

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA FACULTAD DE
CIENCIAS AGRARIAS**



Práctica Profesional Asistida

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
E INOCUIDAD ENMARCADO EN LA NORMATIVA HACCP PARA
UNA EMPRESA EXPORTADORA DE FRUTA FRESCA DEL
VALLE MEDIO DE RIO NEGRO.**

Alumno/a: MAZO, NICOLAS ALEJANDRO

Directora: PESCIE, MARIA

Co-Director: COSI, SERGIO

Neuquén – Lomas de Zamora – Agosto 2023

Denominación del proyecto

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD E INOCUIDAD ENMARCADO EN LA NORMATIVA HACCP PARA UNA EMPRESA EXPORTADORA DE FRUTA FRESCA DEL VALLE MEDIO DE RIO NEGRO”

Identificación del proyecto

EX 04323/2023

Unidades ejecutoras:

- **Facultad de Ciencias Agrarias de la UNLZ**
- **Institución externa: LA CONQUISTA SRL**

Palabras clave: Calidad, inocuidad, exportación, requisitos, certificación

Director

Apellido y Nombre: PESCHIE MARIA

Cargo: PROF. ADJUNTO, CÁTEDRA DE FRUTICULTURA

Co-Director

Apellido y Nombre: COSI SERGIO

Cargo: SOCIO GERENTE

Fecha de iniciación del proyecto: Enero 2023

“Las opiniones expresadas por el autor de este Trabajo no representan necesariamente los criterios de la Carrera de Ingeniería Agronómica/Zootecnista de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Lomas de Zamora”.

Resumen:

La Conquista SRL, es una pequeña empresa dedicada a la producción, embalaje y exportación de frutas frescas de pepita ubicada en el Valle Medio de la Provincia de Río Negro. La producción de fruta del establecimiento está certificada como “Orgánica”, siendo esta característica diferencial en la zona, ya que la mayoría de los establecimientos realizan su producción de manera “Convencional”. Cabe remarcar que, dentro de la demanda de productos orgánicos, el principal destino de exportación (Unión Europea), los productos comercializados se comoditizan, perdiendo su envase, marca e individualidad una vez que son reprocesados por los distribuidores de dichos países a granel o en sus propios envases.

Bajo estas condiciones resulta imperante lograr nuevas formas de diferenciar los productos ofrecidos, para encontrar segmentos comerciales más atractivos y más rentables para ambas partes.

Es por ello, que la empresa EOSTA BV, comprador/distribuidor de fruta de “La Conquista”, en la búsqueda de alternativas más sustanciosas de mercado, lograba formalizar contratos de compra de fruta por el producto, siempre y cuando el mismo se diferencie del resto de la oferta, si ésta era producida bajo un “sistema de gestión e inocuidad” que certifique el proceso productivo.

En base a la sugerencia mencionada, la empresa, optó por implementar y certificar la normativa HACCP del CODEX ALIMENTARIUS. Para esto se realizó el sistema de gestión, del que estuve a cargo. Se llevaron a cabo las capacitaciones requeridas y una vez implementado el sistema en la planta de empaque; se llevó adelante la auditoría de certificación correspondiente, a través del ente certificador LETIS SA, la que se aprobó, sin no conformidades, previo a la llegada de la mercadería.

Debido a éste cambio en la implementación del sistema de gestión y control de la calidad de nuestros productos, los nuevos operadores mostraron un mayor interés, aumentando la demanda y generando para la empresa un volumen de exportación de diecinueve (19) contenedores, suma mucho más elevada que la consolidada en el 2022, nueve (9) contenedores.

Esta experiencia permite considerar a las certificaciones, normativas y reglamentos (nacionales e internacionales) como un carácter comercial de diferenciación, y a la vez un “seguro” para el comprador, ya que el proceso productivo se encuentra auditado y regulado en el marco de las mismas.

Índice

Resumen	3
Índice	Error! Bookmark not defined.
I.Introducción	6
II.Situación Problema	7
III.Actividades Realizadas	10
IV.Propuesta de Mejora	25
V.Bibliografía	27
VI.Plan de Formación/Capacitación (Si corresponde)	28

VI. ANEXOS

ANEXO I PLAN HACCP LA CONQUISTA SRL

ANEXO II ACTAS Y CERTIFICADO HACCP/BPM LA CONQUISTA SRL

ANEXO III CERTIFICADO CAPACITACIÓN MAZO NICOLÁS

ANEXO IV MINUTA DE REUNIÓN Y CAPACITACIÓN HACCP

I. Introducción

Argentina es uno de los principales países productores y exportadores de fruta fresca de pepita (peras y manzanas), y es el mayor país productor y exportador de peras (*Pyruscommunis*) del hemisferio sur. La región productiva está concentrada en el Alto Valle y Valle Medio de Río Negro y Neuquén (Bruzzone, 2010) y en la provincia de Mendoza.

