

TE
363.11
A72

1

**CONSECUENCIAS DE LA MANIPULACIÓN DE PESCADOS
Y MARISCOS PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

ELBA NILDA ACOSTA CERVANTES

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL
CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.**

1999

**CONSECUENCIAS DE LA MANIPULACIÓN DE PESCADOS
Y MARISCOS PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

ELBA NILDA ACOSTA CERVANTES

**Informe presentado para optar al título
de Especialista en Salud Ocupacional**

Asesor

ANA CRISTINA GUZMÁN DE PÉREZ

Especialista en Salud Ocupacional

Magister en Administración Educativa

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL

CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.

1999

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION
ADQUISICION

Compra _____ Donación _____ Canje _____ U. de C. X

Precio \$ 25.000 Proveedor U. de C.

N° de Acceso 100177 N° de Ej. _____

Fecha de Ingreso: DD _____ MM _____ AA _____

AGRADECIMIENTOS

La autora presenta sus agradecimientos por su valiosa colaboración en el desarrollo del presente trabajo, a:

Nury Torres, Asesora en Metodología de la Investigación.

Ana Cristina Guzmán de Pérez, Especialista en Salud Ocupacional y Magister en Administración Educativa.

Armando Morales, Profesor de Estadística.



CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	9
1. MATERIALES Y MÉTODOS	12
2. RESULTADOS	23
3. DISCUSIÓN	34
4. CONCLUSIONES	37
5. RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Evaluación general de la exposición de los trabajadores del Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA) en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos a los factores de riesgo laborales. Cartagena 1997 – 1998	24
Tabla 2. Debilidades y fortalezas presentes en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos a los factores de riesgo laborales. Cartagena 1997 – 1998	26
Tabla 3. Accidentalidad ocurrida en estudiantes y trabajadores del Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos, expuestos a los factores de riesgo laborales. Cartagena 1997 – 1998	28
Tabla 4. Frecuencia del uso de elementos de protección personal por los trabajadores y estudiantes en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos a los factores de riesgo laborales. Cartagena 1997 – 1998	30
Tabla 5. Estado ambiental del sitio de trabajo de los trabajadores y estudiantes del Centro Náutico del Caribe. Cartagena 1997 - 1998	32

GLOSARIO

CRIOPROTECTORES: Sustancias utilizadas para proteger la materia prima en frío.

CUTEO: Mezcla suave de productos.

GLACEO: Proceso a través del cual a un producto congelado se la hace una inmersión en agua – hielo para recubrirlo con una película de agua y evitar su deshidratación.

ICTIOACANTOSIS: Pinchazo con espinas de pescado.

SURIMI: Especie de pasta de pescado.

RESUMEN

En el Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA), durante los años 1997 – 1998 se realizó un trabajo de investigación en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos, para evaluar el estado ambiental de dicha área, descubriendo los factores de riesgo que afectan a los trabajadores y su influencia en la salud de los mismos, al igual que en la calidad del producto terminado.

El método utilizado en la investigación fue de tipo descriptivo y se trabajó con la observación directa en el laboratorio de procesamiento, describiendo los pasos del proceso a través de un flujograma, se realizaron encuestas y entrevistas directas a los estudiantes y trabajadores, y revisión de los archivos médicos de la institución, para recoger mayor información sobre el efecto que en los estudiantes y trabajadores podría darse como consecuencia de la manipulación de la materia prima (pescados y mariscos).

La encuesta contempló aspectos como elementos de protección personal (guantes, gorros, mascarillas), estado de conservación de la materia prima, estado ambiental del sitio de trabajo, posibilidades de accidentes; todo

esto con el fin de encontrar los problemas que afectan a la salud de los trabajadores y buscar alternativas de solución.

Recogida la información se realizaron tablas que reportaron porcentajes sobre los riesgos a que están sometidos los trabajadores y la probabilidad de accidentes que puedan presentarse; estos resultados fueron analizados encontrando que algunos no coinciden con la realidad de los hechos y en muchos casos la situación es más seria de lo que se presenta; por lo tanto, se pusieron de manifiesto estos aportes en la discusión de los mismos y se llegó a concluir que la actividad realizada en el Centro Náutico Pesquero del Caribe sobre procesamiento y conservación de pescados y mariscos, a pesar de ser con fines didácticos, puede convertirse en el futuro en una fuente industrial de suma importancia, siempre y cuando se insista en corregir las fallas que se presentan en cuanto a bioseguridad, estado ambiental, accidentalidad y otros; factores estos que inciden directamente en el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores; por lo tanto, es importante concientizar a los directivos de la institución sobre la buena gestión que al respeto deben realizar.

En las recomendaciones se insistió en la urgente necesidad de mantener en la institución un Especialista en Salud Ocupacional que oriente todo el proceso encaminado a mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

INTRODUCCIÓN

La pesca como renglón industrial y alimenticio le brinda al ser humano elementos de vital importancia en su proceso nutritivo, como son los pescados y mariscos; éstos para su total aprovechamiento deben ser sometidos industrialmente a un proceso donde sin duda interviene la mano del hombre, con miras a transformarlos en productos higiénicamente adecuados para la alimentación. Buscando cada vez más perfeccionamiento al respecto, diferentes países han trabajado enfáticamente en mejorar su tecnología, siendo el Japón uno de los abanderados en este campo; Colombia a pesar de sus escasos recursos tecnológicos, ha dado algunos pasos tendientes a incrementar la industria pesquera; esto se refleja como es obvio en las ciudades que son puerto marítimo o fluvial. Cartagena goza de este privilegio, y como una nueva fuente de avance en la industria pesquera del futuro, nace el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos del Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA), donde en forma didáctica se le enseña a un grupo de jóvenes las diferentes etapas necesarias para la manipulación de estos recursos hasta transformarlos en productos útiles a la alimentación, con ayuda de la tecnología a su alcance.

