

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Procesamiento de Camarones Ahumados

Erik Hervas Araujo

Tesis de grado presentada como requisito para la
obtención del título de Ingeniería de Alimentos

Quito, 30 enero de 2008.

Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Agricultura, Alimentos y Nutrición

HOJA DE APROBACION DE TESIS

Título de la tesis: Procesamiento de Camarones Ahumados

Erik Hervas

Mike Koziol D.Phil

Director de Tesis y

Miembro del Comité de Tesis

Javier Garrido MSc.

Miembro del Comité de Tesis

Miguel Vàsonez MSc

Miembro del Comité de Tesis

Mike Koziol D.Phil

Decano del Colegio Agricultura, Alimentos y Nutrición

Quito 30 enero 2009

© **Derechos de Autor:** Erik Hervas Araujo
2009

RESUMEN

El propósito de este proyecto es lanzar al mercado un producto totalmente innovador aprovechando una de las materias primas que más produce el Ecuador, como son los camarones.

Se pretende con este enfoque que el Ecuador no solo exporte materia prima cruda, sin mucho valor, a obtener la mejor rentabilidad aprovechando toda la ganancia que puede producir exportando un producto con valor agregado. Cada vez más se puede apreciar que las tendencias de los consumidores modernos es buscar facilidad, buena preparación y excelente sabor al momento de comprar sus alimentos. Es por eso que mientras más valor agregado produzcamos más oportunidad tendremos de generar exportaciones e ingresos para el país.

El concepto de camarones ahumados es algo nuevo, en el que se combina lo exótico del ahumado con lo exquisito del camarón para producir sabores nunca antes probados. Además de la facilidad de consumo ya que es un producto que vendrá listo para disfrutarlo; empacado al vacío y refrigerado donde el consumidor solo tiene que abrir el empaque y disfrutarlo.

Este es un proyecto alcanzable, con bajo presupuesto para su iniciación y con grandes expectativas de crecimiento, dadas por las oportunidades del mercado y las tendencias de los consumidores modernos.

ABSTRACT

The purpose of this project is to launch into the Ecuadorian market, a completely innovative product taking advantage of one of the most recognized and successful products of our country, shrimp.

With this in mind, we believe Ecuador should not only export raw material, but take advantage of a more profitable business, by exporting value added products. This will satisfy the modern consumer trend that looks for easy to prepare, ready to eat and excellent flavor meals. That is why, the more value we add to our raw materials, the more chances we have to increase our exports and generate more income for our country.

The smoked shrimp concept is totally new and combines the exotic flavor of smoke with the exquisite taste of shrimp, delivering a unique experience in your pallet. Also, the ready to eat features, vacuum sealed packaging and refrigeration give the consumer an easy yet delightful way to enjoy shrimp.

This project is doable with a low starting budget and with great expectancy of growth, given the market opportunities and well as the modern consumer trends.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	2
Descripción del producto	3
Procesos en la producción	4
Desarrollo del Producto	8
Especificaciones del producto final	10
Estudio de vida útil del producto	12
Especificaciones del Envase	13
Descripción de la Marca y Logotipo	14
Dimensionamiento y Selección de Equipos	15
Control de Calidad del Proceso	17
Manual de Buenas Practicas de Manufactura (BPM)	17
Manual de Higiene del Personal	21
Manual de Limpieza	28
Manual del Proceso de Producción	31
Procedimiento de Mantenimiento de Registros	37

Manual de Procedimientos para Atención al Cliente y Manejo de Quejas	45
Procedimiento de Recolecta de Producto con Errores	47
Estudio de Mercado	47
Aspectos Legales	54
Estrategia de Ventas y Promociones	56
Análisis de Factibilidad Económica	57
Conclusiones	60
Anexos	60
Bibliografía	74

Bibliografía

- FAO Corporate Document Repository, Handling and Processing Shrimp. Obtenido el 18 abril del 2007. Disponible en:
<http://www.fao.org/wairdocs/tan/x5931e/x5931e01.htm>
- AMBROSIO, Vicente. Plan de Marketing paso a paso. 1era edicion, Pearson Educación de Colombia Ltda., Colombia 2000
- Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual. (2007). Derechos de Autor y Registro de Marca. Obtenido el 3 abril del 2007. Disponible en:
<http://www.iepi.ec/main.asp?goto=CMGOpenPage.asp&lg=1&pid=1>
- MALHORTA, Narres, Investigación de Mercados, Un Enfoque Practico 2da Edición, Pearson Education, México 1997
- FENNEMA, Owen R. Food Chemistry. 3rd edition. Marcel Dekker , Inc Estados Unidos 1996
- Ocean Garden. (2004). Health and nutrition from shrimp. Obtenido el 14 Febrero del 2006. Disponible en: <http://www.oceangarden.com/eng/health.htm>
- VIRGILIO, Maria Isabel. HACCP Training Manual. Ministerio de Agricultura e pesca, Mozambique 2002. Fecha de consulta 7 Noviembre 2006. Disponible en:
<http://www.unuftp.is/proj98/Maria%20Isabel-haccp4finalreport1.pdf>
- USDA. “Métodos para mejorar la Camaronicultura” USDA 1era edición.1999
- VAWYK, John R. Farming Marine Shrimp in Freshwater Systems. Harbor Branch Oceanographic Institution. 1999.
- SINGH, Paul. Introducción a la Ingeniería de los Alimentos. Editorial Acribia.1998

Introducción

El Ecuador esta pasando por una crisis en la industria camaronera, cada vez los precios de exportación se ven reducidos por el incremento en la oferta y la alta competitividad. Por este motivo los productores ya no desean cultivar, porque se dice que “no es rentable arriesgar la alta inversión por un retorno mínimo”. Al menos que no se tomen medidas esta industria va a seguir decayendo.

Cada vez menos y menos personas se dedican al cultivo del camarón, primero porque las enfermedades que han afectado imposibilita a los productores a ser incentivados para seguir invirtiendo en esta industria. Segundo la fuerte competencia que existe en países más tecnificados que han logrado abaratar los precios tanto que ya no representa tan buen negocio comparado con los riesgos que se corren.

El Ecuador hasta 1998 estaba ubicado en segundo puesto como exportador y productor camaronero. Hoy en día esta en cuarto lugar y descendiendo cada vez más. Por todas estas razones, es necesario buscar una alternativa para que esta industria no desaparezca.

Este proyecto propone dar valor agregado al camarón para incentivar el crecimiento de su industria y desarrollar a largo plazo esta fuente de ingresos para el país. El camarón es un alimento muy bien cotizado en el mundo entero y tiene acogida en distintos países con infinitas formas de prepararlo. Esto permite identificar las múltiples oportunidades de este producto, por lo que el objetivo principal de este proyecto es desarrollar una industria de procesamiento y no únicamente cultivar materia prima, como se ha dado en la gran mayoría de empresas camaroneras.

En la actualidad aun existe mucho potencial en Ecuador, para proyectar al mundo su capacidad productiva y además la gran calidad y sabor que caracterizan a sus productos del mar.

Hoy en día existen varias especies marinas cultivadas alrededor del mundo pero el camarón se ubica entre las primeras especies que más se consume mundialmente, según el cuadro a continuación:

	Especie	Lbs año por persona
1.	Atún	3.60
2.	Camarón	3.20
3.	Salmón	1.685
4.	Bagre	1.595
5.	Picudo	1.129
6.	Almejas	0.771
7.	Cangrejos	0.486

8.	Flatfish	0.464
9.	Scallops	0.433

Fuente: NFI

Tendencias:

Un reporte publicado en Febrero del 2005, señala que la demanda de camarón en 2004 alcanzo el 2.7 millones de toneladas métricas, mientras que la producción solo alcanzo 1 millón toneladas. Esto indica que no se esta produciendo suficiente producto para proveer la cantidad de demanda que existe. Por lo que existe un gran futuro en esta industria. Por otra parte las tendencias del consumidor en Estados Unidos revelan que el 80% de las comidas todavía se realizan en casa, pero comidas que no sean difíciles de preparar, y esto abre un gran campo para las comidas procesadas listas para comer. La palabra “conveniente” es muy importante ahora en el marketing , como ahora en muchas familias el hombre y la mujer se ven forzados a trabajar, las empresas están dedicadas a sacar productos que vayan con esta forma de vida.

Por todas las razones expuestas, este proyecto es factible y tiene un gran futuro.

Descripción del Producto

“*Costa Maderos*®” consiste en una funda de camarones ahumados y cocinados de acuerdo a una receta específica. Los camarones están empacados en una funda de plástica, laminada de polietileno con poliéster sellada al vacío. El peso aproximado de este producto es de 230 gramos. Contiene ingredientes naturales y además el proceso de ahumado, sellado al vacío y el congelado ayuda a la conservación y a la seguridad del producto. Debe mantenerse en congelación. El producto está listo para consumirse luego de ser calentado en microondas, parrilla o sartén, del mismo modo puede consumirse frío. Se lo sirve como entrada, bocadito o bien puede ser acompañado de ensaladas, arroz o con lo que la imaginación alcance! Su sabor es exótico, por la combinación del dulce con el ahumado, haciendo de este producto un bocado muy

exclusivo. El producto tiene una duración de 3 meses si se mantiene cerrado y en congelación. Una vez abierto el producto debe ser consumido en su totalidad.

“*Costa Maderos* ®” es nuevo en el mercado y en el mundo, pues involucra un concepto “ready to eat” que cada vez se vuelve más atractivo para los consumidores. Cabe resaltar que este producto tiene muchos aspectos que lo diferencian. Por ejemplo, ya que se conoce que la seguridad es un atributo muy importante que busca el consumidor, se ha añadido a la receta el ahumado. Este ingrediente juega dos papeles, primero darle un sabor característico que es muy apreciado por los consumidores y en segundo lugar debido a su composición química, ayuda a preservar el producto en perfectas condiciones y prolonga su vida útil.

Otra característica de diferenciación es la presentación, viene en fundas con un logotipo muy atractivo y diferenciador, con colores que dan un toque de exclusividad .

El consumidor puede observar el producto por la transparencia de la funda y así estar seguro de lo que compra.

El sellado al vacío es otro de los métodos que brinda seguridad, sin mencionar que el producto es congelado, que sería la tercera barrera que alarga la vida de “*Costa Maderos* ®”. Por lo tanto los consumidores al momento de comprar pueden sentirse seguros que adquieren mariscos de calidad.

Procesos en la Producción

- 1.Recepción de los camarones sin cabeza
- 2.Recepción de ingredientes y empaques
- 3.Descongelado
- 4.Desvenado
- 5.Lavado
- 6.Lavado de Naranjas
- 7.Preparación de Ingredientes
 - I)Corte y exprimido de naranjas
 - II) Pesado de ingredientes
 - III) Mezcla de ingredientes
- 8.Marinado
- 9.Ahumado
10. Empacado

11. Pesado
12. Congelado
13. Transporte y Distribución

A. Descripción del Proceso.

1. Recepción de los camarones sin cabeza: La compra de los camarones sin cabeza debe ser minuciosa para garantizar un producto uniforme y de buena calidad. Que tengan el mismo tamaño, presenten buena apariencia física, no presenten olores extraños y lo más importante que ingresen a la planta congelados. En esta etapa se debe pesar la cantidad que ingresa a la planta de proceso.
2. Recepción de ingredientes y empaques: Al igual que los camarones, los ingredientes tienen que ser de la mejor calidad, no estar dañados, ni pasados. Se debe inspeccionar muy bien la materia prima que ingresa y pesar todo. Los empaques deben estar en buen estado y uniformes, no deben presentar roturas y en caso de encontrar empaques defectuosos hay que desecharlos.
3. Descongelado: Este proceso se debe hacer con agua a temperatura ambiente, pues si se utiliza agua caliente, la carne del camarón se cocina.
4. Desvenado: Es la etapa donde se elimina el intestino del camarón que se encuentra en la parte superior del cuerpo o lomo. En este proceso se debe utilizar agua, y hacer un corte con una máquina especializada para esto, descrita posteriormente. Este proceso debe estar bien calibrada la máquina para que extraiga el intestino, haga el corte y no dañe al producto.
5. Lavado: Se da a los camarones un enjuague final para evitar que cualquier impureza ingrese al siguiente proceso.
6. Lavado de Naranjas: Las naranjas son lavadas en agua a presión para eliminar cualquier suciedad o desechos no deseados.
7. Preparación de Ingredientes:
 - Corte y exprimido de naranjas: Las naranjas son cortadas y exprimidas en un exprimidor especializado en esto. Todo el jugo es recogido en un

recipiente pasando por un cernidor para desechar las pepas que pueden haber pasado en el exprimido.