La superficie involucrada en las tres principales provincias alcanza unas 38.465 has y en lo que respecta al número de productores se estiman unos 2.000 totales. Las provincias de Río Negro y Neuquén suman 1.646 productores, de los cuales 1.466 se localizan en Río Negro y otros 180 en Neuquén por lo que la superficie media por explotación de ambas provincias se ubica en torno a las 21,6 ha. En el caso de Mendoza, si bien no se cuenta con datos directos, según el Censo Nacional Agropecuario 2018 (CNA 2018) existirían unas 205 explotaciones para manzano y 406 para peral.

La producción nacional actual se encuentra en torno al 1,1 millones de tn de fruta fresca, distribuidas casi equitativamente entre pera y manzana, con un leve predominio de la primera. La tendencia productiva que se registra en los últimos años es a la baja, quedando bastante lejana la producción del año 2011, cuando se superaron las 1,8 millones de tn.

Respecto a la etapa industrial el país cuenta con casi 180 frigoríficos y más de 220 plantas de empaque, muchos de los cuales están integrados.

LA CONQUISTA SRL es una pequeña empresa familiar ubicada en el Valle Medio del Río Negro, en la localidad de Chimpay, departamento de Avellaneda, dedicada a la producción, empaque y exportación de fruta fresca de pepita (peras y manzanas). La producción en su totalidad es orgánica, certificada tanto a nivel de mercado local como de mercado internacional.

Posee una superficie de aproximadamente 60 hectáreas implantadas, (1/3 manzanas y 2/3 peras), en un predio de 220 hectáreas con posibilidad de expansión sobre suelos prístinos, hoy en día con monte natural. Además, el establecimiento cuenta con una planta de empaque ubicada en el mismo predio

a poca distancia de la producción primaria, lo cual les otorga una ventaja logística frente a otras empresas de características similares.

Fundada en el 2012, como un proyecto unipersonal de exportación, la empresa ha crecido en superficie implantada (originalmente poseía 20 has divididas entre peras, manzanas, duraznos, ciruelos, cerezos, nectarines y nogales), en capacidad frigorífica (de una cámara frigorífica a seis actualmente), y en infraestructura para el personal (gamelas, casas, talleres y áreas de descanso).

La principal actividad de la empresa es la exportación de la fruta, donde el destino principal es la Unión Europea con la que se comercializa el 70% de la fruta, mientras que el 30% restante se destina a los Estados Unidos, segunda región de interés para la venta. Dentro de la Europa, el 100% de la mercadería es destinada al puerto de Rotterdam (RTM – NL) ubicado en los Países Bajos, con consolidados eventuales en otros puertos del mismo país como Flushing (FSH – NL) meramente por razones logísticas.

La forma de comercialización es en consignación, lo cual ata el valor final del producto percibido en Argentina (EUR/FOB) al resultado de venta del distribuidor o receptor primario de la exportación, descontándose del mismo, conceptos como fletes, reproceso, gastos aduaneros y administrativos, comisiones, etc.

Es bajo esta modalidad de venta, por lo que resulta sumamente necesario encontrar actores comerciales dispuestos a pagar un diferencial extra por los productos ofrecidos, ya que el precio final liquidado dista enormemente de los valores de venta en el mercado destino (la percepción es aproximadamente de un tercio de dicho valor).

II. Situación Problema

Debido al propio comportamiento comercial de la producción que realiza la empresa y a la incapacidad de diferenciar en el destino final la fruta enviada, al menos bajo la marca y distinción propia, se comenzó a inicios del 2023, a buscar alternativas para generar distinción de otros proveedores.

Históricamente y salvando las filosofías propias del productor, el primer nicho que se buscó ocupar fue el del orgánico, situación que se cumplió el mismo año en que la empresa comenzó a operar, debido a que la operación se certificó previa a su primera exportación.

A lo largo de la última década, el valor diferencial del orgánico fue mermando en las góndolas europeas, pasando de brechas de precio de un 50% hasta un 70% en el mejor de los casos con respecto a un producto convencional, a un 30% para un producto transicional (producto convencional en conversión al orgánico) hasta el presente, donde se encuentran situaciones de precios similares sin ningún tipo de diferenciación económica, a excepción de aquellos que distribuyen en el mercado minorista en volúmenes muy pequeños.

Ante esta problemática, se iniciaron conversaciones con los clientes, previo al comienzo de la temporada de cargas (mediados de enero), con el objetivo de encontrar alternativas que generen diferenciación tanto en el sitio de colocación del producto como en su retorno económico final, tanto para su figura de distribuidor, como para la figura de proveedor de la empresa.

La empresa EOSTABV, nuestra distribuidora de productos orgánicos ubicada en Países Bajos, se contactó con sus clientes (empresa La Conquista), bajo la premisa de obtener para esta temporada 2023, más volumen y mejores precios.

