



# Sistema HACCP y crecimiento económico de las empresas productoras de San Martín, Perú

HACCP system and economic growth of the producing companies of San Martín, Peru

Ruíz-Cárdenas, María Raquel <sup>1\*</sup>

Orbe-Pezo, Cindy Marely <sup>1</sup>

Vidaurre-Rojas, Pierre <sup>1</sup>

López-Sánchez, Teresa del Pilar <sup>1</sup>

Ludeña-Cardenas, Juan Carlos <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú

**Recibido:** 15 Mar. 2023 | **Aceptado:** 25 Jun. 2023 | **Publicado:** 20 Jul. 2023

**Autor de correspondencia\*:** cindyorbe51@gmail.com

**Cómo citar este artículo:** Ruíz-Cárdenas, M. R., Orbe-Pezo, C. M., Vidaurre-Rojas, P., López-Sánchez, T.P. & Ludeña-Cardenas, J. C. (2023). Sistema HACCP y crecimiento económico de las empresas productoras de San Martín, Perú. *Revista Amazónica de Ciencias Económicas*, 2(2), e549. <https://doi.org/10.51252/race.v2i2.599>

## RESUMEN

El sistema HACCP es un enfoque de depuración que busca asegurar la inocuidad de los alimentos mediante la consolidación de buenas prácticas higiénicas. Este estudio se centró en analizar su impacto en el crecimiento económico de las empresas productoras en la Cámara de Comercio, Producción y Turismo de San Martín, Tarapoto. Para ello, se abarcó un estudio descriptivo-correlacional. Los resultados indican que la mayoría de las empresas implementan alrededor del 53% de las actividades relacionadas con el sistema HACCP, demostrando un estado regular de implementación. Además, se encontró que el crecimiento económico se clasifica como bajo en el 42%, medio en un 32% y alto en el 26%. La dimensión de diseño del HACCP no mostró relación significativa con el crecimiento económico, pero la implementación de evaluaciones y el control del HACCP tuvieron influencia en las dimensiones de "salida" y "resultados". A pesar de una relación significativa entre el sistema HACCP y el crecimiento económico, no se observó una contribución significativa debido a la aplicación parcial del sistema.

**Palabras clave:** calidad alimentaria; comercio; control; desarrollo económico; inocuidad alimentaria

## ABSTRACT

The HACCP system is a purification approach aimed at ensuring food safety by consolidating good hygienic practices. This study focused on analyzing its impact on the economic growth of the producing companies in the Chamber of Commerce, Production, and Tourism of San Martín, Tarapoto. A descriptive-correlational study was conducted. The results indicate that the majority of the companies implement around 53% of the activities related to the HACCP system, demonstrating a regular state of implementation. Furthermore, economic growth was classified as low in 42%, medium in 32%, and high in only 26% of the cases. The design dimension of HACCP did not show a significant relationship with economic growth, but the implementation of assessments and HACCP control influenced the "output" and "results" dimensions. Despite a significant relationship between the HACCP system and economic growth, no significant contribution was observed due to the partial implementation of the system.

**Keywords:** food quality; trade; control; economic development; food safety



## 1. INTRODUCCIÓN

En toda industria de producción, la inocuidad de los productos debe ser indudablemente la máxima prioridad (Panghal et al., 2018). Es evidente que cualquier cliente espera y merece recibir alimentos inocuos, y esto no es negociable, a diferencia de otras características del producto (García et al., 2020). Los consumidores confían en recibir productos que no les causen ningún daño, tanto al prepararlos como al consumirlos, y es responsabilidad de la industria alimentaria cumplir con esas legítimas expectativas (Modi et al., 2021).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) advierte que cientos de miles de personas en todo el mundo sufren enfermedades debido a la contaminación de productos, que además de representar riesgos para la salud, pone en peligro el bienestar financiero de los fabricantes de alimentos. Esto afecta negativamente al comercio y el turismo, causando pérdidas de ingresos, desempleo y demandas legales.

Con el fin de evitar la propagación de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) y enfrentar la creciente competitividad en los mercados globales, los sistemas de control de higiene y calidad de los productos alimenticios han surgido como una necesidad apremiante (Faour-Klingbeil & Todd, 2019). Es crucial evolucionar de los tradicionales controles aleatorios a un sistema de autocontrol que garantice la calidad del producto final. Este entorno demanda un cambio en la forma en que se controlan los productos, poniendo énfasis en la implementación de sistemas de autocontrol para asegurar la calidad y seguridad de los alimentos que llegan al mercado (Todd, 2020). Solo así se podrá salvaguardar la salud de los consumidores, proteger la estabilidad económica de las industrias alimentarias y mantener la confianza de los clientes.

