocuidad de los alimentos se deben mantener desde la producción agropecuaria hasta la distribución, almacenamiento y preparación por parte de los consumidores o la industria alimentaria (ABC, 2018).

Para proteger la salud de los consumidores, son necesarias buenas prácticas de manufactura en todas las etapas de la cadena alimentaria, incluyendo la elaboración, distribución y comercialización (Intedya, 2018).

### **Aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura**

La norma de Buenas Prácticas de Manufactura se aplica a empresas que buscan obtener registro sanitario y cumplir con requisitos de higiene y control de procedimientos. Se puede aplicar en lugares donde se procesan, envasan y distribuyen alimentos, se manipulan equipos y utensilios, y se lleva a cabo la fabricación, procesamiento, preparación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de alimentos. También se aplica a productos utilizados como materias primas y a lugares donde se elaboran, envasan y procesan alimentos para consumo humano (Bastías M. y otros, 2013).

Es importante que los procesos de fabricación de alimentos sean realizados por empleados capacitados y supervisados por personal profesional. Todos los procesos deben llevarse a cabo de manera eficiente, sin demoras ni contaminaciones.

### **Contaminación cruzada**

La contaminación cruzada es cuando los alimentos entran en contacto directo o indirecto con otros alimentos, causando contaminación y daño a los mismos. Esta contaminación puede provenir de alimentos cocinados o crudos y puede afectar tanto al lugar como a los ingredientes. La contaminación directa o indirecta representa un gran peligro para la población al consumir alimentos y puede tener consecuencias negativas para la salud y la seguridad alimentaria. Es importante tener conciencia de este riesgo y tomar medidas para prevenir la contaminación cruzada (García Casas y otros, 2021).

### **Desinfección de alimentos**

La limpieza y desinfección son operaciones fundamentales para combatir la proliferación y actividad de microorganismos, bacterias y agentes microbiológicos que pueden contaminar los alimentos y provocar su deterioro en el lugar de almacenamiento. La limpieza implica la eliminación de la suciedad y tiene como objetivo reducir o eliminar los microorganismos para garantizar un entorno de trabajo limpio y adecuado para la preparación de alimentos (Residuos, 2017).

---

## La metodología 5S y su relación con la inocuidad alimentaria

La implementación de las 5S puede mejorar la seguridad alimentaria de varias maneras. En primer lugar, reduce el riesgo de contaminación cruzada al facilitar el seguimiento y almacenamiento adecuado de los elementos de trabajo. Esto previene la transferencia de bacterias dañinas de un alimento a otro. Además, una mayor limpieza y organización en el lugar de trabajo mejora la moral de los empleados y genera confianza en los clientes (Muñoz Salas y otros, 2019).

La aplicación de las 5S en el procesamiento de alimentos también ofrece beneficios adicionales. Ayuda a reducir los residuos al eliminar elementos innecesarios, mejora la eficiencia optimizando los procesos y reduce el tiempo necesario para encontrar y utilizar elementos. Asimismo, aumenta la productividad al crear un entorno de trabajo más seguro y eficiente, y mejora la seguridad de los empleados al disminuir el riesgo de accidentes y lesiones (Aquino Rosales y otros, 2021).

En resumen, las 5S son una herramienta valiosa para los procesadores de alimentos que desean mejorar la seguridad alimentaria, la calidad, la eficiencia y la seguridad de los empleados (Lobato Belmont & Juárez Hernández, 2019).

### Normas ISO aplicadas al procesamiento de alimentos

Las normas ISO son fundamentales en el procesamiento de alimentos para garantizar la seguridad y la calidad de los productos. Estas normas son desarrolladas por expertos de todo el mundo y se basan en conocimientos científicos y técnicos actualizados. Al cumplir con las normas ISO, los procesadores de alimentos reducen el riesgo de enfermedades transmitidas por los alimentos y aseguran que sus productos cumplan con las expectativas de los consumidores (Fierro Aguilar y otros, 2017).

Existen varias normas ISO aplicables al procesamiento de alimentos, incluyendo:

- ISO 22000: Establece los requisitos para un sistema de gestión de seguridad alimentaria, que incluye políticas, procedimientos y prácticas para controlar los peligros relacionados con la seguridad de los alimentos.