En respuesta sus clientes plantearon lo siguiente:

- Toda la producción orgánica certificada es igual, se rige por la misma normativa y el único impacto diferencial de precios puede obtenerse a través de una calidad comparativa superior (en términos organolépticos).
- Toda la producción frutícola de importación se encuentra avalada por normativas básicas de salud, seguridad e higiene, ya que las mismas

son requisito tanto para los importadores, como para los productores en sus tierras.

- No todos los proveedores cuentan con un mismo grado de certificación respecto a normas de calidad e inocuidad, y no todos los receptores aceptan el mismo grado de certificación de estas normas, mercados más exigentes demandan pruebas certificadoras de mayor detalle y de mayor impacto sobre el producto producido.

Si bien la “La Conquista” ya certificaba bajo la normativa GLOBAL GAP como estándar de inocuidad, esta no era suficiente para los cada vez más demandantes mercados internacionales, con lo cual se definió una hoja de ruta de aquí al año 2024 para incorporar avales extra en forma de certificaciones y auditorías de protocolos, que hasta ese momento carecía.

Para incorporar mayores controles de calidad e inocuidad, en primera instancia se optó por implementar y certificar el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos(HACCP por sus siglas en inglés) en conjunto con las normas de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), tarea por la que fui convocado para llevar a cabo. Una vez desarrollado e implementado este nuevo sistema, se convocó a la certificadora LETIS SA, de origen argentino con reconocimiento internacional para auditar el proceso de certificación.

III. Actividades Realizadas

a- Descripción de la normativa

Se detallan a continuación los fundamentos y principios básicos del sistema que adoptó la empresa para lograr el producto diferencial que solicita el mercado exportador y comercializador de fruta orgánica

El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible a cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

El sistema de HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana, además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del sistema de HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación, y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

La aplicación del sistema de HACCP es compatible con la aplicación de sistemas de gestión de calidad, y es el método utilizado de preferencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas. (ANEXO AL CAC/RCP-1. 1969. REV 2022. CXC Principios Generales de higiene de los alimentos).

DEFINICIONES:

Análisis de peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son

importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de HACCP.

Controlar: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP.

Desviación: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.

Fase: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Límite crítico: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Medida correctiva: Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.

Medida de control: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

Plan de HACCP: Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.

Punto crítico de control (PCC): Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Sistema de HACCP: Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

Validación: Constatación de que los elementos del plan de HACCP son efectivos.

Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de HACCP.

Vigilar: Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP

El Sistema de HACCP consiste en los siete principios siguientes:

1. PRINCIPIO 1

- a. Realizar un análisis de peligros.

2. PRINCIPIO 2

- a. Determinar los puntos críticos de control (PCC).

3. PRINCIPIO 3

- a. Establecer un límite o límites críticos.

4. PRINCIPIO 4

- a. Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.

5. PRINCIPIO 5

- a. Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.

6. PRINCIPIO 6

- a. Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.

7. PRINCIPIO 7

- a. Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

APLICACIÓN

La aplicación de los principios del sistema de HACCP consta de las siguientes operaciones.

1. Formación de un equipo de HACCP

La empresa deberá asegurar que se disponga de conocimientos y competencia específicos para los productos que permitan formular un plan de HACCP eficaz. Para lograrlo, lo ideal es crear un equipo multidisciplinario. Cuando no se disponga de servicios de este tipo in situ, deberá recabarse asesoramiento técnico de otras fuentes e identificarse el ámbito de aplicación del plan del Sistema de HACCP. Dicho ámbito de aplicación determinará qué segmento de la cadena alimentaria está involucrado y qué categorías generales de peligros han de abordarse (por ejemplo, indicará si se abarca toda clase de peligros o solamente ciertas clases).

2. Descripción del producto

Deberá formularse una descripción completa del producto que incluya información pertinente sobre su inocuidad, por ejemplo: composición, estructura física/química (incluidos Aw, pH, etc.), tratamientos estáticos para la destrucción de los microbios (tales como los tratamientos térmicos, de congelación, salmuera, ahumado, etc.), envasado, durabilidad, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución.

3. Determinación del uso al que ha de destinarse

El uso al que ha de destinarse deberá basarse en los usos previstos del producto por parte del usuario o consumidor final. En determinados casos, como en la alimentación en instituciones, habrá que tener en cuenta si se trata de grupos vulnerables de la población.

4. Elaboración de un diagrama de flujo

El diagrama de flujo deberá ser elaborado por el equipo de HACCP y cubrir todas las fases de la operación. Cuando el sistema de HACCP se aplique a una determinada operación, deberán tenerse en cuenta las fases anteriores y posteriores a dicha operación.

5. Confirmación in situ del diagrama de flujo

El equipo de HACCP deberá cotejar el diagrama de flujo con la operación de elaboración en todas sus etapas y momentos, y enmendarlo cuando proceda.

6. Enumeración de todos los posibles riesgos relacionados con cada fase, ejecución de un análisis de peligros, y estudio de las medidas para controlar los peligros identificados

El equipo de HACCP deberá enumerar todos los peligros que puede razonablemente preverse que se producirán en cada fase, desde la producción primaria, la elaboración, la fabricación y la distribución hasta el punto de consumo.

