

Plan de seguridad alimentaria en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales

Food safety plan in a company producing and marketing handmade sweets

¹ Gabriel Burgos Briones, ² Jérica Montes Giler, ³ Erika Pinargote Vélez, ⁴ Carlos Cedeño Palacios

¹ Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Departamento de Procesos Químicos, Alimentos y Biotecnología, Ecuador. gabriel.burgos@utm.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-1291-4083>

² Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Carrera de Ingeniería Industrial, Ecuador. jmontes3254@utm.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-3734-9180>

³ Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Carrera de Ingeniería Industrial, Ecuador. epinargote5834@utm.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-4977-7094>

⁴ Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Departamento de Procesos Químicos, Alimentos y Biotecnología, Ecuador. alfredo.cedeno@utm.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-2698-9254>

Recibido: 8/11/2023 - Aceptado: 22/01/2024

DOI: <https://doi.org/10.48204/j.guacamaya.v8n2.a5011>

Resumen

El término seguridad alimentaria en los últimos años se lo ligado mucho a la salud y a enfermedades como la obesidad y el sobrepeso causadas en alrededor de 600 millones de personas en todo el mundo, razón por lo que la presente investigación se propuso como objetivo general la elaboración un plan de seguridad alimentaria en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales en el cantón Rocafuerte de la provincia de Manabí. En la parte metodológica el enfoque fue de tipo cualitativo, basándose en un diseño transversal de recopilación de información y análisis de observación visual, el método aplicado fue un estudio de campo a través de listas de chequeo, observaciones y entrevistas realizadas al administrador y personal de la empresa objeto de estudio. Los resultados obtenidos del presente estudio mostraron que existe un cumplimiento de 79%, dejando establecido que hay que fomentar la mejora continua en aspectos como el almacenamiento de la materia prima y el comportamiento del personal. Como conclusión de esta investigación y con la finalidad de mejorar el aspecto de seguridad alimentaria se propuso diseñar un plan de medidas preventivas y de riesgos en el proceso de la elaboración de los dulces que consista en una correcta recepción de la materia prima,

almacenamiento, pesado, amasado, fermentación, horneado, empaçado, transporte y distribución.

Palabras clave: seguridad alimentaria, procesamiento de alimentos; materia prima; producto terminado.

Abstract

The term food safety in recent years is closely linked to health and diseases such as obesity and overweight caused in about 600 million people worldwide, reason why this research was proposed as a general objective the development of a food safety plan in a producer and marketer of handmade sweets in the Rocafuerte canton of the province of Manabi. In the methodological part, the approach was qualitative, based on a cross-sectional design of information gathering and visual observation analysis, the method applied was a field study through checklists, observations and interviews with the manager and staff of the company under study. The results obtained from this study showed that there is 79% compliance, establishing that continuous improvement must be encouraged in aspects such as raw material storage and personnel behavior. As a conclusion of this research and with the purpose of improving the aspect of food safety, it was proposed to design a plan of preventive measures and risks in the process of elaboration of sweets, consisting of a correct reception of the raw material, storage, weighing, kneading, fermentation, baking, packaging, transportation and distribution.

Keywords: food safety; food processing; raw material; finished product.

Introducción

La FAO, (1996) establece que la seguridad alimentaria se consigue cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana. Así mismo, el estudio de Félix-Verduzco et al., (2018) menciona que garantizar la seguridad alimentaria implica contar con abasto suficiente, lo que involucra la capacidad productiva y la adecuada distribución que permitan la disponibilidad y el acceso. Según lo mencionado por Moreno-Salazar-Calderón et al., (2021) a nivel mundial, la manera de elaborar, distribuir y adquirir los alimentos ha sufrido un cambio radical en los últimos años, y estos a su vez han originado hambre e inseguridad alimentaria. Muchas veces las personas consumen alimentos «placebos», con el fin de no sentir hambre, y en estas circunstancias también se puede establecer la inseguridad alimentaria.