- ISO 9001: Establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, que busca mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos (Gómez Coello y otros, 2022).
- ISO 14001: Establece los requisitos para un sistema de gestión ambiental, orientado a minimizar el impacto ambiental de la organización (Bacilio Peñafiel y otros, 2020).

Estas normas proporcionan un marco sólido para garantizar la seguridad, la calidad y la gestión ambiental adecuada en el procesamiento de alimentos (Buñay Jumbo y otros, 2019).

## METODOLOGÍA

El levantamiento de la información se lo realizó en los 5 sectores de playas donde se encuentran los restaurantes.

Los sectores fueron: Rompeolas, Zona de pescadores, Esterillo, edificios y shopping (Tabla 1).

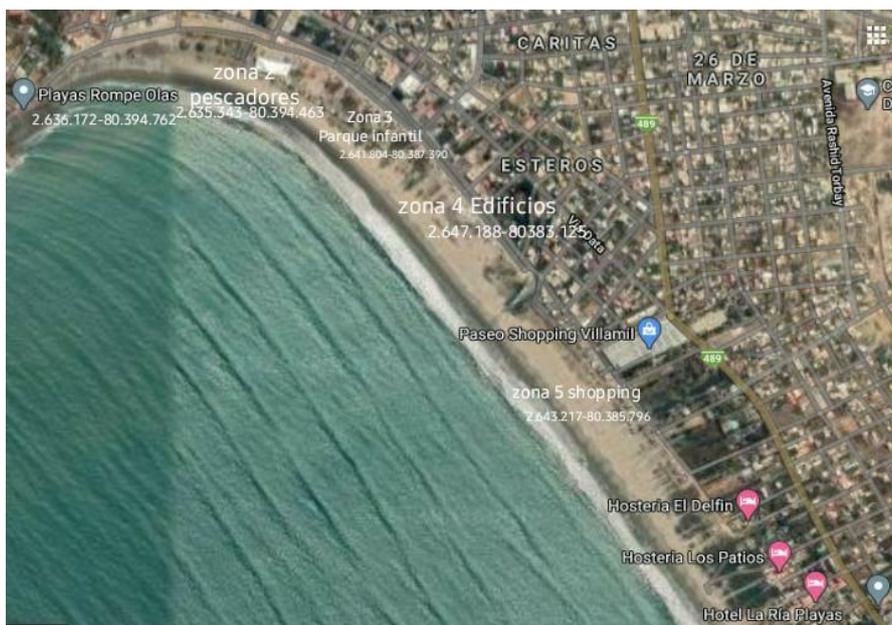
- Área 1.- corresponde al sector de Rompeolas la misma que se encuentra a 1.0 Km de distancia del Municipio de Playas
- Área 2.-sector denominado Los Pescadores a 200m de la ATM
- Área 3.-sector Parque Infantil
- Área 4.-sector Edificios cerca del hotel TUCANO.
- Área 5.-sector Shopping.

**Tabla 1 Ubicación de las Áreas Muestreadas**

Puntos de muestreo	Ubicación geográfica	Observaciones
Sector 1	2.636.172 - 80.394.762	Zona rompeolas a 1.0 km de distancia al Municipio de playas
Sector 2	2.635.343 - 80.394.463	Zona de los pescadores a 200 m de la ATM
Sector 3	2.641.804 - 80.387.390	Zona Parque Infantil – esterillo

<b>Sector 4</b>	2.647.188 - 80.383.125	Zona de edificios - Hotel Dorado - Tucano
<b>Sector 5</b>	2.643.217 - 80.385.796	Zona Shopping

**Figura 1. Mapa de Ubicación de las Áreas**



Fuente: (Google Maps)

**Resultados**

**Tabla 2. Porcentaje evaluados en base las características de acuerdo con el Check List**

Crterios evaluados	Cumple Totalmente	No Cumple	N/A
Requisitos de las instalaciones	0 %	100 %	0 %
Mantenimiento del local	0 %	100 %	0 %
Equipos y utensilios	10 %	90 %	0 %
Condiciones del personal	10 %	90 %	0 %
Procedimientos en área de cocina	10 %	90 %	0 %
Condiciones de productos almacenados	10 %	90 %	0 %
Limpieza y desinfección	0 %	100 %	0 %
Control de plagas	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran una falta generalizada de cumplimiento en los diferentes criterios evaluados, lo que indica deficiencias significativas en las buenas prácticas de manufactura y en la correcta manipulación de alimentos en las cabañas. Es crucial tomar medidas correctivas para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos y cumplir con las normativas establecidas.