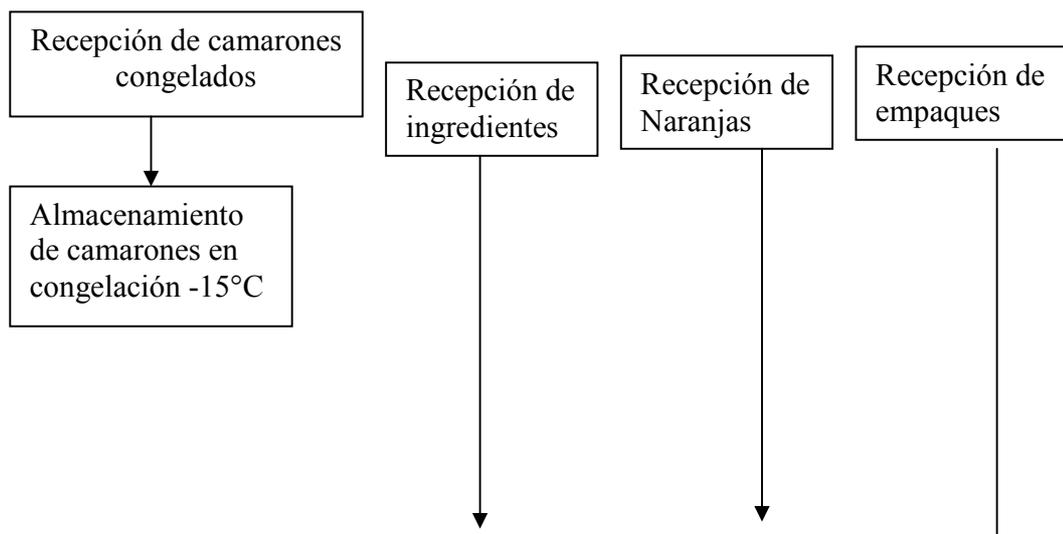
- **Pesado de ingredientes:** Todos los ingredientes (azúcar, sal, agua, fosfatos, sorbato de potasio, jugo de naranja) son pesados según la formulación y la cantidad de camarones que se vayan a preparar.
- **Mezcla de ingredientes:** Se coloca en un recipiente todos los ingredientes y se mezcla a totalidad hasta que los sólidos desaparezcan o se disuelvan en el líquido.

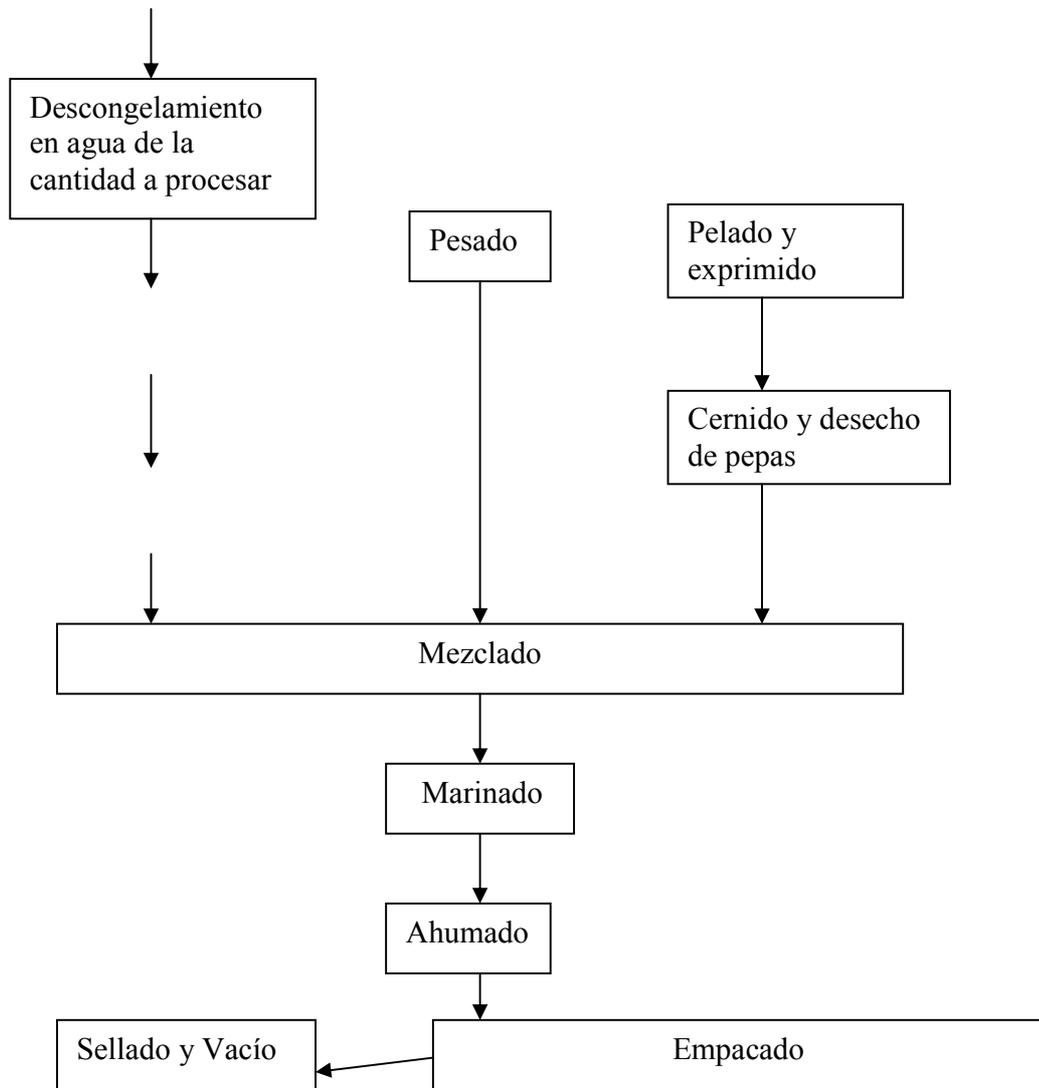
8. **Marinado:** Los camarones son colocados dentro de la mezcla para que se marinen durante 6 horas a temperatura de refrigeración (4°C).
9. **Ahumado:** En este proceso los camarones marinados son colocados dentro del ahumador en rejillas de acero inoxidable para que el humo pueda penetrar a todos los camarones. El ahumador es un equipo que funciona con la combustión de astillas de madera dura como el roble. El humo ingresa dentro de la cámara que se encuentran los camarones y a la vez esta cámara sube su temperatura con resistencias eléctricas a 70 °C . Esta temperatura es suficiente para cocinar los camarones por un tiempo de 1 hora y no se sobre cocinen y se obtenga un producto duro y seco. Es un proceso largo que se tiene que tomar en cuenta no sobrepasar la temperatura ni el tiempo porque el sabor ahumado puede ser muy fuerte.
10. **Empacado:** Esta etapa es la más crítica y donde mayor cuidado se debe tener. Se saca los camarones del ahumador y se los coloca en una fuente de acero inoxidable de una forma uniforme. Este recipiente entra en la funda depositando los camarones dentro del empaque sin causar que se desordenen. Se introduce la funda en la empacadora al vacío y se lo empaca. Los camarones salen completamente sellados al vacío.
11. **Pesado:** Cada empaque que sale listo es pesado e inspeccionado.
12. **Almacenaje:** Se almacena el producto en cuartos fríos de congelación que deben estar a -15 °C
13. **Transporte y Distribución:** Los camiones deben transportar el producto a temperaturas de almacenaje y distribuir a los clientes, los mismos que se deberán

comprometer a mantener el producto en las mismas condiciones hasta que sea consumido.

Desarrollo del Producto

Diagrama de Flujo

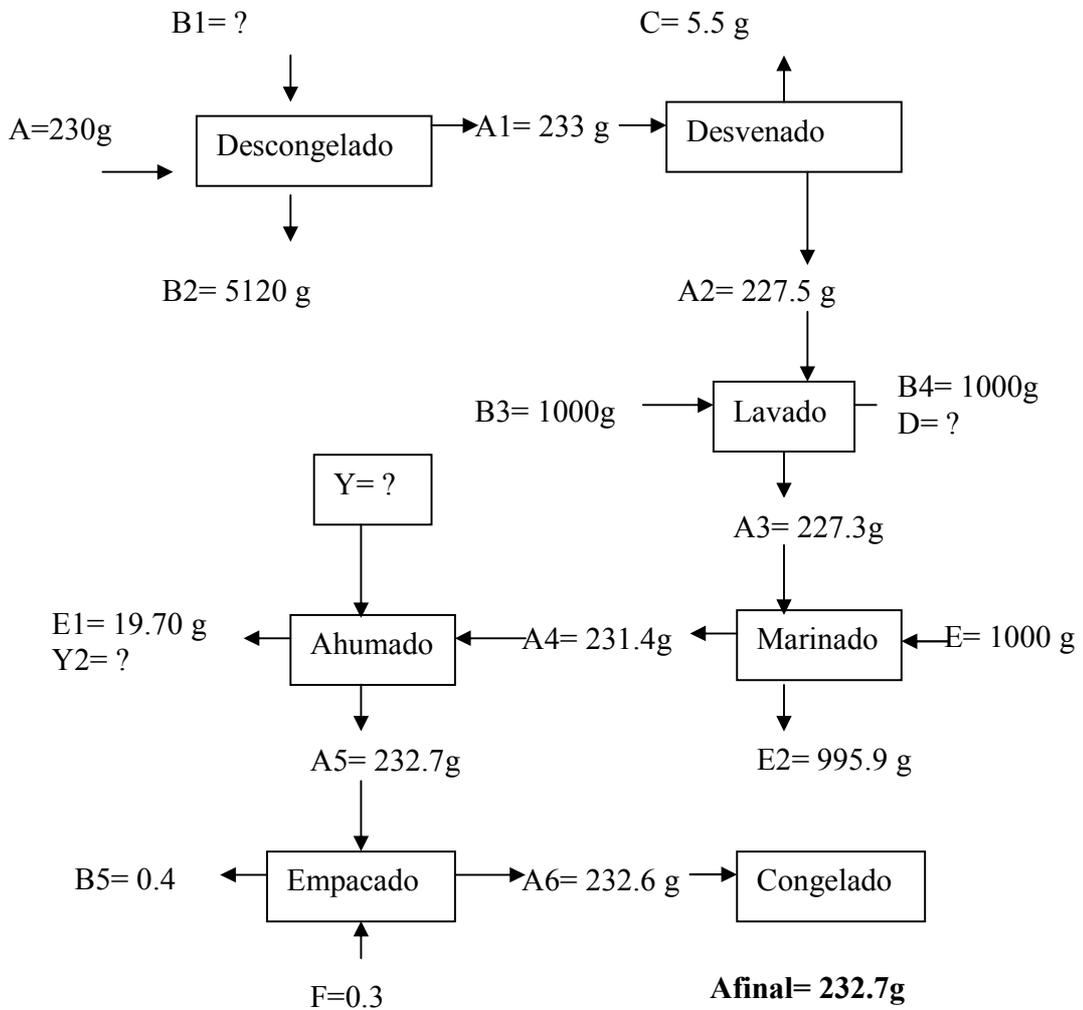




A. Materias Primas.

- Camarones Congelados
- Naranjas
- Azúcar
- Agua
- Empaques
- Fosfatos
- Sorbato de Potasio
- Sal

B. Balance de Masa.



A= Camarones

B= H₂O

C= Intestino

D= Suciedad

E= Mezcla de ingredientes

F= Empaques

Especificación del Producto Final

“*Costa Maderos* ®”, es un producto totalmente innovador que cumple con las expectativas de un consumidor moderno por su conveniencia de preparación que le permite en menos de dos minutos disfrutar de la exótica combinación del ahumado con un toque de naranja.

