



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Implementación del sistema HACCP para mejorar los procesos  
productivos en la empresa Paijan Best S.A.C., 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera Industrial

AUTORA:

Escobedo Martinez, Lisbeth Roxana ([orcid.org/0000-0003-2164-2566](https://orcid.org/0000-0003-2164-2566))

ASESOR:

Dr. Ulloa Bocanegra, Segundo Gerardo ([orcid.org/0000-0003-1635-9563](https://orcid.org/0000-0003-1635-9563))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO - PERÚ

2023

## **DEDICATORIA**

Dedicamos primeramente a Dios por ser nuestra guía y fortaleza en nuestra carrera universitaria.

A nuestros padres por el apoyo incondicional a lo largo de nuestras vidas y siempre apoyarnos en nuestra trayectoria de nuestra carrera universitaria.

### **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, por darnos fuerzas para lograr nuestras metas.

A nuestra Universidad y a nuestros docentes por habernos formado y brindado la sabiduría necesaria para poder llegar hasta donde estamos. A nuestros padres por no dejarnos solos y motivarnos a seguir adelante.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, SEGUNDO GERARDO ULLOA BOCANEGRA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Implementación del sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C., 2023", cuyo autor es ESCOBEDO MARTINEZ LISBETH ROXANA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 13 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SEGUNDO GERARDO ULLOA BOCANEGRA DNI: 18123406 ORCID: 0000-0003-1635-9563	Firmado electrónicamente por: SULLOAB el 26-07- 2023 23:22:17

Código documento Trilce: TRI - 0590502





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, ESCOBEDO MARTINEZ LISBETH ROXANA estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Implementación del sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C., 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
LISBETH ROXANA ESCOBEDO MARTINEZ DNI: 71376721 ORCID: 0000-0003-2164-2566	Firmado electrónicamente por: LRESCOBEDOM el 13- 07-2023 22:32:27

Código documento Trilce: TRI - 0590501



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	ivii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTOR .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2 Variables y Operacionalización.....	12
3.3 Población y muestra .....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	13
3.5. Procedimientos .....	16
3.6. Métodos de análisis de datos .....	17
3.7. Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS .....	19
V. DISCUSIONES .....	23
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES .....	31
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS .....	38

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población.....	12
Tabla 2: Técnicas e instrumentos.....	15
Tabla 3: Resultados Pre test – Post test .....	19
Tabla 4: Pre Test.....	20
Tabla 5: Optimización de procesos .....	21
Tabla 6: Post Test .....	22

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Implementación del sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C., 2023”. Tuvo como objetivo general implementar el sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C. Teniendo como variable independiente, implementación del Sistema HACCP, y variable dependiente, procesos productivos. La población está conformada por toda la población del área de producción. El presente estudio se abordó en un enfoque cuantitativo, diseño tipo pre-experimental, tipo aplicativo; los instrumentos abordados para medir la variable dependiente que es los procesos productivos fueron formatos y guías validadas por el juicio de expertos. La implementación del sistema HACCP permite mejorar los procesos productivos, donde se aplica un estímulo (gestión de un sistema de calidad) determinando su efecto en la variable dependiente (mejora de procesos productivos). El proyecto se desarrolló a partir de la situación actual de la empresa Paijan Best S.A.C., dedicada a espárragos verdes frescos. Lo que se busca es implementar el sistema HACCP para la mejora de los procesos productivos, ya que se identificaron reclamos de clientes, productos defectuosos, exceso de merma.

**Palabras clave:** Implementación, sistema HACPP, procesos productivos

## **ABSTRACT**

The present investigation entitled "Implementation of the HACCP system to improve production processes in the company Paijan Best S.A.C., 2023". Its general objective was to implement the HACCP system to improve production processes in the company Paján Best S.A.C. Having as independent variable, implementation of the HACCP System, and dependent variable, production processes. The population is made up of the entire population of the production area. The present study was approached in a quantitative approach, pre-experimental type design, application type; the instruments used to measure the dependent variable, which is the productive processes, were formats and guides validated by expert judgment. The implementation of the HACCP system allows to improve the productive processes, where a stimulus is applied (management of a quality system) determining its effect on the dependent variable (improvement of productive processes). The project was developed from the current situation of the company Paijan Best S.A.C., dedicated to fresh green asparagus. What is sought is to implement the HACCP system to improve production processes, since customer complaints, defective products, excess shrinkage were identified.

**Keywords:** Implementation, HACPP system, production processes

## I. INTRODUCCIÓN

La realidad problemática a nivel mundial, en la década de los 80's las MYPES, no contaban con la unificación de los procesos productivos ni los estándares y normas que logren la eficiencia en sus productos alimentarios, por lo tanto, se realizó la aplicación de herramientas de ingeniería, lo cual va a permitir reconocer y descartar ineficiencias dentro de los procesos productivos. Mediante la aplicación de la herramienta de ingeniería (estudio de tiempos) en la organización, permiten elevar el nivel de productividad en sus procesos productivos, y proporcionar un mayor control en las actividades críticas, puesto que el estudio de tiempos optimiza las funciones delegadas y parámetros establecidos de trabajo logrando un mejor desempeño en los procesos productivos (Esparza 2023).

A nivel nacional, las condiciones dentro del sector empresarial se han tornado altamente competitivas, esto implica una mejora continua dentro de sus procesos productivos, debido a que la demanda agregada cada día se torna más exigente con respecto a los parámetros de calidad, por lo que las empresas buscan contar con herramientas tecnológicas que logren mejorar sus procesos productivos para lograr alcanzar los estándares deseados por los clientes (Sajami 2021).

A nivel local, las empresas que pertenecen al sector agroindustrial padecen diversos problemas que involucran a los procesos productivos, los cuales se manifiestan con una disminución en su productividad de un 40%, esto se debe a que el 62% del sector agroindustrial no optimiza sus métodos de trabajo, ocasionando que más del 45% de sus funciones operativas cuenten con un desempeño de manera manual y no automatizada. Puesto que hoy en día existen diversas herramientas tecnológicas que logran mejores técnicas de trabajo que incrementen una mejora en sus procesos productivos, reduciendo el esfuerzo físico de los trabajadores logrando mejores objetivos (Salvo 2019).

La presente investigación se realizó en la empresa Paijan Best S.A.C. que se encuentra conformada por 75 trabajadores que pertenecen al régimen agrario, actualmente se está presentando una realidad problemática donde se reciben reclamos con respecto al servicio que brindan los procesos

productivos (no hay reportes de producción a tiempo, ni documentación del control de la producción área por área), así mismo los reclamos que se recibe por parte de los clientes en el extranjero (el DECAY, puntas húmedas, mezcla de calibres, mala presentación).

Con el propósito de identificar las causas que están originando el problema se optó por realizar la elaboración de un Diagrama de Ishikawa ([Anexo 2](#)), donde se observa las diversas falencias que repercuten en la baja calidad del producto, dentro de ello tenemos falencias relacionadas a la materia prima y materiales, maquinaria, métodos, comunicación entre las áreas, mano de obra y medio ambiente. De esta manera se elaboró el diagrama de Pareto ([Anexo 3](#)), resaltando las principales causas que ocasionan una baja calidad en la producción. Por ello se decide implementar el sistema HACCP en el área de producción de espárragos verdes fresco para satisfacer la demanda de nuestros clientes importadores y lograr una mejora continua en la calidad de nuestros productos.

Formulándose así la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la implementación del sistema HACCP en los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C. 2023?.

Logrando así justificar la importancia de implementar el sistema HACCP, lo cual consta de tres tipos: justificación teórica, social y práctica.

Como justificación teórica, Fernández (2020), detalla que va de la mano con el interés que tiene el investigador por profundizar los enfoques teóricos que generan el problema que se presenta, con el fin de priorizar en el conocimiento en una línea de investigación. Por lo cual, esta investigación aborda la implementación del sistema HACCP que tendrá como beneficio incrementar la rentabilidad de la empresa y mejorar la producción.

En la justificación social, Fernández (2020), menciona que en la investigación se debe tener relevancia social, logrando ser trascendente y denotando el alcance social. Por ello, en la investigación va a ayudar a que la empresa logre sus metas programadas, proyectando productos acordes a la calidad que deben recibir los clientes.

En la justificación práctica, Bedoya (2020), manifiesta que una investigación puede generar aportes prácticos de manera directa o indirecta relacionado

con la problemática real estudiada. Dicho esto, la investigación se justificó prácticamente, dado que la implementación del sistema HACCP permitirá un control de los procesos para que el producto no llegue a destino con presencia de DECA Y (pudrición de puntas).

De tal forma, esta investigación tiene como objetivo general implementar el sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C y como objetivos específicos: determinar la situación actual de los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C., implementar el sistema HACCP en la mejora de los procesos productivos de la empresa Paiján Best S.A.C., determinar la situación de los procesos productivos después de la implementación del sistema HACCP de la empresa Paiján Best S.A.C. La hipótesis de la investigación se expresa de la siguiente manera: la implementación del sistema HACCP mejora los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C. 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Cruz, en su investigación menciona que tuvo como objetivo principal implementar un plan HACCP para la mejora en sus procesos productivos, lo cual esta investigación es experimental con tipología pre experimental, teniendo como enfoque un estudio cuantitativo. Los instrumentos que se utilizarán serán el registro de identificación y análisis de PCC, de eficiencia, de mermas y de verificación. Para esto el sistema mostraba un 34% de incumplimiento, lo cual después de realizar la implementación se observó que las acciones correctivas redujeron a un 6.38%, y en cuanto al cumplimiento un 32% para que luego se incremente al 80%. Para ver las mejoras se verifico en un periodo de 10 semanas, llegando así a la conclusión de una mejora en la producción de 14%. Por otra parte, López, Marchena y Guerrero aplicaron la herramienta 5S, para determinar si es factible la mejora en la productividad, siendo de enfoque cuantitativo, de diseño experimental mediante el método observacional. Las técnicas que se emplearon fueron: encuesta, observación y análisis; lo cual, tiene como instrumento el cuestionario, así mismo, se observó que el post tes fue de 4.19 lo que significó que tuvo un aumento al 2.23% en la producción total. (Cruz 2019; López, Marchena y Guerrero 2020).

Así mismo Peralta (2019) en su investigación tiene como objetivo principal diseñar un sistema HACCP en la empresa Hulac S.A.C., para la mejora de la calidad, tipo de diseño de investigación pre- experimental. Para realizar esta investigación se elaboró un manual de buenas prácticas de manufactura donde se pudo identificar cuáles son los peligros que se presentan y 3 puntos importantes del control de la productividad que fueron presencia de microorganismos en la materia prima, presencia de bacterias tanto en salmonella, listeria, etc. y presencia de Staphylococcus aureus en los envases, concluyendo así que la inocuidad se asegura solamente con la identificación de limites críticos, así mismo el sistema HACCP permite identificar los puntos críticos en la producción, garantizando de esta manera la inocuidad o calidad del producto resguardando la salud de los clientes proveedores.

Velarde (2022) redacta que tiene como objetivo garantizar la inocuidad mediante la aplicación del plan HACCP. Siendo de estudio cuantitativo, y su diseño es transversal – experimental. Primero se procedió a realizar un diagnóstico inicial para así lograr conocer el origen del problema que presenta la empresa en cuanto a sus BPM y POES, dicho esto se pasó a desarrollar un análisis de peligros donde se consideró 3 categorías: físicas, biológicas y químicas, logrando así identificar cual es el punto crítico de control, siendo la humedad que se presentó en el grano donde se presenta en el proceso de secado fue de 13.2%, luego de realizar los controles establecidos se logró un 12% en humedad, teniendo como límite crítico 12.5%, por lo que se sabe que la humedad es el agente contaminante más peligroso en este proceso, dicho esto se realizaron formatos y registros que son importantes para el control y monitoreo, para ello se estableció el equipo del plan HACCP donde se verifica y controla todos los procesos, principalmente en el punto crítico de control, finalizando se realizó un análisis de beneficio/costo donde se podrá observar que mejora hubo luego de la implementación del plan HACCP, viendo que sea factible para la empresa.

Villanueva, menciona que la implementación del sistema HACCP permitió establecer registros obteniendo los resultados de la mejora que hubo en la calidad respecto a la exportación de espárragos frescos, con el indicador de calidad, lo que les permitió reducir el promedio de los reclamos del cliente, teniendo como promedio inicial del 0.12, y después de ya haber implementado el promedio redujo a un 0.081, demostrando la mejora que hubo en cuanto a los reclamos de los clientes. Por su parte, Zapata, para el desarrollo de su investigación fue necesario realizar la verificación de la evaluación de la producción, evaluando el porcentaje del cumplimiento de los programas solicitados para ello inicialmente se obtuvo un 86% de cumplimiento, 11,8% de incumplimiento y un 2.2. % que no fue evaluado, una vez desarrollado e implementado se logró un 98% del cumplimiento de los pre-requisitos en la empresa. (Villanueva 2020; Zapata 2021)

Anderson en su investigación, identifica que la presencia por merma en cualquier proceso productivo es perjudicable directamente para la empresa.

En el análisis del presente trabajo se tiene que desde el campo a la planta hay una pérdida en promedio de 30%, donde el 8% se pierde por corte o desperdicio en el proceso de cerrado, luego de la implementación de mejora continua para minorar la merma se tuvo como resultado que disminuyó en un 82%, lo cual esto también generó un ahorro de 16451 soles mensuales. Por otro lado, Cabrera empleó técnicas del análisis documental y la observación principalmente, donde se identificó que hay malas operaciones en equipos como la envasadora que van incrementando los desperdicios, lo cual se encontró con un promedio mensual de 20% en merma, que sobrepasa la meta promedio proyectada por la empresa, después ya de haber implementado tuvo como resultado que el promedio disminuyó a un 5.04% en promedio (Anderson 2021; Cabrera 2019).

Salazar (2019) en su investigación tuvo como objetivo principal establecer el sistema HACCP para mejorar la gestión en riesgos establecidos en la calidad, lo cual, a través de una auditoría externa que se realizó a un comprador, se pudo observar una no conformidad al 35%, haciendo mención la gestión de riesgos, donde el SGC no completada la actividad. Dicho esto, se procedió a realizar una asamblea con los que integran la organización de la calidad y así poder medir la desviación, lo cual se optó por incorporar un aparato en la gestión por riesgos dentro del SGC, donde la metodología que se va a manejar es el sistema HACCP. Posteriormente se procedió a implementar el sistema HACCP lo cual se realizó en cada proceso, luego de esto se pudo reforzar en cada uno de los procesos involucrados, donde se pudo reflejar en la evaluación que se realizó por la auditoría interna, dirección, llegando a la conclusión que la aplicación del SGC si es efectiva al 100%.

Nacif (2020) en su tesis tiene como objetivo principal elaborar el manual de POES y el plan HACCP. La metodología de esta investigación es de tipo cuasi experimental, se elaboró un manual de POES eficaz y el plan HACCP, para ello se emplearon diferentes normas nacionales e internacionales lo cual mediante un diagnóstico se desarrolló condiciones sanitarias, partiendo de la preparación de estos sistemas, llevando a práctica la certificación en buenas prácticas de manufactura permitiéndole la autorización para

exportar miel a Europa. Lázaro y Zamudio (2019) en su tesis nos dice que fue pre-experimental, así también nos menciona que tiene como objetivo mejorar el plan HACCP para avalar la inocuidad del mango congelado en Santa Sofía del Sur S.A.C. Mejorando así los procedimientos de trabajo, monitoreo y controles en la producción, ayudando a la etapa de desinfección en los cubos, prosiguiendo de esta manera sigue por todo el sistema reduciendo lotes rechazados lo cual va a garantizar la inocuidad.