**Tabla 3. Criterios Evaluados en el Check List**

Criterios evaluados	Cumplimiento	Parámetro de cumplimiento	Escala de evaluación de cumplimiento
Condiciones de las instalaciones	0 %	< 70 %	Malo
Mantenimiento del local	0 %	< 70 %	Malo
Equipos y utensilios	10 %	< 70 %	Malo
Condiciones del personal	10 %	< 70 %	Malo
Procedimiento en área de cocina	10 %	< 70 %	Malo
Condiciones de productos procesados almacenados	10 %	< 70 %	Malo
Limpieza y desinfección	0 %	< 70 %	Malo
Control de plagas	0 %	< 70 %	Malo

El análisis de los datos revela que ninguno de los criterios evaluados cumple con el parámetro de cumplimiento establecido, que es inferior al 70%.

Los resultados muestran un bajo cumplimiento en todos los criterios evaluados, lo que indica una situación crítica en términos de calidad e inocuidad de los alimentos. Es fundamental tomar medidas para mejorar las condiciones de las instalaciones, el mantenimiento, los equipos, las prácticas del personal, los procedimientos de cocina, el almacenamiento de productos, la limpieza y desinfección, y el control de plagas.

**Tabla 4. Condiciones de las Instalaciones**

	Criterios evaluados	Cumple Totalmente	No Cumple	N/A
A	Paredes, pisos, techos y ventanas del establecimiento se encuentran limpios y en buen estado de conservación.	0 %	100 %	0 %

B	Establecimiento cuenta con adecuada ventilación, suministro de agua potable, trampa de grasa alcantarillado y salidas de humo (extractor de humo).	0 %	100 %	0 %
C	El local cuenta con espacio adecuado y distribuido para la preparación de alimentos, sanitarios, ventas, bodega de equipos y productos de limpieza	0 %	100 %	0 %
D	Los elementos inflamables y desperdicios están ubicados en área alejada de la cocina.	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran que ningún establecimiento cumple con los criterios evaluados. Esto indica un incumplimiento generalizado en las condiciones de limpieza, conservación, ventilación, suministro de agua, trampa de grasa, salidas de humo, distribución del espacio y ubicación de elementos inflamables y desperdicios. Es necesario tomar medidas para mejorar estas condiciones y garantizar la seguridad e higiene en los establecimientos.

**Tabla 5. Mantenimiento del Local**

	<b>Criterios evaluados</b>	<b>Cumple Totalmente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>N/A</b>
E	Se realiza y registra el mantenimiento, limpieza y desinfección de todas la áreas, equipos y utensilios	0 %	100 %	0 %
F	En los baños se dispone de dispensador de jabón, papel higiénico, implementos para secado de manos, recipientes cerrados para depósito de material usado.	0 %	100 %	0 %
G	Los establecimientos cuentan con señalética apropiada para el no consumo de productos de tabaco (NO FUMAR) así como el número telefónico para denuncias	0 %	100 %	0 %
H	Existen elementos apropiados y en buen estado para la recolección y eliminación de los desechos	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran un incumplimiento generalizado en todos los criterios evaluados. Es necesario tomar medidas urgentes para mejorar la realización y registro del mantenimiento, limpieza y desinfección, así como para proporcionar los elementos

adecuados en los baños, la señalética apropiada y los elementos para la recolección y eliminación de desechos. Esto ayudará a garantizar la seguridad, higiene y comodidad en los establecimientos.

