

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA**



**TRABAJO DE GRADUACION**

**INFORME FINAL**

**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
REALIZADO EN EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO  
DE LA CARNE (PROMECA), CIUDAD DE GUATEMALA**

Por

T.U.A. Jorge Luis Morales Modenessi

**Para otorgarle el título de  
Licenciado en Acuicultura**

Guatemala, Febrero de 2006

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar el mas profundo agradecimiento a mi familia y a todas las personas que de una u otra manera me ayudaron a poder llegar al final de este camino. No singularizo mi gratitud con nombres, por que considero que seria una actitud de poca lealtad, ya que en este bregar, fue muy grande y espontánea la ayuda ofrecida por toda mi linda gente y en verdad, no la podría dimensionar.

Muchas gracias a todos.

## DEDICATORIA

Dedico este especial acto a:

Dios.

Mi patria.

Universidad de San Carlos de Guatemala.

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura.

Escuela de Biología de la Universidad de San Carlos.

Instituto Nacional Central para Varones.

Mis Padres.

Alejandra.

Mis hermanos, José Michael, María Elena, Luisa Eugenia y Ana Cristina

A la gloriosa gesta revolucionaria del 20 de octubre de 1944.

## **RESUMEN**

El presente informe es el resultado del Ejercicio Profesional Supervisado realizado en el Proyecto de Mejoramiento del Estandar de Higiene en la Manipulación y Elaboración de Productos Cárnicos, financiado por la Unidad de Cooperación del Gobierno Alemán, en convenio con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Para el desarrollo de esta practica se elaboro un plan de trabajo en el que se definieron tres áreas o programas prioritarios siendo estos los Programas de Investigación, Organización y Educación.

Cada línea de acción tuvo su propio desarrollo practico, sin embargo se logro que durante el proceso cada programa tuviese congruencia el uno con el otro, lo que como resultado evidencio una íntima relación entre cada uno de los programas.

La practica tuvo un ámbito de desarrollo en los mercados municipales ubicados en la ciudad de Guatemala, en los que se evaluaron aspectos de comercialización, higiene e infraestructura, pudiéndose constatar que las condiciones higiénico sanitarias presentes en los locales de distribución de productos acuícolas no cumplen con requisitos mínimos de inocuidad. También se pudo observar un bajo nivel de organización sectorial y la ausencia de instituciones que regulen y supervisen las condiciones físicas de los expendios y la calidad del producto que en ellos se distribuye, por lo que se debería establecer proyectos o programas que evalúen el estado higiénico - sanitario de los expendios y sugieran mejoras para los mismos.

## **ABSTRACT**

The present report is the result of the “Supervised Professional Exercise” required by CEMA for graduation. It presents the development of a project that dealt with the improvement of hygienic standards in the manipulation of meat, fish and shellfish products in Guatemalan markets. It was financed by the Cooperation Unit of the German Government, in agreement with the Ministry of Agriculture.

For the development of this project I proposed three high-priority programs: Research, Extension, and Education. Each of these had to be related with the whole project. The programs themselves were carried out in the Municipal Markets of Guatemala City. The commercialization process, the hygienic practices, and the structures used for selling meat and marine products were evaluated.

The result was that none of them, particularly those dealing with the selling of fish and shellfish products, fulfill the minimum requirements. In addition, I found that there is little or no organization among the institutions that should regulate the management of these products. Therefore, I propose that new programs to evaluate the sanitary standards of the markets and their products be developed urgently.

## INDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>01</b>
<b>II. ANTECEDENTES.....</b>	<b>03</b>
1.- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura –CEMA-.....	03
2.- Proyecto de Mejoramiento de la Carne PROMECA.....	03
3.- Asociación de Expendedores de Carne ASEC.....	04
<b>III. PLAN DE TRABAJO.....</b>	<b>06</b>
1.- PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN.....	08
2.- PROGRAMA DE EXTENSIÓN.....	11
3.- PROGRAMA DE DOCENCIA.....	15
<b>IV. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>15</b>
1.- Introducción.....	15
2.-Objetivo.....	16
3.- Metodología.....	16
3.1.- Acercamiento a las autoridades.....	16
3.2.- Programación de visitas a los diferentes mercados municipales.....	17
3.3.- Elaboración de las Boletas.....	19
3.4.- Trabajo de campo.....	19
3.5.- Tabulación de resultados.....	20
4.- Recursos .....	20
4.1.- Humanos.....	20
4.2.- Físicos.....	20
5.- Resultados.....	21
6.- Discusión de Resultados.....	36
7.- Conclusiones.....	37
8.- Recomendaciones.....	38