Luego, el equipo de HACCP deberá llevar a cabo un análisis de peligros para identificar, en relación con el plan de HACCP, cuáles son los peligros cuya eliminación o reducción a niveles aceptables resulta indispensable, por su naturaleza, para producir un alimento inocuo.

El equipo tendrá entonces que determinar qué medidas de control, si las hay, pueden aplicarse en relación con cada peligro.

Puede que sea necesario aplicar más de una medida para controlar un peligro o peligros específicos, y que con una determinada medida se pueda controlar más de un peligro.

7. Determinación de los puntos críticos de control (PCC)

Es posible que haya más de un PCC al que se aplican medidas de control para hacer frente a un peligro específico. La determinación de un PCC en el sistema de HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones, en el que se indique un enfoque de razonamiento lógico.

Si se identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberá modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para incluir una medida de control.

8. Establecimiento de límites críticos para cada PCC

Para cada punto crítico de control, deberán especificarse y validarse, si es posible, límites críticos. En determinados casos, para una determinada fase, se elaborará más de un límite crítico. Entre los criterios aplicados suelen figurar las mediciones de temperatura, tiempo, nivel de humedad, pH, AW y cloro disponible, así como parámetros sensoriales como el aspecto y la textura.

9. Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC

La vigilancia es la medición u observación programadas de un PCC en relación con sus límites críticos. Mediante los procedimientos de vigilancia deberá poderse detectar una pérdida de control en el PCC. Además, lo ideal es que la vigilancia proporcione esta información a tiempo como para hacer correcciones que permitan asegurar el control del proceso para impedir que se infrinjan los límites críticos. Cuando sea posible, los procesos deberán corregirse cuando los resultados de la vigilancia indiquen una tendencia a la pérdida de control en un PCC, y las correcciones deberán efectuarse antes de que ocurra una desviación. Los datos obtenidos gracias a la vigilancia deberán ser evaluados por una persona designada que tenga los conocimientos y la competencia necesarios para aplicar medidas correctivas, cuando proceda. Si la vigilancia no es continua, su grado o frecuencia deberán ser suficientes como para garantizar que el PCC esté controlado. La mayoría de los procedimientos de vigilancia de los PCC deberán efectuarse con rapidez porque se referirán a procesos continuos y no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados. Con frecuencia se prefieren las mediciones físicas y químicas a los ensayos microbiológicos porque pueden realizarse rápidamente y a menudo indican el control microbiológico del producto. Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC deberán ser firmados por la persona o personas que efectúan la vigilancia, junto con el funcionario o funcionarios de la empresa encargados de la revisión.

10. Establecimiento de medidas correctivas

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, deberán formularse medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema de HACCP.

Estas medidas deberán asegurar que el PCC vuelva a estar controlado. Las medidas adoptadas deberán incluir también un sistema adecuado de eliminación del producto afectado. Los procedimientos relativos a las desviaciones y la eliminación de los productos deberán documentarse en los registros de HACCP.

11. Establecimiento de procedimientos de comprobación

Deberán establecerse procedimientos de comprobación. Para determinar si el sistema de HACCP funciona eficazmente, podrán utilizarse métodos, procedimientos y ensayos de comprobación y verificación, incluidos el muestreo aleatorio y el análisis. La frecuencia de las comprobaciones deberá ser suficiente para confirmar que el sistema de HACCP está funcionando eficazmente.

Cuando sea posible, las actividades de validación deberán incluir medidas que confirmen la eficacia de todos los elementos del plan de HACCP.

12. Establecimiento de un sistema de documentación y registro

Para aplicar un sistema de HACCP es fundamental contar con un sistema de registro eficaz y preciso. Deberán documentarse los procedimientos del sistema de HACCP, y el sistema de documentación y registro deberá ajustarse a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión.

b- Ejecución

En enero del 2023, previo al inicio de empaque de frutas, se realizó la puesta a punto de la planta, se delimitaron las áreas de trabajo y se instruyó al personal en conjunto con SEIL SRL (empresa prestadora de servicios de seguridad e higiene) en las prácticas habituales y en las específicas contempladas por el nuevo objetivo empresarial.

Se comunicó la decisión de certificación al personal jerárquico de la empresa, siendo estos: Encargado de empaque, encargado de frigorífico, delegados, responsables técnicos y capataces.

Siguiendo los principios y definiciones explayadas anteriormente, se conformó el equipo de trabajo HACCP (ver tabla 1).