**Tabla 6. Criterios de Equipos y utensilios**

	<b>Criterios evaluados</b>	<b>Cumple Totalmente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>N/A</b>
I	Los equipos y utensilios de cocina son de material adecuado para preparación de alimentos y se encuentran limpios y en buen estado	10 %	90 %	0 %
J	Las mesas, mesones y estanterías para la preparación de los alimentos son de un material resistente y apropiado que facilite su limpieza y desinfección	0 %	100 %	0 %
K	La ubicación y distribución de los utensilios de cocina se encuentra acorde a las operaciones a realizar (preparación de alimentos, servir alimentos)	0 %	100 %	0 %
L	Las superficies y materiales en contacto con los alimentos no representan riesgo de contaminación	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran un incumplimiento generalizado en los criterios evaluados. Es fundamental mejorar el uso de equipos y utensilios adecuados, así como mantenerlos limpios y en buen estado. Además, se debe asegurar que las mesas, mesones y estanterías sean de material resistente y de fácil limpieza. La ubicación y distribución de los utensilios también debe planificarse de manera adecuada, y las superficies y materiales en contacto con los alimentos deben ser seguros y no representar riesgo de contaminación. Estas acciones contribuirán a garantizar la seguridad e higiene en la preparación de alimentos.

**Tabla 7. Condiciones del Personal**

	<b>Criterios evaluados</b>	<b>Cumple Totalmente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>N/A</b>
M	Los empleados mantienen la higiene y el cuidado personal, no tienen enfermedades cutáneas que puedan contaminar a los alimentos y en caso de haber cortes o heridas se encuentran tratadas y cubiertas debidamente para evitar la contaminación con los alimentos	0 %	100 %	0 %
N	El personal que manipula los alimentos cuenta con uniformes limpios y apropiados, así como se lava bien las manos después de ir al baño, toser, preparar los alimentos crudos u otra actividad que represente un riesgo potencial contaminación cruzada	10 %	90 %	0 %
O	Se ha implementado programas de capacitación basado en BPM que incluya normas, procedimientos, instructivo, registros, y precauciones a tomar	0 %	100 %	0 %
P	Se toma las medidas preventivas para evitar que labore el personal sospechoso de padecer enfermedades infecciosas con riesgo de transmisión	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran un incumplimiento generalizado en los criterios evaluados relacionados con la higiene y el cuidado personal de los empleados, la implementación de programas de capacitación y las medidas preventivas. Es fundamental mejorar la higiene personal de los empleados, garantizar el uso de uniformes limpios y apropiados, promover el lavado adecuado de manos y tomar las medidas necesarias para evitar la presencia de personal con enfermedades infecciosas. Así mismo, es necesario implementar programas de capacitación que aborden las buenas prácticas de manufactura y se enfoquen en la prevención de riesgos para la salud. Estas acciones contribuirán a garantizar la seguridad e inocuidad de los alimentos.

**Tabla 8. Procedimientos en Área de Cocina**

	<b>Criterios evaluados</b>	<b>Cumple Totalmente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>N/A</b>
Q	Se dispone de sistemas de eliminación de basura y procedimientos de ingreso en área susceptibles a contaminación	10 %	90 %	0 %
R	Se dispone de planificación de las actividades del área de cocina y medidas efectivas que prevengan la contaminación física del alimento	0 %	100 %	0 %
S	Se ha creado procedimientos del área de cocina (manipulación de alimentos, preparación de alimentos)	0 %	100 %	0 %
T	La recepción y almacenamiento de materias primas e insumos se realiza en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos.	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran un incumplimiento generalizado en los criterios evaluados relacionados con la eliminación de basura, la planificación de actividades, los procedimientos del área de cocina y el almacenamiento de materias primas. Es necesario implementar sistemas adecuados de eliminación de basura, establecer una planificación eficiente de las actividades en el área de cocina, crear procedimientos claros para la manipulación y preparación de alimentos, y garantizar condiciones adecuadas en la recepción y almacenamiento de materias primas. Estas acciones contribuirán a prevenir la contaminación y asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos.