Dicho esto, con respecto al sistema HACCP Hanson menciona que es un enfoque preventivo que garantice la inocuidad de los alimentos, por su parte Awuchi indica que el sistema HACCP se emplea en todos los pasos de una cadena alimentaria, desde la preparación preliminar de los alimentos hasta los procesos de producción y el manejo posterior a la producción, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria adecuada para proteger la salud pública (Hanson 2022;Awuchi et al. 2022)[trad.].

Awuchi (2023) indica que tiene como objetivo evitar peligros en lugar de inspeccionar los productos terminados en busca de efectos o presencia de peligros. Por otra parte, Almeraya menciona que el propósito de implementar el sistema HACCP, es la contribución al mejoramiento de la producción garantizando la inocuidad del producto para el consumo humano, así mismo Than menciona que el sistema HACCP es actualmente reconocido como el mejor enfoque para el control de la inocuidad de los alimentos, convirtiéndose en sinónimo de seguridad (Almeraya et al. 2020; Oo, Than y Oo 2019)[trad.]. El sistema HACCP está basado en la optimización de los procesos del cumplimiento de entrega (Díaz 2023).

Sobre procesos productivos, Ruiz menciona, que es una serie de trabajos y operaciones necesarias que permiten llevar a cabo la producción de un bien o un servicio, así mismo Cabrera afirma que los procesos productivos dependen de una buena gestión para obtener mejores resultados, lo cual esto permitirá que los entregados por parte de las empresas cumplan las necesidades del cliente (Ruiz et al. 2020; Cabrera 2021). Marx indica que la necesidad de reducir costos, satisfacer las necesidades del cliente y de un buen exportar un buen producto han sido los principales catalizadores que han impulsado la necesidad de mejorar la eficiencia de los procesos

productivos. De igual manera Park, indica que es importante determinar una un conjunto de indicadores procesos, por lo que, pueden proporcionar un panorama de situación más claro, por lo que, de esta manera las acciones correctivas se pueden realizar sin demora y en forma oportuna.(Park et al. 2022; Marx (2020) [trad.]. Los procesos productivos son un conjunto de operaciones que permiten obtener la calidad de un producto mediante la conformidad MP, la atención de quejas y reclamos y eficacia (Muñoz 2021). Por otro lado, dentro de nuestras dimensiones tenemos:

Como primer punto: optimización del proceso, lo cual Sieniutycz y Jezowski (2019), menciona que, es la instrucción que está encargada de la adaptación de los procesos para así optimar sus parámetros, pero sin quebrantar sus límites. Teniendo como indicador la productividad donde Huanca y Llanos (2019), menciona que la productividad es una variable que tiene relación con lo que se produce determinado por un conjunto de procesos, determinado así la siguiente formula:

$$NP = \frac{\text{Productos elaborados satisfactoriamente} \times 100}{\text{Productos realizables estimados}}$$

Como segundo punto: cumplimiento de entrega donde Blas y Sotelo (2020), menciona que, en la conformidad de la entrega de pedidos es importante conocer los reportes manifestados y las cantidades de cuanto producto se exporta, en este caso los pedidos atendidos que se solicitan con los pedidos entregados, como se muestra en la fórmula:

$$\text{Cumplimiento de la entrega de pedidos} = \frac{\text{Pedidos atendidos}}{\text{Pedidos solicitados}} \times 100$$

Como tercer punto: calidad, lo cual Sinurat et al. (2021), menciona, que es como una serie de atributos seleccionados sobre la base de la exactitud y precisión de la medición, siendo así de suma importancia cumpliendo las expectativas de los compradores, trabajadores y socios. Se tiene como indicador: satisfacción del cliente donde Villanueva (2021), afirma que, es la satisfacción que presenta el cliente después de haber consumido un determinado producto o servicio, como se muestra en la fórmula:

$$SC = (NP - RRC) / NP$$

Dónde:

SC: Satisfacción del cliente

Como cuarto punto: conformidad de MP, Utama, Asrofi y Amallynda (2021), define como recopilación de datos son esenciales siendo de gran ayuda para así poder comprender lo necesario que es validar las especificaciones de calidad en cada producto, dicho esto también lleva a una buena comprensión sobre el proceso de fabricación conllevando a acciones más estructuradas y optimizadas; siguiendo con los padrones específicos, es decir, con los parámetros de trabajo dentro del área de calidad. Teniendo como indicador: índice de no conformidad donde Jiménez et al. (2019), indica que es la situación en la que aparece un fallo o un error, por lo tanto para poder encontrar el número de defectos se debe aplicar la fórmula de DPU(Defects Per Unit):

$$dpu = \frac{\text{número de defectos encontrados}}{\text{Unidades inspeccionadas}}$$

Como quinto punto: atención de quejas y reclamos, donde Tong et al. (2021) ,indica que la disconformidad o insatisfacción que se puede presentar por parte de los clientes respecto a una entrega o atención brindada, se realizara en la hoja de reclamación del libro de reclamaciones ya sea físico, virtual o mediante una carta. Dulanto (2019), manifiesta que este indicador de cantidad de quejas y reclamos mide en porcentaje el grado de descontento mensual que han tenido los clientes respecto a la atención y/o calidad del producto, como se puede observar en la fórmula:

Fórmula de cálculo:

Por último, como (Número de reclamos / Total de pedidos) \* 100 iato et al. (2020), menciona que viene hacer la capacidad para lograr los objetivos sin importar como es que se han usado los recursos, siendo así la capacidad para poder

lograr el resultado deseado o esperado. Como ultimo indicador: eficacia, Antonio (2019), afirma que la eficacia es la capacidad de obtener producción esperada, siendo esto la clave del éxito en las grandes organizaciones:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Cant producida}}{\text{Cant programada}} \%$$

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

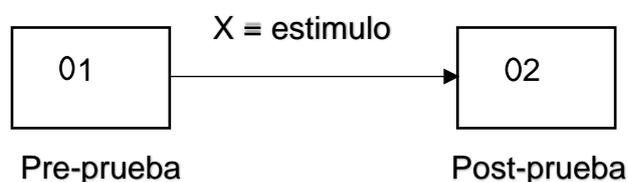
##### 3.1.1. Tipo de investigación

Es de tipo aplicativo, dado que se hace uso de los conocimientos teóricos de gestión de calidad, ya que se va a generar una solución para la situación actual que pasa en el área de producción. Como menciona Fox y Alldred (2023)[trad.], la investigación tipo aplicativo tiene como objetivo resolver problemas concretos y prácticos de las empresas. Así mismo es un estudio experimental, porque se va a regularizar los procesos productivos a través del sistema HACCP.

##### 3.1.2 Diseño de investigación

En cuanto al diseño, es de tipo pre-experimental de pre-test y post-test; lo cual se trabaja con un solo grupo (G), donde se aplica un estímulo (gestión de un sistema de calidad) determinando su efecto en la variable dependiente (mejora de procesos productivos. Como menciona Tabuena (2021)[trad.] , en la investigación pre-experimental, se conforma por uno o varios grupos, después de algún agente o tratamiento que se supone que causa el cambio.

G01 X 02



G= Grupo o muestra

0 1 2 = Procesos Productivos

X= Gestión de un sistema de calidad

### 3.2 Variables y Operacionalización

Respecto a la variable independiente y cuantitativa, **Sistema HACCP**, conceptualmente se define como un instrumento para diagnosticar los peligros y estableciendo así los sistemas de prevención (Hanson 2022;Awuchi et al. 2022)[trad.].

Respecto a la variable dependiente y cuantitativa, **procesos productivos**, conceptualmente se define como conjunto de operaciones que toda empresa debe ejecutar con la finalidad de ofrecer un bien, un servicio o un producto (Park et al. 2022; Marx (2020)[trad.].

Respecto a la operacionalización de variables se muestra en el [\(Anexo 1\)](#).

### 3.3 Población y muestra

#### 3.3.1 Población:

Elementos accesibles o unidad de análisis que pertenecen al ámbito donde se va a desarrollar el estudio (Ojeda 2020). Los 8 procesos del Área de Producción de espárragos frescos

**Tabla 1: Población**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Procesos Productivos	8
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

*Fuente: Oficina de jefatura productiva de la empresa PAIJAN BEST S.A.C.*

#### **Criterios de inclusión:**

Se cuenta con una población de 8 procesos: Proceso de lavado y desinfección, de selección, de corte y empaque, de encajado y codificado, de hidroculizado, de paletizado, de almacenamiento en cámara de frío y de embarque.

### **Criterios de exclusión:**

Los procesos que no forman parte de la investigación son: Proceso de recepción de materia prima, de muestreo, de recojo de materia prima y de descarte de producto.

#### **3.3.2 Muestra**

La muestra es seleccionada por conveniencia de los autores, debido a que se tomó toda la población. Como menciona Lakens (2022), nos dice que la muestra significa un subgrupo de los miembros de la población elegidos para participar en el estudio.

#### **3.3.3 Muestreo**

No se realizó ningún tipo de muestreo, ya que, la muestra representa el 100% de la población. Como menciona Otzen y Manterola (2019), es el proceso donde se selecciona un grupo de observaciones pertenecientes a una población con el fin de realizar un estudio estadístico.

#### **3.3.4 Unidad de Análisis**

Para esta investigación la unidad de análisis corresponde a cada uno de los procesos productivos. Como menciona Damşa y Jornet (2021), es el parámetro principal que se investiga en una investigación.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Según Sánchez Bracho, Fernández y Díaz (2021), en una investigación, la técnica e instrumentos es un método donde las empresas recopilan información mediante diversas fuentes, con el fin de obtener un panorama mejor y completo, respondiendo así preguntas importantes y anticipar futuras tendencias.

Respecto a la validez y confiabilidad de acuerdo con Posso Pacheco y Bertheau (2020), es evaluación aceptada de datos obtenidos y la anulación de riesgos de variación entre los distintos

casos, por ello para la aplicación de los instrumentos realizados, fue necesario ser aprobado por tres expertos.

**Tabla 2: Técnicas e instrumentos**

OBJETIVOS	TECNICAS	INSTRUMENTOS	FUENTE
Determinar la situación actual de los procesos productivos en la empresa Paján Best S.A.C.	Observación de los procesos de producción	Formato de Ingreso de Materia Prima (ANEXO 4)	Línea de producción.
	Observación de los procesos de producción	Formato de registro de cajas terminadas (ANEXO 5)	Línea de producción.
	Observación de los procesos de producción	Formato de almacenamiento de Materia Prima (ANEXO 6)	
	Reporte enviado por parte de los clientes	Comunicación vía Gmail sobre la conformidad del envío (ANEXO 7)	Línea de producción.
	Índice de control de la calidad	Datos sobre la calidad entre los productos de los lotes enviados a los clientes (ANEXO 8)	
Implementar el sistema HACCP en la mejora de los procesos productivos de la empresa Paján Best S.A.C..	SISTEMA HACCP	Pasos preliminares del sistema HACCP (ANEXO 9)	Línea de producción.
Determinar la situación de los procesos productivos después de la implementación del sistema HACCP de la empresa Paján Best S.A.C	Observación de los procesos de producción	Formato de Ingreso de Materia Prima (ANEXO 10)	Línea de producción.
	Observación de los procesos de producción	Formato de registro de cajas terminadas (ANEXO 11)	Línea de producción.
	Observación de los procesos de producción	Formato de almacenamiento de Materia Prima (ANEXO12)	
	Índice de control de la calidad	Datos sobre la calidad entre los productos de los lotes enviados a los clientes (ANEXO 13)	Línea de producción.

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.5. Procedimientos

Primeramente, se realizó una visita a la empresa con la finalidad de obtener la autorización ([ANEXO 15](#)), luego de esto se realizó un análisis de manera visual de las áreas donde se identificaron algunas deficiencias, se solicitó el permiso para acceder a la información. Dicho esto, se realizó un diagrama Ishikawa para determinar el principal problema ([ANEXO 2](#)).

Para desarrollar el primer objetivo, el cual consiste en determinar la situación actual de los procesos productivos en la empresa Pajjan Best S.A.C., se trabajará mediante el formato de ingreso de materia prima ([ANEXO 4](#)), el formato de registro de cajas terminadas ([ANEXO 5](#)) y el formato de almacenamiento de materia prima ([ANEXO 6](#)); también se realizara las observaciones vía Gmail por parte de los clientes ([ANEXO 7](#)) y por último se elaborara un gráfico respecto a los correos no conformes ([ANEXO 8](#)), esta información será proporcionada por el jefe de producción.

El segundo objetivo, el cual consiste en implementar el sistema HACCP en la mejora de los procesos productivos de la empresa Pajján Best S.A.C., primeramente se realizó la aplicación HACCP para ello se diseñó y elaboró mediante los pasos preliminares y principios HACCP ([ANEXO 9](#)), lo cual primero se realizó a conformar el equipo quienes son los encargados de llevar a cabo la implementación, luego se procedió a describir el producto, después la determinación de uso del producto, para después realizar el diagrama de flujo y finalizar con la verificación in situ, realizo estos pasos se procedió a calcular los indicadores obtenidos del formato de ingreso de materia prima ([ANEXO 4](#)) lo cual va a permitir obtener cantidades cuantitativas de los productos que llegan a su destino cumpliendo la calidad exigida por los clientes.

Con respecto al tercer objetivo, el cual consiste en determinar la situación de los procesos productivos después de la

implementación del sistema HACCP de la empresa Paiján Best S.A.C., se realizará mediante el análisis comparativo de los trabajos dentro de las operaciones productivas, lo cual se va a evidenciar el pre test y post test del formato de ingreso de materia prima ([ANEXO 10](#)), el formato de registro de cajas terminadas ([ANEXO 11](#)) y formato de almacenamiento de materia prima ([ANEXO 12](#)); y por último se elaborara un gráfico respecto a los correos no conformes ([ANEXO 13](#)), esta implementación evidenciara la mejora en todos los procesos productivo

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

El análisis estadístico descriptivo identifica los factores que están entorno de la variable, lo cual se toman para la realización de la investigación (Ochoa y Yunkor 2019). En la presente investigación, se aplicó el análisis estadístico descriptivo para analizar la data recolectada. Lo cual, se empleó el programa Excel, realizando tablas resumen.

El análisis inferencial trabaja con la muestra, con el propósito de extraer conclusiones sobre la población y la variable analizada (Mantilla y Huanca 2020). En la presente investigación, no se realizó el análisis inferencial, ya que la muestra fue toda la población.

### **3.7. Aspectos éticos**

La ética es un código de comportamientos los cuales se determinan por criterios personales, morales, legales y sociales de lo que es correcto o no (Ravinowitz 2021).

El presente proyecto de investigación se realizó con información brindada por la empresa Paijan Best S.A.C., teniendo 6 años como experiencia en el rubro de la exportación.

Se solicitaron los permisos necesarios para su recopilación, de la misma forma se procedió a solicitar el consentimiento del área de producción para la elaboración del estudio, teniendo como anonimato la información brindada por la empresa, y así lograr cumplir con nuestros objetivos planteados, dicho esto para la realización de nuestro estudio se tuvieron en cuenta las siguientes fuentes de aspectos éticos: el código de ética, propiamente de la Universidad Cesar Vallejo que es el Artículo 64° Código de Ética de la Investigación, también el Artículo 10° De los derechos del autor, en cuanto al código de ética del colegio de Ingenieros del Perú es el Artículo 19° El ingeniero ejecutará tos los actos inherentes a la profesión de acuerdo a las reglas técnicas y métodos científicos.