En este marco, los consumidores muestran un creciente interés y preocupación por obtener información detallada acerca de la autenticidad, procesamiento y características de los alimentos que adquieren (D'Avoglio Zanetta et al., 2022). Buscan tomar decisiones de compra informadas y exigen garantías sobre la calidad e inocuidad de los productos que eligen (Liu et al., 2020). En respuesta a esta demanda, el número de empresas que buscan obtener un distintivo de calidad para sus productos está en constante aumento. De esta manera, desean ofrecer a sus clientes y al público en general, alimentos que cumplan con los más altos estándares de inocuidad y calidad (Machado Nardi et al., 2020).

Según el Ministerio de Economía y Finanzas de Perú, menciona a través del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la actividad económica creció 4,0% en 2018, por encima de lo esperado por el consenso de mercado (3,9%), acumulando de esta manera 113 meses de expansión continua al cierre de 2018. Así, se logró la meta de crecimiento prevista en el Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022, a pesar de un entorno internacional adverso, caracterizado por una moderación de la actividad económica, menores precios de materias primas y alta volatilidad en los mercados financieros. Esto se basa en el fortalecimiento de la demanda interna, en particular, por el importante impulso fiscal (inversión pública) y la recuperación de la inversión privada, que han incidido de forma positiva en el empleo formal y consumo de las familias (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

Ahora bien, las empresas productoras de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo de San Martín (CCPTSM) realizan la producción de diferentes alimentos que son consumidos dentro de la región, como también son exportados a diversos países con los que tienen acuerdos comerciales; siendo en su mayoría empresas productoras de chocolate o derivados del cacao, así como de café, y en menor medida están las empresas productoras de puros, aceite y derivados del cerdo.

Sin embargo, en los últimos periodos se han presentado ciertos inconvenientes en cuanto a la inocuidad de su producción, siendo una posible causa que los trabajadores tienen conocimientos insuficientes respecto al control de calidad, sobre todo en torno a las diversas evaluaciones que se deben de realizar en el proceso de producción a fin de evitar posible existencia de microorganismos dañinos para la salud de los consumidores, sobre todo aquellos que derivan del consumo directo (elaboración de productos en base de

café y cacao). Asimismo, en ciertos casos las evaluaciones sanitarias de la producción de estas empresas han generado resultados adversos, pues suelen detectarse que la producción tiene un control inadecuado en la higiene a fin de proveer alimentos en óptimas condiciones y generen algún tipo de riesgo para la salud. Por otro lado, estas empresas han estado percibiendo menos que años anteriores, ya que la producción no ha podido colocarse en el mercado o exportarse.

El aumento de los costos de producción ha generado menor utilidades, posiblemente afectados ante los reportes obtenidos por no contar con un efectivo control de calidad en cada fase del proceso de producción de alimentos. Adicionalmente, al no invertir en un sistema que le permita gestionar sus procesos de calidad alimentaria les ha dificultado la apertura a nuevos mercados, tanto nacionales como internacionales, debido a que es requisito para mercados extranjeros estandarizar los procesos y sobre todo garantizar la inocuidad de los productos (Kshetri, 2019), en otras palabras, no contar con un sistema de gestión de inocuidad de alimentos limita a la empresa fundamentalmente a su producción, y por ende a planificar el volumen de ventas, teniendo una implicancia directa en sus resultados a nivel de ingresos y ganancias, incrementando los costos operativos, así como su capacidad financiera, de personal y de mercado prescindiendo de un crecimiento económico.

De continuar dicha situación es probable que la cantidad de producción y ventas de las empresas se reduzcan afectando la rentabilidad y en el mediano plazo el mercado regional (Flynn et al., 2019), inclusive la existencia de riesgo de ser retirado del Gremio Exportador de la CCPTSM, por el incumplimiento de políticas de inocuidad alimentaria. Ante ello, en la presente investigación se pretende determinar la existencia de relación entre el sistema HACCP y el crecimiento económico de las empresas productoras de la CCPTSM. Para lo cual, se plantearon los siguientes objetivos específicos: i) identificar el estado del sistema HACCP, ii) establecer el diagnóstico del crecimiento económico y iii) determinar la influencia del sistema HACCP en el crecimiento económico.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Diseño de investigación

La investigación llevada a cabo se clasificó como básica y se enmarcó en un nivel correlacional. Como estudio básico, el propósito fundamental fue ampliar el conocimiento teórico y comprender mejor la relación existente entre dos o más variables, sin la intención directa de aplicar los resultados a situaciones prácticas inmediatas (Hernández Sampieri et al., 2014).