Teniendo en cuenta el valioso aporte de la Salud Ocupacional en lo relacionado al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores, las actividades a realizar para dicho procesamiento han contado con la vigilancia y asesoría de esta especialidad en los años 1997 - 1998, tendientes a controlar los factores de riesgo de mayor incidencia en contra de la salud de los estudiantes y profesores. Para ello se hizo una investigación en el medio de trabajo, utilizando el método descriptivo y valiéndose de un protocolo de vigilancia epidemiológica que a través de observación directa, encuestas y charlas realizadas, se detectaron algunas fallas que se dan en contra de la salud de los operarios, pero que son solucionables si se acatan las sugerencias dadas por Salud Ocupacional.

Siendo así se puede esperar en un futuro no lejano la proyección de esta área de trabajo a muchos habitantes de Cartagena que en forma segura y saludable contribuyan al progreso de la industria pesquera, a la disminución del desempleo y al mejoramiento del estado nutricional del pueblo cartagenero.

Se trazó como objetivo principal de esta investigación evaluar las condiciones de salud y del medio ambiente de trabajo en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos, con el fin de establecer un sistema de vigilancia epidemiológica que permita mejorar estas condiciones a los profesores y estudiantes que laboran en dicha área.

Como conclusión se establece que si se cumplen las normas de bioseguridad y saneamiento ambiental requeridas en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos del Centro Náutico Pesquero del Caribe, en el futuro se podrá lograr mejores condiciones de salud para las personas que laboran en ese campo, y por ende mayor disposición de éstas para la obtención de un mejor producto; por lo tanto, se recomienda el nombramiento en la institución de un Especialista en Salud Ocupacional que establezca un sistema de vigilancia epidemiológica y coordine todas las actividades a realizar para un mejoramiento definitivo.

1. MATERIALES Y MÉTODOS

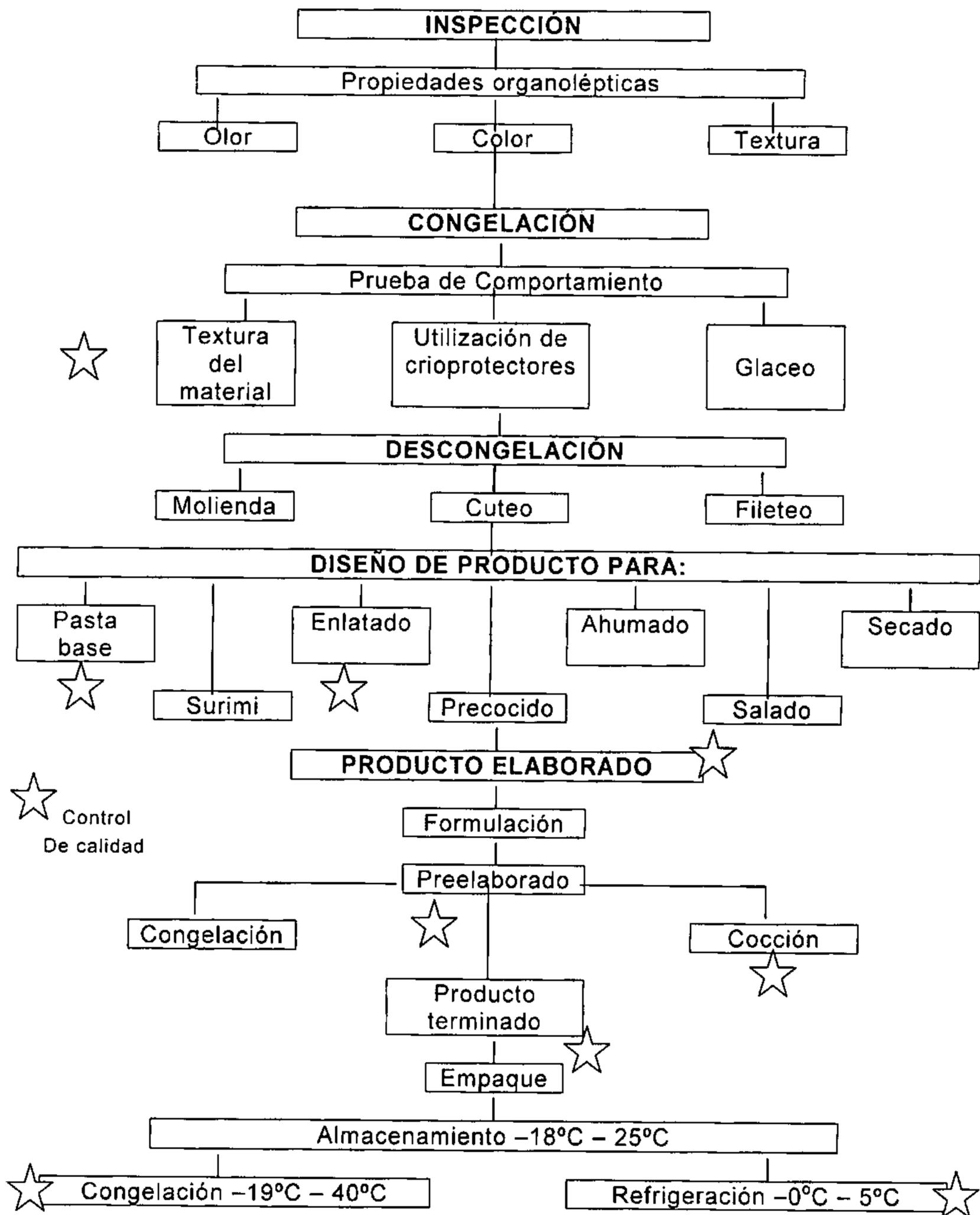
Todo trabajo de investigación que aplique el método científico requiere de un diseño previo, sobre el cual sienta sus bases para la realización del mismo; en este caso, las actividades se basaron en el método descriptivo tomando como punto de partida la observación directa del ambiente de trabajo y de todo el despliegue de los trabajadores en su campo de acción. Se trabajó con toda la población que labora en el Área de Procesamiento de Pescados y Mariscos que asciende a un total de 20 personas entre estudiantes y profesores; se elaboró una encuesta aplicada a dicha población con la asistencia de 15 personas, se revisaron los archivos de atención médica de la empresa en los años 1997 – 1998 y se les hizo entrevistas directas a todos ellos, tendientes a adquirir información sobre los posibles accidentes sucedidos en esa área. También se hizo observación directa del trabajo realizado, posterior a unas charlas ilustrativas sobre elementos de protección personal.