TABLA I: EQUIPO HACCP

Apellido y Nombre	Puesto de Trabajo	Función en el equipo
Internos		
Vermeulen Mauricio	Ing. Agrónomo, responsable de la planta	Asesor Técnico. Líder HACCP
Avello Juan Manuel	Encargado de planta	Implementador en planta de empaque y frigorífico.
Mariscal Gustavo	Administrativo	Colaborador con la implementación
Cosi Sergio	Gerente de La Conquista SRL	Autoriza la implementación
Externos		
Mazo Nicolas Gandulfo	Implementador	Asesor externo – Responsable de implementación y auditorías.
Silvina	Ingeniero Agrónomo	Asesor externo-Auditoría Interna
SEIL SRL	-	Consultora en Seguridad e Higiene
Mas Agua	-	Laboratorio- Consultor en Microbiología

Equipo HACCP

Una vez conformado el equipo, el mismo procedió a seguir las pautas necesarias para acceder al estado de certificación deseado.

En primera medida se cumplieron los puntos 2 y 3, netamente aplicados al producto, en este caso, peras y manzanas orgánicas en envases de 15 y 18 kilos netos con destino de exportación para consumo en fresco, y, peras y manzanas a granel en envases de 400 kg como subproducto de la industria con destino a industrias locales para la elaboración de jugos y pulpas.

Ya definidas las características básicas del producto y su utilización, se elaboró el diagrama de flujo productivo que se encuentra aquí adjunto:

FLUJOGRAMA I: DIAGRAMA DE PRODUCCIÓN

Diagrama de Flujo del proceso La Conquista S.R.L

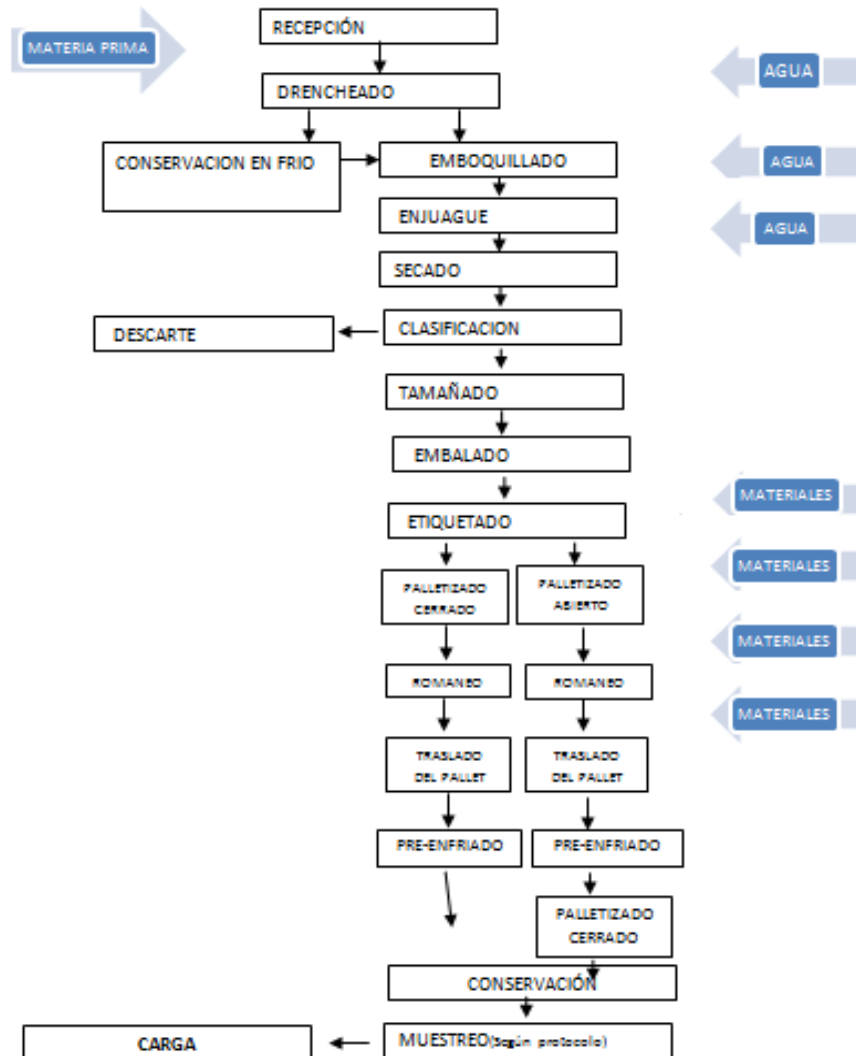
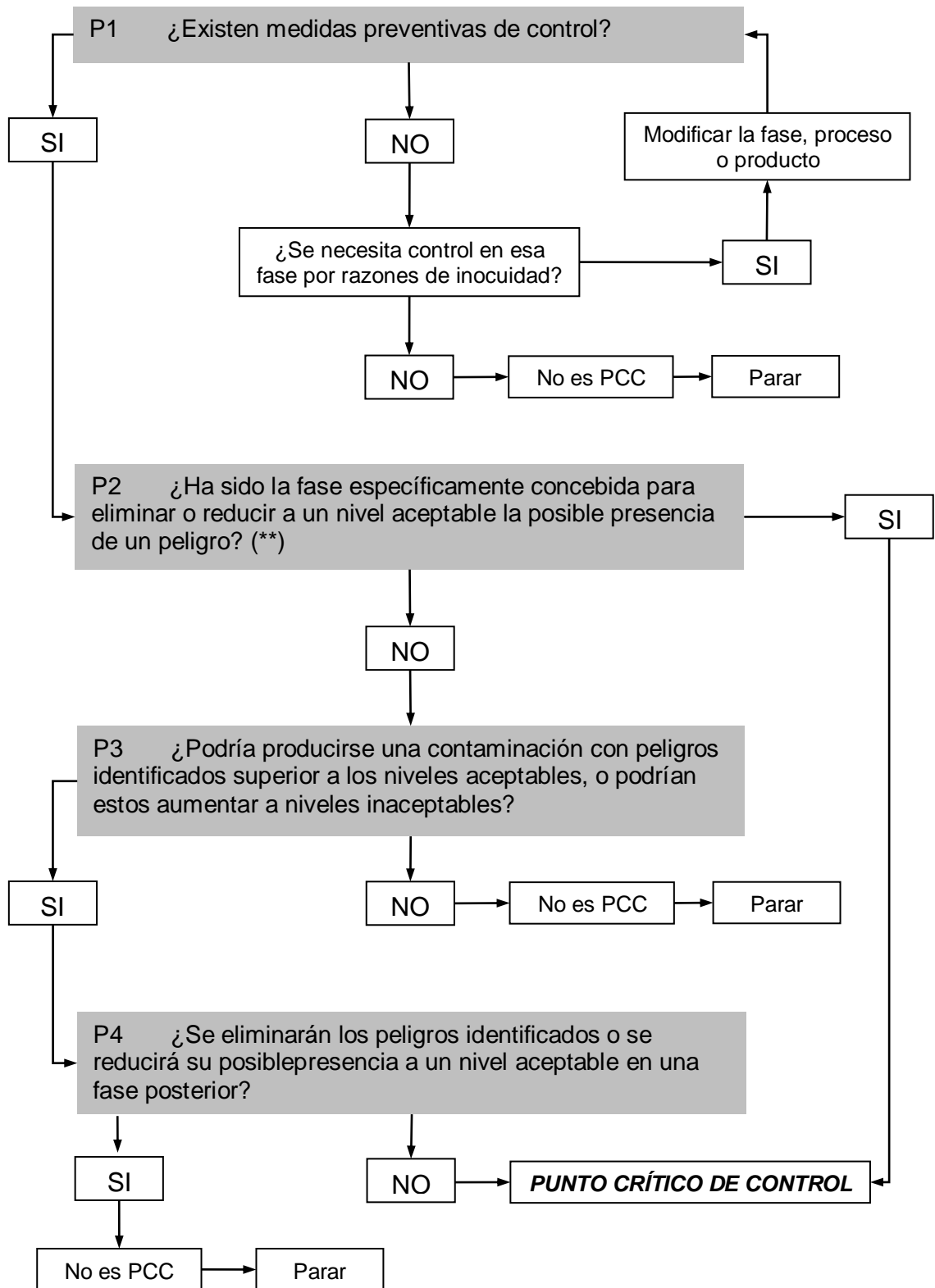