Al ser de nivel correlacional, se buscó analizar y medir la asociación o relación entre las variables de interés sin manipularlas o establecer una relación causal directa. En este caso, se exploró la posible correlación entre el estado del sistema HACCP en las empresas productoras de la CCPTSM y el crecimiento económico que experimentaron durante el año 2019.

En cuanto al diseño fue no experimental, pues las variables fueron analizadas dentro de un contexto natural, sin la presencia de manipulación por parte del investigador bajo ninguna circunstancia. Es decir, las variables fueron observadas solo para análisis de su comportamiento dentro de su entorno (Pimienta & de la Orden, 2017).

### 2.2. Unidad de análisis

La población de estudio estuvo compuesta por 19 empresas productoras asociadas a la CCPTSM. Para la muestra de la presente investigación, se tomó en cuenta la totalidad de la población, es decir, las 19 empresas productoras, lo que corresponde a un muestreo no probabilístico por conveniencia. En la tabla 1 se enumeran las empresas incluidas en el análisis.

**Tabla 1.**  
*Empresas productoras socias de la CCPTSM*

N°	Empresas	Actividad
1	Shanantina S.A.C.	Elaboración de productos orgánicos aceite de Sacha Inchi, mantequilla, snacks
2	Industrias Mayo S.A.	Producción de chocolates
3	Elizabeth Gómez Flores	Elaboración y comercialización de chocolates
4	Asociación De Productoras Agropecuarias Mishki Cacao	Elaboración de Chocolates 100% para tasa cobertura, pasta de majambo, jalea de cacao, bombones
5	Agroindustrias Del Coco Las Tres Rosas E.I.R.L.	Elaboración de otros productos alimenticios, venta mayorista de materias primas agropecuarias, coco, café, cacao, maíz y otros granos.
6	Tabacalera Del Oriente S.A.C	Cultivo de tabaco, elaboración y comercialización de puros
7	Amazon Cigars & Tabacco S.A.C.	Producción de puros
8	Exotic Chocolatier S.A.C	Elaboración y venta de chocolates y confit.
9	Chocolate San Martin S.A.C	Elaboración y venta de chocolates, elaboración de derivado de cacao
10	Perú Ama - Nature E.I.R.L. Café Quilpa	Tostaduría - café
11	Cafe Peralta Sac	Comercialización de granos agrícolas, café, cacao
12	Industria Grano Del Oriente E.I.R.L.	Elaboración de chocolates café, otros
13	Procesadora De Alimentos Y Bebidas Tarapoto Sac	Elaboración y venta de cecina y chorizo ahumado y todos sus derivados del cerdo
14	Chocolateria Artesanal Amazonica S.A.C	Elaboración y venta de cacao, chocolate, productos de confitería
15	Cacao El Rey Industrias Sac	Acopio, selección, secado, tostado, comercialización de cacao
16	Naturally Divine Amazonia Sac	Aceite de coco amazónico peruano 100% silvestre, primera prensa al frío, GMO free. Salud, belleza y gourmet
17	Exportadora Romex S.A.	Productora y exportadora de café, cacao
18	Gc Servicios S.R.L.	Exportador de chocolate entre otros
19	Proyecto Chazuta S.A.C.	Productor de chocolate

### 2.3. Instrumentos

Para llevar a cabo la recolección de información, se utilizaron dos cuestionarios *ad hoc* como instrumentos de medición. El primer cuestionario fue diseñado para evaluar el sistema HACCP en las empresas productoras, constando de 19 ítems distribuidos en las dimensiones de diseño, implementación y control del HACCP. La escala de respuesta utilizada fue dicotómica.

El segundo cuestionario se elaboró para evaluar el crecimiento económico, abarcando 14 ítems relacionados con las dimensiones de ganancia neta, ingresos, costos, producción, cantidad de ventas, capacidad y tamaño de mano de obra. Se utilizó una escala de respuesta ordinal, donde 1 representó "totalmente en desacuerdo" y 5 "totalmente de acuerdo".