- Los camarones ya se encuentran, desvenados y pre-cocidos
- El producto debe ser mantenido en congelación y tiene una vida útil de aproximadamente 3 meses.
- Para su consumo, se debe colocar la funda sellada en el microondas por alrededor de 1:30 minutos a temperatura alta. O se puede descongelar rápidamente en el sartén o la parilla.
- Una vez abierta la funda, se debe consumir todo el producto.
- El producto le da la opción de consumirlos con cáscara o los puede pelar una vez descongelados.

Recomendaciones:

- Servirlos en ocasiones especiales como aperitivo o picaditas.
- Se los puede combinar con quesos, aceitunas, ensaladas y otros productos que dejamos a su imaginación. El sabor ligeramente dulce brinda un toque exótico a su paladar.
- También se los puede servir como plato fuerte acompañado de ensaladas, pasta o el acompañante de su elección.
- Y si desea, puede añadir unas gotitas de limón a sus camarones!

Los camarones al tener una percepción de ser un alimento de riesgo por su rápida perecibilidad. “*Costa Maderos* ®” también ha considerado estas preocupaciones del consumidor desarrollando varios mecanismos de seguridad:

1. **Ahumado:** tiene compuestos preservantes que extienden la vida útil de los alimentos.
2. **Pre-cocción:** elimina las bacterias existentes.
3. **Empacado al vacío:** evita el desarrollo de bacterias. descomponedoras y de aquellas patógenas que necesitan de oxígeno para su metabolismo.

4. **Congelado:** Alarga la vida de anaquel de los productos alimenticios y retarda el crecimiento de bacterias anaerobias.

Todas estas barreras aseguran que el producto se mantenga en optimas condiciones para su consumo en un tiempo máximo de 3 meses.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL:

ENSAYO FISICO QUIMICO	UNIDAD	RESULTADO
HUMEDAD	%	64.68
PROTEINA	%	21.41
FIBRA	%	1.25
GRASA	%	0.16
CENIZAS	%	3.49
CARBOHIDRATOS	%	10.26
ENERGIA TOTAL	Kcal/kg	1281.2
CALCIO	%	0.85
HIERRO	mg/100	25.78
NaCl	%	1.15

*Informe de ensayo 3811 del laboratorio SEIDLA

Estudio de la Vida Útil del Producto

Fecha	08/dic/03	08/mar/04
Código Laboratorio	615	15227
ENSAYOS FISICO QUÍMICO	Resultado	Resultado
Nitrógeno básico volátil mg/100	23.58	34.08
PH	6.41	6.22
ENSAYOS	Resultado	Resultado

ORGANOLÉPTICOS	Tomate	Tomate
Color		
Olor	Característico	Característico
Sabor	Característico	Característico
ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS	Resultado	Resultado
Recuento total de aerobios	<10 UFC/g	*10 UFC/g
Recuento total de coliformes	<10 UFC/g	<10 UFC/g
Mohos y levaduras	<10 UFC/g	<10 UFC/g

- Informe de Ensayo 4042 del laboratorio SEIDLA
- ** Con este análisis realizado por el laboratorio Seidla el cual tiene certificaciones internacionales se puede concluir que el producto tiene una vida estable hasta 4 meses.

Se percibe esto por la norma INEN de los productos marinos contempla un valor máximo en el nitrógeno básico volátil de 34 mg/100 y es justo cuando este producto alcanza el límite.

Especificación del Envase

-Sistema de Envasado: Para empacar este producto se utiliza una empacadora al vacío semi-automática (AryVacmaster SVP-10). Tiene la capacidad de sellar una funda por ciclo, alimentándola manualmente.

-Embalaje Primario: El empaque unitario o primario consta de una funda laminada de polietileno de baja densidad de 63 micras laminado con poliéster transparente de 12 micras brindando así una menor penetración de gases a la funda, manteniendo un vacío óptimo donde no se desarrollan bacterias. La funda tiene una medida de 17.5 x 28cm donde alcanza perfectamente 18 o 20 camarones grandes.

La impresión de “*Costa Maderos*®” consta de un logotipo muy llamativo de colores vino, negro, blanco y dorado que dan una percepción de ser un producto exclusivo y de calidad.



Tiro

Retiro

El peso promedio de este empaque es de 230 gramos que equivale a ½ libra.

Costo del Empaque: 57 USD el millar + IVA, que es igual a 63.84 USD el millar o 0.063 USD cada funda. A esto se le debe adicionar el costo de los cliseses que se cobran por separado 0.04 USD/cm² y además por cada color. Esto se calcula de la siguiente manera: 4 colores x 490 cm² x 0.04 USD/cm² = 78.4 USD x 4 = 313.60 USD. La compra mínima es de 40 000 fundas.

*En la funda va ir impreso un código de barras el cual hay que asignarlo en Ecuatoriana de Código de Productos (ECOP), que tiene un costo aproximado de **35 USD**.



- **-Embalaje terciario:** Las fundas antes mencionadas serán transportadas en embalajes terciarios que son cajas de cartón corrugado de un test de 125. Esta caja de cartón se utiliza para la distribución local, la misma que lleva 10 fundas. Esta caja tiene las siguientes medidas: 38 x 29 x 12 cm.

Descripción de la Marca y Logotipo

La marca consiste en el diseño de letras de las palabras “Costa” escrita en letras minúsculas y “Maderos” escrita en letras mayúsculas. Las dos son imprenta de color blanco a excepción de las letras C y M que tienen su diseño propio. En el extremo superior derecho de la gráfica se observa el diseño de un camarón de color gris en degradado. Por la parte inferior se encuentran las palabras “camarones ahumados” de color blanco y letra imprenta. Esta información se encuentra en la parte interior de un ovalo que es de color negro contenido en un ovalo de color vino (pantone c20-m10-y70-k30). Tal como se observa a continuación:



Dimensionamiento y Selección de Equipos

- Shrimp Pro-Cut and Deveiner: Es un pelador y desvenador de camarón que funciona con 2 juegos de cuchillas y un motor de 120 V. Requiere trabajo manual para procesar los camarones. Quiere decir que se colocan de un cierto lado para que salgan con un corte en el lomo y se desprenda la cáscara y el intestino.
 - Capacidad: 4000- 6000 unidades/hora
 - Peso: 16 lbs
 - Dimensiones: 35cm largo, 30cm ancho, 35cm alto
 - Consumo eléctrico: 200 W



- Empacador al Vacío: (AryVacmaster SVP-10) Es un maquina hecha de acero inoxidable, con una barra selladora.

- Capacidad: 1 funda/ 40 seg,
- Peso: 47 lbs
- Dimensiones: 25 X 38 X12 cm
- Consumo Eléctrico: 35 W



- Congelador: Es un congelador comercial tipo frigorífico horizontal con regulación a diferentes temperaturas.
 - Capacidad: 750 lbs
 - Dimensiones: 22 pies³
- Ahumador : Fabricado de acero inoxidable, trabaja con resistencias eléctricas para calentar la cámara y para combustionar las astillas de madera y produzca humo.
 - Capacidad: 10000 camarones/ 1 hora
 - Dimensiones: 70 x 60 x 180 cm



- Tinas para marinado: Tinas plásticas de polietileno con capacidad para 40 Litros de marinado
- Mesas de Acero Inoxidable: Fabricadas de madera y recubiertas de acero inoxidable de 0.7 mm de espesor
- Lavabos: Dos lavabos hechos de acero inoxidable con capacidad para 80 litros.

- Balanza: Es una balanza digital con capacidad de 6000 gramos y una precisión de 0.1 gramo
- Medidor de pH (Milwaukee Smart pH): Utilizado para medir el pH del marinado, viene con una solución buffer para calibrarlo.
- Termómetro Digital : Contiene una termocupla que se utiliza para medir la temperatura interna de los productos e incluye una alarma para saber exactamente cuando se llega a la temperatura deseada.

Control de Calidad del Proceso

Para brindar la mejor calidad en el producto se ha implementado un sistema de Buenas practicas de Manufactura (BPM) que se describe a continuación y “Hazard Análisis Control Critical Points” (HACCP) que esta implementado al final en los anexos.

Manual de Buenas Practicas de Manufactura (BPM)

Definición:

Las Buenas Prácticas de Manufactura, se definen como los parámetros de elaboración de un producto de alta calidad, que buscan disminuir los errores, y cumplir con las exigencias de los clientes. Este manual se sub-divide para un mejor funcionamiento en:

- Manual de Higiene del Personal
- Manual de Limpieza (SSOP)
 - Manual de Producción (SOP)

Objetivo:

El presente documento establece una serie de normas o disposiciones de acatamiento obligatorio que forman los lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura que se deben seguir en la empresa Packed Foods S.A.

Todo el personal que labora en Packed Foods S.A. deberá conocer, entender y cumplir estas disposiciones, a fin de que el producto que dicha empresa procesa y comercializa, sea sano, seguro y cumpla con las expectativas de calidad que los clientes esperan.

Alcance:

Establecer las directrices para documentar, implantar y mantener el Sistema de Calidad, además de las normativas para la correcta preparación y aplicación de estas directrices, es decir del:

- Manual de Higiene del Personal
- Manual de Limpieza (SSOP)
- Manual de Producción (SOP)

Funciones del Equipo HACCP**Gerente General**

Recibe del Gerente de Producción Calidad un reporte semanal de todo lo acontecido durante la producción. Mantiene una reunión para mejorar constantemente la calidad y solucionar problemas que se estén suscitando.

Gerente de Produccion y Calidad

Es el responsable de todo el manejo de la maquinaria, limpieza, los insumos, el personal y la producción en la planta. Lleva los registros diarios de todos los acontecimientos de la planta. Es responsable de todo lo estipulado en los manuales de calidad. Puede añadir o eliminar normas de estos manuales si así lo creyera conveniente, previa consulta a la Gerencia General. Elabora semanalmente el reporte presentado a la Gerencia General.

Maquinaria:

- Lleva el inventario de toda la maquinaria de la planta.
- Ejerce los controles de funcionamiento de cada máquina.
- Registra los daños y reparaciones de la maquinaria.
- Lleva a cabo el mantenimiento semanal de la maquinaria y diario en aquellas que lo requieran.

- Apoya en las decisiones de compra de nueva maquinaria.
- Efectúa la dada de baja de la maquinaria antigua o en mal estado.
- Recibe cursos de manejo y manutención de la maquinaria.
- Lleva los registros de la utilización de la maquinaria en cada paso del proceso.

Limpieza:

- Se encarga de supervisar la limpieza total de la planta y todo lo que esta contiene.
- Lleva a cabo la toma de muestras de superficies, utensilios y personal de producción.
- Toma muestras de agua para evaluar la calidad de la misma durante el proceso de producción.
- Se encarga de supervisar el etiquetado y bodegaje de los insumos de limpieza y desinfección de la planta. Además controla el inventario de estos insumos.
- Instruye al personal acerca de las técnicas e insumos de limpieza de la planta y todo lo que esta contiene.
- Revisa los registros HACCP y SOP de Limpieza, elaborados por los encargados y toma medidas en caso de haber algún problema.
- Supervisa la implementación del Plan de Control de Plagas.

Insumos e ingredientes:

- Recibe, organiza y supervisa el almacenamiento de los insumos a su llegada a la planta.
- Controla la calidad, etiquetado, envase y fecha de caducidad de todos los insumos.
- Toma muestras para verificar el estado de los insumos e ingredientes.
- Lleva el registro de inventarios de insumos e ingredientes.

Personal:

- Entrevista, evalúa el perfil para la contratación del personal de planta.
- Entrena al personal nuevo acerca de las normas y políticas de la empresa.
- Instruye sobre las normas de la planta en general.
- Instruye al personal acerca de los manuales de calidad.

- Verifica el cumplimiento de las normas de la planta y el correcto seguimiento de los manuales.
- Dicta charlas mensuales sobre nuevas políticas o técnicas de trabajo con su personal.
- Evalúa al personal y toma las medidas ya sea de premio o castigo con los empleados de acuerdo a su rendimiento.
- Mantiene el orden dentro de la planta.
- Es el nexo de comunicación entre los empleados de planta y la Gerencia General.