Diagrama de flujo del proceso productivo.

Posteriormente se elaboró y luego compartió al resto del equipo el detalle de los riesgos (Ver ANEXO I, PLAN HACCP LA CONQUISTA SRL).

Una vez finalizada esa etapa, se determinaron los Puntos Críticos de Control (PCC) mediante un árbol de decisiones y sus límites críticos



En complemento, y posteriormente al análisis de los PCC, se desarrolló un sistema de gestión basado en los principios HACCP. Para esto, se crearon 36 documentos de uso interno de elaboración propia, verificados

por el responsable técnico del empaque y líder del equipo HACCP y aprobados posteriormente por Sergio Cosi, autoridad máxima de la empresa.

Los documentos confeccionados, fueron comunicados al personal jerárquico de la empresa para su transmisión al personal de planta mediante capacitaciones previas al comienzo de la jornada laboral.

Se procedió a la reparación y colocación de cortinas, mosquiteros, armado de divisores de zona sucia / limpia y aberturas exteriores.

Se colocó cartelería indicativa a lo largo de toda la planta de empaque, en conformidad con las exigencias del protocolo y de programas vigentes.

Análisis:

El cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas y de manufactura previene la aparición de peligros que puedan contaminar la fruta.

Cada etapa es analizada en su evaluación de riesgos. Si la valoración del Riesgo resulta baja (1), no se consideran los peligros en este análisis. Si el resultado es medio o alto (> 2) se debe analizar el peligro para determinar si existe un Punto Crítico de Control (PCC).

El agua utilizada en el drencher proviene de pozos subterráneos cerrados, puede variar su contenido de bacterias, por lo cual se realiza el análisis bacteriológico anualmente. Los resultados indican que es agua apta para consumo humano.