#### IV. RESULTADOS

##### 4.1. Implementar el sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C

Tabla 3: Resultados Pre test – Post test

PRE TEST		POST TEST		TASA DE VARIACIÓN
Satisfacción del cliente inicial	77	Satisfacción del cliente final	95	23.4%
Índice de no conformidad inicial	47	Índice de no conformidad final	27	-42.6%
Cantidad de quejas y reclamos inicial	25	Cantidad de quejas y reclamos final	0	-100%
Eficacia inicial	72	Eficacia final	98	36.1%

Fuente: ([Anexo 4](#)), ([Anexo 5](#)), ([Anexo 6](#)), ([Anexo 7](#)) ([Anexo 8](#)) ([Anexo 10](#)) ([Anexo 11](#)) ([Anexo 12](#)) ([Anexo 13](#))

**Interpretación:** En la tabla 3 se indicó que luego de la implementación del sistema HACCP en la empresa Paijan Best S.A.C., en base al indicador satisfacción del cliente se tuvo una tasa de variación positiva del 23.4%, además el índice de no conformidad inicial y el índice de no conformidad final se vieron beneficiados en una reducción con una tasa de variación del 42.6%, la cantidad de quejas y reclamos también tuvieron una reducción en su tasa de variación del 100% y finalmente la eficacia final pasó a tener una tasa de variación positiva del 36.1%. Estos resultados se fundamentan en los aportes de Villanueva (2021), quien indica ,que la satisfacción del cliente es la manifestación que presenta el cliente después de haber consumido un determinado producto o servicio; por otro lado, Jiménez et al. (2019), indica que el índice de no conformidad es la situación en la que aparece un fallo o un

error; Dulanto (2019), manifiesta que este indicador de cantidad de quejas y reclamos mide en porcentaje el grado de descontento mensual que han tenido los clientes respecto a la atención y/o calidad del producto; así mismo Antonio (2019) afirma que la eficacia es la capacidad de obtener producción esperada, siendo esto la clave del éxito en las grandes organizaciones.

#### 4.2. Determinar la situación actual de los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C.

**Tabla 4: Pre Test**

CALIDAD			MATERIA PRIMA			CONFORMIDAD DEL ENVIO			REGISTRO DE CAJAS TERMINADAS		
EMBARQUES REALIZADOS	EMBARQUES NO CONFORMES	V.P	PRODUCTO NO EXPORTABLE	PESO NETO	V.P	CORREO RECIBIDOS DE NO CONFORMIDAD	CORREOS ENVIADOS DE SALIDAS DE CARGAS	V.P	CANTIDAD ENTREGADA	CANTIDAD SOLICITADA	V.P
148	34	77%	54160.4	114130.4	47%	2	8	25%	17334	24000	72%

Fuente: ([Anexo 4](#)), ([Anexo 5](#)), ([Anexo 6](#)), ([Anexo 7](#)) ([Anexo 8](#))

**Interpretación:** En la tabla 4 la situación actual de cómo se encontraron los procesos productivos en la planta de espárragos de la empresa Paijan Best S.A.C., respecto a la calidad tuvo un valor porcentual inicial del 77%, respecto a materia prima su valor porcentual fue de 47%, así mismo en la conformidad del envío tuvo un valor porcentual del 25% y finalmente para el registro de cajas terminadas su valor porcentual fue de 72%. Estos resultados se fundamentan en los aportes de Sinurat et al. (2021) menciona, que la calidad es como una serie de atributos seleccionados sobre la base de la exactitud y precisión de la medición, siendo así de suma importancia cumpliendo las expectativas de los compradores, trabajadores y socios, por otro lado, Utama, Asrofi y Amallynda (2021), definen conformidad de materia prima como recopilación de datos esenciales lo cual son de gran ayuda para así poder comprender lo necesario que es validar las especificaciones de calidad en cada materia prima, dicho esto también lleva a una buena comprensión sobre el proceso de fabricación conllevando a acciones más estructuradas y optimizadas; siguiendo con los padrones

específicos, es decir, con los parámetros de trabajo dentro del área de calidad, además, Tong et al. (2021), indica que la disconformidad o insatisfacción que se puede presentar por parte de los clientes respecto a una entrega o atención brindada, se realizará en la hoja de reclamación del libro de reclamaciones ya sea físico, virtual o mediante una carta, por último, Granato et al. (2020), menciona que, la eficacia viene hacer la capacidad para lograr los objetivos sin importar como es que se han usado los recursos, siendo así la capacidad para poder lograr el resultado deseado o esperado.

#### 4.3. Implementar el sistema HACCP en la mejora de los procesos productivos de la empresa Paján Best S.A.C.

Para el la implementación del sistema HACCP se diseñó y elaboró 5 pasos preliminares HACCP ([Anexo 9](#)), luego de eso se procedió a calcular a las dimensiones.

**Tabla 5: Optimización de procesos**

<b>OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS</b>	Cantidad producida	17334	72.22%
	Cantidad proyectada	24000	
<b>CUMPLIMIENTO DE ENTREGA</b>	Servicios despachados	6	75%
	Pedido del cliente	8	

Fuente: ([Anexo 4](#)) ([Anexo 8](#))

**Interpretación:** En la tabla 5 se observa que en la optimización de procesos la cantidad proyectada de la producción es de un 72.22%, lo cual evidencia las capacidades y las limitaciones de la empresa para satisfacer las demandas del cliente, además en nivel de cumplimiento de entrega es de 75%, esta fórmula evidencia el porcentaje del nivel de cumplimiento con el cliente. Estos resultados se fundamentan en los aportes de Huanca y Llanos (2019), que mencionan que la productividad es una variable que tiene relación con lo producido por un conjunto de procesos (salidas o productos), por otra parte, Blas y Sotelo (2020),

mencionan que para la conformidad de la entrega de pedidos es importante cuantos pedidos se venden y los reportes que se manifiestan por parte de los cliente, el proceso depende de la satisfacción de la misma, en este caso los pedidos atendidos que se encuentran conformes con los pedidos rechazados.

#### 4.4. Determinar la situación de los procesos productivos después de la implementación del sistema HACCP de la empresa Paiján Best S.A.C.

**Tabla 6: Post Test**

CALIDAD			MATERIA PRIMA			CONFORMIDAD DEL ENVIO			REGISTRO DE CAJAS TERMINADAS		
EMBARQUES REALIZADOS	EMBARQUES NO CONFORMES	V.P	PRODUCTO NO EXPORTABLE	PESO NETO	V.P	CORREOS RECIBIDOS DE NO CONFORMIDAD	CORREOS ENVIADOS DE SALIDAS DE CARGAS	V.P	CANTIDAD ENTREGADA	CANTIDAD SOLICITADA	V.P
152	8	95%	26995.4	100130.1	27%	0	8	0%	23620	24000	98%

Fuente: ([Anexo 10](#)) ([Anexo 11](#)) ([Anexo 12](#)) ([Anexo 13](#))

**Interpretación:** En la tabla 6 se observa la mejora que hubo después de la implementación de la empresa Paijan Best S.A.C., respecto a la calidad tuvo una mejora del 100%, respecto a materia prima disminuyo la cantidad de los productos defectuosos a un 27%, así mismo en la conformidad del envío tuvo una disminución total en cuanto a reclamos y finalmente para el registro de cajas terminadas incremento al 98% de eficacia. Estos resultados se fundamentan en el aporte de Almeraya et al. (2020), donde menciona que el propósito de implementar el sistema HACCP, es la contribución al mejoramiento de la producción garantizando la inocuidad del producto para el consumo humano.

## V. DISCUSIONES

- En el presente trabajo de investigación se demuestra que la implementación del Sistema HACCP mejora los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C., lo cual se logró de forma segura mediante la recopilación de información recaudada por los formatos, que se implementó para el sistema HACCP, obteniendo datos para las dimensiones propuestas en la investigación. En los resultados obtenidos para el objetivo general el cual es implementar el sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C, por lo cual, se determinó que la satisfacción del cliente tuvo una tasa de variación positiva del 23.4%, pasando de un 77% a un 95% de satisfacción por parte de los clientes; además el índice de no conformidad inicial y el índice de no conformidad final se vieron beneficiados en una reducción con una tasa de variación del 42.6%, disminuyendo de un 47% a un 27%, en cantidad de quejas y reclamos también tuvieron una reducción en su tasa de variación del 100%, lo cual paso a una reducción de un 25% a un 0% y finalmente la eficiencia final paso a tener una tasa de variación positiva del 36.1%, pasando del 72% a un 98%. Comparando con los resultados obtenidos de Villanueva (2020), donde indica que en su investigación se logró demostrar, que respecto al indicador de calidad, después de la implantación se obtuvo un 80%, teniendo inicialmente 76% apreciándose una mejora en la calidad, como resultado de la implementación del sistema HACCP, también se demostró la reducción en cuanto al índice de reclamos por parte de los clientes, ya que inicialmente tuvo un promedio de 12%, después de la implementación redujo a un 8%, lo cual demuestra que hubo mejora en cuanto a los reclamos de cliente, también menciona que hubo una reducción en productos defectuosos, lo cual mediante el diagnostico que se realizó permitió identificar cuáles son las causas que originan el problema, por lo cual se determinó que en la etapa del sellado

se presenciaba retrasos debido al mantenimiento preventivo deficiente teniendo 66.98% en productos defectuosos, por lo que luego de la mejora se obtuvo una disminución del 4.94%; los resultados obtenidos de la implementación de la empresa Paijan Best S.A.C., fueron mayores a los de Villanueva, debido a que, la muestra estudiada por el autor en mención estuvo conformada por un grupo más grande de trabajadores, lo cual realizó su implementación en un lapsus de doce semanas, mientras que, la investigación dirigida a la empresa Paijan Best tuvo como muestra ocho procesos productivos, con un lapsus de implementación de cuatro semanas, es por ello, que los resultados obtenidos en la investigación de Villanueva fueron menores. Por otra parte, Velarde (2022), en su investigación también indica que en el diagnóstico que realizaron en cuanto a producto defectuoso se obtuvo inicialmente era de 13.2%, el cual determinado como PCC (punto crítico de control) y con la implementación se pudo reducir al 12%, lo cual, su límite crítico es de 12.5%. Los resultados obtenidos en esta investigación fueron mayores a los obtenidos por los autores, puesto que se implementaron indicadores de HACCP, indicadores de procesos productivos: satisfacción del cliente, índice de no conformidad, eficacia y cantidad de quejas y reclamos, lo cual estos indicadores permitieron lograr resultados más cercanos a la realidad. Estos resultados productivos se pueden contrastar con los apartados teóricos de, Park et al. (2022), que indica que es importante determinar un conjunto de indicadores, por lo que, pueden proporcionar un panorama de situación más claro, ya que, de esta manera las acciones correctivas se realizan sin demora y en forma oportuna. Por otro lado, la necesidad de reducir costos, satisfacer las necesidades del cliente y de un buen exportar un buen producto han sido los principales catalizadores que han impulsado la necesidad de mejorar la eficiencia de los procesos productivos.

- En los resultados obtenidos referentes al primer objetivo específico, el cual, es determinar la situación actual de los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C., se desarrolló mediante formatos que

demonstraron deficiencia en los procesos de producción, lo cual, se calculó en base a cuatro indicadores : respecto a la calidad tuvo un valor porcentual inicial del 77% de satisfacción del cliente, en cuanto al índice de no conformidad su valor porcentual fue de 47% de producto defectuoso, así mismo en la cantidad de quejas y reclamos por parte del cliente que se obtuvo como valor porcentual inicial fue del 25% y finalmente para el registro de cajas terminadas tuvo un valor porcentual de 72% de eficacia del producto. Este resultado fue diferente a Peralta (2019) quien en su investigación identifico peligros significativos mediante etapas: calidad, índice de no conformidad, materia prima, beneficio/costo, dicho esto en la etapa de recolección de calidad el índice de porcentaje inicial fue del 50%; por otro lado, para la recolección de materia prima el porcentaje es de 3.8% y 4.25%, presenciando partículas contaminantes en envases en análisis microbiológicos, en cuanto al índice de no conformidad la venta mensual es de 12432 a 12696 cajas, los cuales son devueltos del 3% al 5% de producto defectuoso, y por ultimo con la implementación del sistema HACCP la empresa espera tener un beneficio/costo 1.51, lo cual indica que el proyecto es rentable para la empresa. La presente investigación percibió resultados similares a la investigación de Peralta, debido a que, dicha investigación se centró primordialmente en encontrar resultados referentes a la producción mediante un cálculo de indicadores parecidos al de la presente investigación que también se basó en indicadores de procesos productivos, por lo cual, se llegó a un resultado similar en dicho calculo. Por otro lado, en la investigación de Zapata (2021) logró identificar una mayor cantidad de PCC (puntos críticos de control) dió como resultado que se encontró una mayor cantidad con un 20% en cuanto a la calidad del producto, así mismo se encontró que el 11.8% no cumple con la conformidad del producto, por lo tanto, se presencia quejas y reclamos por parte de los clientes del 2.2%. Dicho esto, en la investigación ya mencionada se presencié menores resultados, puesto que, se presencié el cálculo de la producción con menores indicadores,

enfocándose principalmente en la eficacia del producto, mientras que, en la investigación de la empresa Paiján Best se enfocó en todos los indicadores de producción, determinando así no solo la eficacia, sino también, la satisfacción del cliente, índice de quejas y reclamos y el índice de no conformidad. Dicho esto, los resultados del cálculo de los indicadores en las investigaciones se basaron en lo definido por Blas y Sotelo (2020), quien menciona que para la conformidad de la entrega de pedidos es importante conocer los reportes manifestados y las cantidades de cuanto producto se exporta. Por otro lado, Utama, Asrofi y Amallynda (2021), define como recopilación de datos son esenciales siendo de gran ayuda para así poder comprender lo necesario que es validar las especificaciones de calidad en cada producto.

- En los resultados obtenidos referentes al segundo objetivo específico, el cual es Implementar el sistema HACCP en la mejora de los procesos productivos de la empresa Paiján Best S.A.C., se diseñó y elaboró el sistema HACCP mediante 5 pasos preliminares HACCP, luego se procedió a calcular con los indicadores del sistema HACCP: en la optimización de procesos la cantidad proyectada de la producción es de un 72.22%, lo cual evidencia las capacidades y las limitaciones de la empresa para satisfacer las demandas del cliente, además en nivel de cumplimiento de entrega es de 75%, lo cual evidencia el porcentaje del nivel de cumplimiento de entregas a tiempo. Comparando estos resultados con Salazar(2019), que en su implementación a través del plan HACCP se incrementó el índice de capacidad del producto al 80% de cumplimiento de pedidos entregados, así mismo, se llevó a cabo una revisión a los hallazgos detectados en auditorías internas y externas, las cuales fueron incluidas en la adecuación del sistema HACCP, dentro de los hallazgos detectados en una auditoría externa(realiza por un cliente), se encontró una no conformidad, por lo cual se realizó una reunión con el comité HACCP para evaluar la no conformidad, por lo que después se obtuvo un 90% de calificación de satisfacción por parte del cliente. Con esta investigación, se determina que Salazar, obtuvo resultados

similares a la investigación de la empresa HACCP, dado que, utilizo también dos indicadores que permitieron evaluar la capacidad del cumplimiento de los pedidos entregados, así mismo la satisfacción por parte del cliente. Así mismo, se puede determinar que, a través de la implementación del sistema HACCP, detecta defectos o presencia de peligros, ayudando así a la contribución del mejoramiento de la producción, garantizando la inocuidad del producto (Almeraya et al. 2020; Oo, Than y Oo 2019). Esto coincide con Nacif (2020) que menciona que el sistema HACCP juega un papel crucial para lograr los cumplimientos requeridos por el cliente, es importante realizar el plan HACPP, que consta de 5 pasos, lo cual, dentro de ellos se identifican los peligros de punto de control que se puede presentar en diversas áreas, garantizando así la inocuidad de los productos. En este caso tanto en la investigación del autor como la presente investigación son similares, ya que, elaboraron y diseñaron el plan HACCP que consto de 5 pasos preliminares, logrando así identificar los puntos de control. Estos resultados contribuyen con Oo, Than y Oo (2019), quien menciona que el plan HACCP es actualmente reconocido como el mejor enfoque para el control de la inocuidad de los alimentos, convirtiéndose en sinónimo de seguridad.