### 2.4. Análisis de datos

Los resultados fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS 25 y la hoja de cálculo de Excel. Con el fin de realizar un análisis descriptivo, se construyeron tablas de frecuencias y gráficos de barras. Para contrastar las hipótesis planteadas, se utilizó el análisis inferencial. En particular, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para establecer la relación entre las variables.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Estado del sistema HACCP

Según la figura 1, se estudiaron un total de 19 empresas para evaluar su implementación del sistema HACCP. Los resultados muestran que algunas compañías (1, 3, 12, 14, 15 y 19) tienen una adopción bastante alta, entre el 63% y el 90%. Otras (2, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 16 y 17) se encuentran en un rango intermedio, implementando entre el 42% y el 53%. Por último, un grupo de empresas (7, 8, 9 y 18) solo ha implementado el sistema HACCP en un porcentaje bajo, entre el 26% y el 37%. En general, la mayoría de las empresas analizadas ejecutan, en promedio, alrededor del 53% de las actividades relacionadas con la gestión del sistema HACCP. Esto sugiere un estado regular de cumplimiento, aunque es importante destacar que la implementación completa al 100% sería lo ideal para garantizar una gestión óptima del sistema HACCP.

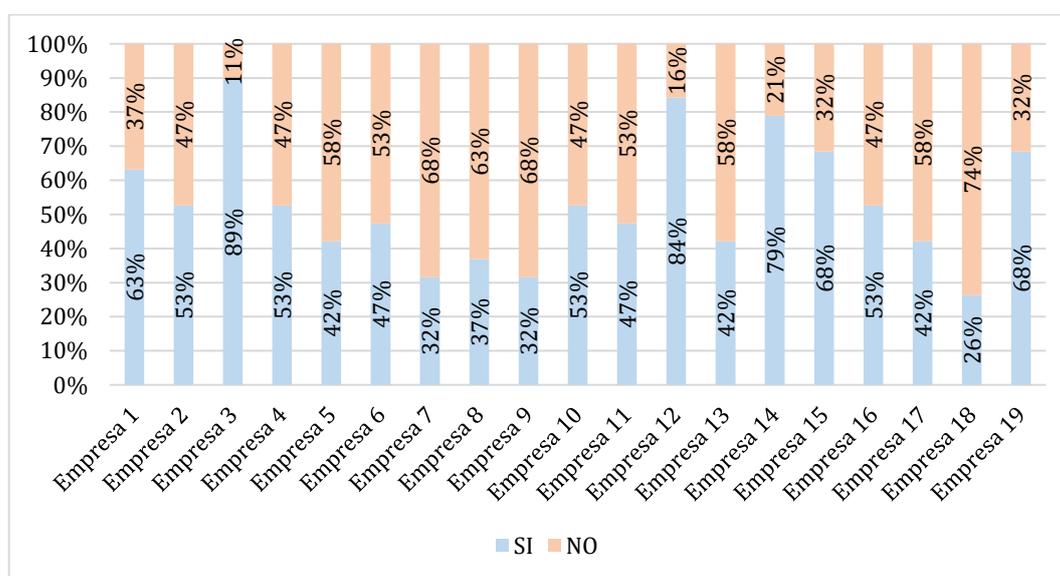


Figura 1. Estado del sistema HACCP

De acuerdo a la tabla 2 (página siguiente), se aprecia que las empresas 3, 10, 12, 13 y la 19 presentan un cumplimiento de entre un 70 y 90%, siendo las empresas 3 y 10 las que encabezan la lista con un 88% de cumplimiento de las actividades relacionadas con el diseño del HACCP. Es en estas empresas se ha podido identificar entre otras cosas que, el personal de la empresa se encuentra calificado para desarrollar las actividades inherentes a sus cargos, además de que es usual que se cumpla con aspectos tales como el tratamiento del producto, su almacenamiento y distribución, así como el continuo desarrollo de evaluaciones sanitarias. A partir de estos resultados se establece que, en promedio, un 56% de las empresas cumple de manera continua con la mayoría de los ítems relacionados con el diseño del HACCP.