Producción:

- Determina el cronograma de producción.
- Controla la utilización de ingredientes y la maquinaria necesaria.
- Elabora la orden de producción en base a un análisis de inventarios y ventas.
- Verifica los registros de producción, números de lote, correcto etiquetado y almacenamiento de los productos.
- Es la persona encargada de solucionar los problemas que se susciten al momento de la producción.
- Realiza los análisis organolépticos y muestreo de calidad y elabora los registros.
- Lleva las estadísticas de producción e identifica los cuellos de botella.

Jefe de Planta

- Reporta al Gerente de Producción y Calidad.
- Elabora los registros estipulados en los manuales de calidad.
- Verifica el estado de los uniformes y la sanidad de los empleados de la planta.
- Verifica el correcto funcionamiento de la maquinaria.
- Verifica la dosis y uso de los desinfectantes y materiales de limpieza de la planta.
- Entrena al personal en las tareas cotidianas de producción y asesora durante el proceso para asegurar el mejor trabajo posible.
- Entrega los registros semanales de producción al Gerente de Producción y Calidad para su revisión en conjunto acerca de los acontecimientos en la planta.

Personal de Planta

- Se encargan del trabajo manual en la planta.
- Son responsables de mantener su limpieza personal y la limpieza de la planta y todo lo que esta contiene.
- Deben reportar cualquier anomalía de calidad detectada en la línea de producción, ya sea de insumos, ingredientes o maquinaria.

Términos y Definiciones

- SOP: Standard Operating Procedures (Procedimientos Estándar de Operaciones)
- SSOP: Sanitization Standard Operating Procedures (Procedimientos Estándar de Operaciones Sanitarias)
- BPM'S: Buenas Practicas de Manufactura
- HACCP: Hazard Analysis Control Critical Points (Análisis de Riesgo en los Puntos Críticos de Control)
- PHP: Programa de Higiene del Personal

Manual de Higiene del Personal

Descripción de Funciones y Requisitos

Funciones del departamento de Control de Calidad

- El departamento de Control de Calidad de la empresa es responsable de establecer la política que se aplica para la Higiene del Personal y proporcionar los medios para que se lleve a cabo.
- El departamento de Control de Calidad transmite en forma escrita, todo lo relacionado con el Control de Higiene del Personal, especificando deberes y responsabilidades en este manual.
- El departamento de Control de Calidad deberá asignar a una persona como encargada del Programa de Higiene del Personal (PHP). El Encargado del PHP trabajará conjuntamente con el Gerente de Producción para asegurar el cumplimiento del PHP durante el proceso de producción. Esta persona tendrá la autoridad para solicitar la colaboración del personal y para ejercer la supervisión de las medidas de control.

Requisitos del Encargado de la ejecución del PHP

La persona encargada de la ejecución del PHP tendrá que cumplir los siguientes requisitos:

- Saber leer y escribir correctamente.
- Tener conocimientos básicos de matemáticas.
- Actitud de trabajo en equipo y manejo adecuado de sus subordinados
- Capacitado en Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP, SOP y SSOP's
- Capacitado en la elaboración de Costa Maderos camarones ahumados.
- Conocimiento de los puntos críticos del proceso y su prevención.

Funciones del encargado del PHP

El encargado del PHP deberá velar por el cumplimiento de las medidas estipuladas en este manual y sus áreas de responsabilidad son las siguientes:

- Vigilar el cumplimiento de lo estipulado en este Manual sobre control de enfermedades en los empleados. Se debe registrar y archivar si un empleado se enferma en el cuaderno de enfermedades y lesiones.
- Vigilar hábitos de Higiene en los empleados, de acuerdo a lo estipulado en este Manual
- Vigilar estado general de limpieza en la planta
- Vigilar estado y limpieza de los uniformes
- Vigilar estado de las facilidades de higiene para los empleados, reportar y coordinar reparación de cualquier anomalía que se presente.
- Aplicar las sanciones definidas por el departamento de Control de Calidad, en caso que no haya cumplimiento de lo descrito en este Manual.
- Inducir a cada nuevo empleado en las prácticas de higiene que debe cumplir, según la función que se le asigne.

Disposiciones Generales

Personal

Toda persona que ingrese a trabajar en la empresa Packed Foods S.A. y entre en contacto con las materias primas, producto terminado o materiales de empaque, equipos y utensilios, practicará y observará las medidas de higiene que a continuación se describen.

Control de Enfermedades

Packed Foods S.A. someterá al personal a exámenes médicos en el Centro de Salud más cercano, con una periodicidad anual. Los resultados de dichos exámenes deberán registrarse y archivarlos.

En caso de que el empleado presente algún padecimiento respiratorio (resfriado, sinusitis, amigdalitis, alteraciones bronquiales, entre otras) y padecimientos intestinales como la diarrea o vómitos, deberá informarlo a su jefe inmediato.

Si el empleado ha sufrido algún tipo de lesión como cortadas, erupciones en la piel, quemaduras y otras alteraciones, éstas deberán ser comunicadas al jefe inmediato.

Ninguna persona que sufra heridas o lesiones deberá seguir manipulando productos ni superficies en contacto con los alimentos, mientras la herida no haya sido completamente protegida mediante vendajes impermeables.

Las personas que sufran cualquiera de los padecimientos señalados anteriormente deberán ser retiradas del proceso o reubicadas en puestos donde no estén en contacto con los productos, material de empaque o superficies en contacto con los alimentos.

En todos los casos, la ocurrencia del padecimiento o lesión deberá registrarse en el cuaderno de enfermedades y lesiones.

Uniformes

El uniforme deberá traerse al trabajo dentro de una bolsa plástica limpia.

Mandiles

Los mandiles que se utilizan deben ser de color claro y estar limpios al comienzo del día y mantenerse en estas condiciones. Los mandiles deberán lavarse cada 2 días y esto deberá hacerlo cada persona en su propia casa.

Los mandiles deberán mantenerse en buen estado; sin presentar manchas, falta de botones, partes descosidas o presencia de huecos.

Cobertor para el cabello

Todo el personal que ingrese al área de proceso deberá cubrir su cabeza con una cofia o gorro de tela blanco. El cabello deberá usarse de preferencia corto. Las personas que usan el cabello largo deberán sujetarlo de tal modo que el mismo **no** se salga de la redecilla o gorra.

Mascarilla.

Todo el personal que entre en contacto con producto, material de empaque o superficies en contacto con el alimento debe cubrirse la boca y la nariz con una mascarilla con el fin de evitar la contaminación.

Guantes

Para manipular las materias primas y productos se requiere de guantes; éstos deben estar en buenas condiciones, limpios y desinfectados, deben ser de látex. El uso de guantes no eximirá al empleado de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.

Zapatos

Solo se permite el uso de botas. Los mismos deberán mantenerse limpios y en buenas condiciones.

Limpieza Personal

Todo el personal debe practicar los siguientes hábitos de higiene personal:

- Darse un baño diario, en la mañana, antes de ir al trabajo.
- Usar desodorante y talco.
- Lavarse frecuentemente el cabello y peinarlo diariamente antes de ir al trabajo.
- Lavarse los dientes.
- Cambiarse diariamente la ropa interior.
- Rasurarse diariamente
- Las uñas deberán usarse cortas, limpias y sin esmalte.
- Las barbas y / o pelo facial largo, quedan estrictamente prohibidos para el personal.

- Se permite el uso de bigote siempre que se cumplan las siguientes condiciones: no más ancho que alrededor del borde de la boca, no debe extenderse más allá de los lados de la boca.
- Se permite el uso de patillas siempre que estén recortadas y que no se extiendan más allá de la parte inferior de la oreja

Manos

Todo el personal debe lavarse correctamente las manos y desinfectarlas:

- Antes de iniciar labores
- Antes de manipular los productos
- Antes y después de comer
- Después de ir al servicio sanitario
- Después de toser, estornudar o tocarse la nariz
- Después de fumar
- Después de manipular la basura

Forma correcta de lavarse las manos:

- Humedezca sus manos con agua
- Cúbralas con jabón desinfectante
- Frote sus manos entre sí, efectuando movimientos circulares por 15 a 20 segundos.
- Frote bien sus dedos y limpie bien las uñas, debajo y alrededor de éstas con la ayuda de un cepillo.
- Lave la parte de los brazos que está al descubierto y en contacto con los alimentos, frotando repetidamente.
- Enjuague sus manos y brazos con suficiente agua.
- Escurra el agua residual.
- Seque las manos con el secador eléctrico.
- Colocarse los guantes de látex y con el atomizador señalado desinfectar estos cada que se ingresa a la planta.

Conducta Personal

En las zonas donde se manipule alimentos o productos está prohibido todo acto que pueda resultar en contaminación de éstos.

El personal debe evitar practicar actos que no son sanitarios tales como:

- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo.
- Tocarse la frente.
- Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca.
- Arreglarse el cabello, jalarse los bigotes
- Exprimir espinillas y otras prácticas inadecuadas y antihigiénicas tales como escupir.
- Si por alguna razón la persona incurre en algunos de los actos señalados anteriormente, debe lavarse inmediatamente las manos.
- El personal antes de toser o estornudar deberá alejarse de inmediato del producto que está manipulando, cubrirse la boca y después lavarse las manos con jabón desinfectante, para prevenir la contaminación bacteriana.
- Es prohibido meter los dedos o las manos en los productos si éstas no se encuentran limpias y cubiertas con guantes, con el fin de no contaminar los productos.
- Para prevenir la posibilidad de que ciertos artículos caigan en el producto, no se debe permitir llevar en los uniformes: lapiceros, lápices, anteojos, monedas, particularmente de la cintura para arriba.
- Dentro del área de proceso queda terminantemente prohibido fumar, ingerir alimentos, bebidas, golosinas (chicle, confites.)
- No se permite introducir alimentos o bebidas a la planta, excepto en las áreas autorizadas para este propósito.
- No utilizar joyas: aretes, cadenas, anillos, pulseras, collares, relojes, dentro de la planta debido a que: Las joyas no pueden ser adecuadamente desinfectadas ya que las bacterias se pueden esconder dentro y debajo de las mismas. Existe el peligro de que partes de las joyas se desprendan y caigan en el producto o alimento.
- Queda prohibido el uso de maquillaje.
- Las áreas de trabajo deben mantenerse limpias todo el tiempo, no se debe colocar ropa sucia, materias primas, envases, utensilios o herramientas en las superficies de trabajo donde puedan contaminar los productos alimenticios.

Visitantes

Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos o productos en las zonas donde se procede a la manipulación de éstos. Para esto los visitantes utilizarán cobertores para el cabello.

Tanto los empleados del área administrativa como los visitantes deberán ajustarse a las normas de Buenas Prácticas de Manufactura antes de entrar al área de proceso.

Supervisión

La responsabilidad del personal en el cumplimiento de todos los requisitos señalados anteriormente deberá asignarse específicamente al encargado del PHP.

Todas las disposiciones anteriores deben recordarse al personal mediante la colocación de rótulos colocados estratégicamente en lugares de la planta de proceso, al ingreso y otros sitios establecidos.

Es esencial que todos los empleados conozcan y apliquen las Buenas Prácticas de Manufactura y las técnicas a emplear para proteger los productos de la contaminación bacteriana mientras se trabaja en las operaciones de toda la empresa.

Capacitación

La capacitación en la fabricación, conservación e higiene de los alimentos tiene una importancia fundamental. Todo el personal deberá tener conocimiento de su función y responsabilidad en cuanto a la protección de los alimentos contra la contaminación o el deterioro. Quienes manipulan productos químicos de limpieza deberán ser instruidos sobre las técnicas de su manipulación. El personal administrativa debe ser instruida de la misma manera que el personal de producción.

Los cursos de capacitación se impartirán de manera individual, cada vez que ingrese un nuevo empleado a cualquiera de las áreas de trabajo. Además, se hará un refuerzo de los conocimientos para todo el personal, una vez al año.

Programas de Capacitación.

- La naturaleza del producto y sus problemas de descomposición.
- Problemas con la contaminación cruzada por el personal y su higiene.

- Contaminación cruzada por pestes y elementos ajenos a la planta.
- Importancia de las BPM's

Instrucción y Supervisión

Se efectuarán evaluaciones periódicas de la eficacia de los programas de capacitación .Los programas de capacitación deberán actualizarse periódicamente

Manual de Limpieza

Descripción de Funciones y Requisitos

Funciones del departamento de Control de Calidad

El departamento de Control de Calidad de la empresa es responsable de establecer la política que se aplica para las instalaciones y su limpieza, así como proporcionar los medios para que se lleve a cabo.