El término de seguridad alimentaria en los últimos años se lo ha relacionado mucho con la salud, tal como lo menciona el estudio de Chito Trujillo et al., (2021) se establece qué cerca de 600 millones de personas en todo el mundo se enferman cada año por ingerir alimentos contaminados, lo cual lo corrobora la investigación de Royo-Bordonada et al., (2019) donde hacen referencia que la obesidad y el sobrepeso llevan creciendo en España las últimas tres décadas a un ritmo que puede hacer insostenible nuestro Sistema Nacional de Salud. Además, lo que proporcionalmente crece más es la obesidad mórbida.

Según González et al., (2009) en el mundo actual, el etiquetado nutricional cobra cada vez más importancia, no solo porque el consumidor tiene derecho a saber que contienen los alimentos que compra, sino también porque esta información nos permite realizar elecciones alimentarias correctas y seguir así una dieta saludable y equilibrada, esto en parte debido a que en países latinoamericanos continúa en aumento el expendio y consumo de alimentos en vía pública. Según lo reportado por Bejarano Roncancio & Suárez Latorre, (2015), se menciona que un alimento que se expende en espacios públicos, es considerado cualquier tipo de comida o bebida no alcohólica lista para el consumo humano, preparada y/o vendida en las vías públicas o en zonas para tal fin autorizadas por las autoridades competentes, por ello según la investigación de Gamero et al., (2021) la industria alimentaria, consciente de la creciente preocupación de la sociedad por su estado de salud, ha destinado una considerable cantidad de recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos de I+D+i a la mejora nutricional y funcional de sus productos.

De acuerdo al trabajo de investigación de Macías Donoso y Símbala Villón (2016) la provincia de Manabí tiene una larga trayectoria gastronómica debido en parte a sus diferentes y variadas preparaciones en relación a los dulces, cuyos ingredientes más indispensables son la harina de trigo, leche, huevos, azúcar, camote y coco. Rocafuerte es considerado como el cantón dulcero del Ecuador y se ha caracterizado por la elaboración de dulces tradicionales artesanales que han permitido generar fuentes de ingresos a su población. Según Montes Giler et al. (2021) la importancia de este tipo de investigación se basa en que el aumento considerable de la producción de dulces del área de estudio, es sumamente importante el desarrollo de la comunidad y por lo tanto es necesario la implementación de un plan de seguridad alimentaria acompañado de buenas prácticas de manufactura para garantizar la seguridad de los alimentos, lo cual ha ya se ha implementado en área alimentarias, tal como lo hicieron García-Céspedes et al., (2017) en su investigación realizada a los comedores del mercado central de abasto en Asunción, Paraguay, obteniendo resultados favorables en distintos ámbitos.

La presente investigación tuvo como objetivo general: diagnosticar las condiciones de seguridad alimentaria mediante técnicas e instrumentos metodológicos en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales del cantón Rocafuerte de la Provincia de Manabí.

Materiales y Métodos

La presente investigación tomo como referencia metodológica el estudio de Burgos Briones et al., (2023), basado en los siguientes lineamientos:

Tipo de investigación

Este trabajo se desarrolló bajo el tipo de investigación con enfoque cualitativo para comprender el proceso de fabricación de los dulces y su impacto en la seguridad alimentaria.

Diseño de la investigación

La investigación contempla un diseño transversal de recopilación de información y análisis de observación visual, donde se empleó un enfoque mixto de investigación a través de los métodos deductivo e inductivo para analizar la información recopilada.

Método de la investigación

Este estudio recopiló información sobre las variables de interés alimentario a través de la medición directamente de la fuente, es decir, se trata de un estudio de campo a través de listas de chequeo, observaciones y entrevistas realizadas al administrador y personal de la empresa objeto de estudio.

Técnicas e instrumentos

Técnicas:

- La observación.
- La entrevista

Para contrastar con los requerimientos de las normas de seguridad alimentaria que exige el Ecuador, tenemos:

- Utilización de textos, artículos y trabajo de titulación.
- Revisión de la bibliografía legal y de investigación relacionada.
- Asesoría de expertos.