<b>V. PROGRAMA DE EXTENSIÓN.....</b>	<b>40</b>
PROYECTO No. 1: PRIMERA REUNION DE EXPENDEDORES DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS DE LOS MERCADOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.....	40
1.- Introducción.....	40
2.- Objetivo.....	41
3.- Metodología.....	41
3.1.- Fase de organización interna de la actividad.....	41
3.2.- Fase de Promoción e Invitación.....	43
3.3.- Fase de reclutamiento.....	44
4.- Recursos.....	44
4.1- Humanos.....	44
4.2.- Físicos.....	44
4.3.- Equipo de Oficina.....	44
5.- Resultados.....	44
6.- Conclusiones.....	45
7.- Recomendaciones.....	46
PROYECTO No. 2: DISEÑO Y MONTAJE DE UN EXPENDIO MODELO DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS ACUICOLAS.....	48
1.- Introducción.....	48
2.- Objetivo.....	48
3.- Metodología.....	48
3.1.- Diseño.....	49
3.2.- Financiamiento.....	51
4.- Recursos.....	51
4.1.- Humanos.....	51
4.2.- Físicos.....	51
4.3.-Equipo de Oficina.....	51
5.- Resultados.....	52
6.- Conclusiones.....	52
7.- Recomendaciones.....	52

<b>VI. PROGRAMA DE DOCENCIA.....</b>	<b>54</b>
PROYECTO No. 1: BIFOLIAR, CONSEJOS PARA COMPRAR PESCADO	
1.- Introducción.....	54
2.- Objetivo.....	54
3.- Metodología.....	54
3.1.- Diseño.....	54
4.- Recursos.....	57
4.1.- Humanos.....	57
4.2.- Físicos.....	57
4.3.- Equipo de oficina.....	57
5.- Resultados.....	57
6.- Conclusiones.....	57
7.- Recomendaciones.....	58
PROYECTO No. 2: CAPACITACIÓN A MONITORAS DE SALUD.....	59
1.- Introducción.....	59
2.- Objetivo.....	59
3.- Metodología.....	60
3.1.- Etapa de Diagnóstico.....	60
3.2.- Preparación de la Exposición.....	61
4. Recursos.....	62
4.1.- Humanos.....	62
4.2.- Físicos.....	62
4.3.- Equipo de oficina.....	62
5.- Resultados.....	65
6.- Conclusiones.....	65
7.- Recomendaciones.....	65
PROYECTO No. 3. CURSILLO DE CONTROL HIGIENICO-SANITARIO EN PRODUCTOS ACUÍCOLAS.....	67
1.- Introducción.....	67
2.- Objetivos.....	67
A) General.....	67

B) Específicos.....	67
3.- Meta.....	68
4.- Organización.....	68
5.- Recursos.....	69
5.1.- Humanos.....	69
5.2.- Físicos.....	69
6.- Desarrollo.....	69
7.- Contenido.....	69
e) componentes ambientales.....	69
8.- Evaluación.....	71
9.- Resultados.....	71
10.- Recomendación.....	72
<b>VII. CONCLUSIONES GENERALES DEL EPS.....</b>	<b>73</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES GENERALES DEL EPS.....</b>	<b>74</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>75</b>
<b>X. ANEXO.....</b>	<b>77</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura No. 1.</b> Integrantes de la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) por sector.....	05
<b>Figura No. 2.</b> Asociados ASEC por sector .....	47
<b>Figura No. 3.</b> Asociados ASEC por sector.....	47
<b>Figura No. 4.</b> Diagrama del financiamiento del programa de agentes multiplicadores.....	64

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro No.1.</b> Listado de los Mercados Municipales de la Ciudad de Guatemala y Programación de las fechas de visita a cada uno.....	18
<b>Cuadro No. 2.</b> Expendios de Distribución de Productos Acuícolas en 21 mercados municipales de la ciudad de Guatemala.....	21
<b>Cuadro No. 3.</b> Propietarios de Expendios de Productos Acuícolas (Fase I).....	22
<b>Cuadro No. 4.</b> Número de expendios de Productos Cárnicos.....	25
<b>Cuadro No. 5.</b> Datos de área para expendios de 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado la Terminal.....	28
<b>Cuadro No. 6.</b> Datos de servicios dentro de los expendios de 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.....	28
<b>Cuadro No. 7.</b> Datos de la forma en que se distribuye el producto en los expendios de 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.....	28
<b>Cuadro No. 8.</b> Datos del centro de acopio para el abastecimiento de productos acuícolas que se distribuyen en 52 puestos de distribución de productos acuícolas en 20 mercados municipales de la ciudad .....	28

de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.....	29
<b>Cuadro No. 9.</b> Lugares de origen que abastecen de productos acuícolas a los expendios en 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala: No. De Puestos/ Lugar de origen del producto.....	29
<b>Cuadro No. 10.</b> Periodicidad con que el producto ingresa al expendio en 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.....	29
<b>Cuadro No. 11.</b> Promedio en Kilogramos / semana del producto que ingresa al expendio en 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.....	30
<b>Cuadro No.12.</b> Personal involucrado en la actividad, en 20 mercados de la ciudad capital, sin tomar en cuenta el mercado la Terminal.....	30
<b>Cuadro No. 13.</b> Listado de los expendios censados por sector, en el mercado La Terminal, expresados numéricamente y en porcentaje.	
<b>Cuadro No. 14.</b> Listado de los expendios censados por sector, ..... No. de puesto, Nombre del puesto y nombre del propietario.....	31
<b>Cuadro No. 15.</b> Datos de área de los expendios de productos acuícolas por sector en el mercado La Termina.....	34
<b>Cuadro No. 16.</b> Área Promedio de los expendios de productos acuícolas en el mercado la Terminal.....	34
<b>Cuadro No. 17.</b> Presencia de servicios en los expendios de productos acuícolas en el mercado La Terminal expresado en números y %.....	34
<b>Cuadro No. 18.</b> Número y porcentaje de expendios de productos acuícolas censados en el mercado la Terminal, según el tipo de producto que distribuyen.....	35
<b>Cuadro No. 19.</b> Origen del producto en los expendios de productos acuícolas del mercado La Terminal.....	35
<b>Cuadro No. 20.</b> Periodicidad con que los expendedores de productos acuícolas del mercado La Terminal ingresan producto (No bivalvos)....	35
<b>Cuadro No. 21.</b> Venta promedio en los expendios de productos acuícolas expresado en kilogramos / día.....	36