El departamento de Control de Calidad delega en forma escrita, todo lo relacionado con el Control de Higiene del Personal, especificando deberes y responsabilidades en este manual.

El departamento de Control de Calidad asignará el personal de limpieza para la empresa. Todo lo estipulado en este manual se aplica con el control del programa SSOP

Requisitos del personal de limpieza

Saber leer y escribir

Capacitado en Buenas Prácticas de Manufactura

El personal de limpieza se encarga de mantener todas las instalaciones en optima inocuidad, utilizando los materiales necesarios.

Funciones del Personal de Limpieza

El personal de limpieza debe cumplir todo lo establecido en este manual. Así como lo estipulado en el Manual de Higiene del Personal

Mantener la planta de procesamiento en perfecta limpieza y desinfección. Esto incluye paredes, pisos, ventanas, puertas, mesas, utensilios y cualquier otro elemento que se encuentre en la planta de proceso.

Mantener los servicios higiénicos en perfecta limpieza y desinfección.

Mantener las oficinas y el sector administrativo en perfecta limpieza y desinfección.

Mantener el área del vestidor en perfecta limpieza y desinfección.

Llevar un registro del área limpiada y desinfectada.

Disposiciones Generales

Del Personal de Limpieza

Toda persona contratada debe recibir instrucciones previas de lo dispuesto en este manual.

Saber las responsabilidades de limpieza y desinfección.

Tener conocimiento como utilizar los desinfectantes.

El personal de limpieza debe regirse a lo requerido y establecido en el Manual de Higiene del Personal.

De los Materiales de limpieza y desinfección

Desinfectantes y materiales de limpieza deben estar guardados en el lugar designado.

Utilizar instrumentos para dosificación.

De los pisos

Barrer el piso de la planta cuando comienza el día de labor

Limpiar y desinfectar los pisos de la planta procesadora antes de comenzar el día de trabajo, así como cuando se acabe el día de labor.

Utilizar agua con cloro concentrado (300 ppm)

Barrer el piso de ingreso a la planta al comenzar el día de labor.

Lavar y desinfectar los pisos de ingreso a la planta con agua y desinfectante.

Limpiar y absorber los pisos del área administrativa.

Lavar y desinfectar los pisos de los servicios higiénicos.

De las paredes

Lavar y desinfectar las paredes de la planta de procesamiento periódicamente.

Utilizar un cepillo, agua, jabón y cloro concentrado.

De los Servicios Higiénicos

Lavar y desinfectar los servicios higiénicos 1 vez a la semana.

Lavar los lavabos cuando comienza el día y cuando termina, así como desinfectarlos 1 vez a la semana.

Del área Administrativa:

Absorber alfombra 2 veces por semana.

Limpiar escritorios 2 veces por semana

Limpiar baños y desinfectarlos una vez a la semana.

Limpiar ventanas cada 3 meses.

Lavar utensilios de consumo de alimentos todos los días.

De los Equipos, mesas y utensilios

Pelador: Desarmar la cuchilla y sus rodela, limpiar estos elementos con jabón, agua y una toalla. Luego con otra toalla remojada con cloro limpiar bien cada pieza y volver armar.

- Lavabos: Lavarlos y desinfectarlos con agua y cloro cuando se acaba el proceso.

- Tinas de sumergido: Lavarlas con agua y jabón y luego desinfectarlas con cloro, después de cada uso, dejarlas secar.

- Ahumador: Desinfectar con cloro antes de usar. Cuando se termina el proceso, lavar las superficies de contacto con agua, jabón y una toalla desechable. Eliminar el agua del interior de la válvulas. Lavar el recipiente de desechos, todo esto con agua y jabón. Por último desinfectar todo el ahumador con cloro, especialmente las superficies de contacto con los camarones.

- Empacadora al Vacío: Con una toalla absorbente eliminar toda la humedad residual al final del proceso. Utilizar una toalla desechable con cloro para desinfectar la máquina.

- Congelador: Limpiar con desinfectante la superficie y una toalla 1 vez a la semana.

- Mesas: Lavar con agua y jabón para luego desinfectarlas con cloro al inicio y al final del proceso.
- Utilizar cloro con concentración de 200 ppm
- Llevar el registro SSOP

De las Pestes

La construcción y las instalaciones deben mantenerse en buenas condiciones, con las reparaciones necesarias, para impedir el ingreso de plagas.

Los agujeros, desagües y otros lugares por los que pueden ingresar las plagas deberán mantenerse cerrados.

Deberán mantenerse limpias las zonas interiores y exteriores de las instalaciones.

Se debe hacer una inspección total cada mes para detectar posibles infestaciones de pestes. (SSOP)

Las infestaciones deberán combatirse inmediatamente tomando en cuenta que no represente un riesgo para el producto en proceso.

Los desechos serán almacenados en recipientes herméticos para evitar atraer plagas y serán eliminados por la entidad municipal creada para dicho función.

Manual del Proceso de Producción

Elaboración de Costa Maderos ®

Descripción de Funciones y Requisitos

Funciones de la Gerencia de Producción

- El Gerente de Producción de la empresa es responsable de establecer la política que se aplica para producir Costa Maderos de forma eficiente y bajo estándares de calidad.
- El Gerente de Producción transmite en forma escrita, todo lo relacionado con los procedimientos para alcanzar altas eficiencias y un producto de buena calidad especificando deberes y responsabilidades en este manual.
- El Gerente de Producción asigna un Supervisor de Planta.

Funciones del Supervisor de Planta

- El Supervisor de Planta se encarga que se aplique lo establecido en este manual, en el de “Higiene del Personal” y en el de “Limpieza”. Esta persona tendrá la autoridad para solicitar la colaboración del personal y para ejercer la supervisión de las medidas de control.
- El Supervisor de Planta se encarga de llevar un registro para verificar que todos los procesos se lleven a cabo como lo establecido en este manual, en el de “Higiene del Personal” y en el de “Limpieza”.

Requisitos del Supervisor de Planta

- Saber leer y escribir correctamente.
- Tener conocimientos básicos de matemáticas.
- Actitud de trabajo en equipo y manejo de subordinados.
- Capacitado en Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP y SSOP's.
- Capacitado en el proceso de elaboración de Camarones ahumados.
- Conocimiento de los puntos críticos del proceso y su prevención.

Disposiciones Generales del Proceso

Transporte de camarones.

- El camarón recién cosechado es descabezado y colocado en kavetas con hielo.
- Se transporta en camión refrigerado.
- El envío se debe hacer con la correspondiente nota de entrega guía de remisión.

Recepción y Almacenamiento de Camarones:

- No presentar olores ajenos al crustáceo, ni de descomposición.
- Comparar el peso que ingresa con el que indica la nota de entrega.
- Los camarones deben empacarse en fundas de polietileno y se los coloca en el congelador a (-15 C)
- Se lleva un registro kardex.

- No se acepta camarones que presenten olores extraños y de descomposición
- Entrenar al personal a reconocer estos olores.

Recepción y Almacenamiento de Ingredientes

- No se acepta ingredientes dañados, expirados ni abiertos.
- Comparar el peso que ingresa con el que indica la factura de compra.
- Colocar cada ingrediente en el lugar establecido y rotular (peso, fecha de ingreso y nombre del ingrediente)

Descongelamiento de los Camarones

- Sacar del congelador la cantidad de camarones que se vaya a procesar.
- Pesar esta cantidad.
- Anotar en el Kardex de inventario.
- Descongelar con agua potable, en la tina de descongelamiento hasta la completa separación de los camarones.

Calibrar máquina peladora (Shrimp Pro 2000)

- Armar la cuchilla y las rodajas de acuerdo al tamaño de los camarones a procesar.
- Seleccionar una muestra de 6 camarones (3 grandes y 3 pequeños).
- Comprobar la calidad de corte con la muestra de 6 camarones.
- Calibrar la máquina hasta que se obtenga un corte aceptable.

Desvenado de camarones

- Introducir en la máquina un camarón a la vez.
- Continuar con el corte y revisar la calidad de corte cada 20 camarones
- Si se encuentra errores separarlos y recalibrar la máquina.
- Con la ayuda de agua en los lavabos proceder al desvenado manual.
- Retirar completamente el intestino.
- Fijarse atentamente que no quede restos en la parte de la cola.
- Colocar los camarones limpios en una tina con agua aparte.

- Si hubiera la presencia de un camarón muy suave o de color rojo, se desecha.
- Si existe camarones con olores extraños se desechan.
- Llevar un registro de la cantidad de camarones desechados y su peso.

Preparación del marinado

- Pesar los ingredientes establecidos en la receta con la aprobación de la Gerencia de Producción.

A. Sorbato de Potasio:

- Laboratorio: Nutrinova , Frankfurt- Alemania
- Proveedor: Aditmaq
- Calidad: Cumple con normas de FAO/WHO del codex de químicos para alimentos.

B. Azúcar:

- Proveedor: Azucarera Valdez S.A.
- Reg Sanitario: 00856AN-AC-02-99
- Norma INEN: 259
- Composición: 99.5% sacarosa

Equivalente una cucharada	4-5g
%de requerimiento calórico diario	0.8-1.0
Calorías	15-20
Proteínas	0g
Grasas	0g
Aminoácidos	0g
Sodio	0 mg

C. Fosfatos:

- Marca: Carfosel 900
- Procedencia: Europhos. Bogotá-Colombia
- Proveedor: Aditmaq
- Calidad: Cumple con normas de la Comunidad Europea (E.E Council Directives 78/663 y 78/664)

D. Sal:

- Proveedor: Cris-Sal. Ecuatoriana de Sal y Productos Químicos C.A. (ECUASAL)
- Reg. Sanitario: 14.731-10-98
- Composición: Cloruro de sodio, yodato de potasio, fluoruro de potasio.

Calorías	0
Grasa	0g
Sodio	393 mg
Carbohidratos	0g
Proteínas	0g
Yodo	30-50 mg/kg
Flúor	200-250 mg/kg

E. Naranjas:

- Proveedor: Mercado local de Quito
 - Variedad: naranjas nacionales
- Exprimir las naranjas y obtener el jugo cernido desechando las pepas
 - Mezclar en una tina todos los ingredientes pesados.
 - Evitar regar el líquido.
 - En caso de que algún elemento extraño entre en contacto con el líquido, informar al supervisor.

Reposo del líquido y los camarones.

- Asegurarse que todos los camarones estén sumergidos en el líquido antes de refrigerar.
- Colocar la tina que contiene el marinado y los camarones en el refrigerador (4° C) por 6 horas, en el lugar designado para el marinado.

Preparación del ahumador

- Colocar madera en astillas para generar humo
- Cerrar herméticamente la maquina

- Prender la hornilla.
- Abrir la válvula superior del paso de humo.
- Una vez que el humo salga por los orificios de la placa superior, proceder al ahumado.

Ahumado y cocinado de los camarones.

- Sacar los camarones del refrigerador y trastornar el líquido al envase establecido.
- Ordenar los camarones en las rejillas para introducir al ahumador.
- Abrir la plancha superior y colocar el seguro.
- Colocar todos los camarones dentro
- Sostener la plancha superior y sacar el seguro
- Bajar la plancha.
- Controlar el tiempo de cocción. (89 °C temperatura interna del camarón por 10 seg)

Empacado

- Poner sello de fecha de elaboración, lote y Registro Sanitario en el número de fundas que se empacará en ese lote.

A. Proveedor: Flexiplast S.A.

- Tipo de funda: Laminado BOPP 20u + Nylon coextruido 70u

- Colocar las fundas en la mesa de soporte.
- Retirar del ahumador los camarones y colocarlos sobre el recipiente que introduce los camarones. Tomar en cuenta que deben ir bien ordenados.
- Colocar 24 camarones for funda
- Si por accidente se cae un camaron al suelo desecharlo y anotar en la hoja de registro SSOP.

Empacado Al Vacío.