Instrumentos:

- Lista de Chequeos.
- Gráficos estadísticos.

Procesamiento de los datos

Para la recolección de datos la lista de chequeo como herramienta, para así con los resultados realizar una evaluación y diagnóstico de la empresa y proponer medidas de un plan de seguridad alimentaria.

Según afirma ISOTools Excellence (2018), los listados de control, listados de chequeo, *check list* u hojas de verificación, son formatos generados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de un listado de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de manera sistemática, lo que se puede apreciar en la tabla 1 del documento.

Resultados y Discusiones

Tabla 1.

Diagnóstico de la lista de chequeo de Seguridad e Higiene Alimentaria

LISTA DE CHEQUEO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	
NOMBRE DE LA EMPRESA:	Dulcería del cantón Rocafuerte
FECHA DE INSPECCIÓN:	13/01/2021
DURACIÓN :	3 Horas

DESCRIPCIÓN: Inspección de seguridad alimentaria y el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura en la empresa.

ALCANCE: Obtener un diagnóstico de la empresa sobre del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura que garanticen la seguridad alimentaria.

ASPECTOS A VERIFICAR	CUMPLE		OBSERVACIONES	PTJE
	S/N	SI NO		
1. HIGIENE PERSONAL				
1.1 Los empleados usan ropa limpia y adecuada, incluidos zapatos cerrados	X		Siempre al 100%	2
1.2 Las sujeciones eficaces para el cabello, como una redecilla o un sombrero, se usan correctamente	X		Siempre	2
1.3 Las manos se lavan correctamente, con frecuencia y en los momentos adecuados	X		Requiere conocer el correcto lavado de manos	1
1.4 Se permite comer, mascar chicle, fumar y usar tabaco en áreas designadas de preparación, el servicio y el almacenamiento de alimentos		X	Tienen un lugar específico de descanso donde pueden comer	2
1.5 Los empleados usan, mascarillas, pañuelos desechables al toser o estornudar, y se lavan las manos inmediatamente y se cambian los guantes	X		Siempre al 100%	2
1.6 Los lavamanos están equipados con jabón y toallas desechables	X		Siempre al 100%	2
2. ELABORACIÓN DE LOS DULCES				
2.1 El equipo de materia prima, los utensilios y las superficies en contacto con la materia prima se lavan, enjuagan y desinfectan adecuadamente antes de cada uso	X		Siempre con frecuencia en cada uso	2
2.2 La materia prima se manipula con utensilios adecuados, como guantes o pinzas de un solo uso	X		Sí, pero no en todo se cumple. Algunos casos no lo requieren	1
2.3 Las toallas limpias y reutilizables se usan solo para desinfectar equipos y superficies y no para secarse las manos, los utensilios o el piso	X		Existen toallas para uso personal de cada empleado.	2
3. REFRIGERADOR Y CONGELADOR				

3.1 Las unidades del refrigerador y del congelador están limpias y ordenadas	X	Siempre al 100%	2
3.2 Los alimentos están protegidos de la contaminación	X	Siempre al 100%	2
4. ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA			
4.1 Toda la materia prima se almacena a 25-20 cm del piso	X	Nunca se deja en el piso directamente	1
4.2 La materia prima se almacena en el recipiente original o en un recipiente de calidad alimentaria	X	En recipientes de calidad alimentaria	1
4.3 La materia está protegida de la contaminación	X	Siempre se realiza control	1
4.4 Los productos químicos están claramente etiquetados y almacenados lejos de los alimentos	X	Tienen un lugar de almacenamiento en específico	1
5. ALMACENAMIENTO DE BASURA Y CONTROL DE PLAGAS			
5.1 Los botes de basura de la cocina están limpios y se vacían según sea necesario	X	Siempre con frecuencia	2
5.2 Las cajas y contenedores se retiran del sitio	X	Cada vez que se desocupan, se retiran.	1
5.3 Hay evidencia de plagas	X	No ha existido plagas	2
6. ALMACENAMIENTO PRODUCTO TERMINADO			
6.1 Los contenedores son limpiados y desinfectados con frecuencia	X	Siempre al 100%	2
6.2 Manipulan el producto terminado con pinza o guantes al momento de vender	X	Siempre al 100%	2
6.3 El lugar de almacenamiento está libre de humedad o temperatura altas	X	Siempre es controlado, se mantiene el ambiente adecuado.	2
7. COMPORTAMIENTO PERSONAL			
7.1 El personal acata las normas establecidas que señalan la prohibición de no fumar, consumir alimentos y bebidas	X	Siempre	2
7.2 Se prohíbe el acceso a las áreas de proceso o personal no autorizado	X	No solo que la autoridad lo permita.	1
7.3 Se cuenta con sistemas de señalización y normas de seguridad	X	Cuentas con señalización pero no las suficientes.	0