<b>Cuadro No. 22.</b> Numero de asociados a la ASEC por sector ( Mayo de 19963 ).....	40
<b>Cuadro No 23.</b> Expendedores incorporados a la Asociación de Expendedores de Carne.....	45
<b>Cuadro No. 24.</b> Infraestructura.....	49
<b>Cuadro No. 25.</b> Equipo.....	50
<b>Cuadro No. 26.</b> Útiles de trabajo.....	50
<b>Cuadro No. 27.</b> Indumentaria personal.....	51
<b>Cuadro No 28.</b> Listado de publicaciones consultadas, para el diseño del bifoliar, Consejo para Compra de Pescado.....	55
<b>Cuadro No. 29.:</b> Instituciones y personal que colaboraron en el diseño del bifoliar “Consejos para compra pescado”.....	56
<b>Cuadro No. 30.</b> Instituciones en las cuales se impartió la charla “Situación actual de los expendios de productos acuícolas en el mercado sur II de la ciudad de Guatemala y la calidad del producto que en ellos se distribuye”.....	63
<b>Cuadro No. 31.</b> Horario.....	71

## INDICE DE ANEXO

**Anexo No. 1.** Boletas utilizadas en el Primer Censo de Expendios de Productos Acuícolas.

**Anexo No. 2.** Boletas utilizadas Censo Preliminar de Expendios de Productos Acuícolas.

**Anexo No. 3.** Boleta de puestos de distribución de productos acuícolas en La Terminal, Zona 4, Guatemala, ciudad

**Anexo No. 4.** Datos finales del Censo de Expendios de Productos Acuícolas, Fase I.

## I. INTRODUCCIÓN

El siguiente informe, describe en forma sintética las actividades desarrolladas como parte del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) del Centro de Estudios de Mar y Acuicultura (CEMA) en el proyecto de Mejoramiento de la Carne (PROMECA) y en la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC), durante el primer semestre del año de 1996.

En Guatemala, el consumo de productos hidrobiológicos aún no está completamente cuantificado, teniendo solamente el reporte de la ingesta per cápita de pescado, siendo ésta de 4 gr. / día (SEGEPLAN,1995); tampoco se tiene el conocimiento de la situación actual de distribución de los mismos; por ello, de la coordinación del Ejercicio Profesional Supervisado surgió la idea de implementar una práctica en el área del sector cárnico organizado.

Se define como Ejercicio Profesional Supervisado, a el conjunto de actividades incluidas dentro de las áreas de investigación, docencia y extensión que se desarrollan como parte del proceso de formación en algunas Unidades Académicas de la Universidad de San Carlos.

Para cumplir con los objetivos planteados mediante la Práctica Profesional Supervisada, se desarrolló un programa con tres proyectos, de los cuales se definieron los objetivos y las metas a cubrir en las áreas de interés.

En el Programa de Investigación se llevó a cabo un reconocimiento básico de expendios de Productos acuícolas en 21 mercados municipales de la Ciudad de Guatemala.

El Programa de Extensión permitió el diseño de dos proyectos realizados conjuntamente con la Asociación de Expendedores de Carne; el

primero de ellos incluyó la primera reunión de expendedores de productos acuícolas de los mercados municipales de la Ciudad de Guatemala; durante el segundo proyecto, se diseñó y montó un expendio modelo de distribución de Productos Acuícolas.

Finalmente, mediante el Programa de Docencia, se elaboró un documento informativo que contiene consejos para comprar pescado, al mismo tiempo, se capacitó a monitoras de salud y se desarrolló un cursillo de control higiénico-sanitario de productos hidrobiológicos.

## II. ANTECEDENTES

### 1.- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura –CEMA-

En sesión del 28 de septiembre de 1977, el Consejo Superior Universitario, decide la creación de dos unidades independientes a partir del Centro Universitario del Sur, una de las cuales sería el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, cuya sede se ubicó en la Aldea Monterrico, Taxisco, Santa Rosa y en la que se impartirían las carreras de Técnico en Maricultura y Técnico en Cultivos de Agua Dulce (Rosales, 1980).

A fines del mismo año, el Consejo Superior Universitario, unifica ambas carreras y establece como carrera única la de Técnico en Acuicultura egresando la primera y única promoción en el año de 1980. Posterior a esto el centro permanece cerrado hasta el año de 1986, ya que en febrero de el año anterior por medio de un Acuerdo de Rectoría (No. 125-85) se integra una comisión de Reestructura la que en principio recomendó reabrir el programa docente (Villagrán, 1988).