- En los resultados obtenidos referentes al tercer objetivo el cual es determinar la situación de los procesos productivos después de la implementación del sistema HACCP de la empresa Paján Best S.A.C., la calidad final obtenida aumento al 100%, respecto a materia prima disminuyo la cantidad de los productos defectuosos a un 27%, así mismo en la conformidad del envío tuvo una disminución total en cuanto a reclamos y finalmente para el registro de cajas terminadas, incrementó notablemente al 98% de eficacia. Comparando estos resultados con Cabrera(2020), que logró determinar las mermas finales, para ello se revisó el documento que se maneja en la empresa, denominado registro de producción de materia prima, a partir del cual se obtuvo un 2.98% promedio, mejorando un 2.066%, con respecto a la merma encontrada,

siendo 5.043% inicial, así mismo se identificaron las causas que generan las mermas en el proceso de producción, siendo 17 las encontradas, lo cual luego de la implementación se concentraron alrededor de 6 causas. Los resultados obtenidos en la implementación de la empresa Paijan Best fueron mayores a los resultados de la investigación de Cabrera, puesto que se en su investigación implementaron un registro de producción de materia prima, mientras que en la investigación de la empresa Paijan Best se implementó metodología de mejora continua, indicadores de productividad, obteniendo mejores resultados en la mejora de procesos productivos. Por otro lado, Muñoz (2021) respecto a la productividad se tiene un alto índice de productos defectuosos, ya que desde la cosecha la planta pierde un promedio de 30%, en planta de proceso, se pierde por corte o desperdicio en el proceso de cerrado, un 8%, llegando a un rendimiento global de la materia prima en un 57%, por lo cual se dispone un grupo de mejora continua, mediante esta metodología se propusieron mejoras para identificar los puntos críticos de control, esto permitió identificar que después de la implementación HACCP la merma ha disminuido en un 82%, también se estableció un indicador de calidad, el cual se incrementó a un estándar de 0.02% permitido por la empresa. Los resultados obtenidos en esta investigación fueron menores a la investigación de la empresa Paijan Best, debido a que dicho autor hizo realizó la implementación en un lapsus de 3 semanas, mientras que la investigación dirigida a Paijan Best hizo su implementación en un lapsus de cuatro semanas, concluyendo así que con la implementación HACPP mejore con el pasar de los días. Los resultados obtenidos, se sostienen bajo el aporte teórico de Almeraya et al. (2020), que menciona que el propósito de implementar el sistema HACCP, es la contribución al mejoramiento de la producción garantizando.

## VI. CONCLUSIONES

1. En la investigación se demuestra que la implementación del sistema HACCP mejora notablemente la productividad, se evaluó la tasa de variación mediante cuatro dimensiones obteniendo los siguientes resultados: satisfacción del cliente se obtuvo una tasa de variación positiva del 23.4%, además el índice de no conformidad inicial y el índice de no conformidad final se vieron beneficiados en una reducción con una tasa de variación del 42.6%, la cantidad de quejas y reclamos también tuvieron una reducción en su tasa de variación del 100% y finalmente como ultimo indicador, la eficacia final pasó a tener una tasa de variación positiva del 36.1%, llegando a la conclusión que se ha generado una variación positiva, mejorando los procesos productivos de la empresa Paijan Best S.A.C.
2. Para determinar el análisis actual de la empresa, se analizó las principales causas dentro del proceso productivo de la empresa, identificando el principal problema, para determinar la situación actual, se calcularon mediante indicadores: obteniendo inicialmente 77% en calidad del producto, un 47% de índice de no conformidad, 25% de quejas y reclamos y un 72% de eficacia. Estos resultados demostraron la necesidad de mejorar los procesos productivos en la empresa Paijan Best S.A.C.
3. Para la implementación del sistema HACCP, se realizó mediante pasos preliminares y principios HACCP, identificando los puntos críticos de control, buscando la mejora en los procesos productivos, así mismo se calculó mediante dos indicadores: obteniendo en optimización del proceso un 72.22% y nivel de cumplimiento de entrega un 75%, evidenciando las capacidades y las limitaciones de la empresa para satisfacer las demandas del cliente.
4. Luego de la implementación del sistema HACCP, se logró determinar la mejora en los procesos productivos, obteniendo un valor del 100% en calidad del producto, respecto a materia prima disminuyó la cantidad de los productos defectuosos a un 9%, así mismo en la conformidad del

envió tuvo una disminución total en cuanto a reclamos y finalmente para el registro de cajas terminadas, incrementó al 98% de eficacia.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda al gerente, realizar una automatización por medio de un Excel, lo cual en este registro va a presenciar la deficiencia que presenta la materia prima de manera diaria.

Se recomienda a los supervisores de producción que evalúen los formatos de registros de control diario y elaborar indicadores que permitan obtener datos resumidos y concretos con respecto al cumplimiento de los estándares de calidad y a una no satisfacción del cliente.

Se recomienda al equipo HACCP realizar el cumplimiento de las fechas establecidas de capacitación para lograr que todos los colaboradores integren el conocimiento teórico con lo práctico y puedan tener una mejora continua en temas de buenas prácticas de manufactura y el sistema HACCP en general.

Finalmente se recomienda a los futuros investigadores realizar evaluaciones periódicas in situ donde se pueda identificar nuevos puntos críticos de control, donde el líder del equipo HACCP tendrá que asegurarse que cada punto crítico de control este acompañado de las medidas de supervisión necesarias para evitar los riesgos de contaminación.

## REFERENCIAS

- ALMERAYA-SOBERANES, L.I., HERNÁNDEZ, L.G.G., ALMERAYA-QUINTERO, S.X., GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ, M.S. y ALMERAYA-SOBERANES, S., 2020. Design of a HACCP Plan for Vacuum-Packed Beef Cuts. *Agro Productividad* [en línea], vol. 13, no. 9, [consulta: 10 julio 2023]. ISSN 2594-0252. DOI 10.32854/agrop.v13i9.1725. Disponible en: <https://www.revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/1725>.
- ANDERSON, M.R.J., [sin fecha]. PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL. ,
- ANTONIO TRUJILLO, S.G., 2019. Aplicación del HACCP para incrementar la productividad del proceso de obtención de la goma de tara de una empresa agroindustrial, Callao-2019. En: Accepted: 2020-10-19T21:26:04Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47877>.
- Aplicación Del Estudio Del Trabajo Para Incrementar La Productividad En El Área De Clasificación De Espárragos De Una Agroindustria, 2018. [en línea], [sin fecha]. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25284>.
- AWUCHI, C.G., 2023. HACCP, quality, and food safety management in food and agricultural systems. *Cogent Food & Agriculture*, vol. 9, no. 1, ISSN null. DOI 10.1080/23311932.2023.2176280.
- AWUCHI, C.G., ONDARI, E.N., NWOZO, S., ODONGO, G.A., ESEOGHENE, I.J., TWINOMUHWEZI, H., OGBONNA, C.U., UPADHYAY, A.K., ADELEYE, A.O. y OKPALA, C.O.R., 2022. Mycotoxins' Toxicological Mechanisms Involving Humans, Livestock and Their Associated Health Concerns: A Review. *Toxins*, vol. 14, no. 3, ISSN 2072-6651. DOI 10.3390/toxins14030167.
- BLAS BERGARA, J.A. y SOTELO MARTINEZ, A., 2020. Optimización de procesos en el área de almacén para incrementar el order fulfillment en la entrega de pedidos de la empresa Rotapel S.A., Ate-vitarte, 2020. En: Accepted: 2021-02-19T20:11:59Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53498>.
- Capítulo 19. Seleccionar y adaptar intervenciones comunitarias | Sección 5. Aspectos éticos en intervenciones comunitarias | Sección Principal | Community Tool Box. [en línea], 2020. [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: <https://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/analizar/elegir-y-adaptar-intervenciones-comunitarias/asuntos-eticos/principal>.

*content.pdf* [en línea], [sin fecha]. S.l.: s.n. [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0f0ad0a5-6a16-4fe6-bc5b-e3242d18aa16/content>.

DAMÇA, C. y JORNET, A., 2021. The unit of analysis in learning research: Approaches for imagining a transformative agenda. *Learning, Culture and Social Interaction*, vol. 31, ISSN 2210-6561. DOI 10.1016/j.lcsi.2020.100407.

DÍAZ SOLÍS, L.I., 2023. Elaboración del manual de calidad de la empresa Herboespecies Chiminos basado en la Norma ISO 9001:2015. En: Accepted: 2023-06-23T22:26:20Z [en línea], [consulta: 10 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/18689>.

*Esparza.pdf* [en línea], [sin fecha]. S.l.: s.n. [consulta: 12 mayo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38465/1/t2261ind.pdf>.

FOX, N.J. y ALLDRED, P., 2023. Applied Research, Diffractive Methodology, and the Research-Assemblage: Challenges and Opportunities. *Sociological Research Online*, vol. 28, no. 1, ISSN 1360-7804. DOI 10.1177/13607804211029978.

Gestión logística y procesos productivos en la empresa Concretera & Servicios Amazónica S.A.C. Tarapoto - 2021. [en línea], 2021. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83037>.

GRANATO, D., BARBA, F.J., BURSAĆ KOVAČEVIĆ, D., LORENZO, J.M., CRUZ, A.G. y PUTNIK, P., 2020. Functional Foods: Product Development, Technological Trends, Efficacy Testing, and Safety. *Annual Review of Food Science and Technology*, vol. 11, no. 1, DOI 10.1146/annurev-food-032519-051708.

HANSON, E.M., 2022. 7 HACCP Principles - What Are the Steps of HACCP? [en línea]. [consulta: 10 julio 2023]. Disponible en: <https://www.fooddocs.com/post/haccp-principles>.

HUANCA BEDIA, V.C. y LLANOS BELTRAN, E.A., 2019. Sistema web para el control de producción de la empresa Metales Rosa Herrera Verastegui E.I.R.L, 2018. En: Accepted: 2020-04-09T15:13:21Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42742>.

Implementación de sistema HACCP para garantizar la inocuidad alimentaria en la empresa molinera nuevo horizonte 2022. [en línea], [sin fecha]. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/105710>.

- Implementación del Sistema HACCP para mejorar la calidad en la exportación de espárragos verdes frescos de la Empresa PROAGRO S.A. Ica 2020. [en línea], [sin fecha]. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66224>.
- Implementación del sistema HACCP para mejorar la productividad en la empresa Samin Inversiones & Servicios Generales SAC. Lima - 2019. [en línea], [sin fecha]. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46592>.
- JIMÉNEZ, H.M.O., SALADÉN, L.C.A., ROJAS, N.N.H. y CASTILLO, S.R.V., 2019. Introducción de la medida de calidad en la producción de aulas virtuales de la universidad EAN. Seis Sigma. *Revista Estrategia Organizacional*, vol. 8, no. 1, ISSN 2339-3866. DOI 10.22490/25392786.3173.
- LAKENS, D., 2022. Sample Size Justification. *Collabra: Psychology*, vol. 8, no. 1, ISSN 2474-7394. DOI 10.1525/collabra.33267.
- LÓPEZ, A.H.S., MARCHENA, A.M. y GUERRERO, L.M.O., 2020. Las 5S, herramienta innovadora para mejorar la productividad. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, vol. 3, no. 3, ISSN 2631-2662.
- MANTILLA, J. y HUANCA, B., 2020. Cuentas por cobrar y Liquidez en una empresa de servicios. *SCIÉENDO*, vol. 23, no. 4, ISSN 2617-3735. DOI 10.17268/sciendo.2020.030.
- MARX, K., 2020. *Results of the Direct Production Process*. S.I.: Pattern Books. ISBN 978-7-114-11155-6.
- Mejora del sistema HACCP para garantizar la inocuidad del mango congelado en Santa Sofía del Sur S.A.C. Casma, 2019. [en línea], 2019. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43989>.
- MUÑOZ, D.L., 2021. Proceso productivo: qué es, características y etapas. *Integración Virtual* [en línea]. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://integracionvirtual.com/proceso-productivo-que-es-caracteristicas-y-etapas/>.
- OCHOA\*, J. y YUNKOR\*, Y., 2019. El estudio descriptivo en la investigación científica. *ACTA JURÍDICA PERUANA* [en línea], vol. 2, no. 2, [consulta: 24 julio 2023]. ISSN 2663-7995. Disponible en: <http://201.234.119.250/index.php/AJP/article/view/224>.
- OJEDA, D.P.C., [sin fecha]. Universo, población y muestra. ,
- OO, K.S., THAN, S.S. y OO, T.H., [sin fecha]. A Model HACCP Plan for Fish Seasoning Powder Production. *American Journal of Food Science and Technology*,

- OTZEN, T. y MANTEROLA, C., 2017. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, vol. 35, no. 1, ISSN 0717-9502. DOI 10.4067/S0717-95022017000100037.
- PARK, S., SEONG, J., JANG, Yunchang, ROH, H.-J., KWON, J.-W., LEE, J., RYU, S., SONG, J., ROH, K.-B., NOH, Y., PARK, Y., JANG, Yongsuk, CHO, T., YANG, J.-H. y KIM, G.-H., 2022. Plasma information-based virtual metrology (PI-VM) and mass production process control. *Journal of the Korean Physical Society*, vol. 80, no. 8, ISSN 1976-8524. DOI 10.1007/s40042-022-00452-8.
- Plan de mejora continua para reducir la merma de arándano en el área de empaque en la empresa Agroindustrial Camposol S.A. 2019. [en línea], 2019. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47331>.
- POSSO PACHECO, R.J. y BERTHEAU, E.L., 2020. Validez y confiabilidad del instrumento determinante humano en la implementación del currículo de educación física. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, vol. 24, no. 3, ISSN 2244-7296, 1316-6212. DOI 10.46498/reduipb.v24i3.1410.
- Propuesta de un sistema HACCP para la línea de producción de tratamiento de agua potable en la empresa EPS GRAU S.A-Piura. [en línea], [sin fecha]. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85339>.
- Repositorio de Tesis DGBSDI: Identificador inválido. [en línea], [sin fecha]. [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: [https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB\\_UNAM/TES01000677428](https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000677428).
- RUIZ, Y.A.R., SÁNCHEZ, J.F.L., CRUZ, S.E.D. y RIZO, A.S., 2020. Influencia de la innovación en el proceso productivo. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, no. 33, ISSN 2305-5790. DOI 10.5377/farem.v0i33.9609.
- SALVO MESTANZA, C.I., 2018. Aplicación Del Estudio Del Trabajo Para Incrementar La Productividad En El Área De Clasificación De Espárragos De Una Agroindustria, 2018. En: Accepted: 2019-01-24T03:10:56Z, *Universidad César Vallejo* [en línea], [consulta: 6 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25284>.
- SÁNCHEZ BRACHO, M., FERNÁNDEZ, M. y DÍAZ, J., 2021. Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, vol. 8, no. 1, ISSN 2631-2786, 1390-8545. DOI 10.35290/rcui.v8n1.2021.400.
- SIENIUTYCZ, S. y JEZOWSKI, J., 2009. *Energy Optimization in Process Systems*. S.I.: Elsevier. ISBN 978-0-08-091442-8.