7.4 Utilizan los uniformes asignados	X	El personal cuenta con uniforme asignado por la empresa.	1
8. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN			
8.1 Ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior	X	Siempre se realizan este tipo de control para que no exista contaminación.	2
8.2 La construcción es sólida y dispone de espacio para la instalación, operación y mantenimientos de equipos	X	Existe una adecuada distribución de planta.	2
8.3 El área interior está dividida de acuerdo al grado de higiene y al riesgo de contaminación	X	Cada área cuenta con una adecuada división para la operación que se realiza.	2
8.4 Pisos, paredes, techo, drenajes, permiten la limpieza y están adecuadas a condiciones de limpieza	X	En su mayoría sí, pero existen lugares donde hay dificultad para realizar limpieza.	1

El diagnóstico se lo realizó a través de una *check list*, que consistió en una recopilación de información que se puede observar en la tabla 1, esto referente a la identificación de los principales problemas que comprenden una situación de seguridad alimentaria en una dulcería situada en el cantón Rocafuerte, tomando en cuenta los siguientes aspectos: Higiene personal, elaboración de dulces, refrigerados y congelador, almacenamiento de la materia prima, almacenamiento de basura y control de plagas, almacenamiento de producto terminado, comportamiento del personal, diseño y construcción.

Con respecto a la higiene personal se destaca el cumplimiento que posee el área de estudio en dicho aspecto lo cual es muy importante para la confianza de los consumidores, debido que la inocuidad de los alimentos es un aspecto fundamental en salud pública, lo cual lo menciona Arellano-Narváez & Acosta-Gonzaga, (2021), donde se evidencia que dicha situación ha generado preocupación y se ha vuelto un tema de primer orden para evitar problemas de salud, por lo que muchos países han puesto acciones para atender dichas preocupaciones.

En torno a la elaboración de dulces, también se cumple por parte de la empresa dicho parámetro, lo cual resalta su importancia considerando en que es algo muy tradicional en la población manabita, así como lo destaca la investigación de Castilla Corzo et al., (2017) al considerar los dulces, como preparaciones que, además de llegar a los estómagos de los consumidores, atraviesan su memoria, pues cada bocado lleva impreso largas horas de esfuerzo y varios años de historia viva transmitida de una generación a la siguiente.

Respecto a los refrigeradores y congeladores el aseo de los mismos se lleva a cabo de buena manera, recomendando el aseo de los mismo al menos una vez a la semana con agua caliente con detergente así como lo recomienda Lucero Figueroa, (2015).

En cuanto al almacenamiento de la materia prima es importante que se siga manteniendo cumplimiento de buena manera los respectivos parámetros investigados, esto basándose en

estudios como el de Martínez Curbelo et al., (2017) que indica que la tecnología de almacenamiento abarca la forma de conservación del inventario, las operaciones de transportación interna e izaje, los sistemas de almacenamiento y desplazamiento de los flujos de carga y la mecanización o automatización de los trabajos de índole operativo-organizativo, así como la organización integral de la actividad.