Recogida la información por todos los medios anotados, se elaboraron tablas que contienen datos importantes sobre los resultados obtenidos y reflejan la forma como se desempeñaron en las diferentes actividades que tienen que ver con el cuidado de su salud.

El flujograma que a continuación se anota, describe los pasos llevados a cabo para el procesamiento de la materia prima. Este empieza por la inspección, donde se evalúan las propiedades organolépticas del material a procesar, cerciorándose de que el color, olor y textura corresponda a piezas frescas. Cumplida esta etapa se pasa a la congelación que garantiza mayor tiempo de duración del material, esto se corrobora con las pruebas de comportamiento, donde se utilizan crioprotectores y se evita la deshidratación a través del glaceo.

La descongelación se realiza para la cantidad de materia prima que se desea procesar, la cual se somete de inmediato a la molienda y fileteo; de aquí se parte al diseño del producto para preparar pasta base, surimi, enlatado, ahumado, etc. Por último se obtiene el producto terminado que se somete a formulación y empaque, para luego ser almacenado a temperaturas de -18°C a -25°C .

FLUJOGRAMA



INSPECCIÓN



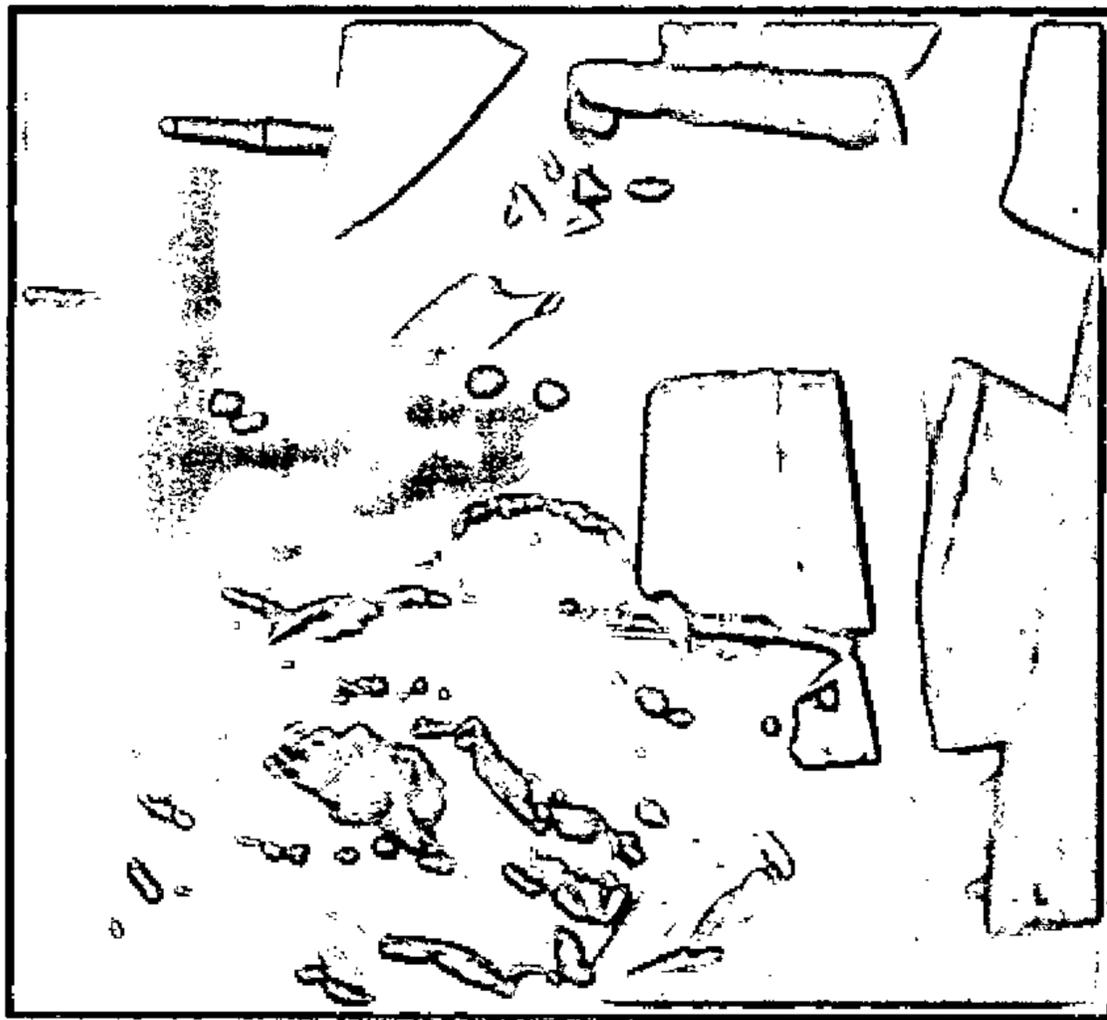
Inspección de la materia prima para el procesamiento de pescados y mariscos.

INSPECCIÓN



Inspección de la materia prima para el procesamiento de pescados y mariscos.

INSPECCIÓN



Inspección de la materia prima para el procesamiento de pescados y mariscos.

DESCONGELACIÓN



Descongelación de la materia prima para procesar pescados y mariscos.