- *Calibrar el tiempo de vacío y tiempo de sellado de la empacadora.*
- Cerrar la tapa de la empacadora y esperar que se selle al vacío correctamente.
- Si existe algún problema, avisar al Supervisor de Planta e ingresar en el registro.
- Sacar la funda empacada al vacío y colocarla en el lugar establecido.
- Pesar las fundas obtenidas

Congelado

- Contar las fundas empacadas.
- Colocarlas en el congelador en el lugar señalado.
- Controlar que la temperatura este a – 15 C.
- Llevar un registro de las fundas que ingresan. (Kardex)

Transporte y Distribución

- Observar que la temperatura del congelador se mantenga (-15 C)
- Sacar la cantidad de producto establecido por el Departamento de Ventas y registrar. (Kardex)
- Revisar que cada funda que se saque, esté completamente sellada.
- Colocar en el recipiente establecido para la transportación.
- Al momento de la distribución contar las fundas que se vayan a entregar (definido por el Departamento de Ventas) y observar si no se ha ido el vacío en cada funda.
- Colocar en los congeladores de los distribuidores.
- Entregar la Factura comercial

Procedimiento de Mantenimiento de Registros

Para mantener control de la calidad de la planta de producción, Packed Foods S.A. implementó el sistema SOP (Standard Operating Procedures) en el cual se crea una rutina del control de calidad para que no existan errores durante la manufactura de los productos. Este control se lleva a cabo con la elaboración de los siguientes registros:

- Procedimientos Estándar de Operación de Sanitización (SSOP)
- Procedimientos Estándar de Operación de Temperaturas (TSOP)
- Procedimientos Estándar de Operación de Formulación (FSOP)
- Procedimientos Estándar de Operación de Organoléptico (OSOP)

Cada uno de los registros están claramente identificados para ser llenados de forma no confusa para que el encargado no tenga ningún problema.

Estos registros son llenados diariamente determinando si existe algún problema para que estos sean identificados y corregidos inmediatamente. Cada registro tiene la firma del Jefe de Planta como responsable.

SSOP

En el caso de SSOP el registro es llenado antes del procesamiento, al inicio del proceso, a las 4 horas de trabajo, a las 8 horas de trabajo y al finalizar el proceso. En este registro se debe determinar la limpieza y desinfección de todo lo que contiene la planta, tanto como las superficies de contacto del alimento, utensilios, agua, maquinaria, cantidades de cloro utilizadas, guantes, manos del personal, uniformes, baños, concentración de los desinfectantes, condición de salud de los obreros, exclusión de plagas.

- Este registro es llenado con una S (satisfactorio) y la U de (insatisfactorio)
- Si existe algo insatisfactorio se procede anotar la observación y la acción correctiva. Esto se reporta a Gerencia de Producción y Calidad.
- Se anota la fecha, la firma y el lote al que corresponde la producción.
- Se almacena en una carpeta.

SSOP (Costa Maderos camarones ahumados)

Nombre y Firma del Responsable

Fecha y LOTE:

Area de saneamiento	Pre-procesamiento	Inicio	Después de 4 horas	Después de 8 horas	Post-procesamiento	Observaciones y acciones correctivas
1.- Seguridad del agua. Retrosifonamiento de desagües						
2.- Condición de las superficies de contacto Mesas Tanques Lavabos Pelador Empacadora Ahumador Tinas Baldes Marmita -Concentración del cloro en atomizador (200 ppm) -Guantes y mandiles limpios y en buen estado						
3.-						

<p>Prevención de contaminación cruzada -Manos, guantes, equipo y utensilios lavados / desinfectados después de estar en contacto con objetos insalubres -Empleados se lavan desinfectan manos, guantes, mandiles, antes de trabajar y después de salir por alguna razón de la planta.</p>						
<p>4. Mantenimiento del lavado / desinfección de manos e inodoros -Estaciones adecuadas de lavado y desinfección de manos -Inodoros limpios, funcionando adecuadamente, y provisto adecuadamente</p>						
<p>5. Protección de los adulterantes. -Etiquetado, debidamente almacenado -Materiales de limpieza, lubricantes y plaguicidas rotulados y almacenados</p>						

adecuadamente						
6. Situación sanitaria de los empleados. -Los empleados no muestran signos de problemas médicos						
7. Exclusión de las plagas. Plagas excluidas del área de procesamiento						

S= satisfactorio

U= insatisfactorio

REGISTRO SEANEAMIETNO MENSUAL (Costa Maderos camarones ahumados)

Fecha del informe	Nombre del Responsable	Firma
Area de Saneamiento	Decisión	Observaciones y correcciones
1) Seguridad del agua Fuente segura y sanitaria (anual) Ninguna conexión cruzada en la plomería dura		
2) Condición y aseo de las superficies en contacto con los alimentos. Equipo de procedimientos y utensilios en condición apropiada		

3) Prevención de contaminación cruzada Condiciones físicas de la planta y disposición del equipo		
--	--	--

S=satisfactorio
 U=insatisfactorio

OBSERVACIONES ADICIONALES:

Firma del Responsable

TSOP

- El TSOP es llenado al momento indicado del proceso.
 - o Recepción de materia prima
 - o Almacenamiento
 - o Descongelación
 - o Desvenado
 - o Lavado
 - o Marinado
 - o Ahumado
 - o Congelado

Tal como indica la hoja de registro la temperatura requerida es la que debe marcar, si se observa una variación se anota la temperatura observada, la hora, la razón por la que se suscita la variación y la acción correctiva.

- Se anota la fecha, la firma y el lote al que corresponde la producción.
- Se almacena en una carpeta

TSOP de Temperaturas

PACKED FOODS
 S.A.

COSTA MADEROS camarones ahumados

Fecha _____

LOTE: _____

Responsable _____

Firma: _____

	T.requerida	T.observada	Hora	Observaciones/correcciones
Recepcion de camarones	4			
Almacenamiento	-10			
Descongelamiento	8			
Corte y Desvendado	12			
Lavado	18			
Marinado	4			
Ahumado	89			
Congelado	-10			

FSOP

- El FSOP es llenado con la formulación requerida en el lote de producción y se anota la cantidad exacta utilizada de cada ingrediente. De esta manera no existe errores de formulación. Si hay una variación, es anotado y corregido inmediatamente. El responsable firma el registro y anota la fecha y el lote correspondiente.

FSOP de Formula

PACKED
FOODS S.A.

COSTA MADEROS camarones ahumados

Fecha _____

Lote: _____

Responsable _____

Firma: _____

	%ingrediente	gramos utilizados	Observaciones/correcciones
Azucar	20,70		
Agua	50,10		
Sorbato de potasio	0,35		
Sal	3,51		
Naranja	25,3		
Fosfatos	0,04		
TOTAL	100		

OSOP

- El análisis organoléptico (OSOP) es llena con cada lote que se procesa, donde se toman muestras del producto terminado para el análisis sensorial de sabor, textura, aroma y color. El responsable de este análisis es el Gerente de Calidad o el Jefe de Planta que están entrenados para detectar cualquier variación en estos análisis.
- Se toma la muestra del lote correspondiente, se coloca la muestra en un recipiente cónico de una buena profundidad. Se procede a olfatear el producto y detectar olores extraños.
- La misma muestra es observada debajo de una luz brillante para determinar el color anaranjado característico.
- Esta misma muestra es colocada en la boca del responsable y se determina el sabor. Este debe presentar el sabor dulce característico, lo suficientemente salado y ahumado característico.
- Se procede a tomar una nueva muestra y se coloca en la boca del responsable quien con la dentadura muerde el producto y determina la textura, la cual debe ser firme y frágil a la vez, desprender jugosidad y no presentar arenosidad.
- Todos los análisis son anotados normal si no existe problemas e insatisfactorio si existe algo que sale de lo normal. Se anota el problema, se determina a que se debe y se toma la acción correctiva.
- El responsable firma la hoja de registro, anota la fecha y el lote correspondiente.
- Este documento es almacenado en su correspondiente carpeta.

Los registros son almacenados en carpetas con la fecha correspondiente al lote de producción y este es revisado por el Gerente de Producción y Calidad. El mismo que elabora el reporte semanal para presentarlo a Gerencia.

OSOP control de calidad

PACKED
FOODS S.A.

COSTA MADEROS camarones ahumados

Fecha _____ Lote: _____

Responsable _____ Firma: _____

	Percepcion	Observaciones
Textura		
Sabor		
Color		
Aroma		

Manual de Procedimientos para Atención al Cliente y Manejo de Quejas

PACKED FOODS S.A. al ser una empresa de alimentos debe llevar un estricto control de calidad y como compromiso con sus consumidores tiene destinado un sistema de atención de comentarios y quejas de cliente. Si bien no tiene una línea única de atención al cliente, en todos los empaques se señala claramente el teléfono y la dirección de correo electrónica para ejercer este tipo de comentarios o quejas. A continuación las políticas y procedimientos para la atención de estas quejas:

Políticas y Procedimientos

Al recibir una llamada con alguna queja de intoxicación o producto dañado, realizar el siguiente cuestionario al consumidor:

Telefonista: Buenas días / tardes, gracias por llamar a Packed Foods S.A., en qué le podemos ayudar?

Cliente: Gracias, llamo porque me intoxicqué con uno de sus productos.

T: Qué producto consumió?

C: Respuesta

T: En qué fecha los consumió?

C: Respuesta

T: Tiene aún el empaque? Me podría decir a qué lote pertenece y cuál es la fecha de caducidad?

C: Respuesta. Si estaba caducada la funda consumida, recalcar al consumidor acerca de la duración del producto consumido y ofrecer la opción de reponer el producto por uno nuevo con una fecha válida.

T: Si no estaba caducada, preguntar que síntomas ha sufrido?

C: Respuesta.

T: Preguntar si fueron 1 o varias personas las afectadas?

C: Si fue 1 sola y presenta algún tipo de alergia, recalcar que los productos del mar son riesgosos para las personas alérgicas y recomendar que no los consuman en una nueva oportunidad.

C: Si fue una sola persona y presenta síntomas de intoxicación (diarrea y vómito) entonces preguntar si ha comido algún otro alimento que le pudo haber afectado o si efectivamente fue alguno de los productos de Costa Maderas el causante.

T: Ha recibido algún tratamiento o ha sido evaluado por un especialista médico?

C: Si la respuesta es sí, solicitar el nombre del especialista y el costo del tratamiento y los medicamentos para reponer al cliente su dinero.

T: Alguna otra persona que consumió ese empaque también presenta los mismos síntomas?

C: Respuesta

T: Si hay otra u otras personas afectadas, solicitar el número de lote o la fecha y el lugar donde fue comprado y retirar todo el producto disponible ya sea en percha o en bodegas.

T: Reciba de parte de Packed Foods S.A. una disculpa formal y explicar acerca de las medidas sanitarias y el correcto manejo de alimentos por parte de la empresa. Es importante que las personas afectadas conozcan que Packed Foods S.A. es una empresa seria y comprometida con la calidad y sanidad de sus alimentos y que por algún error ya sea humano, de la materia prima o de la manipulación del producto pudo haber ocurrido este percance. Proceder a ofrecer una reposición del producto comprado o el reembolso de su dinero.

T: Internamente transmitir este mensaje a la gente encargada de planta y control de calidad para determinar las causas de este problema y evitar que pase en ocasiones futuras.

1. Si recibe una llamada o un correo con alguna queja de sabor o mal estado del empaque, contactar a la persona en cuestión y ofrecer la posibilidad de cambiar el producto o rembolsar el dinero gastado en la compra del mismo.
2. Si recibe alguna queja por parte de un distribuidor / detallista que a su vez recibió una queja de su cliente, autorizar al distribuidor / detallista rembolsar el producto o el dinero al cliente. Posteriormente reponer ya sea en producto o en dinero el reembolso realizado por el distribuidor / detallista.

Procedimiento de Recolecta de Producto con Errores

Cuando se detecta producto dañado o con algún error que sea determinante sacarlo de los puntos de venta, se procede de la siguiente manera:

- Detectar que tipo de error existe y proceder al rastreo del lote y a qué lugar fue enviado.
- Una vez detectado llamar al cliente o supermercado a pedir que retiren todo el producto que se está comercializando con el lote identificado como dañado.
- El cliente lo tendrá en sus bodegas hasta que Packed Foods S.A. pueda ir a retirar el producto.
- El producto retirado del cliente será repuesto sin cargo alguno.
- Una vez retirado, se envía al Laboratorio para el correspondiente análisis del problema.
- Se registra esta anomalía y se toma medidas correctivas para futuros lotes de producción.