Por otra parte, se evidencia que las empresas 5 y 10 incumplen con la totalidad de los ítems establecidos en cuanto a la implementación del HACCP, en tanto que las empresas que cumplen en un 100% son la empresa 3, 4 y la 14, seguidas a su vez de las empresas 12 y 15 en las que se evidencia un cumplimiento del 80% de las actividades. Entre los puntos más relevantes encontrados, se ubica la evaluación continua de la producción de alimentos, la evaluación continua de microorganismos extraños que atenten con la salud de los consumidores, así como la supervisión de todos los peligros que fueron identificados con anterioridad. Sin embargo y pese a estos buenos resultados, en promedio, un 54% de las empresas incumplen con la mayoría de las acciones relacionadas con la implementación de la HACCP. También es posible observar que las empresas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 y 19, cumplen con realizar un adecuado control (de entre el 50% y un 100% de las actividades establecidas) del HACCP, de los cuales, solo la empresa 12 cumple con la totalidad de ítems establecidos. De este modo, se establece que la mayoría de las empresas

cumple con corregir de manera oportuna cualquier producción que se encuentre afectada, estableciendo parámetros que permiten realizar de mejor manera las medidas, además, realizan procedimientos y comprobaciones para saber el correcto funcionamiento y desempeño del sistema HACCP. Finalmente, es usual también registrar todas las actividades de vigilancia y control del sistema, elaborando para ellos documentos para facilitar y sustentar los hechos.

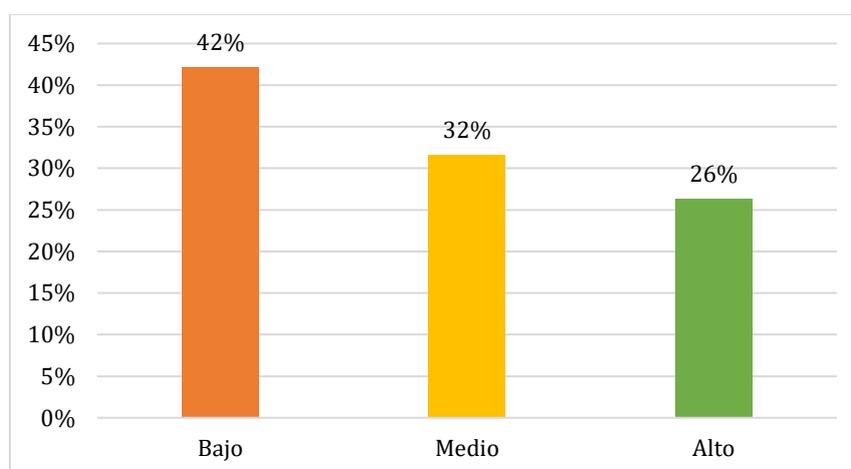
**Tabla 2.**

*Dimensiones del estado del sistema HACCP*

	Diseño		Implementación		Control	
	Si	No	Si	No	Si	No
Empresa 1	63%	37%	60%	40%	67%	33%
Empresa 2	50%	50%	60%	40%	50%	50%
Empresa 3	87%	13%	100%	0%	83%	17%
Empresa 4	25%	75%	100%	0%	50%	50%
Empresa 5	50%	50%	0%	100%	67%	33%
Empresa 6	38%	62%	20%	80%	83%	17%
Empresa 7	25%	75%	20%	80%	50%	50%
Empresa 8	62%	38%	40%	60%	0%	100%
Empresa 9	50%	50%	40%	60%	0%	100%
Empresa 10	87%	13%	0%	100%	50%	50%
Empresa 11	50%	50%	20%	80%	67%	33%
Empresa 12	75%	25%	80%	20%	100%	0%
Empresa 13	75%	25%	20%	80%	17%	83%
Empresa 14	62%	38%	100%	0%	83%	17%
Empresa 15	50%	50%	80%	20%	83%	17%
Empresa 16	62%	38%	40%	60%	50%	50%
Empresa 17	50%	50%	20%	80%	50%	50%
Empresa 18	25%	75%	20%	80%	33%	67%
Empresa 19	75%	25%	60%	40%	67%	33%
<b>Promedio</b>	<b>56%</b>	<b>44%</b>	<b>46%</b>	<b>54%</b>	<b>55%</b>	<b>45%</b>

### 3.2. Diagnóstico del crecimiento económico de las empresas productoras

La figura 2 muestra que el crecimiento económico de las empresas productoras de la CCPTSM se clasifica mayormente como bajo, alcanzando un 42%. Un 32% se ubica en la categoría de crecimiento económico medio y únicamente un 26% muestra un crecimiento alto.



**Figura 2.** *Crecimiento económico*

Estos resultados se derivan de la evidencia que ha revelado que a lo largo del tiempo tanto los ingresos como la producción en la mayoría de las empresas no han experimentado un crecimiento significativo.

Además, se ha observado que los empresarios no implementan estrategias efectivas para aumentar la producción y mejorar la rentabilidad de sus negocios, ello se manifiesta por la falta de inversiones.