Actualmente, las instalaciones administrativas y docentes del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura se encuentran instaladas en el edificio T-14 del Campus de la Universidad de San Carlos de Guatemala, mientras las prácticas de campo se realizan en el interior de la República, especialmente, en la estación acuícola de Monterrico, Taxisco, Santa Rosa.

### 2.- Proyecto de Mejoramiento de la Carne PROMECA.

PROMECA es el Proyecto de Mejoramiento del Estándar de Higiene en la Manipulación y Elaboración de Productos Cárnicos; se originó por los numerosos problemas encontrados en la faena, manipuleo, procesamiento y transporte de carne, productos y sub-productos.

Estas actividades en Guatemala, generalmente no son realizadas en forma higiénica. El Proyecto esta respaldado por un Convenio firmado entre los Gobiernos de la República Federal de Alemania y el de Guatemala. El convenio fue ratificado por los dos gobiernos el 3 de octubre de 1990 y está bajo la responsabilidad del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y la Unidad de Cooperación del Gobierno Alemán GTZ. Por el acuerdo Ministerial 179-91 de fecha 2 de octubre de 1991 se crea la Unidad Ejecutora del Proyecto. En es misma fecha por Acuerdo 180-91 se aprueba la carta de entendimiento entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, la Municipalidad de Guatemala y la Sociedad Alemana para la Cooperación Técnica –GTZ-.

PROMECA, para el desempeño y cumplimiento de los objetivos y fines propuestos, recibe el apoyo de otras instituciones del Sector Público, además de entidades afines del sector Privado, tales como:

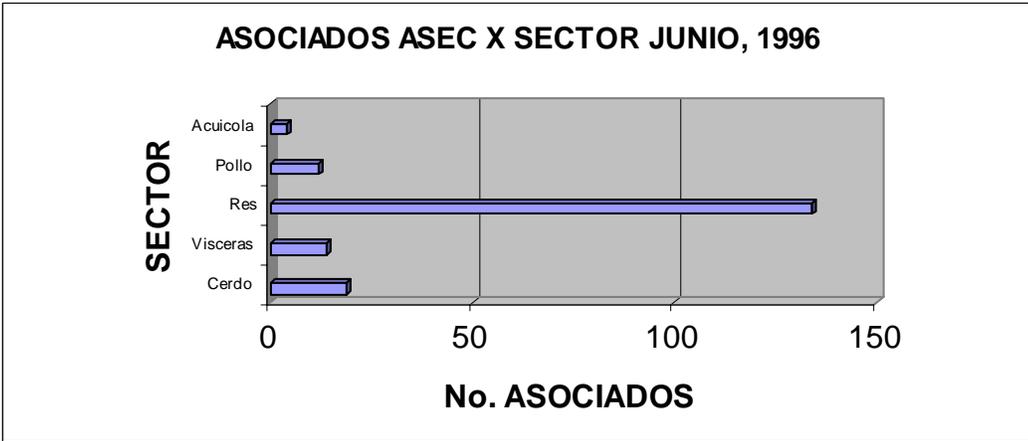
- Asociación de Porcinocultores de Guatemala –APOGUA-.
- Gremial de Embutidores.
- Asociación de Expendedores de Carne ASEC.
- Abastecedores de Carnes.
- Gremial de Abarroteros.

(Informe general de PROMECA).

### 3.- Asociación de Expendedores de Carne ASEC.

ASEC es una agrupación que nace a partir de un grupo entusiasta de Expendedores de Carne (res, pollo, cerdo y vísceras), conscientes de la situación actual de los expendios y de las necesidades en pro del mejoramiento de los mismos.

La Asociación inicia a trabajar legalmente en el mes de mayo de 1992, según el acuerdo gubernativo No. 336-92 el cual reconoce su personería jurídica, (Estatutos Asec), y hasta el mes de mayo de 1996 solamente agrupaba a expendedores de carne de res, pollo, cerdo y vísceras; actualmente ya incluye dentro de sus asociados a expendedores de productos acuícolas, como se puede observar en la gráfica No. 1.



**Figura No. 1.** Integrantes de la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) por sector.

### III. PLAN DE TRABAJO

Para poder llevar a cabo la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado se elaboró un Plan de Trabajo, en el cual se incluyó las áreas primordiales que el EPS pretende desarrollar en la formación académica del estudiante practicante, implementando para su efecto, tres programas específicos, los que se desarrollaron bajo los siguientes términos.

1.- PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN. Reconocimiento Básico de Expendios de Productos Acuícolas en 21 mercados municipales de la Ciudad de Guatemala.

1.1.- Nombre del Proyecto: Primer censo de Expendios de Productos Acuícolas en 21 mercados Municipales del Ciudad de Guatemala.

1.2.- Introducción: Se hará un reconocimiento del número de expendios de productos acuícolas en los mercados en los que la municipalidad de Guatemala lleva un control higiénico – sanitario, se hará una exploración básica de los servicios presentes en ellos, se logrará obtener un listado de los propietarios de los mismos y algunos otros datos de interés.