Estudio de Mercado

- Proveedores: Al tratarse de un producto alimenticio, las condiciones de la materia prima son determinantes para asegurar la calidad del producto. Se ha tenido un primer

contacto con un posible proveedor. Éste tiene muy buenos antecedentes y una experiencia de 15 años produciendo camarones de exportación y sobretodo de manera orgánica y libre de químicos. Así, se tiene un punto más a favor en lo que se refiere a diferenciación y a brindar un producto sano. Este productor tiene sus piscinas en Machala y enviaría su producción en camiones congelados mensualmente. Al principio se requerirá de 6 quintales mensuales y la compra irá incrementándose a medida que crezca el mercado. Las condiciones de compra serán en efectivo y el pago se efectuará al momento de entrega del producto, una vez que se hayan verificado las condiciones y la cantidad del producto enviado. Por ahora no se ha buscado otros proveedores y además se tratará de crear una relación a largo plazo con éste. Sin embargo, si hay la posibilidad de contactar otros camaroneros de la zona, en caso de que no haya disponibilidad del producto debido a la ciclicidad de la crianza.

Ya que el producto viene congelado, no existe ningún problema en mantenerlo en dichas condiciones durante todo el mes. La materia prima se mantendrá en congeladores y será dividida en cantidades exactas para ser descongeladas individualmente y evitar la perecibilidad de los camarones que no se vayan a utilizar.

- Distribuidores: el mercado de distribuidores de camarón no se ha desarrollado mucho a nivel nacional, pero a nivel internacional, las exportadores están bastante organizadas y tecnificadas. Usualmente los que entregan camarones frescos en el mercado a los supermercados son personas individuales que tienen algún contacto con productores o acopiadores de la Costa. Para el producto procesado, se observa una cadena de distribución más organizada y apoyada por los grandes sistemas de los supermercados. La entrega es bastante oportuna porque siempre están disponibles los camarones procesados o con algún nivel de procesamiento, sin embargo en lo que se refiere al producto fresco, existen horas en los que escasea y épocas en las que no se encuentra, por lo que la distribución aún es un poco ineficiente por ese lado.

El enfoque de “*Costa Maderos* ®” es ser un producto que se consiga en cualquier supermercado o delicatessen, para que los consumidores lo entiendan como un producto fácil de conseguir y preparar. Pero también un gran punto de distribución pueden ser los restaurantes que ofrezcan platos diferentes, exóticos y de clase.

Los eventos sociales, ya sea matrimonios, graduaciones, cumpleaños, entre otros, serán un mercado interesante de atacar. Así como las empresas de catering aéreas y hoteleras son lugares de distribución que pueden estar muy interesadas por la facilidad de preparación.

En un futuro, este producto será colocado en los mercados internacionales, especialmente en aquellos países que haya un gran consumo de este marisco, introduciéndose de la misma manera que se lo va hacer localmente. Es decir supermercados, delis, restaurantes, eventos, hoteles y caterings.

- Consumidores: Este producto está dirigido a dos tipos de consumidores, los ecuatorianos y los de países en el exterior que consumen camarones. En el Ecuador, estos camarones están dirigidos a personas de todas las edades, que pertenezcan a un nivel socio-económico medio-alto y alto. Que tienen un nivel de educación superior y llevan una vida social activa. Además, es gente que tiene poco tiempo para cocinar y requiere de un alimento de fácil y rápida preparación, que a su vez sea nutritiva, con buen sabor y algo de distinción.

Para conocer un poco mejor el comportamiento de los consumidores, se llevaron a cabo 2 focus groups en distintos segmentos. El primero fue dirigido a jóvenes entre 20 y 35 años, solteros y casados, de educación superior y nivel socioeconómico alto. El segundo se lo hizo a amas de casa entre 40 y 60 años, que no trabajan y que pertenecen a un nivel socioeconómico medio alto y alto. Los detalles de este focus group se encuentran en el ANEXO. Lo que se pudo conocer de esta investigación es que a pesar que mucha gente prefiere los productos frescos y prepararlos ellos mismos, cada vez la gente tiene menos tiempo para cocinar y necesita una comida fácil y de rápida preparación. Todos ellos están dispuestos a probar una nueva opción en camarones, por el hecho de añadir un producto diferente a su comida diaria. También les agrada la opción de brindar este producto durante reuniones con sus amistades. Además, consumen camarones por lo menos una vez al mes y muchos de ellos lo asocian con la costa y la playa. Buscan atributos del producto como frescura, textura, color y sabor, también uniformidad y una buena presentación del empaque.

Además se realizó una prueba de mercado en la feria de toros de Quito “Jesús del Gran Poder 2003”. El producto estuvo presente como venta y degustación complementado con aceitunas rellanas “La Española” en una fuente plástica donde el producto podía ser claramente observado. El precio de esta fuente era de \$6 usd, que contenía nueve camarones, una lata de aceitunas, una rodaja de limón y una toallita húmeda para el aseo. Los camarones eran servidos calientes y con cáscara, tal como vienen en los empaques al vacío.

Lo que se observó durante los 9 días de feria fue que la gente estaba dispuesta a probar los camarones como degustación y cuando lo hacía decía “están muy buenos” pero la mayoría de gente no se acercaba a comprar, quizás fuera por el precio, que era algo alto para un plato de camarones, quizá porque la gente quiteña es muy tradicionalista y no está dispuesta a pagar por algo nuevo. O también porque cuando van a la plaza de toros lo que desean es un plato que llene su apetito. Y este no es el concepto que nosotros quisimos darle, sino que sea algo exclusivo y no llene a las personas, sino que sea para picar como aperitivo. Realmente no llegamos a la mayoría de las personas como parecería lógico, pero las personas que compraban eran las personas que si desearan picar y darse un toque de exclusividad. Por lo tanto aprendimos que este producto es percibido como exclusivo y que el target son las personas que pueden pagar un poco más y que perciben los camarones como un aperitivo, mas no como un plato que los va a llenar. Otro punto importante que aprendimos es el concepto que tiene la gente de la cáscara del camarón. La mayoría de personas prefiere comerse a este crustáceo sin cáscara, por la costumbre. Como es un producto nuevo y queríamos saber qué piensa la gente de la cáscara. Lo que obtuvimos es que la gente lo prefiere sin cáscara porque no sabe que se los puede comer con ella, pero cuando explicábamos este nuevo concepto, la gente probaba y le gustaba.

Lo que se concluyó es que la gente no está preparada para comer camarones con cáscara pero si se le enseña, ellos están dispuestos hacerlo y sería cuestión de tiempo y de fomentar el hábito de consumo a través de la publicidad, para educar al consumidor. De todas maneras si la gente no los desea con cáscara, estos camarones vienen con un corte en el lomo, haciéndola muy fácil retirar.

En general este análisis de mercado fue excelente para darnos cuenta de muchas cosas que debemos mejorar del producto y el proceso. En conclusión, y lo más importante, es que el producto tiene una gran aceptación en cuanto a su sabor. Es una gran motivación para continuar con la convicción de que el producto tiene mucho potencial.

- Mercado Externo: Los camarones ecuatorianos son reconocidos por su calidad y sabor en el mundo entero y por ello es importante aprovechar esa fama. Se ha considerado la opción de exportar los productos al mercado estadounidense, chileno y alemán y se ha analizado levemente el funcionamiento del sistema de acopio y distribución para las cadenas de supermercados en lo que se refiere a mariscos. Las regulaciones son bastante estrictas. Esta opción será considerada una vez que la empresa ya funcione de manera eficiente en el Ecuador y se puede responder a los grandes volúmenes de producto que se requieren para la exportación.

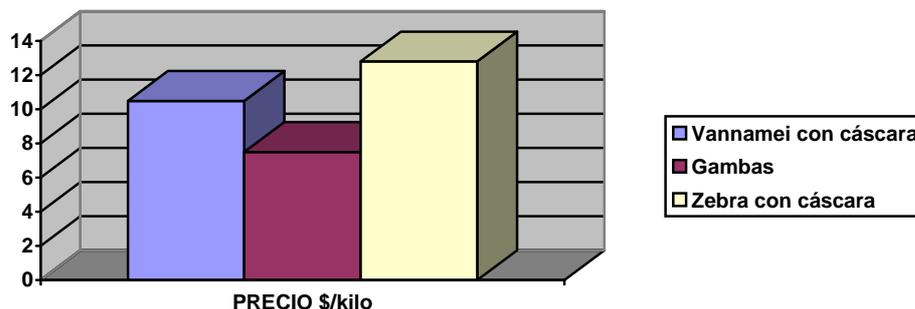
- Competidores: la gama de competidores es amplia debido a que la industria alimenticia es muy variada y el consumidor tiene muchas opciones. Analizando el mercado, el precio de los camarones fluctúa entre \$5 y \$12 la libra, dependiendo el tamaño y variedad. Las estrategias de la competencia no se enfocan tanto en precio, sino en el valor agregado que se le puede dar a este producto. Por ejemplo, unos compiten dando el servicio de pelado y desvenado del camarón, otros lo venden ya precocido y otros aprovechan la frescura del camarón, sin ningún empaque predeterminado. Por otra parte, existe un competidor que ha ido más allá y lo vende procesado, en caja y listo para servir. Es decir que el camarón es un producto muy susceptible de generar un valor agregado a través de múltiples opciones. Cabe mencionar que en esta industria no se observa publicidad o promoción alguna, lo que da un indicio de que aún está en crecimiento y hay mucho camino por recorrer.

En la industria ecuatoriana se puede hablar de tres grandes segmentos de participantes. En primer lugar, aquellos proveedores de camarón fresco, sin pelar, en tres tipos, zebra, vannamei y gamba. El segundo segmento abarca a aquellas empresas procesadoras de camarón. Éstas se encargan de pelar y desvenar el camarón y lo ofrecen en variedad precocida y natural. Consiste de 5 empresas principales: Aquamar, Camarón Pelado

Precocido, Productos Frescos del Mar, SuperFresco y Pronaca (Mr.Fish). Es importante señalar que hace 2 años se encontraba solo productos de las 3 primeras empresas. El tercer segmento es aquel en el que el camarón es completamente procesado y se lo vende en cajas ya sea en presentación mariposa (apanados) o como popcorn shrimp. Últimamente salió una bandeja de camarones pelados y cocidos que se los ve muy atractivos. La única empresa ecuatoriana que ha incursionado en este campo es EXPALSA, ubicada en Guayaquil, con la marca WONDER BRAND que también se dedican a exportar sus productos.

Precios de Mercado de los Camarones de acuerdo al tipo:

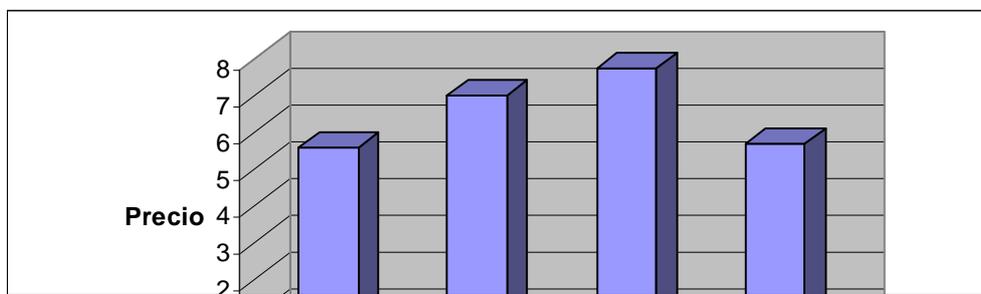
MARCA	PRECIO \$/kilo
Vannamei con cáscara	10.50
Gambas	7.50
Zebra con cáscara	12.80



Precio de los camarones procesados de acuerdo a su Marca:

MARCA (large)	PRECIO \$/lb
Mr. Fish	5.56
Superfresco	7.00
Expalsa	7.74
Ecuapez (precocido)	5.70

Datos tomados Supermaxi Abril 26 del 2004



Precios de Camarones listos para consumir:

MARCA	PRECIO \$ por presentación
Wonder Brand Mariposa	4.80
Wonder Brand Popcorn	3.43
Expalsa Bandeja	4.10
Costa Maderos	4.33

Los productos sustitutos también constituyen una importante fuente de competencia, por ejemplo otro tipo de mariscos procesados y enlatados, que existen en múltiples variedades. Además hay la competencia de comidas precocidad y listas, así como las carnes preparadas y las aves precocidas.