### 3.3. Influencia del sistema HACCP en el crecimiento económico

Los resultados de la tabla 3 evidencian que la dimensión diseño del HACCP carece de una influencia significativa con todas las dimensiones de la variable 2, debido a que el valor "p" son mayores a 0,05 (margen de error).

**Tabla 3.**

*Relación entre las dimensiones de las variables estudiadas*

Sistema HACCP		Crecimiento económico		
		Resultados	Salida	Capacidad
Diseño	r	,305	,330	,273
	p	,203	,167	,259
	r <sup>2</sup>	,093	,109	,074
	N	19	19	19
Implementación	r	,790**	,801**	,787**
	p	,000	,000	,000
	r <sup>2</sup>	,624	,642	,619
	N	19	19	19
Control	r	,740**	,683**	,684**
	p	,000	,001	,001
	r <sup>2</sup>	,548	,466	,468
	N	19	19	19

En relación a la dimensión de implementación de evaluaciones del HACCP, se destaca una influencia significativa en todas las dimensiones de la variable 2, con un nivel de 0,000. Sin embargo, se observa que esta influencia es más marcada en la dimensión de "salida", ya que muestra un valor de "r" de 0,801, que al elevarse al cuadrado (r<sup>2</sup>), indica una influencia del 64,2% (.642). Esto sugiere que durante el proceso de implementación, no se llevaron a cabo adecuadamente las evaluaciones de la producción y todo lo relacionado con ellas, como la detección de organismos dañinos y la supervisión de peligros y riesgos. Estos problemas repercutieron en la falta de incremento en la producción, ventas e ingresos.

En cuanto a la dimensión de control del HACCP, se encuentra una relación significativa a nivel de 0,000 con los resultados de la situación económica, y también una relación significativa con la "salida" y la "capacidad". Sin embargo, con un valor de r<sup>2</sup> de 0,548, se establece que esta dimensión presentó una influencia del 54,8% sobre la dimensión de "resultados". Esto podría explicarse debido a que no se aplicaron de manera oportuna las medidas correctivas, no se llevaron a cabo procedimientos de comprobación de forma frecuente y no se documentó adecuadamente todo lo generado en el proceso productivo. Se infiere que estos factores llevaron a que los empresarios no perciban mayores ingresos en los últimos años, que los costos de la empresa no estén alineados con la producción de alimentos y que consideren que la aplicación del HACCP no contribuye necesariamente a la reducción de los costos de producción.

### 3.4. Relación entre el sistema HACCP y el crecimiento económico

Según la tabla 4, se puede afirmar que la aplicación del sistema HACCP muestra una relación muy fuerte y positiva a nivel de coeficiente de correlación (valor "r") de 0,876. Al elevar al cuadrado dicho valor, se obtiene el coeficiente determinante (r<sup>2</sup>), el cual indica que el sistema HACCP tiene una influencia del 76,7% en los problemas presentados en el crecimiento económico.

**Tabla 4.**  
*Relación entre el sistema HACCP y el crecimiento económico*

		Crecimiento económico
<b>Sistema HACCP</b>	r	,876**
	p	,000
	r <sup>2</sup>	,767
	N	19

La relación entre las variables se considera estadísticamente significativa con un nivel de significancia (valor "p") de 0,000. Esto indica que hay pruebas sólidas para aceptar la relación entre ellas. Por lo tanto, se concluye que la falta de una correcta aplicación del sistema HACCP ha llevado a una desaceleración y una percepción negativa del crecimiento económico en la mayoría de las empresas analizadas.

#### 4. DISCUSIÓN

El sistema HACCP es un proceso de depuración que permite consolidar las buenas prácticas higiénicas, obstaculizando la entrada de agentes peligrosos, el incremento de la carga microbiana y la aglomeración de residuos u otros agentes químicos y/o físicos en los alimentos, de forma directa o indirecta. Esta metodología se constituye como un sistema de prevención encargado de garantizar la inocuidad de los alimentos de manera objetiva y lógica (Gehring & Kirkpatrick, 2020; Putri et al., 2019).

Para el primer objetivo específico, se analizó el estado de la gestión de inocuidad de alimentos basados en el sistema HACCP en las empresas productoras de la CCPTSM. Los resultados indican que, en promedio, las empresas ejecutan alrededor del 53% de las actividades relacionadas con la gestión del sistema HACCP. Aunque la mayoría de los ítems se cumplen, se destaca que aún queda margen de mejora para alcanzar una implementación del sistema al 100%. Estos resultados difieren del trabajo de Cruzado Herrera & Gallardo Arias (2019), donde aproximadamente el 80% de las empresas cumplieron con el HACCP, mostrando un mayor aprovechamiento de este sistema en su estudio.