1.3.- Organización: Para desarrollar esta actividad se coordinara con instituciones colaboradoras como lo son el Proyecto de Mejoramiento de la Carne (PROMECA,) La Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) y la Municipalidad de Guatemala para efecto de

calendarizar las visitas a los diferentes mercados de la ciudad y de esa manera hacer las encuestas pertinentes.

1.4 Objetivos y Metas: Lo Primordial es esta actividad será lograr obtener un listado actualizado del número de expendios, nombre y propietarios existentes en 21 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, para poder utilizarlos posteriormente para el desarrollo de futuras actividades dentro del sector hidrobiológico en general.

1.5.- Cronograma: La actividad se desarrollara según el siguiente cronograma de actividades.

SEMANA MES ACTIVIDAD	1.a sem Feb.	2.a. sem Feb.	3.a. sem. Feb.	4.a. sem. Feb.	1.a. sem. Mar.	2.a. sem. Mar.	3.a. sem. Mar.	4.a. sem. Mar.	1.a. sem. Abr.	2.a. sem. Abr.	3.a. sem. Abr.	4.a. sem. Abr.
Acercamiento con las instituciones												
Diseño de boletas												
Elaboración de boletas												
Encuesta												
Tabulación de resultados												

## 2.- PROGRAMA DE EXTENSIÓN.

Para el desarrollo de este programa se diseñarán 2 proyectos y se realizarán en conjunto con la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) siendo estos:

2.1.- Nombre del Proyecto: Primera reunión de Expendedores de Productos Acuícolas de los mercados municipales de la ciudad de Guatemala.

2.2.- Introducción: La ASEC no ha incluido dentro de su universo de trabajo a los expendedores de productos acuícolas aún que ellos representan un considerable número. Se dará asesoría en la organización de la actividad a miembros de junta directiva de ASEC y se coordinara la presentación que cada uno de ellos realice en día en la actividad.

2.3.- Organización: Esta actividad contará con el apoyo de la Junta Directiva de la ASEC, se harán las invitaciones a participar en forma personal, haciendo un recordatorio posterior (días antes de la actividad), también se cotizaran todos los gastos a desembolsar para la realización de ésta.

2.4.- Objetivos y Metas: Lograr un acercamiento entre expendedores de productos acuícolas y las autoridades de ASEC, así como también

incorporar a la asociación un mínimo de dos expendedores de productos acuícolas de los mercados municipales de la ciudad de Guatemala.

2.5.- Cronograma: Las actividades se desarrollaran siguiendo el siguiente orden:

Semana Mes	2 <sup>a</sup> . Abril	3 <sup>a</sup> . Abril	1 <sup>a</sup> . Mayo	2 <sup>a</sup> . Mayo	3 <sup>a</sup> . Mayo
Actividad					
Elaboración de la invitación					
Entrega de la 1 <sup>a</sup> . invitación.					
Entrega de la 2 <sup>a</sup> . invitación.					
Realización de la actividad					

2.6.- Nombre del Proyecto: Diseño y Montaje de un expendio modelo de Distribución de Productos Acuícolas.

2.7.- Introducción: En los mercados de la ciudad de Guatemala se puede evidenciar a simple vista la situación actual de los expendios cárnicos y aún mas la de los expendios de productos acuícolas, este proyecto tratará de hacer un diseño y posteriormente el montaje de un expendio que cumpla con los requisitos mínimos para que el producto

que allí se distribuya otorgue un grado de confianza razonable al consumidor ciudadano.

2.8.- Organización: Se deberá hacer un diseño gráfico del expendio; se harán las cotizaciones necesarias en relación a la construcción y equipamiento del mismo y por último se buscara en financiamiento necesario para la instalación del puesto.

2.9.- Objetivos y Metas: Lo que se intentará es que los expendedores de productos hidrobiológicos atiendan la necesidad de tecnificarse para prestar un servicio higiénico al consumidor ciudadano y que este expendio sea un ejemplo para la readecuación de los ya existentes.

2.10. Cronograma: El desarrollo de esta actividad seguirá el siguiente orden.

Actividad	Semana	1 <sup>a</sup> .	2 <sup>a</sup> .	3 <sup>a</sup> .	4 <sup>a</sup> .	1 <sup>a</sup> .	2 <sup>a</sup> .
	Mes	Julio	julio	julio	julio	agosto	agosto
Diseño del expendio.							
Cotizaciones sobre construcción y equipo.							
Ubicación del expendio.							
Búsqueda de financiamiento.							
Construcción y montaje del expendio.							

### 3.- PROGRAMA DE DOCENCIA.

Esta actividad se desarrollara en base a tres proyectos esenciales los cuales son:

3.1.- Nombre del Proyecto:Elaboración del documento informativo, Consejos para comprar pescado.

3.2.- Introducción: Esta actividad consistirá en la elaboración de un bifoliar que sea accesible a el entendimiento de todo nivel social y académico, y el que se podrá aprovechar para la capacitación de grupos organizados.

3.3.- Organización: Se buscara apoyo técnico para la realización de este con diferentes instituciones que poseen conocimiento práctico de cómo diseñar y elaborar un documento técnico. También se deberá buscar el apoyo necesario para la publicación del mismo.