**Tabla 9. Recepción y almacenamiento de materias primas e insumos**

	<b>Criterios evaluados</b>	<b>Cumple Totalmente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>N/A</b>
U	Los productos procesados que se utilizan para la preparación de alimentos se encuentran en buenas condiciones de conservación	10 %	90 %	0 %
V	Los productos procesados que se utilizan para la preparación de alimentos cuentan con registro sanitario	0 %	100 %	0 %

W	Los productos procesados que se utilizan tienen su tiempo de vida útil vigente	0 %	100 %	0 %
X	Los diferentes productos preparados se encuentran almacenados de acuerdo con la naturaleza y necesidad propia de cada uno de ellos y debidamente cubiertos para evitar contaminación	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran que se cumple totalmente con los criterios de contar con productos procesados que cuenten con registro sanitario, que tengan su tiempo de vida útil vigente y que los productos preparados se almacenen de acuerdo con su naturaleza y estén debidamente cubiertos. Sin embargo, se identifica un incumplimiento generalizado en el criterio de mantener los productos procesados en buenas condiciones de conservación. Es importante mejorar en este aspecto para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos.

**Tabla 10. Limpieza y Desinfección**

	<b>Criterios evaluados</b>	<b>Cumple Totalmente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>N/A</b>
Y	Se registran inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección	0 %	100 %	0 %
Z	Se cuenta con programas de limpieza preoperacional registrados	0 %	100 %	0 %

Los resultados muestran que no se cumple con los criterios de registrar inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como contar con programas de limpieza preoperacional registrados. Estos hallazgos indican la necesidad de implementar procedimientos adecuados de verificación y registro para asegurar la efectividad de las actividades de limpieza y desinfección. Esto contribuirá a mantener la higiene y la inocuidad de los alimentos y a prevenir la contaminación cruzada durante la preparación de estos.

**Tabla 11. Control de Plagas**

	<b>Criterios evaluados</b>	<b>Cumple Totalmente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>N/A</b>
1Z	Se cuenta con un sistema de control de plagas	0 %	100 %	0 %
2Y	Si se cuenta con un servicio tercerizado, este es especializado	0 %	100 %	0 %
3X	¿El establecimiento está protegido para evitar el ingreso de roedores e insectos?	0 %	100 %	0 %
4W	¿El establecimiento cuenta con programas de prevención y eliminación de plagas?	0 %	100 %	0 %

Los resultados revelan que los establecimientos no cumplen con los criterios relacionados al control de plagas. La falta de un sistema de control de plagas, la ausencia de servicios tercerizados especializados, la falta de protección para evitar el ingreso de plagas y la carencia de programas de prevención y eliminación de plagas representan un riesgo para la seguridad e inocuidad de los alimentos. Es fundamental implementar medidas adecuadas de control de plagas para prevenir infestaciones y garantizar la calidad de los productos alimentarios.

## CONCLUSIONES

Este trabajo de investigación se enfoca en los restaurantes de alimentación colectiva y su cumplimiento de las normativas sanitarias.

Se llevó a cabo una auditoría en las cabañas restaurantes, donde se encontró que el 96% de ellas no cumplían con los estándares de calidad y manipulación adecuada de alimentos establecidos por ARCSA.

Se observó que la infraestructura, equipos y utensilios utilizados en la preparación de alimentos no cumplían con los requisitos necesarios. También se encontró un bajo control de plagas y un escaso uso de implementos de protección personal. No se evidenció la implementación de Buenas Prácticas de Manipulación en la cocción y preparación de alimentos.

Debido a esto, se propuso un plan de mejora que incluye la implementación de Buenas Prácticas de Higiene y Manipulación de alimentos, así como indicadores para evaluar su cumplimiento.

Las condiciones de infraestructura varían en cada cabaña, dependiendo de la educación y experiencia en servicios de alimentos, así como del nivel económico. El objetivo es mejorar la inocuidad y calidad de los alimentos que se ofrecen en las cabañas del cantón Villamil Playas, especialmente durante la pandemia de COVID-19.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC. (2018). <https://www.abc.com.py/edicion-impresasuplementos/escolar/manipulacion-higienica-de-los-alimentos-1735264.html>
- Aquino Rosales, A. G., Delgado Mera, M. A., & Duque-Aldaz, F. J. (2021). *Diseño de metodología 5S para la empresa TELCONET S.A. departamento de sistemas de información geográfica (GIS) en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57685>
- Bacilio Peñafiel, K. X., González Torres, G. S., & Duque Aldaz, F. J. (2020). *Diseño de un sistema de gestión integrado, Normas 45001, 14001 aplicado en la Facultad: Ingeniería Química*. Guayaquil.: Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/50041>
- Bastías M., J. M., Cuadra H., M., Muñoz F., O., & Quevedo L., R. (2013). Correlación entre las buenas prácticas de manufactura y el cumplimiento de los criterios microbiológicos en la fabricación de helados en Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 40(2), 161-168. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46928522011>
- Bracho Rubio, M. G., Muñoz Montiel, M. A., Gómez, M. d., Márquez, A., Ávila Larreal, A. G., & Castillo Machado, E. M. (2012). Prevalencia de Salmonella y Shigella en manipuladores de alimentos. *Multiciencias*, 12, 295-299. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90431109048>
- Buñay Jumbo, K. D., Molina Maldonado, L. Á., & Duque-Aldaz, F. J. (2019). *Diseño de un plan de aplicación de la normativa ISO 45001 en la empresa Maggie Cloro*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/47081>