Con respecto al almacenamiento de basura y control de plagas es un factor muy importante ya en la actualidad según Leiton Rodríguez & Revelo Maya, (2017) es una problemática ambiental generada por el incremento de los residuos sólidos se debe, en parte, a la falta de educación y responsabilidad ambiental para separarlos en la fuente y poder aprovecharlos nuevamente como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

Con respecto al almacenamiento del producto terminado es vital realizarlo de buena manera, ya que según el estudio de Arrieta Posada, (2011) esto quiere decir que la empresa debe evaluar en cada posición de almacenamiento¹ y el número de veces que un artículo se visita o se recoge en un período de tiempo, que generalmente es mensual.

En torno al comportamiento del personal es importante fomentar constantemente buenos hábitos y desarrollar acciones de promoción de la salud con los empleados, porque según la investigación de Vélez-Mejía et al., (2020) son ellos finalmente, quienes contribuyen o no, a la promoción de la alimentación saludable con los usuarios finales del servicio, y que debe ser la bandera de nuestra labor, además de la calidad higiénico sanitaria y nutricional del producto elaborado.

Para el diseño y construcción es un factor que según Hualpa Zuñiga & Suárez R., (2018) es considerado un factor clave en la configuración de los sistemas logísticos, ya que promueve la gestión oportuna de materiales, productos intermedios o finales, los cuales a su vez permiten mejorar el tiempo, costo y nivel de servicio al cliente.

Cálculos de los resultados de las listas de chequeo de la seguridad alimentaria

El resultado que se muestra a continuación pertenece al porcentaje de cumplimiento de los aspectos evaluados en la lista de chequeo en general.

Aspectos evaluados=29

Puntaje máximo de cada aspecto=2

Puntaje obtenido total= 46

Porcentaje de cumplimiento que debería tener=100%

Puntaje máximo a obtener= 58

Cálculos:

$$29 \times 2 = 58 \qquad 100\% \qquad X = \frac{46}{58} (100\%)$$

$$46 \qquad X \qquad X = 79\%$$

Porcentaje de cumplimiento obtenido en la evaluación= 79%

En la tabla 2 se observa el porcentaje de cumplimiento en cada parámetro evaluado en la lista de chequeo de seguridad alimentaria, esto mediante lo empleado en la *check lists* de seguridad alimentaria como se observa en la tabla 1, donde se pudo comprobar que la empresa alcanza un cumplimiento de un 79%, en cuanto a los requisitos necesarios empleado en el decreto ejecutivo 3253 del Ecuador sobre las BPM, cada aspecto tiene una variación en el porcentaje del cumplimiento entre ellos los más resaltan son higiene personal, refrigeración y almacenamiento de producto terminado, mientras que los dos aspectos con menor observancia son el almacenamiento de materia prima y el comportamiento del personal.

Lista de chequeo basada en el Decreto de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados del Gobierno del Ecuador, (2002).

PUNTAJE (PTJE): 2: Cuando se da el cumplimiento total del parámetro

: 1: Se da cumplimiento parcial o con observaciones al parámetro

: 0: No se cumple el parámetro

S/N: Si cumple o No cumple con los parámetros

Observaciones: Auto explicativo.

Tabla 2.