En el segundo objetivo específico, se buscó establecer el diagnóstico del crecimiento económico de las empresas. Según Absanto & Nnko (2013), el crecimiento económico se define como el incremento en las ventas, los activos, las ganancias netas y la oportunidad de aprovechar la curva de experiencia para reducir el costo unitario de los productos vendidos y, por lo tanto, aumentar las ganancias. En este contexto, los resultados indican que el crecimiento económico de las empresas de la CCPTSM se clasifica como bajo en el 42%, medio en un 32% y alto únicamente en el 26%. Se evidencia que la mayoría de las empresas no han experimentado un crecimiento económico significativo debido a la falta de desarrollo de estrategias adecuadas de producción y rentabilidad, y una escasa generación de inversiones estratégicas. Estos resultados contrastan con la investigación de Saavedra Gomez & Tuesta Del Aguila (2015), quienes encontraron un crecimiento económico significativo en sus estudios durante un período de 6 años.

El tercer objetivo específico se centró en determinar la influencia del sistema HACCP en el crecimiento económico de las empresas. Al comparar las dimensiones por medio del programa SPSS, se encontró que la dimensión "diseño del HACCP" no guarda relación significativa con ninguna dimensión del crecimiento económico. Sin embargo, la implementación de evaluaciones y el control del HACCP mostraron una influencia significativa a nivel de 0,642 y 0,548, respectivamente, con las dimensiones de "salida" y "resultados" del crecimiento económico. Estos resultados son consistentes con la investigación de Álvarez (2015), donde se concluyó que el sistema HACCP contribuyó al incremento del crecimiento económico.

Finalmente, el objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el sistema HACCP y el crecimiento económico. Los resultados revelan que ambas variables presentan una relación significativa a nivel de 0,000, y el sistema HACCP tiene una repercusión del 76,7% sobre el crecimiento económico según lo establecido en el coeficiente determinante ( $r^2$ ). Estos hallazgos subrayan la relevancia del sistema HACCP

en el crecimiento económico de las empresas. Aunque se evidencia una relación significativa entre ambas variables, se destaca la necesidad de una implementación más completa del sistema HACCP para maximizar su contribución en el desarrollo económico de las empresas, contrastando con los resultados de Granda Castro & Tumbaco Zambrano (2017), quienes encontraron una influencia positiva más marcada del sistema HACCP en el crecimiento económico.

## CONCLUSIONES

Esta investigación resalta la importancia del sistema HACCP como una herramienta clave para garantizar la inocuidad de los alimentos y mejorar el crecimiento económico de las empresas. Se sugiere que, al mejorar la implementación y seguimiento del sistema HACCP, las empresas pueden alcanzar un mayor crecimiento económico y mejorar su desempeño en el mercado. Estos resultados tienen implicaciones importantes para la industria alimentaria y promueven la adopción de prácticas efectivas de seguridad para el desarrollo económico en la región estudiada. Asimismo, los hallazgos pueden servir como base para futuras investigaciones y para diseñar estrategias empresariales más efectivas en relación con la gestión de inocuidad de alimentos y el crecimiento económico.

## FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que el trabajo no recibió financiamiento de alguna institución.

## CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Ruíz-Cárdenas; Orbe-Pezo y Vidaurre-Rojas

Curación de datos: López-Sánchez y Ludeña-Cardenas

Análisis formal: Ruíz-Cárdenas; Orbe-Pezo; Vidaurre-Rojas y Ludeña-Cardenas

Investigación: Ruíz-Cárdenas; Orbe-Pezo; Vidaurre-Rojas; López-Sánchez y Ludeña-Cardenas

Visualización: López-Sánchez y Ludeña-Cardenas

Redacción - borrador original: Orbe-Pezo; Vidaurre-Rojas; López-Sánchez y Ludeña-Cardenas

Redacción - revisión y edición: Ruíz-Cárdenas; Orbe-Pezo; Vidaurre-Rojas y Ludeña-Cardenas

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Absanto, G., & Nnko, E. (2013). Analysis of business growth strategies and their contribution to business growth; a Tanzania case study. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 1(1), 1–14. <https://ijecm.co.uk/wp-content/uploads/2014/01/116.pdf>
- Álvarez, Y. (2015). *Elaboración de un Plan HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) de restauración colectiva para el pollo a la brasa, papas fritas, ensaladas y salchipapas en la empresa "Pollería El Gourmet"* [Universidad Católica de Santa María]. <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5161>
- Cruzado Herrera, R. V., & Gallardo Arias, M. (2019). *Implementación del sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos (haccp) para asegurar la inocuidad en el procesamiento de quinua perlada de la Empresa Agroindustrial Estanislao del Chimú S.A.C* [Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12511>
- D'Avoglio Zanetta, L., Dardaqué Mucinhato, R. M., Piton Hakim, M., Stedefeldt, E., & Thimoteo da Cunha, D.