- SINURAT, M., HEIKAL, M., SIMANJUNTAK, A., SIAHAAN, R. y ILHAM, R.N., 2021. PRODUCT QUALITY ON CONSUMER PURCHASE INTEREST WITH CUSTOMER SATISFACTION AS A VARIABLE INTERVENING IN BLACK ONLINE STORE HIGH CLICK MARKET: Case Study on Customers of the Tebing Tinggi Black Market Online Store. *MORFAI JOURNAL*, vol. 1, no. 1, ISSN 2808-6635. DOI 10.54443/morfai.v1i1.12.
- TABUENA, A.C., 2021. *A Pre-Experimental Research on the Implementation of Selected Classroom Assessment Techniques for Music, Arts, Physical Education, and Health* [en línea]. SSRN Scholarly Paper. 11 febrero 2021. Rochester, NY: s.n. [consulta: 15 julio 2023]. 3784104. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=3784104>.
- Tesis\_Gestión.Calidad\_Procesos Productivos\_Empresa\_Monsanto Perú\_Pisco\_ica.pdf* [en línea], [sin fecha]. S.l.: s.n. [consulta: 10 julio 2023]. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/10333/Tesis\\_Gesti%c3%b3n.Calidad\\_Procesos%20Productivos\\_Empresa\\_Monsanto%20Per%c3%ba\\_Pisco\\_ica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/10333/Tesis_Gesti%c3%b3n.Calidad_Procesos%20Productivos_Empresa_Monsanto%20Per%c3%ba_Pisco_ica.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Tipos DE Justificación - Indexada Latindex Cat·logo 2. ISSN 2602- DOI: doi/10.33970/eetes.v4.n3. - Studocu. [en línea], [sin fecha]. [consulta: 8 julio 2023]. Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-cesar-vallejo/metodologia-de-la-investigacion-cientifica/tipos-de-justificacion/38177434>.
- TONG, H., ALETTA, F., MITCHELL, A., OBERMAN, T. y KANG, J., 2021. Increases in noise complaints during the COVID-19 lockdown in Spring 2020: A case study in Greater London, UK. *Science of The Total Environment*, vol. 785, ISSN 00489697. DOI 10.1016/j.scitotenv.2021.147213.
- UTAMA, D.M., ASROFI, M.S. y AMALLYNDA, I., 2021. Integration of AHP-MOORA Algorithm in Green Supplier Selection in the Indonesian Textile Industry. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1933, no. 1, ISSN 1742-6596. DOI 10.1088/1742-6596/1933/1/012058.
- VILLANUEVA CARRERA, R.W., 2021. Implementación del Sistema HACCP para mejorar la calidad en la exportación de espárragos verdes frescos de la Empresa PROAGRO S.A. Ica 2020. En: Accepted: 2021-08-21T05:27:55Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66224>.
- WILTON, I.L.M., [sin fecha]. BACH. PERALTA GALLARDO LUCERITO AYMETH BACH. PRADA MARÍN FÁTIMA DE GRECIA. ,
- ZAPATA PRIETO, D.W., 2021. Propuesta de un sistema HACCP para la línea de producción de tratamiento de agua potable en la empresa EPS GRAU S.A-Piura. En: Accepted: 2022-03-29T21:56:43Z, *Repositorio Institucional - UCV*

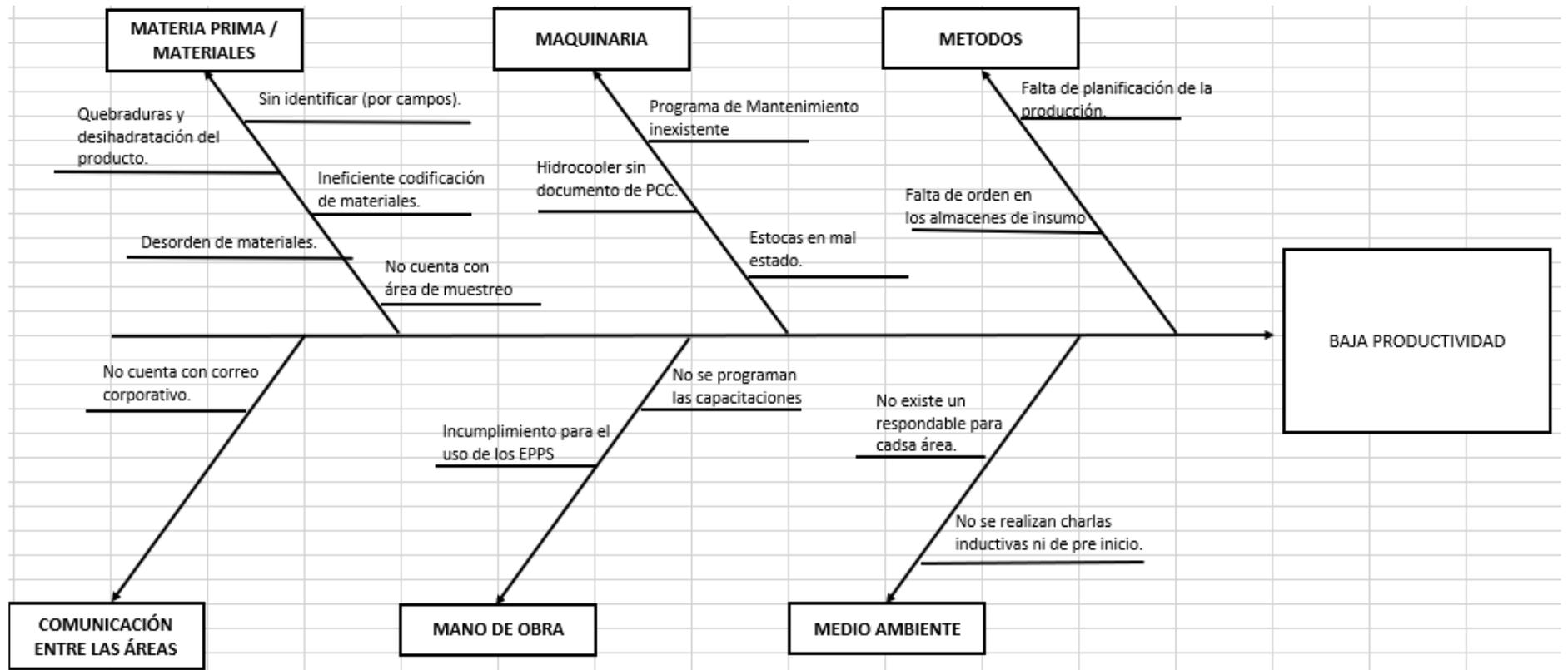
[en línea], [consulta: 10 julio 2023]. Disponible en:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85339>.

## ANEXOS

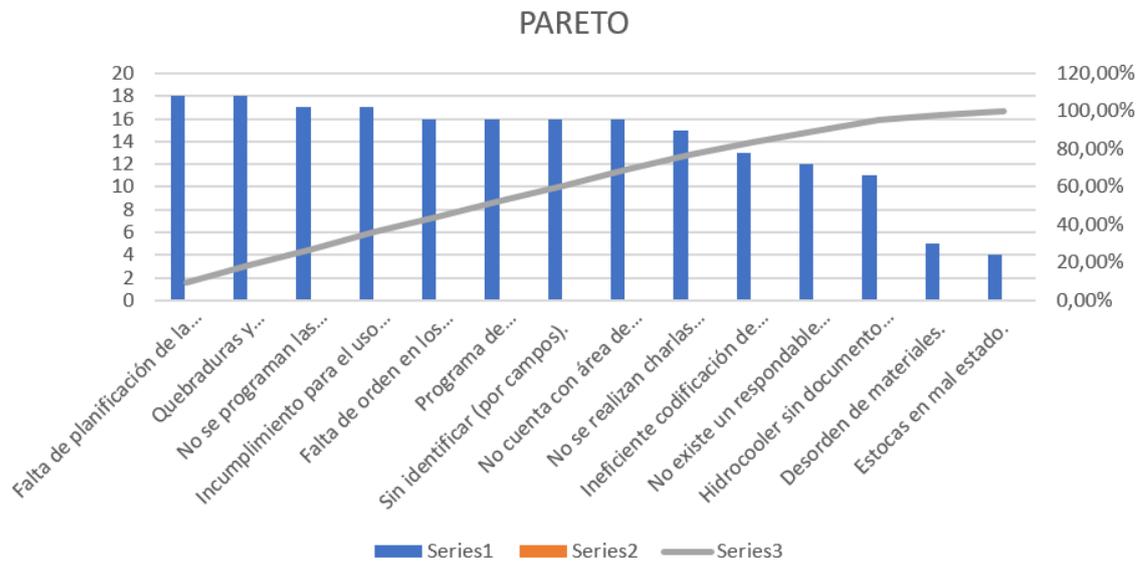
### Anexo 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Sistema HACCP	(ASA) Defina el sistema HACCP como un instrumento para diagnosticar los peligros y estableciendo así los sistemas de prevención Este sistema es de aplicativo en cualquier producto alimenticio.	Sistema HACCP esta basado en la optimización de los procesos del cumplimiento de entrega.	Optimización del proceso	$\text{Capacidad de producción} = \frac{\text{Cantidad producida (Unid)}}{\text{Cantidad proyectada (Unid)}} \times 100 =$ $\% \text{ de capacidad diaria}$	Razón
			Cumplimiento de entrega	$\text{Nivel de cumplimiento de entrega} = \frac{\text{Pedido del cliente}}{\text{Total de servicios despachados}} \times 100 =$ $\% \text{ de entregas a tiempo}$	Razón
Procesos Productivos	Conjunto de operaciones que toda empresa debe ejecutar con la finalidad de ofrecer un bien, un servicio o un producto. (Santos, 2021)	Los procesos productivos son un conjunto de operaciones que permiten obtener la calidad de un producto mediante la conformidad MP, la atención de quejas y reclamos y eficacia.	Calidad	$\text{Satisfacción al cliente} = \frac{\text{Pedidos atendidos} - \text{Pedidos rechazados}}{\text{Pedidos atendidos}} =$ $\% \text{ de satisfacción al cliente}$	Razón
			Conformidad de materia prima	$\text{Indice de no conformidad} = \frac{\text{Total de kg de desperdicio}}{\text{Total de ingreso de materia prima}} \times 100 =$ $\% \text{ de producto defectuoso}$	Razón
			Atención de quejas y reclamos	$\text{Cantidad de quejas y reclamos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de quejas y reclamos}}{\text{N}^\circ \text{ de ventas}} \times 100 = \% \text{ de reclamos}$	Razón
			Eficacia	$\text{EFICACIA} = \frac{\text{Resultado alcanzado (Unid)}}{\text{Resultado previsto (Unid)}} \times 100 =$ $\% \text{ de reclamos}$	Razón

## Anexo 2: Diagrama Ishikawa



### Anexo 3: Diagrama de Pareto



### Anexo 4: Registro de ingreso de materia prima

		<b>REGISTRO</b>				Código:	HACCP P-RD09
		<b>INGRESO MATERIA PRIMA</b>				Revisión:	1
						Versión:	0
						Página:	1
						Fecha:	10/05/2023
						Aprobación:	Equipo Haccp
<b>INGRESO DE MATERIA PRIMA POR PROVEEDORES - EXPORT PAIJAN S.A.C.</b>							
HORA INGRESO	N° JABAS	P.B.	TARA	P.N. PLANTA	P.N. PROVE	PROVEEDOR	PROMEDIO/JABA
01:00:PM	201	3517,50	321,60	3195,90	3195,90	3587,85	17,50
01:45:PM	184	3220,00	294,40	2925,60	2925,60	3284,40	17,50
02:35:PM	45	787,50	72,00	715,50	715,50	803,25	17,50
03:10PM	23	402,50	36,80	365,70	365,70	410,55	17,50
05:45: PM	175	3062,50	280,00	2782,50	2782,50	3123,75	17,50
<b>TOTAL</b>	<b>628</b>	<b>10990,00</b>	<b>1004,80</b>	<b>9985,20</b>	<b>9985,20</b>		<b>17,50</b>
<b>INGRESO DE MATERIA PRIMA POR PROVEEDORES - FRESH EXPORT LA ARENITA S.A.C.</b>							
HORA INGRESO	N° JABAS	P.B.	TARA	P.N. PLANTA	P.N. PROVE	PROVEEDOR	PROMEDIO/JABA
0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>

FECHA	N° JABAS	P.B.	TARA	P.N. PLANTA	P.N. PROVE	PROMEDIO/JABA	% APROVECHAMIENTO	PRODUCTO EXPORTABLE	PRODUCTO NO EXPORTABLE
01/05/2023	820	14350	1312	13038,2	13038	17,5	51%	6700	6338,2
02/05/2023	668	11690	10621,2	10621,2	10621,2	17,5	60%	6425	4196,2
03/05/2023	693	12127,5	1108,8	11018,7	11018,7	17,5	51%	5570	5448,7
04/05/2023	765	13387,5	12163,5	12163,5	12163,5	17,5	45%	5420	6743,5
05/05/2023	781	13667,5	1249,6	12417,9	12417,9	17,5	46%	5680	6737,9
06/05/2023	758	13265	1212,8	12052,2	12052,2	17,5	53%	6415	5637,2
07/05/2023	715	12512,5	1144	11368,5	11368,5	17,5	61%	6980	4388,5
08/05/2023	635	11112,5	10096,5	10096,5	10096,5	17,5	55%	5520	4576,5
09/05/2023	715	12512,5	1144	11368,5	11368,5	17,5	52%	5880	5488,5
10/05/2023	628	10990	1004,8	9985,2	9985,2	17,5	54%	5380	4605,2
			<b>PESO NETO</b>	<b>114130,4</b>				<b>59970</b>	<b>54160,4</b>

### Anexo 5: Control de cajas terminadas

REGISTRO															Revisión
CONTROL DE CAJAS TERMINADAS															Versión
															Fecha 01.05.23
															Aprob Equipo de Haccp
FECHA:		1/05/2023			HORA INICIO:		11:00 a. m.			HORA FIN:		9:00 p. m.			
COD. TRAZABILIDAD:															
PROVEEDO		EXPORT PAIJAN SAC			RESPONSABLE		HUMBER LEON			VIERA					

GRUPO	NOMBRES Y APELLIDOS	CONTROL DE CAJAS TERMINADAS POR GRUPOS DE TRABAJO															TOTAL																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																							
1	EXPORT PAIJAN SAC	75			68			93				72				67			99		474																		
2	EXPORT PAIJAN SAC	103			107			97				108				86			74		98	95	768																
3	EXPORT PAIJAN SAC																				71	98	32				83			21			65			58	97	73	598

FECHA	GRUPO	NOMBRE Y APELLIDOS	TOTAL
1/05/2023	1	EXPORT PAIJAN SAC	474
2/05/2023	1		488
3/05/2023	1		326
4/05/2023	1		481
5/05/2023	1		560
6/05/2023	1		581
7/05/2023	1		497
8/05/2023	1		501
9/05/2023	1		478
10/05/2023	1		637