3.4.- Objetivos y Metas: Lo que se pretende es que por medio de este documento informativo, el consumidor final posea una alternativa para comprar un producto de buena calidad. También se pretende que el mismo pueda ser utilizado como un medio de capacitación para grupos organizados.

3.5.- Cronograma: El orden en que se desarrollaran las actividades propias del proyecto es el siguiente:

Semana Mes	1 <sup>a</sup> . Junio	2 <sup>a</sup> . Junio	3 <sup>a</sup> . Junio	4 <sup>a</sup> . Junio	1 <sup>a</sup> . Julio
Actividad					
Diseño del bifoliar					
Búsqueda de apoyo de diferentes instituciones					
Elaboración de bifoliar					
Publicación de bifoliar					

3.6- Nombre del Proyecto: Capacitación a monitoras de salud.

3.7.- Introducción: El Proyecto de Mejoramiento de la Carne casi desde su inicio posee un programa de capacitación a monitoras de salud en diferentes comunidades; actualmente solo se les ha dado capacitación en lo que es consumo de productos cárnicos (res, pollo, víscera y cerdo) sin incluir los de origen hidrobiológicos. Por medio de este proyecto se intentara hacer conciencia de la importancia del consumo de una buena calidad de producto acuícola (pescado).

3.8.- Organización: Se coordinará con el personal del programa de capacitación ya existente dentro del Proyecto de Mejoramiento de la Carne.

- 3.9.- Objetivos y Metas: Se dará a conocer las condiciones aptas del pescado para su compra a las monitoras de salud incluidas dentro del programa de capacitación de PROMECA.
- 3.10.- Cronograma: Esta actividad se desarrollara durante todo el de agosto según la programación hecha por PROMECA.
- 3.11.- Nombre del Proyecto: Cursillo de control higiénico-sanitario en productos hidrobiológicos.
- 3.12.- Introducción: El cursillo estará dirigido a inspectores municipales del departamento de Sanidad Ambiental de la municipalidad de Guatemala, tendrá una duración de 6 días en los cuales se desarrollarán actividades teóricas y prácticas.
- 3.13. – Organización: Se harán contactos con el Depto. de Sanidad Ambiental de la Municipalidad de Guatemala y el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura para coordina la fecha y las instalaciones a utilizar en el desarrollo de esta actividad.
- 3.14.- Objetivos y Metas: Lo que se pretenderá es que el inspector municipal refuerce sus conocimientos sobre el control higiénico-sanitario en productos acuícolas y así

los pueda utilizar para el beneficio del consumidor guatemalteco.

3.15.- Cronograma: El desarrollo de esta actividad seguirá el siguiente orden:

Semana Mes	1 <sup>a</sup> . Mayo	2 <sup>a</sup> . Mayo	3 <sup>a</sup> . Mayo	4 <sup>a</sup> . Mayo
Actividad				
Acercamiento con diferentes instituciones				
Elaboración del programa del cursillo a impartir				
Impartición del cursillo				
Evaluación, entrega de notas y reconocimiento.				

#### **IV. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN.**

**Título: “Primer censo de Expendios de Productos Acuícolas en los Mercados Municipales de la Ciudad”.**

##### 1.- Introducción

La municipalidad de Guatemala reporta la existencia de 21 mercados municipales que operan bajo un control directo del Departamento de Saneamiento Ambiental, también hace saber que no cuenta ni ha contado con un inventario del número de expendios que se dedican a la actividad de distribución de productos hidrobiológicos.

El primer censo de Expendios de Productos Acuícolas se realizó en los 21 mercados antes mencionados, además de cuantificar e identificar los expendios también se obtuvieron datos muy importantes como lo son número de Personas involucradas en la actividad, origen del interés. Para la implementación de este proyecto se hizo necesario la colaboración de instituciones tales como el Proyecto de Mejoramiento de la Carne (-PROMECA-), la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) y la Municipalidad de Guatemala por Intermedio del departamento de Saneamiento Ambiental.

El desarrollo de este proyecto fue dividido en tres fases las cuales son:

FASE I: 20 mercados municipales.

FASE II: Mercado La Terminal.

FASE III: Tabulación y organización de la información recabada.

El trabajo se diseñó en tres fases para un mejor aprovechamiento del tiempo y los recursos físicos y humanos.

## 2.-Objetivo

Determinar el número de Expendios de Productos Acuícolas en los 21 mercados municipales en que se ejerce control higiénico sanitario por parte del departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Guatemala; así como también establecer algunas condiciones físico-sanitario de los mismos.

## 3.- Metodología

### 3.1.- Acercamiento a las autoridades.

Este fue el primer eslabón dentro de la cadena que poco a poco se fue formando, para tal motivo se contactaron citas previas con las personas correspondientes a las instituciones colaboradoras para hacer la presentación de la idea y de la colaboración requerida para el desarrollo de la actividad según el orden siguiente:

#### a.- Coordinación del Proyecto de Mejoramiento de la Carne PROMECA.

Nombre	Cargo
Dr. Norberto Demer	Asesor GTZ.
Lic. Alfredo Marroquín	Coordinador Nacional del Proyecto
Dr. Arturo Baca	Asesor.
Dr. Víctor Orellana	Consultor.
Dr. Adolfo Sanz	Consultor.
Licda. Olga Oliva	Asesor.
Dr. María de Andrade	Asesor.