En el mercado ecuatoriano si hay espacio para un producto innovador como los camarones ahumados. En primer lugar, la economía del país se está recuperando y se encuentra bastante estable y con proyecciones positivas, lo que implica que el poder adquisitivo de las familias se ha incrementado, sobre todo en la clase media. En segunda instancia, el estilo de vida se está tornando bastante ajetreado y la gente cada vez tiene menos tiempo y ganas de cocinar, sobre todo una comida tan complicada de preparar como son los camarones. Así, se estaría ofreciendo una solución rápida y de gran sabor al consumidor ecuatoriano.

En el mercado internacional habría que realizar un estudio para verificar la cabida de este producto en un ambiente tan competitivo y con varios participantes importantes.

El principal competidor sería la empresa EXPALSA con sus productos Wonder Brand, ya que es un concepto muy similar y además ya llevan muy adelantada su producción y establecimiento de sus estrategias. Además, como competidores secundarios estarían los camarones precocidos y ya pelados y desvenados, puesto que en la cultura ecuatoriana aun hay la costumbre de preparar y dar un sabor más natural a la comida, por ello, esta preferencia del consumidor, constituye una amenaza que hay que tomar en cuenta. Por otra parte, el tercer segmento competidor, los camarones con cáscara, ya constituyen otro tipo de competencia, porque nuestro mercado se basa en gente que quiere preparar una comida en el menor tiempo posible y con el mayor sabor y se conoce que uno de los aspectos molestos del camarón es la dificultad y el tiempo que toma pelarlo y lavarlo.

Aspectos Legales

Inversión para la constitución de la compañía PACKED FOODS S.A:



DETALLE	VALOR (USD)
Patente Municipal	13.79
Notaria 37 Estatutos	77.45
Notaria 37 Razones	28
Copias, telefax, formularios, periódicos, transporte, otros	30
Registro Mercantil	61.60
Junta de Defensa	2
Municipio de Quito	0.48
Publicación diario LA HORA	60.48
Asistente Judicial	50
Afiliación a la Cámara de Pequeña Industria (CAPEIPI)	260
Honorarios Profesionales	450

TOTAL : 1033.80

Inversión para el Registro Sanitario y su procedimiento:

Una vez que se haya constituido la empresa se procede a obtener el registro sanitario. Para esto primero hay que seguir los siguientes pasos:

- I) Permiso de Funcionamiento (24usd)
 - A) Permiso de los Bomberos (5usd)
 - o Inspección
 - B) Calificación de la Pequeña Industria (25usd)
 - o Inspección
 - C) Carnet de Salud (4usd)
 - D) Copia del RUC de la empresa
 - E) Planilla de Inspección aprobada
 - F) Solicitud de inspección
 - G) Título de responsable (Ing. Alim, Bioquím.)
 - H) Copia de cedula
- II) Registro Sanitario “Izquieta Perez” (220usd)
 - A) Permiso de Funcionamiento (notarizado)
 - B) Copia de la Constitución de la empresa (notarizado)
 - C) Copia de nombramientos (notarizado)
 - D) Copia del capital de inversión (notarizado)
 - E) Informe técnico
 - F) Ficha de estabilidad
 - G) Artes y rotulación del producto (etiquetado)
 - H) Hoja técnica de los ingredientes
 - I) Proceso de elaboración del producto, firmado por un bioquímico responsable.
 - J) Certificado del envase

Costos del análisis del laboratorio SEIDLA: 400 usd. Esto incluye la ficha de estabilidad, el informe técnico y también muestra el estudio de la vida útil.

TOTAL: 678 usd

Además el costo del etiquetado nutricional cuesta aproximadamente **100 usd**.

Estrategia de Ventas y Promociones

-Estrategia de Precios: la estrategia de precios va ir de acuerdo a los precios promedio que existan en el mercado ecuatoriano. Con un ligero porcentaje por encima debido al proceso innovador, al status del camarón y a la presentación.

-Estrategia de Distribución: se distribuirá el producto en camiones congelados alquilados a las matrices de los supermercados principales del país, así como a las matrices de los delicatessens. Se realizarán distribuciones mensuales durante dos días completos. La mercadería se manejará con guías de transportación efectos de control.

-Estrategia de Promoción: se harán degustaciones en los supermercados y se participará de las promociones que ofrezca el supermercado. También se espera que el producto tenga acogida entre sus consumidores y de esta manera comenten favorablemente del mismo a sus familiares y amigos.

-Estrategia Publicitaria: se planea realizar un pequeño instructivo de recetas que acompañe al producto, para educar un poco al consumidor acerca de los distintos usos y acompañamientos del mismo. El despliegue de fotos atractivas en este recetario es una pieza clave de la estrategia, pues invita al consumidor a probar el producto.

-Estrategia de Producto: promocionar los aspectos innovadores del producto a través de una persona que se dedique a explicar los beneficios y atributos del mismo en los puntos de degustación en los supermercados. Se requiere de una instrucción adecuada a la persona para que pueda transmitir toda esta información al posible comprador.

Desgloce mensual del flujo de caja
5 Años
PACKED FOODS S.A.

Precio de Venta x funda	4,33
--------------------------------	-------------

<i># fundas</i>	<i>9070</i>	<i>10884</i>	<i>14149</i>	<i>18394</i>	<i>23912</i>
-----------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	39.273,10	47.127,72	61.266,04	79.645,85	103.539,60
Ventas Marginales	1.400,00	1.680,00	2.016,00	2.419,20	2.903,04
Total Ingresos	40.673,10	48.807,72	63.282,04	82.065,05	106.442,64
COSTOS VARIABLES					
Camarones	17.006,25	20.407,50	26.529,75	34.488,68	44.835,28
Ingredientes	2.076,00	2.491,20	3.000,00	3.400,00	3.800,00
Personal	4.000,00	4.800,00	5.000,00	5.500,00	6.000,00

Energía	300,00	360,00	400,00	420,00	450,00
Gas	116,00	139,20	167,04	180,00	190,00
Agua	211,00	253,20	303,84	320,00	350,00
Transporte	480,00	576,00	600,00	660,00	690,00
Empaques	265,00	318,00	350,00	400,00	420,00
CV Total	24.454,25	29.345,10	36.350,63	45.368,68	56.735,28
CV Unitario	2,70	2,70	2,57	2,47	2,37
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	16.218,85	19.462,62	26.931,41	36.696,37	49.707,36
COSTOS FIJOS					
Arriendo Sitio	2.400,00	2.520,00	2.646,00	2.778,30	2.917,22
Sueldo Ingeniero	2.400,00	4.000,00	6.500,00	6.825,00	7.166,25
Sueldo Gerente	2.400,00	6.500,00	10.400,00	10.920,00	11.466,00
Depreciación Peladora	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Depreciación Empacadora	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Depreciación Gavetas	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Depreciación Ahumador	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Depreciación Congelador	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
Depreciación Utensilios	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
CF Total	8.770,00	14.590,00	21.116,00	22.093,30	23.119,47
CF Unitario	0,97	1,34	1,49	1,20	0,97
COSTO TOTAL	33.224,25	43.935,10	57.466,63	67.461,98	79.854,74
CT Unitario	3,66	4,04	4,06	3,67	3,34
EBIT	7.448,85	4.872,62	5.815,41	14.603,07	26.587,90
15% Participación	1.117,33	730,89	872,31	2.190,46	3.988,18
EBT	6.331,52	4.141,73	4.943,10	12.412,61	22.599,71
25% Impuestos	1.582,88	1.035,43	1.235,77	3.103,15	5.649,93
UTILIDAD NETA	4.748,64	3.106,30	3.707,32	9.309,46	16.949,79
% UTILIDAD	12%	6%	6%	11%	16%

VAN \$
22.665,44

Conclusiones

Los camarones ahumados constituyen un producto innovador que ofrece muchos beneficios para los consumidores de este marisco. Esto hace que el producto sea comercializable por muchos motivos. Primero, ya existe una aceptación del sabor a ahumado en otros productos alimenticios, sin embargo, nadie lo ha intentado con los camarones. Otro beneficio de industrializar el camarón es de introducir este producto al consumo usual de los clientes, sin restarle el nivel de distinción y elegancia que les caracteriza a los camarones. Pero, el mayor beneficio de este producto yace en la facilidad con la que se lo sirve y el que no haya la necesidad de cocinarlo para poder servirlo. La gente de esta época, ya no tiene tiempo para cocinar y preparar comidas elaboradas, pero aún busca alimentos nutritivos, sanos y agradables al paladar. Se ha dado este tratamiento de facilidad a otros alimentos, sin embargo, a los camarones no se les ha dado la oportunidad de ser consumidos con tal facilidad. Este producto ofrece ese beneficio y el cliente ecuatoriano ya se ha tornado más crítico, pero a la vez ha aprendido a apreciar las facilidades que les dan los productores.

Es necesario hacer algo para que la industria camaronera del Ecuador no desaparezca y este proyecto puede ser una de las alternativas que ayude a salir adelante nuevamente a la economía camaronera, pero para triunfar en este negocio es imprescindible ofrecer un producto de alta calidad que le dé seguridad y satisfacción al consumidor el momento de comprar.

Anexos

FOCUS GROUP

Grupo Objetivo: Hombres y mujeres entre 20 y 40 años, que trabajen, que hagan las compras en el supermercado, que tengan un nivel socioeconómico media alto, alto, que ganen mas de 500 dólares por persona y que hayan comido camarones alguna vez en su vida.

Objetivo: conocer las actitudes frente al consumo de camarones preparados.

Características de observación: sabor, color, olor, textura, frescura, presentación, empaque, logotipo, seguridad, limpieza, salud, tamaño, cantidad, variedad de sabores, posibles comidas complementarias, productos existentes.

Preguntas

- Han comido camarones?
- Les gusta los camarones?
- Que tan frecuentemente?
- Les parece un plato común o comen en ocasiones especiales?
- Cuales son las formas mas comunes en las que comen? (Apanados, ceviche, etc)
- En donde comen camarones? (Restaurantes, casa, etc)
- Donde prefieren comerlos?
- Han comido camarones precocidos, preparados?
- Prefieren camarones listos o prepararlos por su cuenta?
- Que opinan de los camarones preparados?
- Compran camarones?
- En donde compran camarones?
- Como prefieren? (pelados, enteros, cocinados, listos)
- Que buscan al momento de comprar camarones de cualquier tipo? (Atributos, Ver características de observación)
- Cual es su concepto de calidad en los camarones?
- El camarón que esta disponible en el país es de su satisfacción?
 - Que les gusta?

- Que faltaría?
- Que opina del precio de los camarones?
- Estaría dispuesto a pagar mas por un camarón mucho mas grande, mejor?
- Como describiría al comprador inteligente de camarones?
- Como saben que están buenos?
- Si estuvieran en una caja, como lo comprobarían?
- Que cosas negativas han oido de los camarones? (Alergias, colesterol)

Degustaciones

1) PRODUCTO EMPACADO

- Les parece seguro el empaque? (Durabilidad, que no chorree)
- Cuanto tiempo guardarían este producto?
- La cantidad a la vista les parece suficiente?
- Quisieran más o menos?
- Les gusta el aspecto del empaque?
- Que colores recuerdan al hablar de camarones?

2) MUESTRAS

- Como les parece que se ven los camarones?
- Les da ganas de comer?
- Que opinan del aroma? A que les recuerda el aroma
- Que opinan de la textura?
- Que les parece el sabor? (la sazón)
- Que sabor es el que primero detectan? (ahumado, ingredientes?)
- Cual es el que mas les gusta?
- Le aumentarían o quitarían algún sabor?
- Que cantidad les dejaría satisfechos?
- Les pareció cómoda la forma de comer? (Colas)
- **Conclusión**

- Compraría este producto?
- Con que frecuencia?
- En donde lo servirían?
- Como lo servirían?
- Con que acompañarían?
- Cuanto pagarían por estos camarones?
- Donde les gustaría comprar este producto? (Disponibilidad)
- Que empaque les parece mas conveniente? (Fácil de usar)
- Prefieren frío o caliente?