FECHA	GRUPO	NOMBRE Y APELLIDOS	TOTAL
1/05/2023	2	EXPORT PAIJAN SAC	768
2/05/2023	2		684
3/05/2023	2		432
4/05/2023	2		644
5/05/2023	2		665
6/05/2023	2		687
7/05/2023	2		783
8/05/2023	2		804
9/05/2023	2		740
10/05/2023	2		728

FECHA	GRUPO	NOMBRE Y APELLIDOS	TOTAL
1/05/2023	3	EXPORT PAIJAN SAC	598
2/05/2023	3		513
3/05/2023	3		556
4/05/2023	3		559
5/05/2023	3		611
6/05/2023	3		615
7/05/2023	3		516
8/05/2023	3		599
9/05/2023	3		358
10/05/2023	3		511

FECHA	GRUPOS	VALOR POR CAJA (1,20)	GANANCIA D
1/05/2023	1840	2208	184
2/05/2023	1685	2022	168.5
3/05/2023	1314	1576.8	131.4
4/05/2023	1684	2020.8	168.4
5/05/2023	1836	2203.2	183.6
6/05/2023	1883	2259.6	188.3
7/05/2023	1796	2155.2	179.6
8/05/2023	1904	2284.8	190.4
9/05/2023	1576	1891.2	157.6
10/05/2023	1876	2251.2	187.6
<b>Persona por grupo</b>	<b>4</b>		<b>173.94</b>

## Anexo 6: Registro de almacenamiento de materia prima



CALLE OODONOVAN N° 109 PAIJAN -ASCOPE- LA LIBERTAD  
 RUC 20608070801  
 FECHA: 28/04/2023

PROVEEDORES NOMBRE Y APELLIDOS	JABAS	ESPARRAGO ENTERO VERDE FRESCO					OBSERV.
		PESO BRUTO KG	PROME 13 A +20	PESO BRUTO KG	MERMA TOTAL	MERMA POR JABA	
RANDU ACOPIO	183	3147.90	17.20	3133.50	14.40	0.079	
CARLOS GOZZER	402	6589.50	16.39	6488.50	101.00	0.251	exceso de merma
FLOR PAIRAZAMAN	4	73.95	18.49	73.00	0.95	0.238	exceso de merma
FELIX PAIRAZAMAN CAMPO 1	3	41.00	13.67	40.50	0.50	0.167	
FELIX PAIRAZAMAN CAMPO 2	3	46.30	15.43	46.00	0.30	0.100	
FELIX PAIRAZAMAN CAMPO 3	4	74.00	18.50	73.00	1.00	0.250	exceso de merma
OLGA VARAS	3	41.30	13.77	40.50	0.80	0.267	exceso de merma
PRETELL	73	1251.05	17.14	1248.00	3.05	0.042	
MANUE QUISPE	5	95.00	19.00	94.50	0.50	0.100	
MARTINA NARSISO	4	64.40	16.10	64.00	0.40	0.100	
SEGUNDO PAREDES	4	70.00	17.50	70.00	0.00	0.000	
FRANCIS	53	922.50	17.41	922.50	0.00	0.000	
<b>TOTAL</b>	<b>741</b>	<b>12416.90</b>		<b>12294.00</b>			<b>BRUTO</b>
X PROCESAR 562		<b>1212.2</b>		<b>1212.2</b>			TARA
<b>266</b>		<b>11204.70</b>		<b>11081.80</b>			<b>NETO</b>

Fecha	N° de clientes	Exceso de merma	Porcentaje					
01/05/2023	15	3	20%	regular				
02/05/2023	14	2	14%	regular				
03/05/2023	15	4	27%	regular	bien	0%	10%	bien
04/05/2023	13	4	31%	regular	regular	10%	40%	regular
05/05/2023	13	4	31%	regular	malo	40%	100%	malo
06/05/2023	14	2	14%	regular				
07/05/2023	13	3	23%	regular				
08/05/2023	15	4	27%	regular				
09/05/2023	18	5	28%	regular				
10/05/2023	18	3	17%	regular				
	148	34	231%					

## Anexo 7: Gmail sobre la conformidad del envío

	<b>REPORTE DE PRODUCTO</b> <b>DAÑADO POR FRÍO</b>	Nro. Incidencia 5159
---	--	----------------------------

**Nro.Reg.Ingreso :** F2023-638443 **F y H Incidencia :** 08/05/2023 15:54:00  
**Awb :** 992-8106-8330  
**Nro. Parihuelas :** 20  
**Exportador:** EXPORT PAIJAN S.A.C.  
**Importador:** PROGRESSIVE PRODUCE  
**Aerolínea :** DHL AERO EXPRESO S.A. S  
**Agencia de Carga** NEW TRANSPORT  
**Producto :** ESPARRAGOS VERDES

**Datos de la carga afectada :**

N° PHL	Cant Prod Afectado	Unid. Prod Afectado	Calibre Afectado	Cant.Prod Retirado	Unid Retirada	Cant Repuesta	Unid Repuesta	Calibre Repuesto
5	10	C	MD	0	C	0	c	

**Descripción del suceso :**

Durante el ingreso de 20 parihuelas de la presente AWB, se observó que una de ellas presentó producto dañado por el frío, se informó del suceso al coordinador de turno y al agente de carga, Segundo Zapata, quien constató el estado de la carga.

Siendo las 16:40 hrs, personal de calidad envió la alerta de la incidencia al exportador y agencia de carga (Vía correo electrónico).

A las 17:47 hrs, la Srta. Damaris Pretell, personal del exportador, indico via correo electrónico cerrar el registro de ingreso, tal cual llevo.

A continuación se detalla:

-Parihuela 05: Se contabilizaron 10 cajas afectadas ubicadas en todas las camas del lado posterior respecto a su etiqueta.

Personal de calidad observó que el producto afectado es de 2 a 3 atados por caja en un 30 % de sus turiones por atado.

Cabe indicar que los datos son aproximados, ya que es lo que se puede apreciar en la parte externa de la parihuela.

Nota:

Cada caja consta de 11 atados.

Nomenclaturas:		
t--> Turión	a --> Atado	c --> Caja

**Notas :**

1. El retiro del producto dañado por frío se coordina con la agencia de carga, quien representa al exportador y autoriza o no la liberación del producto.
2. El plazo para retirar el producto dañado por frío del almacén por parte del exportador es de 2 días (contados a partir de la fecha y hora de ingreso que figura en el Registro de Ingreso). De lo contrario, FA dispondrá del mismo.

Usuario Actual LCONDORI

lunes, 8 de mayo de 2023

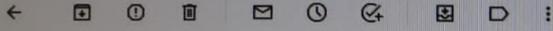
23:25:59

FA-AC-RG-066 V03

(16.06.2016)

Página 1 de 1





FW: AIR UPDATE PROGRESSIVE PRODUCE MIA 05/11 Recibidos x



**Diego Kuoman**  
para mí, Waldo, Jemima ▾

🌐 inglés ▾ > español ▾ Traducir mensaje

Buenas tardes,

Favor notar nuevamente la elevada temperatura al arribo de la carga a MIA.  
Solicito el receipt cargo en MIA y envío en la brevedad posible.

Best regards,  
Diego A. Kuoman Yen.

**Progressive Produce LLC**

**(051) 947 393 568 - Mobile**

[diego@progressiveproduce.com](mailto:diego@progressiveproduce.com)

[www.progressiveproduce.com](http://www.progressiveproduce.com)

## Anexo 9: Equipo HACCP

Función en el Equipo	Puesto en la Empresa
Líder del Equipo HACCP	Gerente General
Coordinador HACCP	Jefe de Planta y/o Producción
Auditor HACCP	Auditor Externo
Capacitador HACCP	Capacitador Externo
Miembro HACCP	Logística y Abastecimiento
Miembro HACCP	Almacén de Planta
Miembro HACCP	Supervisora de Producción
Miembro HACCP	Mantenimiento Planta
Miembro HACCP	Recursos Humanos

- **FORMAR EL EQUIPO HACCP (PASO 01)**
- **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (Paso 02)**
  - a. **Espárrago Verde Fresco**

El espárrago verde fresco de la empresa PAIJAN BEST SAC es un producto constituido por turiones frescos de la planta *Asparagus officinalis* L, los cuales pasan por un proceso de lavado, desinfección, clasificación, empaquetado, corte, encajado e hidrogenfriamiento, procesados de acuerdo a los requisitos legales y a las Buenas Prácticas de Manufactura que aseguran la Inocuidad, calidad, seguridad y legalidad de los productos.

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>	Espárrago Verde Fresco
<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	Asparragus officinalis L
<b>DESCRIPCION</b>	Producto natural de alta calidad elaborado a partir de turiones verdes, frescos limpios, sanos y succulentos; provenientes de campos manejados bajos las NORMAS DE LAS BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS.
<b>PRESENTACION</b>	Atados empacados en cajas de polietileno corrugado de tipo piramidal o bandejas. El empaque dependerá de acuerdo a las especificaciones de cada cliente.
<b>DESCRIPCION DEL PROCESO</b>	Las jabas con materia prima son recepcionadas y pesadas. El producto es lavado, desinfectado y almacenado por un corto tiempo en la cámara de materia prima si es necesario. Las jabas con producto son volcadas en las diferentes líneas de proceso luego serán calibradas, luego serán enligadas, cortadas, colocados en cajas, codificadas, desinfectadas y almacenadas en la cámara de producto terminado hasta su despacho.
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turiones enteros de aspecto y olor fresco.</li> <li>• Sanos y exentos de podredumbre o deterioro.</li> <li>• Limpios y exento de cualquier materia extraña visible.</li> <li>• Exentos de magulladuras.</li> <li>• Exentos de sabor extraño.</li> <li>• Mantener los criterios microbiológicos indicados en la legislación nacional e internacional.</li> </ul>
<b>CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS</b>	Producto apto para consumo. Dentro de los parámetros permitidos de Salmonella, Aerobios Mesofilos, E. coli y Listeria Monocytogenes.
<b>CONSERVACIÓN</b>	Refrigeración 1.5 – 3.5°C
<b>ENVASE PRIMARIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligas elásticas de grado alimentario limpias y libres de contaminantes.</li> <li>• Envolturas plásticas y etiquetado a solicitud del cliente.</li> </ul>
<b>ENVASE SECUNDARIO</b>	Cajas de cartonplast de grado alimenticio, limpio y libre de contaminantes diseñado para facilitar el hidrogenfriado y la distribución uniforme en las parihuelas.
<b>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO</b>	Mantenerse refrigerado de 1.5°C a 3.0°C. En cámaras de conservación y transportes refrigerados. La condición de humedad relativa debe ser mayor al 95%.
<b>PERIODO DE VIDA ÚTIL</b>	No mayor de 14 días en condiciones normales de refrigeración y humedad relativa para embarques aéreos.  No mayor de 21 días en atmósfera controlada (contenedor gasificado) para embarques marítimos.
<b>PREPARACIÓN POR EL CONSUMIDOR</b>	El producto debe ser consumido previa cocción.

- **DETERMINACIÓN DE USO (Paso 03)**

Los espárragos frescos son para consumo de público general, no existiendo grupos vulnerables ni sensibles a su consumo.

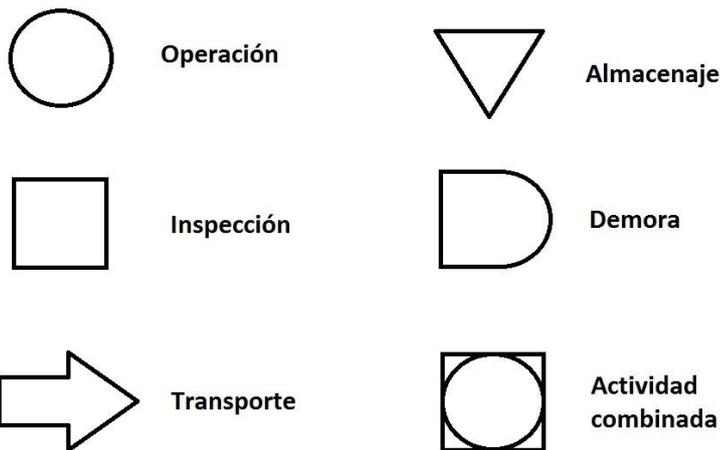
Su consumo es directo y/o previa cocción, y debe mantenerse refrigerado para su conservación.

- **DIAGRAMA DE FLUJO (Paso 04)**

Se presenta el diagrama de flujo del Espárrago Verde Fresco con sus respectivas etapas de proceso, los parámetros de operación son indicados en las especificaciones del proceso; éstos incluyen: desinfección de materia prima, hidrogenfriamiento de producto terminado, etc.

La verificación in situ se realiza de acuerdo a la programación de reuniones del equipo HACCP.

Leyenda de los símbolos:



**FUENTE:** Simbología de la norma ASME.

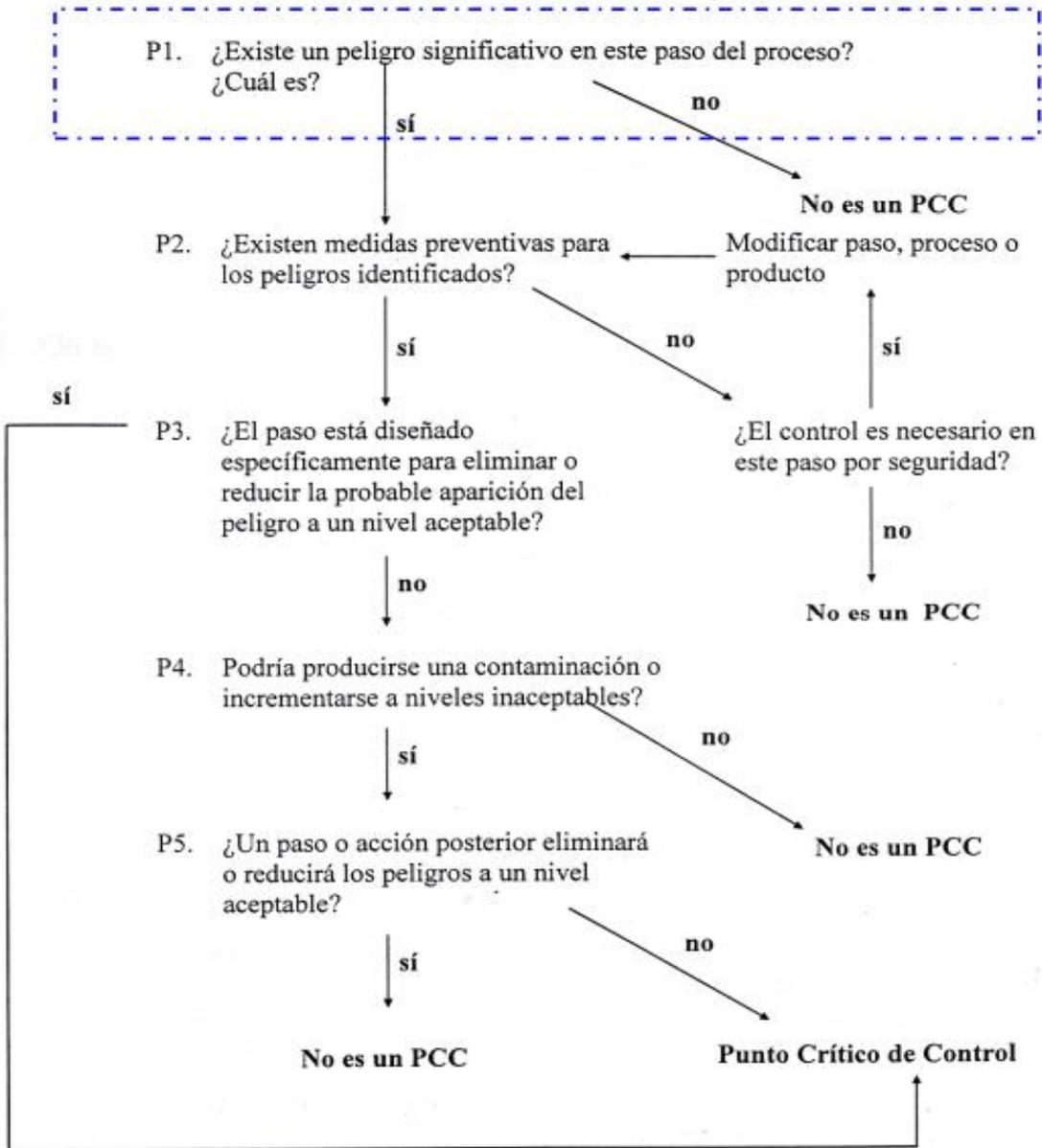
SÍMBOLO	PASO	OPERACIÓN	MATERIALES Y/O PROTECCIÓN	POSIBLES INCIDENTES
	Recepción	En esta etapa se realiza la recepción de la materia prima, el pesaje respectivo, se verifica la materia prima que provenga de proveedores validados por la empresa, además se verifica los lotes y las condiciones organolépticas de la materia prima. El producto que cumpla con los requisitos es colocado en pilas de 6 jabas sobre una base al costado de las tinas de lavado. Se registra el peso de ingreso a planta y el proveedor hace entrega de una guía de remisión de la cantidad de materia prima entrante al supervisor de planta.	1. No cuentan con guantes 2. Uniforme incompleto (Mandil, botas de jebe, toca, mascarilla) 3. Balanza 4. Manguera de Presión 5. Estocas hidráulicas 6. Parihuelas de madera	Caída de parihuela Caída de jabas
	Lavado	En este proceso se utiliza un sistema de desinfección con solución desinfectante de Hipoclorito de Calcio a una concentración de 150–200 ppm (la dosificación sera de acuerdo al procedimiento indicado para esta area). Se realiza en un tina de material inoxidable, la temperatura de agua es a ambiente, la dosificación del desinfectante está a cargo del personal de RMP, la medición y control a cargo del inspector de Control de Calidad.	1. No cuentan con guantes 2. Uniforme incompleto (Mandil, botas de jebe, mascarilla) 3. Tina de lavado y desinfección de Materia prima 4. Parihuelas de madera	Caída de parihuela Caída de jabas
	Almacenamiento	Luego del lavado de espárrago, se guarda la materia prima sólo cuando la capacidad de producción es mayor que el volumen ingresado, lo cual la temperatura de la cámara es de 8 - 14°C. Los controles de temperatura son cada hora.	1. No cuentan con guantes 2. Uniforme incompleto (Mandil, botas de jebe, toca, mascarilla) 3. Balanza 4. Manguera de Presión 5. Estocas hidráulicas 6. Parihuelas de madera	Caída de parihuela Caída de jabas
	Abastecimiento	En esta operación se retira la materia prima que se encuentran paletizadas, lavadas, desinfectadas y son llevadas a la línea de proceso para hacer el abastecimiento a las mismas.	1. No cuentan con guantes 2. Uniforme incompleto (Mandil, botas de jebe, toca, mascarilla) 3. Balanza 4. Manguera de Presión 5. Estocas hidráulicas 6. Parihuelas de madera	Caída de parihuela Caída de jabas
	Desinfección	Antes de lanzar la materia prima a las líneas de proceso (líneas de selección y clasificación), se sumergen en tinas con agua, conteniendo Hipoclorito de Sodio a una concentración de 50 a 100 ppm.	1. No cuentan con guantes 2. Uniforme incompleto (Mandil, botas de jebe, toca) 3. Parihuelas de madera 4. Jabas plásticas sin fijar función según su color	Caída de parihuela Caída de jabas
	Selección y Clasificación	Se realiza de acuerdo al rango de diámetro establecido (especificaciones del cliente), en sentido descendente (J, XL, LG, MD, STD y SML). Primero se empiezan seleccionando los rangos más gruesos (turiones) y va descendiendo al rango más delgado, al final de la línea de proceso se seleccionan los turiones más delgados y se separa el producto que no califica (Descarte, Florido y Rameado).	1. Guantes 2. Uniforme completo (Mandil, delantal plástico, botas de jebe, toca, mascarilla) 3. No cuentan con vernier para mediciones	Caída de parihuela Caída de jabas
	Formación de atados	Los turiones calibrados son tomados en grupos para la formación de los atados. Aquí se separan los turiones por longitudes (Lasrgos, Medianos y Cortos). Se acomodan los turiones al mismo nivel en la punta y se coloca las primeras ligas que iniciará la formación del atado.	1. Guantes 2. Uniforme completo (Mandil, delantal plástico, botas de jebe, toca, 3. Cajas cartónplast 4. Cajas de madera 5. Ligas 6. Pads de cartón 7. Bandejas 8. Cajas de Cartonplast tips 9. Etiquetas colgantes 10. Bandejas	Corte con cuchillo
	Corte	Cuando ya está formado el atado, se procede a cortar a la longitud requerida por el cliente. Esta operación lo realizan los empacadores. En esta etapa del proceso se origina el descarte propio de la operación de corte (tocón).	11. Cubres 12. Sticker de sellado 13. Código de barras y/o trazabilidad 14. Cuchillos	

	Pesado y Encajado	Los atados armados son pesados y colocados en las cajas de cartonplast. Las cajas son previamente armadas durante el proceso de ensamblado de cajas. Los atados se van colocando dentro de cada caja hasta completar el peso total designado de acuerdo al cliente y la especificación de la presentación. En esta etapa del proceso se pueden incluir tags, pads, cubres, etc.	1. Guantes 2. Mandil plastico 3. Balanza 4. Plumon indeleble	Caida al mismo nivel
	Codificado	Luego que las cajas se completan con los atados según presentación del cliente, se procede a marcar y/o colocar stickers de identificación (codificación) según la especificación del cliente (JB, XL, LG, MD, STD y SML), también se marca la fecha de producción y código de trabajo que realiza la caja.		
	Hidrogenfriamiento	Este proceso se realiza en Hidrocooler de ducha con una temperatura de agua de 0.5 – 1.5°C. Adicionalmente, el agua contiene desinfectante Ácido Peracético a una concentración de 60 – 80ppm.	1. Guantes 2. Uniforme completo (Mandil , delantal plástico, botas de jebe, toca, mascarilla) 3. Hidrocooler de Materia prima 4. Parihuelas	Estrés termico

	Estibado y Patelizado	Las cajas de producto terminado una vez pasadas por el equipo de frio (Hidrocooler de ducha) son apiladas sobre parihuelas de madera dentro de la Cámara de Producto terminado. En esta etapa del proceso ingresan materiales de embalaje tales como zunchos, esquineros, niveladores, stickers, etc.	1. Guantes 2. Uniforme completo (buzo térmico , delantal plástico, botas de jebe, gorro de lana, máscaras de protección antigases) 3. Parihuelas de madera 4. Zunchos 5. Esquineros 6. Grapas 7. Malla rachell 8. Cartón 9. Malla antiáfida 10. Manta térmica 11. Packing list	Estrés termico
	Almacenamiento de producto terminado	Las parihuelas completas son acomodadas dentro de la Cámara de PT hasta el momento del despacho, cada parihuela está identificada con un sticker de color (COLORES VARIADOS) para mantener la trazabilidad. La temperatura en la Cámara de Producto Terminado es de 2.0 – 4.0°C.	1. Guantes 2. Uniforme completo (buzo térmico , delantal plástico, botas de jebe, gorro de lana, máscaras de protección antigases)	Estrés termico

	Despacho	Consiste en cargar las parihuelas armadas en el contenedor previamente inspeccionado por el área de calidad y vigilancia. Adicionalmente, se controla la temperatura de cada parihuela de acuerdo al croquis del contenedor. La temperatura no debe exceder los 3.5°C. Si el producto es exportado via marítima o aerea, la temperatura del contenedor y/o unidad refrigerada debe ser de 1º a 2º, el contenedor es cerrado en el momento del despacho y cerrado hasta llegar a destino.	1. Guantes 2. Uniforme completo (buzo térmico, delantal plástico, botas de jebe, gorro de lana, máscaras de protección antigases) 3. Escoba 4. Tachos 5. Termómetro 6. Manguera 7. Mochila de desinfección	Estrés termico
	Transporte	Una vez completo el despacho, se procede al cierre de la unidad de frio: Vía aérea: La unidad de transporte refrigerada es revisada por el responsable de cámara y supervisado por el personal de aseguramiento de calidad, dando el visto de salida de la unidad. Vía Marítima: La unidad de transporte que lleva el contenedor es cerrada, precintada y revisada por el responsable de cámara y supervisada por personal de aseguramiento de calidad dando el visto de salida de la unidad. A la salida de la unidad de frio o contenedor, se realizan los controles del transporte y el llenado de los documentos respectivos del despacho, la unidad sale de Planta al destino indicado en coordinación con el área de Logística y vigilancia.	1. Precinto 2. Registrador de temperatura 3. Documentos del chofer 4. Cinturones de seguridad 5. Botiquín 6. Extintor 7. Triangulo de señalización 8. Gata 9. Llave de ruedas 10. Llanta de repuesto 11. Medidor de aire	Atropellamiento

## Árbol de decisiones



Árbol de Decisiones de PCC<sup>2</sup>

- **ACTA DE VERIFICACIÓN IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO**

**ACTA DE VERIFICACION IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO**

**DE: Lisbeth Roxana Escobedo Martínez / Solano Rodríguez Victor Miguel**

**ATENCIÓN: EMPRESA PAIJAN BEST S.A.C. - GERENCIA GENERAL**

**ASUNTO: INFORMAR SOBRE LA VERIFICACION IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE LA PLANTA EMPACADORA DE ESPARRAGO VERDE FRESCO.**

**FECHA: 27 de abril de 2023**

---

## Anexo 10: Ingreso de materia prima

<b>REGISTRO</b>								Codigo:	HACCP P-RD09
<b>INGRESO MATERIA PRIMA</b>								Revisión:	1
								Versión:	0
								Página:	1
								Fecha:	10/06/2023
								Aprobación:	Equipo Haccp
<b>INGRESO DE MATERIA PRIMA POR PROVEEDORES - EXPORT PAIJAN S.A.C.</b>									
HORA INGRESO	N° JABAS	P.B.	TARA	P.N. PLANTA	P.N. PROVE	PROVEEDOR	PROMEDIO/JABA		
01:00:PM	198	3465,00	316,80	3148,20	3148,20	3534,30	17,50		
01:45:PM	154	2695,00	246,40	2448,60	2448,60	2748,90	17,50		
02:35:PM	46	805,00	73,60	731,40	731,40	821,10	17,50		
03:10PM	20	350,00	32,00	318,00	318,00	357,00	17,50		
05:45: PM	154	2695,00	246,40	2448,60	2448,60	2748,90	17,50		
<b>TOTAL</b>	<b>572</b>	<b>10010,00</b>	<b>915,20</b>	<b>9094,80</b>	<b>9094,80</b>		<b>17,50</b>		
<b>INGRESO DE MATERIA PRIMA POR PROVEEDORES - FRESH EXPORT LA ARENITA S.A.C.</b>									
HORA INGRESO	N° JABAS	P.B.	TARA	P.N. PLANTA	P.N. PROVE	PROVEEDOR	PROMEDIO/JABA		
0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00		
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		

FECHA	N° JABAS	P.B.	TARA	P.N. PLANTA	P.N. PROVE	PROMEDIO/JABA	% APROVECHAMIENTO	PRODUCTO EXPORTABLE	PRODUCTO NO EXPORTABLE
01/06/2023	820	14350	1312	13038,2	13038	17,5	71%	9250	3788,2
02/06/2023	668	11690	10621,2	10321,2	10621,2	17,5	53%	5425	4896,2
03/06/2023	693	12127,5	1108,8	11018,7	11018,7	17,5	51%	5570	5448,7
04/06/2023	765	13387,5	12163,5	9043,5	12163,5	17,5	60%	5420	3623,5
05/06/2023	781	13667,5	1249,6	8017,9	12417,9	17,5	91%	7295	722,9
06/06/2023	758	13265	1212,8	9062,2	12052,2	17,5	98%	8915	147,2
07/06/2023	715	12512,5	1144	10368,5	11368,5	17,5	67%	6980	3388,5
08/06/2023	635	11112,5	10096,5	10096,5	10096,5	17,5	94%	9520	576,5
09/06/2023	715	12512,5	1144	10068,5	11368,5	17,5	93%	9380	688,5
10/06/2023	628	10990	1004,8	9094,8	9985,2	17,5	59%	5380	3714,8
			<b>PESO NETO</b>	<b>100130</b>				<b>73135</b>	<b>26995</b>

## Anexo 11: Control de cajas terminadas

REGISTRO															Lugar: MALLA-YYYYMM															
CONTROL DE CAJAS TERMINADAS															Revisión: 0															
															Versión: 1															
															Página: 1															
															Fecha: 10/06/23															
															Aprobado: Equipo de Haccp															
FECHA:	10/06/2023				HORA INICIO:	11:00 AM										<b>FECHA</b>	<b>GRUPO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>TOTAL</b>											
COD. TRAZABILIDAD:					HORA FIN:	9:00 PM										1/06/2023	3	EXPORT PAIJAN SAC	854											
PROVEEDOR:	EXPORT PAIJAN SAC				RESPONSABLE:	HUMBER TO LEON VIERA										2/06/2023	3		847											
															3/06/2023	3	784													
															4/06/2023	3	985													
															5/06/2023	3	758													
															6/06/2023	3	857													
															7/06/2023	3	875													
															8/06/2023	3	758													
															9/06/2023	3	681													
															0/06/2023	3	751													
GRUPO	NOMBRES Y APELLIDOS														CONTROL DE CAJAS TERMINADAS POR GRUPOS DE TRABAJO															TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15														
1	EXPORT PAIJAN SAC	95			88		123			92			107		132		637													
2	EXPORT PAIJAN SAC	115		108		109		118	108		105		107		102	112	984													
3	EXPORT PAIJAN SAC		90	75	63			95	86	92		90		86	74		751													

FECHA	GRUPO	NOMBRE Y APELLIDOS	TOTAL
01/06/2023	1	EXPORT PAIJAN SAC	809
02/06/2023	1		725
03/06/2023	1		742
04/06/2023	1		625
05/06/2023	1		684
06/06/2023	1		758
07/06/2023	1		648
08/06/2023	1		841
09/06/2023	1		718
10/06/2023	1		637

FECHA	GRUPO	NOMBRE Y APELLIDOS	TOTAL
01/06/2023	2	EXPORT PAIJAN SAC	768
02/06/2023	2		654
03/06/2023	2		865
04/06/2023	2		725
05/06/2023	2		895
06/06/2023	2		854
07/06/2023	2		783
08/06/2023	2		804
09/06/2023	2		940
10/06/2023	2		984

FECHA	GRUPOS	TOTAL DE CAJAS	VALOR POR CAJA (1,20)	GANACIA
01/06/2023	4	2431	2208	184
02/06/2023	4	2226	2022	168,5
03/06/2023	4	2391	1576,8	131,4
04/06/2023	4	2335	2020,8	168,4
05/06/2023	4	2337	2203,2	183,6
06/06/2023	4	2469	2259,6	188,3
07/06/2023	4	2306	2155,2	179,6
08/06/2023	4	2403	2284,8	190,4
09/06/2023	4	2339	1891,2	157,6
10/06/2023	4	2372	2251,2	187,6
		<b>23609</b>		<b>173,94</b>