La acumulación de residuos del lavado de la fruta en el hidromersor durante la jornada de trabajo aumenta la carga microbiana hasta niveles que no resultan inaceptables. Posteriormente la fruta recibe un enjuague

con agua potable. La carga de hongos y bacterias presente en fruto es aceptable para el consumo humano.

En el traslado de pallets desde el empaque al frigorífico se debe circular por zona sucia, donde puede haber presencia de plagas y animales. Se transporta con cubierta de polietileno según procedimiento.

Del análisis de los principales puntos posibles de control para LA CONQUISTA SRL, se desprende que la misma no posee Puntos Críticos de Control que determinar.

Para finalizar se establecieron los parámetros de control y monitoreo sobre los principales puntos sensibles, los cuales deben recibir frecuente monitoreo, siendo estos:

- Agua de lavado (monitoreo de parámetros físico-químicos y microbiológicos en agua y en superficies de contacto).
- Limpieza de la máquina de empaque (diaria, con productos habilitados para operaciones orgánicas)
- Control del embalaje y despacho (mediante supervisión del personal, cumplimiento de las BPM y cámaras de seguridad).

III. Resultados

Luego de realizar la puesta a punto de las instalaciones, capacitar al personal y confeccionar el marco teórico y de registros necesarios para el cumplimiento de la auditoría, se llevó a cabo la misma mediante la visita del inspector de LETIS SA a la empresa. La misma tuvo una duración de un (1) día en la que se observó que se cumplieron con todos los puntos y requerimientos.

Una semana después la empresa obtuvo el certificado y el estatus de certificación objetivo que precisaba para expandir su frontera comercial.

En términos comerciales la empresa verificó que la demanda del cliente aumentó más del 100%, realizando 19 operaciones de exportación a nombre de EOSTA BV en comparación con las 9 operaciones consolidadas durante la temporada 2022.

Comparativamente el cliente recibió:

TABLA II: COMPARATIVA DE CARGAS TEMPORADAS 2022-2023 POR CONTENEDOR Y POR VARIEDAD

Especie	Variedad	Contenedores 2022	Contenedores 2023
PERA	WILLIAMS	2	4
PERA	RED BARTLETT	0	1
PERA	BEURRE DANJOU	1	2
PERA	PACKHAMS TRIUMPH	2	4
MANZANA	GRANNY SMITH	0	1
MANZANA	FUJI	1	2
MANZANA	CRIPPS PINK	3	5
		9	19

GRÁFICO I: COMPARATIVA DE CARGAS TEMPORADAS 2022-2023 POR CONTENEDOR Y POR VARIEDAD

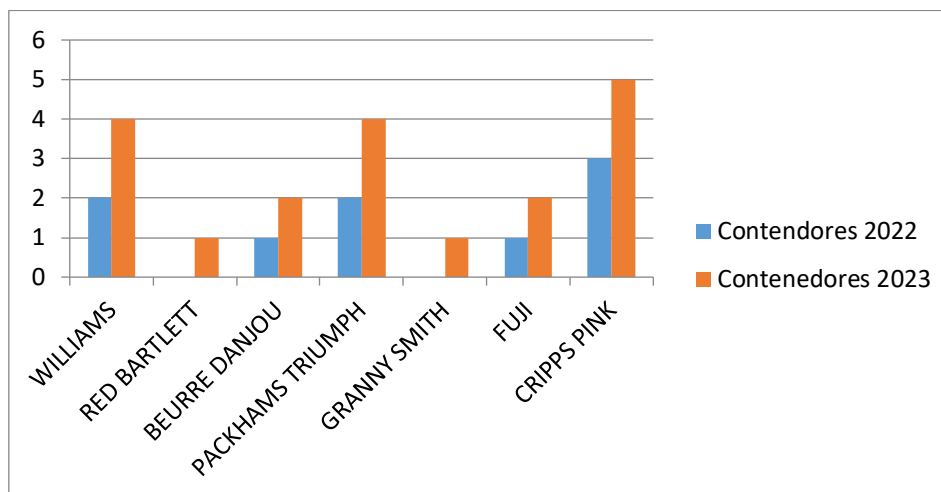
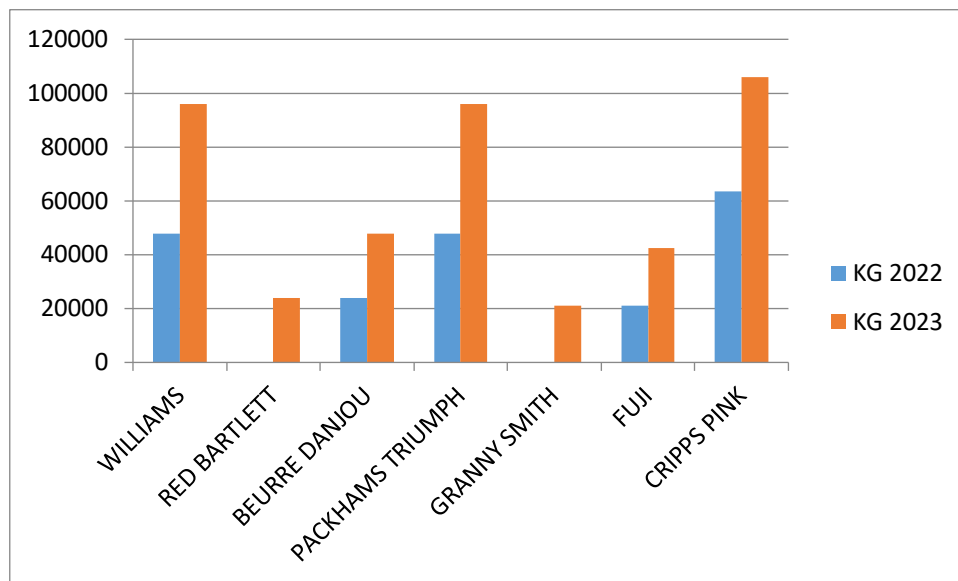