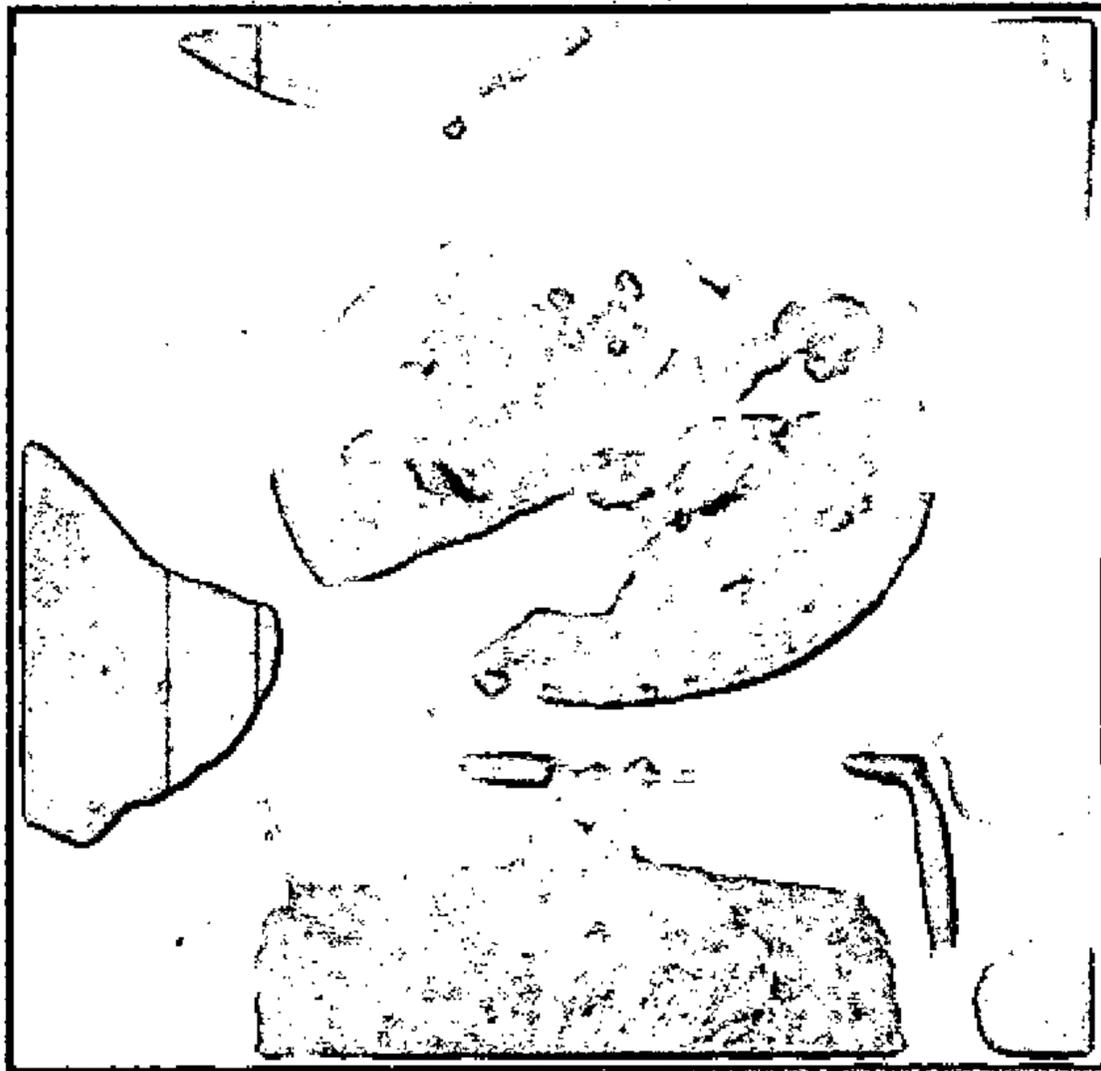


DISEÑO DE PRODUCTO



Preparación de pasta base.

DISEÑO DE PRODUCTO



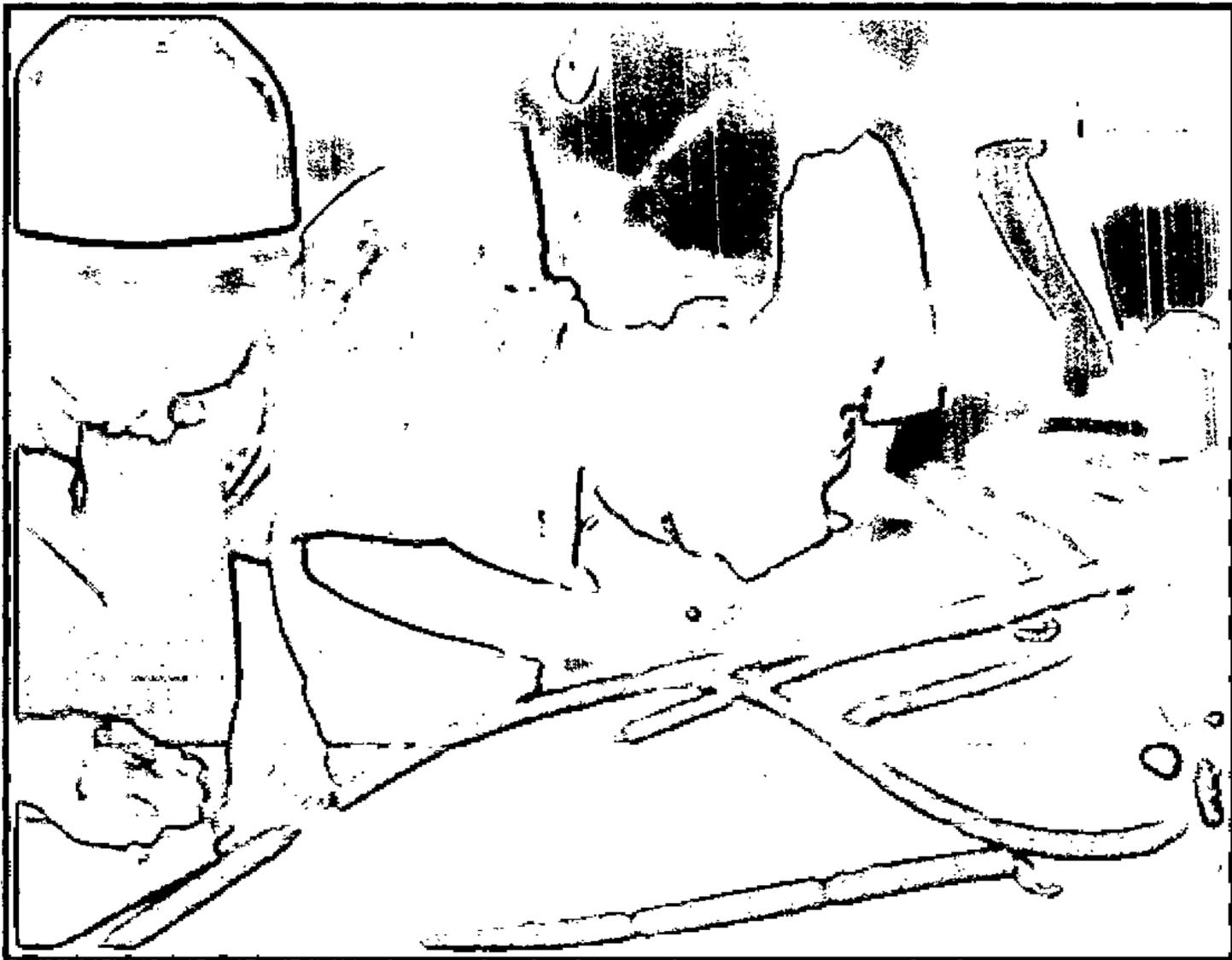
Preparación de pasta base.