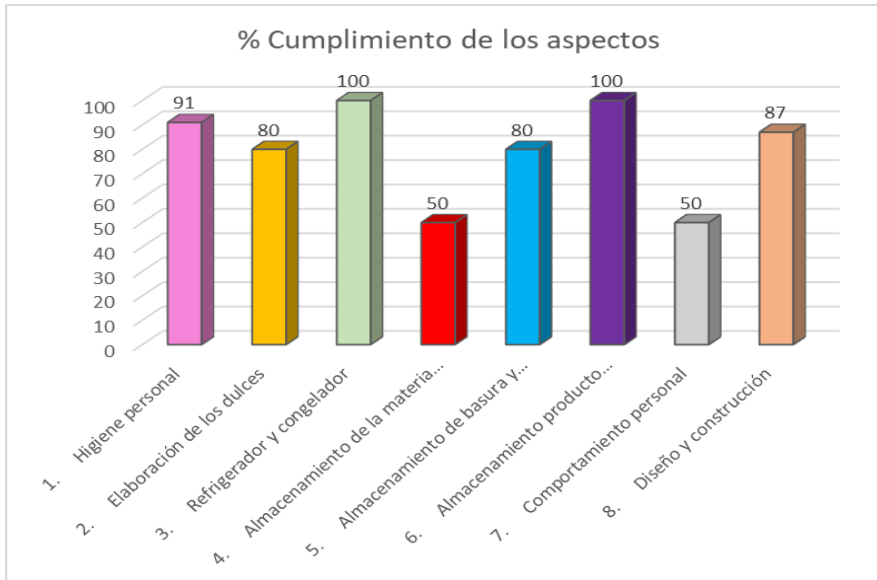
Resultados de la lista de chequeo de seguridad alimentaria

Aspectos a verificar de seguridad e higiene alimentaria	% Cumplimiento
Higiene personal	91
Elaboración de los dulces	80
Refrigerador y congelador	100
Almacenamiento de la materia prima	50
Almacenamiento de basura y control de plagas	80
Almacenamiento producto terminado	100
Comportamiento personal	50
Diseño y construcción	87
TOTAL	79

En la figura 1 se puede visualizar en nivel de cumplimiento de los aspectos de seguridad alimentaria evaluados en la empresa.

Figura 1.

Resultados de la lista de chequeo de seguridad alimentaria



Según López Gamboa & Elpidio Pérez, (2022) desde los años setenta que se define por primera vez el termino de seguridad alimentaria, el concepto ha ido evolucionando con el paso del tiempo, agregando otras dimensiones; no solo la disponibilidad y la producción alimentaria son contenidas en el mismo, ahora comprende la disponibilidad económica y física, además de incluir en tiempos recientes las preferencias culturales y la inocuidad.

La seguridad alimentaria está muy ligada a la salud debido a enfermedades crónicas no transmisibles, como las cardiovasculares, el cáncer, la diabetes de tipo 2 y la obesidad, son las que generan mayor morbilidad y mortalidad en el mundo según lo reportado por Navarrete-Muñoz et al., (2018). Por ello es vital este tipo de industrias que laboran en la provincia de Manabí se enfoquen y tengan muy en cuenta el criterio de Mundo-Rosas et al., (2019) donde se menciona que la seguridad alimentaria es crucial para que los países puedan alcanzar los objetivos de la agenda de Desarrollo Sostenible y que conforma uno de los componentes esenciales en el esfuerzo por superar la inseguridad alimentaria (IA) y el hambre es consolidar un sistema de monitoreo para evaluar el progreso hacia una de las metas claves de la Agenda 2030. Son varios los motivos por los que llevar de manera óptima un plan de seguridad alimentaria en una empresa de dulces en el cantón Rocafuerte de la provincia de Manabí es muy importante, considerando que las buenas prácticas de manufactura según Huánuco Azabache et al., (2021) son definidas como el conjunto de normas que determinan las actividades que se realizan durante la elaboración de un producto, las cuales permiten asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad de acuerdo con el uso que tendrá y los requerimientos establecidos para comercializarlo, teniendo en cuenta lo mencionado por Aulestia-Guerrero & Capa-Mora, (2020) donde indica que para el caso de Colombia, Ecuador, Paraguay y Uruguay, el problema se evidencia mayormente en sectores rurales, donde es muy complicado acceder a los suministros de manera igualitaria, ya que en muchos de los casos, no todos los alimentos necesarios llegan a estas comunidades.

Conclusiones

Se logró concluir que, mediante herramientas de seguridad alimentaria como la lista de chequeo, se pudo identificar y evaluar tanto los procesos como los impactos alimentarios generados durante la producción de dulces, lo cual demuestran que la empresa cumple con un 79% de aspectos alimentarios y tiene un impacto negativo de un 21% de incumplimiento de diferentes aspectos, lo cual requiere de constantes mejoras en buenas prácticas de manufactura para poder mejorar los parámetros de evaluación.