Dr. Mario Erales	Consultor.
Sra. Dinora Flores	Contadora.
Srita. Angelina Melgar	Secretaria de Computo.
Srita. Alejandra Fajardo	Secretaria Coordinación del Proyecto

b.- Asociación Expendedores de Carne ASEC.

Nombre	Cargo
Sr. Pablo Corado	Presidente
Sr. José Luis Rodas	Vice-Presidente.
Sr. Alfredo Coché Gonzáles	Secretario
Sr. Samuel Gómez Marroquín	Tesorero.
Srita. Verónica Ovando	Vocal.
Sr. Julio Carrillo	Asistente administrativo.

c.- Municipalidad de Guatemala.

Sr. Guillermo Palacios, jefe del Departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Guatemala.

3.2.- Programación de visitas a los diferentes mercados municipales.

Se coordinó con el Sr. Guillermo Palacios Jefe del Departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Guatemala y con el Sr. Julio Carrillo asistente administrativo de la Asociación de Expendedores de Carne, la fecha que se hizo la visita a cada uno de los mercados para que se tuviera la compañía de el Inspector Municipal de turno en cada mercado según la calendarización siguiente.

**Cuadro No.1.** Listado de los Mercados Municipales de la Ciudad de Guatemala y Programación de las fechas de visita a cada uno.

Orden de visita	Nombre del mercado	Dirección	Fecha de visita
1	Colon	5 calle y 13 av. zona 1.	16-02-1996
2	Central	9 av. 6 calle zona 1.	16-02-1996
3	Cervantes.	Av. Elena y 18 calle zona 1.	16-02-1996
4	El Gallito.	13 calle y 2ª.av. zona 3.	16-02-1996
5	Candelaria	Proyecto 4/3 zona 6.	17-02-1992
6	La Parroquia	Calle Martí y 11 av. zona 6.	17-02-1992
7	San Martín	19 av. y 2ª. calle zona 6.	17-02-1992
8	El Granero	0 av. y 6 calle zona 4.	19-02-1992
9	La villa.	18 calle y 14 av. zona 10.	19-02-1992
10	San José M.	12 av. y 5ª. calle zona 7 Q. Samayoa.	20-02-1996
11	La Florida.	12 av. y 5ª. calle zona 19.	20-02-1996
12	La Milagrosa.	11 av. y 27 calle zona 7.	20-02-1996
13	La Palmita.	16 av. y 26 calle zona 5.	21-02-1996
14	Asunción.	17 calle "A" y 36 av. zona 5.	21-02-1996
15	La Presidenta.	21 calle y 2ª. Av. zona 1.	21-02-1996
16	El Guarda.	2. av. calle y 3 av. zona 11.	22-02-1996
17	Roosevelt.	12 av. y 12 calle zona 11.	22-02-1996
18	Reformita.	11 av. y 22 calle zona 12.	22-02-1996
19	Sur II	6ª. Av. y 18 calle zona 1.	23-02-1996
20	Santa Fe.	6 av. y 21 calle zona 1.	23-02-1996
21	Terminal.	2 calle y 11 av. zona 13.	19-03-1996

### 3.3.- Elaboración de las Boletas:

Se prepararon tres tipos diferentes de boletas y sus cuadros de Tabulación:

Boleta No. 1: Se utilizó para censar 20 mercados municipales con el fin de obtener información general de los expendios de productos acuícolas.

Boleta No. 2: Se utilizó para censar el mercado La Terminal con la finalidad de profundizar un poco más en la información requerida.

Boleta No. 3: Se utilizó para contabilizar el número total de expendios de productos cárnicos por mercado (res, pollo, cerdo, vísceras y acuícolas).

Las boletas se adjuntan como anexo No. 1

### 3.4.- Trabajo de campo:

Se visitaron los diferentes 21 mercados municipales según la programación hecha anteriormente (ver cuadro No. 1) y se hicieron las entrevistas a los propietarios o encargados de los expendios de productos acuícolas, trabajo ejecutado personalmente por el estudiante practicante en colaboración con el Sr. Julio Carrillo de ASEC.

En el caso del mercado La Terminal se contó con la colaboración de los estudiantes del curso de Economía Acuícola del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura a los que se les capacito para la actividad, contando desde ese momento con un croquis de distribución de los expendios en dicho mercado (ver figura No. 1).

### 3.5.- Tabulación de resultados.

Se ordenaron y tabularon los resultados como se puede observar en el anexo No. 2.

## 4.- Recursos

4.1.- Humanos: 1 Estudiante del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (EPS).

1 Colaborador de la Asociación de Expendedores de Carne.

21 Inspectores municipales del departamento de Sanidad Ambiental

11 Estudiantes del curso de Economía Acuícola del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura.

4.2.- Físicos: 1 Vehículo de 2 ruedas (motocicleta).

Equipo y material de oficina.