TABLA III: COMPARATIVA DE CARGAS TEMPORADAS 2022-2023 POR KILOS POR VARIEDAD

Especie	Variedad	KG 2022	KG 2023
PERA	WILLIAMS	48000	96000
PERA	RED BARTLETT	0	24000
PERA	BEURRE DANJOU	24000	48000
PERA	PACKHAMS TRIUMPH	48000	96000
MANZANA	GRANNY SMITH	0	21168
MANZANA	FUJI	21168	42336
MANZANA	CRIPPS PINK	63504	105840
		204672	433344

GRÁFICO II: COMPARATIVA DE CARGAS TEMPORADAS 2022-2023 POR KILOS POR VARIEDAD



Estos resultados se tradujeron en un rédito económico mayor, tanto en volumen como en retorno individual por kilo, en cumplimiento con las premisas que justificaron la toma de decisiones para el objetivo planteado.

IV. Propuesta de Mejora

En base a los resultados obtenidos se optó por mantener la certificación bajo un programa de mantenimiento de certificación mediante la revisión anual a través de una auditoría interna (realizada por personal de la empresa) y una auditoría externa de re certificación (realizada por el ente certificador).

A su vez, y como política interna de mejora y expansión, La Conquista SRL ha realizado una auditoría de terceros (SMETA, FOUR PILLARS, FOR SEDEX MEMBERS), basada en la ética empresarial y el bienestar del personal que desempeña labores en todo el ciclo productivo. Dicha auditoría fue cargada a la plataforma SEDEX, con acceso a todos los clientes el día martes 15 de agosto de 2023, sin haber obtenido no conformidades ni observaciones, y llevada adelante por Sergio Cosi como socio gerente y responsable máximo de la empresa y Nicolás Mazo como implementador y auditor interno.

En el futuro y a partir de las experiencias obtenidas durante este ciclo la empresa asume el objetivo de:

- Buscar nuevas oportunidades comerciales para atomizar la oferta y cubrir más mercados. Para ello La Conquista tendrá participación en las ferias PMA y FruitTrade realizadas en Estados Unidos y España respectivamente.
- Diferenciar su producto mediante la aplicación y certificación de protocolos y normativas requeridas, por ejemplo, BRC para acceder al mercado inglés.
- Realizar extensionismo a productores locales para que certifiquen sus producciones primarias y entreguen su materia prima a La Conquista para que esta la procese y exporte aumentando su volumen de ventas. Esta última medida ya está en ejecución, ya que un productor de peras de la localidad de Vista Alegre (Pcia del Neuquén) es asesorado por Mazo Nicolás.

V. Bibliografía

Bruzone I. 2010. Pera. Análisis de la cadena alimentaria. MinAGyP. SAGPyA, Dir. Nacional de Alimentos- Sector frutas. [online] www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_32/cadenas/Frutas_Pera.html

Cruz Lopez J. 2020. Sector frutales de pepita. MinAGyP. SAGPyA, Dir. Nacional de Alimentos- Sector frutas.

FAO. SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN. CODEX ALIMENTARIUS. www.fao.org

NORMA ARGENTINA IRAM-NM 323. www.iram.org.ar

<https://www.argentina.gob.ar/anmat>

<https://www.iram.org.ar/servicio/inocuidad-alimentaria/>

<http://www.senasa.gov.ar/>

<https://ciati.com.ar/>

VI. Plan de Formación/Capacitación

- Capacitado en principios básicos de salud, seguridad e higiene en fincas y empaques, por la FSMA, en 2020 (certificado adjunto en anexos) y nuevamente en 2023 (pendiente de emisión del certificado).
- Capacitado en la norma HACCP por Mauricio Vermeullen (responsable técnico de producción y líder del equipo HACCP) Y Silvana Gandulfo (Asesora externa, auditora interna de La Conquista hasta febrero de 2023) (Adjunta minuta de reunión).