- (2022). What Motivates Consumer Food Safety Perceptions and Beliefs? A Scoping Review in BRICS Countries. *Foods*, 11(3), 432. <https://doi.org/10.3390/foods11030432>
- Faour-Klingbeil, D., & Todd, E. (2019). Prevention and Control of Foodborne Diseases in Middle-East North African Countries: Review of National Control Systems. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 70. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010070>
- Flynn, K., Villarreal, B. P., Barranco, A., Belc, N., Björnsdóttir, B., Fusco, V., Rainieri, S., Smaradóttir, S. E., Smeu, I., Teixeira, P., & Jörundsdóttir, H. Ó. (2019). An introduction to current food safety needs. *Trends in Food Science & Technology*, 84, 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.09.012>
- Garcia, S. N., Osburn, B. I., & Jay-Russell, M. T. (2020). One Health for Food Safety, Food Security, and Sustainable Food Production. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4, 1. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00001>
- Gehring, K. B., & Kirkpatrick, R. (2020). Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP). In K. (eds) Demirci, A., Feng, H., Krishnamurthy (Ed.), *Food Safety Engineering. Food Engineering Series*. (pp. 191–204). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42660-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42660-6_8)
- Granda Castro, J. C., & Tumbaco Zambrano, M. N. (2017). *Metodología HACCP en la Producción de Mermelada de Zanahoria en el IIT* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32481>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill Education.
- Kshetri, N. (2019). Blockchain and the Economics of Food Safety. *IT Professional*, 21(3), 63–66. <https://doi.org/10.1109/MITP.2019.2906761>
- Liu, R., Gao, Z., Snell, H. A., & Ma, H. (2020). Food safety concerns and consumer preferences for food safety attributes: Evidence from China. *Food Control*, 112, 107157. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107157>
- Machado Nardi, V. A., Teixeira, R., Ladeira, W. J., & de Oliveira Santini, F. (2020). A meta-analytic review of food safety risk perception. *Food Control*, 112, 107089. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107089>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *MEF: Economía peruana crece 4,0% en 2018, una de las tasas más altas de la región*. [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=102598&view=article&catid=100&id=5910&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=102598&view=article&catid=100&id=5910&lang=es-ES)
- Modi, B., Timilsina, H., Bhandari, S., Achhami, A., Pakka, S., Shrestha, P., Kandel, D., GC, D. B., Khatri, S., Chhetri, P. M., & Parajuli, N. (2021). Current Trends of Food Analysis, Safety, and Packaging. *International Journal of Food Science*, 2021, 1–20. <https://doi.org/10.1155/2021/9924667>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *Inocuidad de los alimentos*. Temas de Salud. [https://www.who.int/es/health-topics/food-safety#tab=tab\\_3](https://www.who.int/es/health-topics/food-safety#tab=tab_3)
- Panghal, A., Chhikara, N., Sindhu, N., & Jaglan, S. (2018). Role of Food Safety Management Systems in safe food production: A review. *Journal of Food Safety*, 38(4), e12464. <https://doi.org/10.1111/jfs.12464>
- Pimienta, J., & de la Orden, A. (2017). *Metodología de la investigación (3ra ed.)* (Pearson Educación (ed.)).
- Putri, N. T., Rhamadani, A., & Wisnel, W. (2019). Designing food safety standards in beef jerky production process with the application of hazard analysis critical control point (HACCP). *Nutrition & Food Science*, 50(2), 333–347. <https://doi.org/10.1108/NFS-04-2019-0139>
- Saavedra Gomez, P. E., & Tuesta Del Aguila, E. R. (2015). *Crecimiento económico y su relación con la calidad*

*de vida del distrito de Sauce periodo 2010 a junio de 2015* [Universidad Nacional de San Martín].  
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/1318>

Todd, E. (2020). Food-Borne Disease Prevention and Risk Assessment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 5129. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145129>