PRODUCTO ELABORADO



Iniciación de empaque.

PRODUCTO ELABORADO



Producto terminado - Embutido.



2. RESULTADOS

En esta sección se dan a conocer los nuevos aportes que a través de la investigación la ciencia pone de manifiesto al mundo actual. Para el caso que compete estos resultados están plasmados en las tablas que con los datos obtenidos de las encuestas y entrevistas ya mencionadas, se pudo lograr establecer.

Otro aporte valioso para la descripción de los resultados es la observación del proceso realizado en la preparación de los alimentos objeto de la investigación, la cual se visualiza a través de las fotografías tomadas en las diferentes etapas a cumplir; éstas complementan objetivamente los datos numéricos reportados por las tablas que a continuación se expresan.

Tabla 1. Evaluación general de la exposición de los trabajadores del Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA) en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos a los factores de riesgo laborales. Cartagena 1997 – 1998

Tipo de riesgo	F	%
Alto	2	13.3
Mediano	2	13.3
Bajo	11	73.3
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a trabajadores y estudiantes del Centro Náutico Pesquero del Caribe en la Laboratorio de Preparación y Conservación de Pescados y Mariscos. Cartagena, septiembre de 1998.

Tomando el puntaje obtenido sobre 100 puntos de cada uno de los encuestados, y como criterio de evaluación los siguientes:

- Alto riesgo < 60%.
- Mediano riesgo 60 – 69%.
- Bajo riesgo 70% o más puntos.

La tabla anterior describe en forma general las frecuencias y el porcentaje de personas sometidas a riesgo en mayor o menor proporción durante su actividad laboral.

Como es bien sabido, la materia prima utilizada en este campo es producto del ser viviente (pescados y mariscos), la cual está sujeta a la descomposición por microorganismos sino se utilizan medidas efectivas y oportunas para su conservación. Los trabajadores son los primeros en ponerse en contacto directo con este material y por lo tanto, sufrir las consecuencias de la contaminación microbiana, razón por la cual es importante hacer un buen análisis al respecto para deducir el porqué de estos resultados.

Tabla 2. Debilidades y fortalezas presentes en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos del Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA). Cartagena , 1997 – 1998.

Debilidades	Fortalezas
<p>El aseo en el área de trabajo es adecuado: Siempre – Algunas veces – Nunca</p>	<p>¿Usa guantes y gorro durante todo el proceso de preparación y conservación de pescados y mariscos? Siempre – Algunas veces – Nunca</p>
<p>Usa guantes metálicos para cortar el pescado: Siempre – Algunas veces – Nunca</p>	<p>¿Usa mascarillas (tapabocas) durante todo el proceso de preparación y conservación de pescados y mariscos? Siempre – Algunas veces – Nunca</p>
<p>¿Qué hace cuando sufre pinchazos por espinas o huesos de pescados y mariscos durante su manipulación?</p>	<p>¿Ha sufrido heridas con el cuchillo u otra herramienta cortante al manipular pescados y mariscos? Siempre – Algunas veces – Nunca</p>
<p>¿Qué hace cuando encuentra pescados o mariscos con parásitos (lombrices, larvas de insectos)?</p>	<p>El uso de molinos ha provocado accidentes que comprometa su salud. Siempre – Algunas veces – Nunca</p>
<p>¿Que hace cuando hay moscas en contacto con pescados y mariscos o con los utensilios empleados en su preparación?</p>	<p>¿Qué medidas toma con los desechos obtenidos en la preparación y conservación de esos alimentos?</p>
<p>¿Qué sustancias utiliza para la conservación de estos alimentos?</p>	<p>¿Qué sustancias utiliza para lavar los implementos de trabajo en la manipulación de pescados y mariscos?</p>
<p>Considera que el producto obtenido es de óptimas condiciones para el consumo humano?</p>	<p>¿Considera que las sustancias enunciadas en la pregunta anterior son suficientes para mantener una buena asepsia en los materiales de trabajo? Si ____ No ____ Por qué?</p>
	<p>¿Le ha causado alguna molestia relacionada con su salud el uso de estas sustancias? Si ____ No ____ Menciónelas:</p>
	<p>¿Bajo qué condiciones se mantiene el material a procesar (pescados y mariscos en el laboratorio)? Refrigeración ____ Congelación ____</p>
	<p>De las dos condiciones anteriores, cuál ofrece mayor garantía para la conservación de estos productos? Refrigeración ____ Congelación ____ Por qué?</p>
	<p>¿Se ha sometido a cambios bruscos de temperatura (calor a frío y Vs) durante el proceso de manipulación de estos alimentos? Si ____ No ____</p>
	<p>En caso afirmativo, han repercutido negativamente estos cambios de temperatura en su salud? Si ____ No ____ Por qué?</p>

Fuente: Encuesta aplicada a trabajadores y estudiantes del Centro Náutico Pesquero del Caribe en la Laboratorio de Preparación y Conservación de Pescados y Mariscos. Cartagena, septiembre de 1998.