- 
- Cecconi Deon, B., Benites Medeiros, L., Hecktheuer, L. H., & de Freitas Saccol, A. L. (2014). Perfil de manipuladores de alimentos em domicílios. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(5), 1553-1559.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63030588024>
- CEPAL. (MAYO de 2020). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45524-analisis-respuestas-america-latina-caribe-efectos-covid-19-sistemas-alimentarios>
- Consumer. (2015). <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/residuos-en-la-cocina-una-posible-fuente-de-contaminacion.html>
- Duque-Aldaz, F. J., Pazán Gómez, E. G., & Álvarez Vasco, W. A. (2017). Factors affecting entrepreneurial intention of Senior University Students. *Espacios*.  
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/18390932.html>
- Duque-Aldaz, F. J., Pérez Benítez, H. A., Fierro Aguilar, J. P., & Pazán Gómez, E. G. (2020). Design of a business model based on Canvas method for the marketing of Smoothie Bowls in the Guayaquil's city (Ecuador). *Espacios*.  
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/20410716.html>
- FAO. (2015). *Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos*.  
<https://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>
- FAO. (2020). [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/rlc/docs/covid19/Boletin-FAO-CELAC.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/docs/covid19/Boletin-FAO-CELAC.pdf)
- Fierro Aguilar, J. P., Duque-Aldaz, F. J., & Pérez Benítez, H. A. (2017). Análisis de la percepción de los consumidores y empleados de una empresa de productos cárnicos de la ciudad de Guayaquil - Ecuador para la aplicación de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria. *Observatorio Economía Latinoamericana*.  
<https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/manufactura.html>
- García Casas, V., Duque-Aldaz, F. J., Cabrera Collin, M. G., Jiménez Sánchez, D. A., & Cárdenas Calle, M. (2021). *Buenas Prácticas de Manipulación, Higiene y Bioseguridad Alimentaria en Tiempos de COVID 19 Cantón Playas*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.  
<https://isbnecuador.com/catalogo.php?mode=detalle&nt=80979>
- Gómez Coello, M. M., Portilla Marcillo, J. L., & Duque-Aldaz, F. J. (2022). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma ISO 45001: 2018 en la empresa Hazarmavet S.A.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65418>
-

- 
- Intedya*. (2018). <https://www.intedya.com/internacional/2627/noticia-reforzar-las-bpms-por-coronavirus-2019-covid-19.html>
- Lobato Belmont, G., & Juárez Hernández, L. G. (2019). EL GERENTE DE CONSULTORÍA EN INOCUIDAD ALIMENTARIA. *Agroalimentaria*, 25(48), 69-87. <https://www.redalyc.org/journal/1992/199262942005/>
- Muñoz Salas, F. L., Pincay Parrales, E. G., & Duque-Aldaz, F. J. (2019). *Propuesta para la implementación de la metodología 5 S en el área de talleres de la empresa Diseños Santana*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/47143>
- Residuos*. (2017). <http://www.demoslavueltaaldia.com/articulo/truco/5-consejos-para-que-tus-alimentos-sean-seguros-e-inocuos>
- Rodríguez Labrador, S. M. (2018). Propuesta integral del sistema de gestión para las buenas prácticas de manufactura del sector cosmético colombiano. *Signos*, 10(1), 57-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0001.03>