Referencias Bibliográficas

- Arellano-Narváez, R., & Acosta-Gonzaga, E. (2021). Prácticas de higiene en el proceso de elaboración de alimentos en microempresas de un mercado de Ciudad de México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 30(56), e201003. <https://doi.org/https://doi.org/10.24836/es.v39i56.1003>
- Arrieta Posada, J. G. (2011). Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, CEDIS). *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 16(30), 83–96. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-18862011000100007
- Aulestia-Guerrero, E. M., & Capa-Mora, E. D. (2020). Una mirada hacia la inseguridad alimentaria sudamericana. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(7), 2507–2517. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.27622018>
- Bejarano Roncancio, J. J., & Suárez Latorre, L. M. (2015). Algunos peligros químicos y nutricionales del consumo de los alimentos de venta en espacios públicos. *Revista de La Universidad Industrial de Santander. Salud*, 47(3), 349–360. <https://doi.org/10.18273/revsal.v47n3-2015011>
- Burgos Briones, G., Montes Giler, J., Pinargote Vélez, E., Bedón Arteaga, V., & Cedeño Palacios, C. (2023). Plan de manejo ambiental en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*, 10(1), 1–18. https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn/article/view/3590
- Castilla Corzo, F., Quintero Araujo, J. C., Vernot, D., & Sotelo Díaz, I. (2017). Identificación histórica, geográfica y cultural en la elaboración de dulces tradicionales de Valledupar: un acercamiento para su conocimiento técnico. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 19(2), 209–223. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v19n2a07>
- Chito Trujillo, D. M., Ortiz Muñoz, L. G., Ortega Bonilla, R. A., Ramírez Sanabria, A. E., & Rada Mendoza, M. del P. (2021). Análisis de peligros y puntos críticos de control en la elaboración de manjar blanco en una planta de derivados lácteos del municipio de Popayán. *Bioteología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 19(2), 214–233. <https://doi.org/10.18684/bsaa.v19.n2.2021.1507>
- FAO. (1996). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria*, en *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. <https://www.fao.org/3/w3613s/w3613s00.htm>

- Félix-Verduzco, G., Aboites Manrique, G., & Castro Lugo, D. (2018). La seguridad alimentaria y su relación con la suficiencia e incertidumbre del ingreso: un análisis de las percepciones del hogar. *Acta Universitaria*, 28(4), 74–86. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1757>
- Gamero, A., Fernández-Villa, T., Pérez-López, A., Valera-Gran, D., Petermann-Rocha, F., Baladia, E., Lozano-Lorca, M., Nava-González, E. J., & Navarrete-Muñoz, E. M. (2021). La influencia de la nutrición en la industria alimentaria. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(2), 125–127. <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.2.1321>
- García-Céspedes, L. M., García-Reyes, X. M., Gonzalez-Albavi, L. K., & Canese-Krivoshein, J. H. (2017). Good Manufacturing Practices in canteens of the Central Market of Abasto of Asunción, Paraguay. *Memorias Del Instituto de Investigaciones En Ciencias de La Salud*, 15(1), 42–47. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015\(01\)42-047](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015(01)42-047)
- Gobierno del Ecuador. (2002). *Reglamento de buenas prácticas para alimentos procesados*. <http://www.epmrq.gob.ec/images/lotaip/leyes/rbpm.pdf>
- González, I. J., Medina, A. L., Ablan, E., Avendaño, M., & Flórez, I. (2009). Etiquetado nutricional de productos artesanales elaborados por pequeñas empresas del estado Mérida- Venezuela. *Revista Del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel*, 40(2), 13–20. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772009000200002
- Hualpa Zuñiga, A. M., & Suárez R., C. (2018). Dimensionamiento de Almacén a partir de la Planificación de Requerimiento de Materiales en una Fábrica de Revestimiento de Poliuretano. *Ingeniería*, 23(1), 48. <https://doi.org/10.14483/23448393.11825>
- Huánuco Azabache, L., Cevallos Ampuero, J., & Campos Contreras, C. (2021). Validez y fiabilidad de una lista de verificación en Buenas Prácticas de Manufactura para la industria de agrobiológicos. *Industrial Data*, 24(2), 175–191. <https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.20348>
- ISOTools Excellence. (2018). *Blog Calidad y Excelencia*. <https://www.isotools.org/2018/03/08/que-es-un-checklist-y-como-se-debe-utilizar/#:~:text=Los listados de control%2C listados,ordenadamente y de manera sistemática.>
- Leiton Rodriguez, N. V., & Revelo Maya, W. G. (2017). Gestión integral de residuos sólidos en la empresa Cyrgo SAS. *Tendencias*, 18(2), 103. <https://doi.org/10.22267/rtend.171802.79>
- López Gamboa, Y., & Elpidio Pérez, M. (2022). Seguridad alimentaria y transformación agraria sostenible. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 2586–2595. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1668
- Lucero Figueroa, A. M. (2015). *Propuesta de estandarización de los procesos de producción en el área de cocina y servicio del restaurante de la hostería imperio real. 2014* [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/10765/1/84T00415.pdf>