Para elaborar esta tabla se sacó el puntaje promedio de cinco puntos de cada una de las preguntas de la encuesta, tomando como criterios de evaluación los siguientes:

- Debilidades < 3,5.
- Fortalezas a 3,5 o más.

La observación de estos resultados dejaron entrever que hubo notables deficiencias en la parte de asepsia en el área de trabajo y también en las medidas preventivas que deben tener presentes los trabajadores y estudiantes para evitar accidentes propios de la manipulación de la materia prima, como la ictioacantosis. También se detectaron fallas en las medidas utilizadas para la conservación de los alimentos y en los cuidados para impedir que agentes externos como los insectos se pongan en contacto con éstos y desmejoren su calidad.

Basados en el criterio de evaluación preestablecido de considerar fortalezas las respuestas con puntaje promedio igual o mayor de 3,5, se observó que muchos aspectos como los elementos de protección personal, el buen uso de elementos de trabajo como molinos, cuchillos, etc. y el grado de educación para manejar las situaciones de cambios bruscos de temperatura, están enmarcados dentro de éstas, dato este de gran importancia para lograr en el futuro el aumento de las fortalezas y la eliminación o al menos disminución de las debilidades.

Tabla 3. Accidentalidad ocurrida en estudiantes y trabajadores del Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos del Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA). Cartagena 1997 – 1998

Tipo de accidente	F	%
Quemaduras en el ojo por detergentes	1	14.3
Quemaduras con hipoclorito de sodio	1	14.3
Pinchazo con espina de pescado (ictioacantosis)	5	71.4
Total	7	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a trabajadores y estudiantes del Centro Náutico Pesquero del Caribe en la Laboratorio de Preparación y Conservación de Pescados y Mariscos. Cartagena, septiembre de 1998.

De acuerdo con los datos obtenidos por entrevistas verbales con los estudiantes y trabajadores y la encuesta escrita realizada, al igual que los archivos de atención médica de la empresa, la tabla demuestra que los accidentes más frecuentes presentados en el área de procesamiento de pescados y mariscos fueron las quemaduras con detergentes y con hipoclorito de sodio y los pinchazos con espinas de pescado (ictioacantosis), revelando además el porcentaje en que se presentó cada uno de dichos accidentes; cabe aclarar que todos estos porcentajes



tenidos en cuenta en las tablas, se sacaron con base en una población total de 15 personas.

Uno de los propósitos de la Salud Ocupacional en una empresa es disminuir y controlar los factores de riesgo que conllevan a la producción de accidentes de trabajo. Este resultado, producto de las debilidades encontradas, debe mejorar para bien de los trabajadores y de la empresa, si se establece un buen equipo de trabajo orientado y vigilado por Salud Ocupacional; en caso contrario, podría incrementarse este factor yéndose a accidentes de trabajo de mayor envergadura.

Tabla 4. Frecuencia de uso de elementos de protección personal por los trabajadores y estudiantes del Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA). Cartagena 1997 – 1998

Frecuencia de uso	Elementos de protección personal							
	Guantes	%	Mascarilla	%	Gorro	%	Guantes metálicos	%
Siempre	7	46.6	13	86.6	13	86.6	0	0
Algunas veces	8	53.3	2	13.3	2	13.3	0	0
Nunca	0	0	0	0	0	0	15	100

Fuente: Encuesta aplicada a trabajadores y estudiantes del Centro Náutico Pesquero del Caribe en la Laboratorio de Preparación y Conservación de Pescados y Mariscos. Cartagena, septiembre de 1998.

En esta tabla se ponen de manifiesto los indicadores siempre, algunas veces, nunca y la frecuencia con que se hizo uso de cada uno de los elementos de protección personal estipulados en la misma, como son guantes, mascarillas, gorros, guantes metálicos, al igual que el porcentaje en cada uno de los casos.

Se observó que el 86% de la población estudiada (13 personas) siempre usa gorros y mascarillas y el 46.6% (7 personas) siempre usa guantes, sólo el 13.3% usa mascarilla y gorro algunas veces (2 personas) y el 53.3% (8 personas) usa guantes algunas veces. El 100% de toda la población (15%) nunca usa guantes metálicos para la manipulación de pescados y mariscos,

este dato refleja la poca información que se tiene al respecto y es esta una debilidad de gran magnitud que debe convertirse a toda costa en fortaleza.

Tabla 5. Estado ambiental del sitio de trabajo de los trabajadores y estudiantes del Centro Náutico del Caribe (SENA). Cartagena 1997 – 1998

Indicadores	Puntaje promedio	Riesgo	%
¿Qué hace cuando hay presencia de moscas y otros insectos en contacto con los pescados y mariscos o con los utensilios empleados en su procesamiento?	3.4	Medio	25
¿Qué medidas toma con los desechos que se obtienen en el proceso de preparación y conservación de estos alimentos?	3.7	Medio	25
¿Qué sustancias utiliza para lavar los implementos con que manipula los pescados y mariscos?	5.0	Bajo	25
¿Considera que las sustancias enunciadas en la pregunta anterior son suficientes para mantener una buena asepsia en los materiales de trabajo?	3.7	Medio	25

Fuente: Encuesta aplicada a trabajadores y estudiantes del Centro Náutico Pesquero del Caribe en la Laboratorio de Preparación y Conservación de Pescados y Mariscos. Cartagena, septiembre de 1998.

Con base en la encuesta realizada se tomaron cuatro ítem (10, 11, 12 y 13), los cuales evalúan el estado ambiental del sitio de trabajo, se les dio un valor promedio de cero (0) a cinco (5) puntos de acuerdo a las respuestas obtenidas y se tomaron como criterios evaluativos los siguientes:

- De 0 a 3 puntos Alto riesgo
- Mayor de 3 hasta 4 puntos Mediano riesgo
- Mayor de 4 hasta 5 puntos Bajo riesgo

Se hizo el promedio de puntaje entre todos los 15 encuestados para los cuatro ítem mencionados y se armó la tabla colocando el riesgo correspondiente de acuerdo al puntaje promedio obtenido en cada ítem.