## Anexo 12: Registro de almacenamiento de materia prima



CALLE OODONOVAN N° 109 PAIJAN -ASCOPE- LA LIBERTAD

RUC 20608070801

FECHA: 10/06/2023

PROVEEDORES		ESPARRAGO ENTERO VERDE FRESCO					OBSERV.
NOMBRE Y APELLIDOS	JABAS	PESO BRUTO KG CAMPO	PROME 13 A +20	PESO BRUTO KG PLANTA	MERMA TOTAL	MERMA POR JABA	
RANDU ACOPIO	84	1383,00	16,46	1381,00	2,00	0,024	
CARLOS GOZZER	225	3648,00	16,21	3609,00	39,00	0,173	
AUGUSTO	19	293,00	15,42	290,00	3,00	0,158	
FELIX PAIRAZAMAN CAMPO 1	2	31,52	15,76	31,50	0,02	0,010	
FELIX PAIRAZAMAN CAMPO 2	1	7,90	7,90	7,50	0,40	0,154	
FELIX PAIRAZAMAN CAMPO 3	6	94,82	15,80	94,00	0,82	0,137	
OSCAR PAIRAZAMAN	3	41,00	13,67	40,00	1,00	0,125	
DENIZ VASQUEZ	12	189,00	15,75	187,00	2,00	0,167	
FRANCIS	30	476,50	15,88	476,50	0,00	0,000	
CARLOS OLIVARES	3	46,00	15,33	45,50	0,50	0,167	
PRETELL	54	908,60	16,83	898,50	10,10	0,187	
SEGUNDINO PAREDES	6	83,50	13,92	83,50	0,00	0,000	
RONAL	6	107,00	17,83	106,00	1,00	0,167	
DARWUIN	1	16,00	16,00	16,00	0,00	0,000	
MANUEL QUISPE	6	98,30	16,38	95,50	2,80	0,012	
NORVIL	2	29,00	14,50	29,00	0,00	0,000	
FANY	2	39,00	19,50	39,00	0,00	0,000	
MARTIN NARCISO	6	104,60	17,43	104,00	0,60	0,100	
<b>TOTAL</b>	<b>468</b>	<b>7596,74</b>		<b>7533,50</b>			<b>BRUTO</b>
por procesar 300		<b>767,7</b>		<b>767,7</b>			<b>TARA</b>
<b>189</b>		<b>6829,04</b>		<b>6765,80</b>			<b>NETO</b>

Fecha	N° de clientes	Exceso de merma	Porcentaje					
01/06/2023	16	3	19%	regular				
02/06/2023	16	0	0%	bien				
03/06/2023	15	1	7%	bien	bien	0%	10%	bien
04/06/2023	15	2	13%	regular	regular	10%	40%	regular
05/06/2023	13	0	0%	bien	malo	40%	100%	malo
06/06/2023	15	0	0%	bien				
07/06/2023	13	0	0%	bien				
08/06/2023	14	1	7%	bien				
09/06/2023	17	1	6%	bien				
10/06/2023	18	0	0%	bien				
	152	8	52%					

**Anexo 13: Datos sobre la calidad entre los productos de los lotes enviados a los clientes**

Embarques realizados	Correos de no conformidad	Embarques exitos	Valor porcentual
8	0	8	0%

- Embarques realizados**

*Factura Electronica*      **EMBARQUES DEL 01-06 AL 10-06.**

Factura	Fecha	Cant.	Descripción	Valor	Paquetes	Valor
#.001-0000015	(08-06-23)	1347	Cajas Plastico Espuma Verde X500 Kg con 11 Ancho	13200	#14	18383
#.001-00000134	(08-06-23)	1500	Cajas Plastico Espuma Verde X500 Kg con 11 Ancho	13200	#14	21660
#.001-00000177	(05-06-23)	1113	Cajas " " " " " " " "	13200	#14	15582
#.001-00000077	(05-06-23)	1100	Cajas " " " " " " " "	13200	13	13200
#.001-00000115	(05-06-23)	1347	Cajas " " " " " " " "	13200	14	18184.80
#.001-00000130	(07-06-23)	1400	Cajas " " " " " " " "	13200	13	13200
#.001-00000128	(03-06-23)	1347	Cajas " " " " " " " "	13200	13	13200
#.001-00000131	(01-06-23)	2800	Cajas " " " " " " " "	13200	14	39200
Cajas Esmeraldas 12294 Cajas						
						109 - 5 / 150915.80

## Anexo 14: Imágenes







## Anexo 15: Acta de acceso de información para el desarrollo de tesis

### ACTA DE ACCESO A INFORMACION PARA DESARROLLO DE TESIS

El (la) representante de la empresa: Juan Manuel Miranda Leyva, hace de conocimiento que la Srta. Lisbeth Roxana Escobedo Martínez y el Sr. Victor Miguel Solano Rodríguez, Estudiantes de la Universidad César Vallejo de la Escuela de ingeniería Industrial, han solicitado el acceso a las instalaciones de la empresa Paiján Best S.A.C. ubicada en la distrito de Paiján, Provincia de Ascope, en las fechas 03/04/2023 hasta el 31/07/2023, el motivo es para el recojo de datos que le ayudaran a realizar su investigación de fin de carrera.

La empresa se compromete a brindarle el acceso y se limita, previo acuerdo con el estudiante, a dar o no datos confidenciales, dado la política propia de la empresa.

Es potestad del estudiante aplicar sus diferentes conocimientos en el desarrollo del trabajo a realizar.

Así mismo, la empresa exige se le haga llegar una copia del trabajo realizado como prueba del buen uso de los datos recogidos.

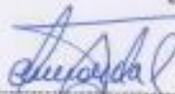
Para dar fe del acuerdo se firma el siguiente documento:



Firma de la estudiante  
Victor Miguel Solano Rodríguez  
DNI: 47924627



Firma del estudiante  
Lisbeth Roxana Escobedo Martínez  
DNI: 71376721



Juan Manuel Miranda Leyva  
GERENTE GENERAL  
PAIJAN BEST SAC

Sello y firma del Representante de la empresa  
Juan Manuel Miranda Leyva  
DNI:18872645  
Cargo: Gerente General

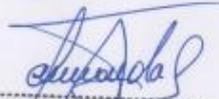
Trujillo: 16 de mayo del año 2023

## Anexo 16: Autorización para el desarrollo de tesis

### AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TESIS

Con la firma del presente documento se da la autorización a los tesisistas **Lisbeth Roxana Escobedo Martínez** y **Victor Miguel Solano Rodríguez**, para el desarrollo de la tesis titulada: **"Implementación del sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C. 2023."**, siendo conveniente la realización de este documento para la mejora y conformidad de los datos expuestos en la presente tesis.

Atentamente



Juan Manuel Miranda Leyva  
GERENTE GENERAL  
PAIJANBEST SAC

---

**Juan Manuel Miranda Leyva**  
**DNI: 18872645**  
**CARGO: GERENTE GENERAL**  
**FECHA: 16/05/2023**

## Anexo 17: Autorización para publicación de tesis en el repositorio

### AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS EN EL REPOSITORIO

Juan Manuel Miranda Leyva  
Gerente General  
Paijan Best S.A.C.  
16 de mayo 2023

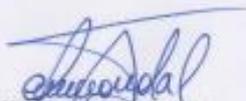
Estimados estudiantes **Lisbeth Roxana Escobedo Martínez** y **Victor Miguel Solano Rodríguez**

En respuesta a la carta de ustedes q en la que solicitan la autorización para publicar la tesis denominada "**Implementación del sistema HACCP para mejorar los procesos productivos en la empresa Paiján Best S.A.C. 2023**", en el Repositorio de la Biblioteca de la Universidad Cesar Vallejo, así como en revistas especializadas en Investigación Científica, a fin de contribuir con la base de datos académica que les permitirá llevar a cabo investigaciones en la misma línea, la que se implementó en nuestra empresa.

Les brindamos la autorización para la publicación de lo antes mencionado. Así mismo se les agradece por el aporte brindado a nuestra empresa.

Saludos cordiales

Atentamente



Juan Manuel Miranda Leyva  
GERENTE GENERAL  
PAIJANBEST SAC

---

**Juan Manuel Miranda Leyva**  
DNI: 18872645  
CARGO: GERENTE GENERAL  
FECHA: 16/05/2023

## Anexo 18: Evaluación por juicio de expertos

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Variable independiente: Sistema HACCP". La evaluación el instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Wiliam Esteward Castillo Martinez		
Grado profesional:	Maestría ( )	Doctor	( X )
Área de formación académica:	Clinica ( )	Social	( )
	Educativa ( X )	Organizacional	( )
Áreas de experiencia profesional:	Docencia		
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( x )	Más de 5 años	( )
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Si corresponde		



#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Variable independiente
Autores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobedo Martinez, Lisbeth Roxana</li> <li>• Solano Rodríguez, Víctor Miguel</li> </ul>
Procedencia:	Trujillo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	
Ámbito de aplicación:	
Significación:	

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Producción		

5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario elaborado por .....en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel



3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:**

- Primera dimensión: Optimización del proceso
- Objetivos de la Dimensión: capacidad diaria de la producción

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacidad de producción		X	X	X	Hay suficiencia

- Segunda dimensión: Cumplimiento de entrega
- Objetivos de la Dimensión: entregas a tiempo exigido por el cliente

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Nivel de cumplimiento de entrega		X	X	X	Hay suficiencia



*[Handwritten signature]*

Firma del evaluador  
DNI: 40119364

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Variable independiente: Sistema HACCP". La evaluación el instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas		
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor	( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )	Social	( )
	Educativa ( )	Organizacional	( X )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Área de producción		
<b>Institución donde labora:</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años	( )	
	Más de 5 años	( X )	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Si corresponde		



### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Variable independiente
<b>Autores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobedo Martínez, Lisbeth Roxana</li> <li>• Solano Rodríguez, Víctor Miguel</li> </ul>
<b>Procedencia:</b>	Trujillo
<b>Administración:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	
<b>Significación:</b>	

### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Producción		

5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario elaborado por .....en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel





3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:**

- Primera dimensión: Optimización del proceso
- Objetivos de la Dimensión: capacidad diaria de la producción

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacidad de producción		X	X	X	



- Segunda dimensión: Cumplimiento de entrega
- Objetivos de la Dimensión: entregas a tiempo exigido por el cliente

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Nivel de cumplimiento de entrega		X	X	X	Hay suficiencia

Firma del evaluador  
DNI: 07500140

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Variable independiente: Sistema HACCP". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Dennis Alberto Espejo Peña	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social ( )
	Educativa ( X )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia	
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Cesar Vallejo	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( x )	Más de 5 años ( )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Si corresponde	



### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Variable independiente
<b>Autores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobedo Martínez, Lisbeth Roxana</li> <li>• Solano Rodríguez, Víctor Miguel</li> </ul>
<b>Procedencia:</b>	Trujillo
<b>Administración:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	
<b>Significación:</b>	

### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Producción		

5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario elaborado por ..... en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel



3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:**

- Primera dimensión: Optimización del proceso
- Objetivos de la Dimensión: capacidad diaria de la producción

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Capacidad de producción		X	X	X	Hay suficiencia



- Segunda dimensión: Cumplimiento de entrega
- Objetivos de la Dimensión: entregas a tiempo exigido por el cliente

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Nivel de cumplimiento de entrega		X	X	X	Hay suficiencia

Firma del evaluador  
DNI: 42362677

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Variable dependiente: Procesos productivos". La evaluación el instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Dennis Alberto Espejo Peña	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )	Social ( )
	Educativa ( X )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia	
<b>Institución donde labora:</b>		
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( X )	
	Más de 5 años ( )	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Si corresponde	



### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Variable dependiente
<b>Autores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobedo Martínez, Lisbeth Roxana</li> <li>• Solano Rodríguez, Víctor Miguel</li> </ul>
<b>Procedencia:</b>	Trujillo
<b>Administración:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	
<b>Significación:</b>	

### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Producción		

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario elaborado por ..... en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel



3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:**

- Primera dimensión: Calidad
- Objetivos de la Dimensión: cumplir todas las expectativas del cliente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Satisfacción del cliente		X	X	X	Hay suficiencia



- Segunda dimensión: Conformidad de materia prima
- Objetivos de la Dimensión: Producto defectuoso

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de no conformidad		X	X	X	Hay suficiencia

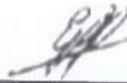
- Tercera dimensión: Atención de quejas y reclamos
- Objetivos de la Dimensión: Porcentaje de reclamos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Atención de quejas y reclamos		X	X	X	Hay suficiencia


- Cuarta dimensión: Eficacia
- Objetivos de la Dimensión:

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficacia		X	X	X	Hay suficiencia



  
 Firma del evaluador  
 DNI : 42362677

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Variable dependiente: Procesos productivos". La evaluación el instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Wiliam Esteward Castillo Martinez	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )	Social ( )
	Educativa ( X )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia	
<b>Institución donde labora:</b>		
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( X )	Más de 5 años ( )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Si corresponde	



### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Variable dependiente
<b>Autores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobedo Martinez, Lisbeth Roxana</li> <li>• Solano Rodriguez, Víctor Miguel</li> </ul>
<b>Procedencia:</b>	Trujillo
<b>Administración:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	
<b>Significación:</b>	

### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Producción		

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario elaborado por ..... en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel



3. Moderado nivel

4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:**

- Primera dimensión: Calidad
- Objetivos de la Dimensión: cumplir todas las expectativas del cliente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Satisfacción del cliente		X	X	X	Hay suficiencia



- Segunda dimensión: Conformidad de materia prima
- Objetivos de la Dimensión: Producto defectuoso

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de no conformidad		X	X	X	Hay suficiencia

- Tercera dimensión: Atención de quejas y reclamos
- Objetivos de la Dimensión: Porcentaje de reclamos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Atención de quejas y reclamos		X	X	X	Hay suficiencia


- Cuarta dimensión: Eficacia
- Objetivos de la Dimensión:

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficacia		X	X	X	Hay suficiencia



*W. K. ...*

Firma del evaluador  
DNI : 40119364

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Variable dependiente: Procesos productivos". La evaluación el instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )	Social ( )
	Educativa ( )	Organizacional ( X )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Área de producción	
<b>Institución donde labora:</b>		
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )	
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Si corresponde	



### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Variable dependiente
<b>Autores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escobedo Martínez, Lisbeth Roxana</li> <li>• Solano Rodríguez, Víctor Miguel</li> </ul>
<b>Procedencia:</b>	Trujillo
<b>Administración:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	
<b>Significación:</b>	

### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Producción		

5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario elaborado por .....en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel



3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:**

- Primera dimensión: Calidad
- Objetivos de la Dimensión: cumplir todas las expectativas del cliente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Satisfacción del cliente		X	X	X	Hay suficiencia

- Segunda dimensión: Conformidad de materia prima
- Objetivos de la Dimensión: Producto defectuoso

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de no conformidad		X	X	X	Hay suficiencia

- Tercera dimensión: Atención de quejas y reclamos
- Objetivos de la Dimensión: Porcentaje de reclamos

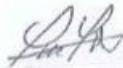
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Atención de quejas y reclamos		X	X	X	Hay suficiencia




- Cuarta dimensión: Eficacia
- Objetivos de la Dimensión:

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficacia		X	X	X	Hay suficiencia



  
 Firma del evaluador  
 DNI : 07500140