- Macías Donoso, O. F., & Símbala Villón, K. J. (2016). *Estudio y difusión de los dulces típicos del cantón Rocafuerte, provincia de Manabí* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/14888>
- Martínez Curbelo, G., Palmero Berberena, Y., & González Dueñas, L. (2017). Mejora en las condiciones de almacenamiento del almacén de insumos de la empresa Transcupet, UEB centro. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 76–82. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200009
- Montes Giler, J. D., Pinargote Vélez, E. J., & Burgos Briones, G. A. (2021). *Plan de manejo ambiental y seguridad alimentaria en la empresa productora y comercializadora de dulces artesanales “el resbalón”*. Universidad Técnica de Manabí.
- Moreno-Salazar-Calderón, K. A. B., Lanchipa-Ale, T. M., & Luque-Zuñiga, B. G. (2021). Seguridad alimentaria en tiempos de COVID-19: Una visión desde la cadena productiva de recursos hidrobiológicos. *Revista Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(1), e21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322021000100021
- Mundo-Rosas, V., Unar-Munguía, M., Hernández-F, M., Pérez-Escamilla, R., & Shamah-Levy, T. (2019). La seguridad alimentaria en los hogares en pobreza de México: una mirada desde el acceso, la disponibilidad y el consumo. *Salud Pública de México*, 61(6, nov-dic), 866. <https://doi.org/10.21149/10579>
- Navarrete-Muñoz, E. M., Tardón, A., Romaguera, D., Martínez-González, M. Á., & Vioque, J. (2018). La financiación de la industria alimentaria y la investigación epidemiológica sobre nutrición y salud. *Gaceta Sanitaria*, 32(2), 168–171. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.04.002>
- Royo-Bordonada, M. Á., Rodríguez-Artalejo, F., Bes-Rastrollo, M., Fernández-Escobar, C., González, C. A., Rivas, F., Martínez-González, M. Á., Quiles, J., Bueno-Cavanillas, A., Navarrete-Muñoz, E. M., Navarro, C., López-García, E., Romaguera, D., Morales Suárez-Varela, M., & Vioque, J. (2019). Políticas alimentarias para prevenir la obesidad y las principales enfermedades no transmisibles en España: querer es poder. *Gaceta Sanitaria*, 33(6), 584–592. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.05.009>
- Vélez-Mejía, M., Caro-Roldán, M. Á., Martínez-Uribe, G., & Orozco-Soto, D. M. (2020). Condiciones de alimentación de trabajadores de un servicio de alimentación comercial. Medellín-Colombia. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 66(258), 3–12. <https://doi.org/10.4321/S0465-546X2020000100002>