Se encontró que hay deficiencia en las medidas adoptadas para mantener un buen estado ambiental en el sitio de trabajo, de tal forma que sólo en el 25% de los casos se logró estar sometido a un bajo riesgo y esto coincide con el uso de sustancias químicas para el aseo del área de trabajo. El 75% de los casos restantes corresponde a estar sometido a mediano riesgo y tiene que ver con situaciones en que priman los factores de riesgo biológico, sino se dan las condiciones adecuadas de asepsia.

3. DISCUSIÓN

Tomando como punto de partida la observación global de todo el proceso, y el estado ambiental en que se desempeña la empresa, es preciso enmarcar la discusión de los resultados obtenidos dando a conocer de antemano que hay en el ambiente laboral innumerables factores de riesgo, principalmente biológicos, químicos y mecánicos que amenazan la salud de los trabajadores y aún de los consumidores del producto elaborado, sin ninguna medida de intervención que amerite amortiguar esta situación, pues no basta sólo con las orientaciones de los instructores, si la empresa no adopta políticas que cobijen el amplio desarrollo de un programa de Salud Ocupacional acorde con las necesidades de la institución.

Lo anterior explica el por qué algunas respuestas obtenidas en las encuestas no coinciden con la realidad, a pesar de las orientaciones impartidas por Salud Ocupacional tendientes a concientizar a los trabajadores sobre la importancia en la veracidad de las mismas; sin embargo, la tabulación refleja en gran parte la problemática del área de trabajo en lo que a factores de riesgo y estado ambiental se refiere como se expresa a continuación:

El 26.6% de la población estudiada está en alto y mediano riesgo de quebrantar su salud al realizar cualquier actividad del proceso de preparación y conservación de pescados y mariscos, lo cual es significativo, más aún cuando la realidad de los hechos demuestra la presencia de muchos factores de riesgo principalmente biológicos y mecánicos que de hecho deben superar las cifras indicadas.

Las debilidades y fortalezas que sobresalieron a través del análisis realizado, versaron sobre aspectos de suma importancia para mantener el equilibrio de la triada ecológica (huésped, agente, medio ambiente), como son dentro de las debilidades el aseo deficiente del área de trabajo, la ausencia de elementos de protección personal (guantes metálicos), la falta de orientación para evitar el contacto de heridas con la materia prima en proceso, etc. Cualquiera de estos factores, puede ser la puerta de entrada para que el agente causante de la enfermedad (virus, bacteria, hongos, etc.), penetre al organismo del huésped (hombre) y se produzca la enfermedad. Como es de observar las preguntas No. 1, 5, 8, 10, 14, 20 (ver anexos) respondieron a las debilidades, quedando como fortalezas el resto de las 20 que contenía la encuesta, lo cual no coincide con la realidad, pues muchos aspectos como el uso de gorros, guantes, mascarillas no se cumplen en el 90% de las personas que procesan la materia prima, de acuerdo con la verificación física y real de la encuesta en el sitio de trabajo (ver fotografías).

En cuanto a la accidentalidad se reportó que el 46.5% de la población estudiada sufrió algún tipo de accidente, lo cual equivale a 7 personas, de éstas el 33.3% (5 personas) sufrieron pinchazos con espinas de pescado y el 13.2% sufrieron quemaduras con sustancias químicas, todos fueron accidentes leves; esto no excluye la probabilidad de que en el futuro se puedan presentar accidentes graves.

A excepción de los guantes metálicos como elemento de protección personal que no fueron usados en la totalidad de los encuestados, los demás como mascarillas, gorros, etc. fueron usados adecuadamente en su mayor porcentaje por los trabajadores y estudiantes de acuerdo con los resultados que reporta la tabla número 4, pero la realidad demuestra que hay **carencia** de estos elementos en la mayoría de los trabajadores cuando se enfrentan a sus actividades laborales.

El 75% de la población encuestada estuvo sometida a mediano riesgo en lo que al ambiente de trabajo se refiere y el 25% restante se encontró en bajo riesgo, esto corrobora la presencia de factores de riesgo en el ámbito laboral, que para este caso son más que todo de tipo biológico y mecánicos, y aun cuando el riesgo no es alto existe la probabilidad de llegar a ello, sino se toman a tiempo los correctivos del caso.

4. CONCLUSIONES

El estudio y análisis realizado en el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos del Centro Náutico Pesquero del Caribe, ha marcado pauta para llegar a las siguientes conclusiones:

Las fallas elementales en cuanto a higiene y bioseguridad, se deben a la desinformación en Salud Ocupacional, careciendo antes de este estudio de un panorama de factores de riesgo a través del cual se pudieran priorizar los riesgos.

La ausencia de un comité paritario y de un especialista en Salud Ocupacional desvirtúa las actividades planeadas para tal fin.

En la empresa no se trazan políticas que adopten un programa de Salud Ocupacional apropiado para las necesidades de la misma.

Las debilidades reflejadas en el estudio se deben a la ignorancia en Salud Ocupacional de los trabajadores y estudiantes.

El análisis hecho a los resultados obtenidos lleva a concluir que el procesamiento de pescados y mariscos en el Centro Náutico Pesquero del

Caribe (SENA), puede convertirse en una de las principales áreas industriales en lo que a pescados y mariscos se refiere, donde se impartan las mejores normas de bioseguridad que avaladas didácticamente, puedan influir positivamente en la calidad del producto procesado, y lo más importante en el mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores y estudiantes; pero para ello es necesario sentar correctivos sobre muchos aspectos que desmejoran el proceso como son las condiciones ambientales, el desconocimiento por parte de los trabajadores de las normas básicas de asepsia y bioseguridad, etc.

Es importante también informar todo esto a los directivos de la institución que en última instancia son los que pueden intervenir directamente con el gobierno para buscar el mejoramiento definitivo a la situación que muchos beneficios podrá prestar a la comunidad.

5. RECOMENDACIONES

De acuerdo con el análisis realizado es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Actualizar anualmente el panorama de factores de riesgo.
- Crear un comité paritario y mantener un Especialista en Salud Ocupacional en la empresa que oriente y coordine las actividades a realizar.
- Trazar políticas que adopten un programa de Salud Ocupacional acorde con las necesidades.
- Concientizar a los trabajadores y estudiantes de la amenaza que conlleva para la salud de ellos y de los consumidores del producto, la presencia de factores de riesgo biológico, llevándolos a buscar alternativas de solución al respecto como es el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

- Actualizar a tiempo los contratos de trabajo a los profesores para lograr que la práctica de aprendizaje sea continua y los estudiantes no se desmotiven en llevar a cabo las actividades pertinentes que de paso los obliga a vacancia forzosa.
- Equipar el Área de Procesamiento y Conservación de Pescados y Mariscos con todos los elementos de protección personal requeridos para una buena labor en este campo.
- Se sugiere a las personas que continúen con este estudio hacer énfasis en la corrección de las fallas encontradas, principalmente lo que concierne a la disminución de los factores de riesgo biológico, cuya trascendencia podría menoscabar grandemente el auge de la industria naciente y de la salud de los trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA

CONNEL, J. J. Control de la calidad del pescado. Zaragoza – España: Acriba, 1994. 200 p.

INDERENA. Industria pesquera en Colombia. Cartagena: Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1986. 50 p.

INFOPECA. Proyecto RLA/76/004. Servicio de información para la comercialización de los productos pesqueros en América Latina. Cartagena: Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1989. 60 p.

INPA. Información recopilada sobre la industria pesquera y acuicultura en Colombia. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Santafé de Bogotá: INPA, 1990. 77 p.

LUCK, Erick. Conservación química de los alimentos. España: Acriba, 1981. 243 p.

POLIT D., Hungler B. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 4 ed. México: Interamericana – Mc Graw Hill, 1994. 701 p.

QUINCENO VILLEGAS, Leonor y SANCHEZ MOSQUERA, Yaneth. Prevención y control de riesgos biológicos VIH/SIDA y Hepatitis. Medellín: I.S.S. Departamento de Recursos Humanos, Salud Ocupacional. s.f. 172 p.

SUZUKI, Taneko. Tecnología de las proteínas de pescado. Zaragoza – España: Acriba, 1994. 320 p.



ANEXOS

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
POSTGRADO SALUD OCUPACIONAL
III SEMESTRE 1998

Encuesta aplicada a trabajadores y estudiantes del Centro Náutico Pesquero del Caribe (SENA) en el laboratorio de preparación y conservación de pescados y mariscos.

Fecha: _____

Nombre: _____

La presente encuesta tiene como objetivo obtener información acerca de los factores de riesgo que más comúnmente se pueden presentar en el Área de Preparación y Conservación de Pescados y Mariscos durante su manipulación y que pueden incidir en la salud de los trabajadores y consumidores del producto.

En las preguntas a continuación debe marcar con una X el guión seguido a una de las tres opciones a elegir, y en algunos casos decir el por qué:

1. ¿El aseo que se mantiene en el Área de Preparación y Conservación de Pescados y Mariscos, lo considera adecuado para la actividad que allí se realiza?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

Por qué? _____

2. ¿Usa guantes durante todo el proceso de preparación y conservación de pescados y mariscos?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

3. ¿Usa mascarilla (tapabocas) durante todo el proceso de preparación y conservación de pescados y mariscos?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

4. ¿Usa gorro durante todo el proceso de preparación y conservación de pescados y mariscos?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

5. ¿Usa guantes metálicos para cortar el pescado y los mariscos?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

6. ¿Ha sufrido heridas con el uso de cuchillos u otra herramienta cortante?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

7. ¿El uso de molinos ha provocado accidentes que comprometa su salud?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

En las siguientes preguntas responderá expresando su actitud frente a determinada situación de acuerdo al caso:

8. ¿Qué hace cuando sufre pinchazos por espinas, aletas o huesos de pescados y mariscos durante su manipulación?

9. ¿Qué hace cuando encuentra pescados o mariscos que contengan parásitos (lombrices, larvas de insectos, etc.)

10. ¿Qué hace cuando hay presencia de moscas u otros insectos en contacto con los pescados y mariscos o con los utensilios empleados en su procesamiento?

11. ¿Qué medidas toma con los desechos que se obtienen en el proceso de preparación y conservación de estos alimentos?

12. ¿Qué sustancias utiliza para el aseo de los implementos con que manipula los pescados y mariscos?

En las preguntas a continuación responderá afirmativa o negativamente de acuerdo al caso, marcado una X en el guión seguido de la palabra Si o de la palabra No, diciendo el porqué de la situación, y en algunas se limitará a enunciar nombres concretos o a marcar con una X el guión seguido del nombre que se le indica en la pregunta:

13. ¿Considera que las sustancias enunciadas en la pregunta anterior son suficientes para mantener una buena asepsia en los materiales de trabajo?

Si ___ No ___ Por qué? _____

14. ¿Qué sustancias utiliza para la conservación de los alimentos procesados? _____

15. ¿Le ha causado alguna molestia relacionada con su salud el uso de estas sustancias?

Si ___ No ___ Mencíonelas _____

16. ¿Bajo cuál de las siguientes condiciones se mantiene el material a procesar (pescados y mariscos) en el laboratorio?

Refrigeración ___ Congelación ___

17. De las dos condiciones anteriores, cuál ofrece mayor garantía para la conservación de estos productos?

Refrigeración ___ Congelación ___

Por qué? _____

18. ¿Se ha sometido a cambios bruscos de temperatura (calor a frío y Vs) durante el proceso de manipulación de estos alimentos?

Si ___ No ___ Por qué? _____

19. En caso afirmativo, han repercutido negativamente estos cambios de temperatura en su salud?

Si ___ No ___ Por qué? _____

20. ¿Considera que el producto obtenido en este proceso de preparación y conservación es de óptimas condiciones para el consumo humano?

Si ___ No ___ Por qué? _____

La encuesta tiene un total de 20 preguntas con un valor de 5 puntos cada una, para un total de 100 puntos.