Computadora y Fotocopiadora.

## 5.- Resultados

Después de finalizada la etapa de campo y tabulación de los datos se logro obtener los siguientes resultados.

### **FASE I. Información de 29 mercados municipales, sin incluir el mercado de La Terminal.**

a.- Número de Puestos de Distribución de productos Acuícolas por mercado como se puede apreciar en el cuadro No. 2.

**Cuadro No. 2.** Expendios de Distribución de Productos Acuícolas en 21 mercados municipales de la ciudad de Guatemala.

Nombre del Mercado	No. De Expendios	Total.
Central	2	
Cervantes.	1	
Colón.	4	
La Presidenta.	1	
Sur II.	5	
El Gallito.	2	
El Granero.	0	
Asunción	1	
La Palmita.	5	
Candelaria.	1	
La Parroquia.	2	
San Martín.	3	
Bethania.	2	
San José Mercantil.	3	

La Villa.	0	
Roosevelt.	1	
Reformita.	1	
Santa Fe.	1	
La Florida.	6	
El Guarda	11	52
Terminal.	92	
		144

Fuente: Trabajo de campo.

b.- Listado de Propietarios de Expendios de Productos Acuícolas por mercado, No. De puesto y nombre del puesto (Ver Cuadro No. 3).

**Cuadro No. 3.** Propietarios de Expendios de Productos Acuícolas (Fase I)

No.	NOMBRE	MERCADO	No. Del Puesto	NOMBRE DEL PUESTO
1	Vicente Toño.	Central.	234	Pescadería Bajamar.
2	Rosa Rodríguez.	Central.	225	San Rafael.
3	Martín López.	Colon.	02	Pescadería Pacifico.
4	Gilberto Tonio.	Colon.	03	No Tiene.
5	Antonio Ajanel.	Colon.	No Tiene.	No Tiene.
6	Zoila Zamora.	Gallito.	No Sabe.	No Tiene.
7	José Ramírez.	Gallito.	No Sabe.	No Tiene.
8	Graciela García.	Cervantes.	116	No Tiene.
9	Joaquín Tabico.	Candelaria.	03	Laguna de Atitlán.
10	Juan Ajpop Lucas.	La Parroquia.	22	Pescadería San Antonio.
11	Pedro Yat.	La Parroquia.	433	Pescadería Quiche.
12	Diego Sisay.	San Martín.	229	Expendio Puerto Viejo.

13	Nicolás Ramírez.	San Martín.	193	No Tiene.
14	Pablo Sisay	San Martín.	149	No Tiene.
15	Salvador Ramírez.	La Florida	240	Siete Mares.
16	Antonio Ramírez.	La Florida	10	Siete Mares II.
17	José Vázquez	La Florida	211	Galilea.
18	Salvador Ramírez.	La Florida	21	El Róballo.
19	Salvador Ramírez.	La Florida	216	El Róballo II.
20	Luis Fredy Ramírez	La Florida	217	Pescadería el Robalito.
21	Manuel de J. Cabrera.	San José Mercantil.	42	Súper Mariscos Patty.
22	Olga de Arbizú.	San José Mercantil.	25	No Tiene.
23	Isabel Pérez López.	San José Mercantil.	204	No Tiene.
24	Luis Mejia.	Bethania.	141	Pescadería La Fortuna.
25	Martín Rumax.	Bethania.	142	Pescadería Moisés Elías.
26	Domingo Ixbalam.	La Palmita	103	Pescadería Atitlán.
27	Sebastián Morales.	La Palmita	No tiene.	Mariscos Pacifico.
28	Francisco Ramírez.	La Palmita	66	No Tiene.
29	Miguel Herrera Lux.	La Palmita	182	Pescadería La Isla.
30	Salvador Petzey.	La Palmita	299	Pescadería Lago de Izabal.
31	Enrique Revolorio.	Reformita.	22	Pescadería La Mejor.

32	Avelina Ramos	El Guarda.	No Tiene.	Afuera/ No Tiene.
33	Abraham del Cid	El Guarda.	No Tiene.	Afuera/ No Tiene.
34	Ramiro Ramírez.	El Guarda.	No Tiene.	Afuera/ No Tiene.
35	Maria Hilda Equite.	El Guarda.	No Tiene.	Afuera/ No Tiene.
36	María de Estrada	El Guarda.	No Tiene.	Afuera/ No Tiene.
37	Delfina Carias.	El Guarda.	No Tiene.	Afuera/ No Tiene.
38	Clemencia Chacón.	El Guarda.	008	Pescadería Jordán.
39	Diego Petzey Gonzáles.	El Guarda.	103	Pescadería Santa Elena.
40	Santiago Chiroy.	El Guarda.	92	Perla del Mar.
41	Vicente Zapete.	El Guarda.	No Tiene.	Afuera/ No Tiene.
42	Martha Barreno.	El Guarda.	104	El Buen Samaritano.
43	Oscar Antonio Gudiel.	Santa Fe.	U0090	Pescadería las Lisas.
44	Hilda S. Higueros.	Roosevelt.	10	Pescadería Miramar.
45	Victor Hugo Carballo.	La Presidenta.	757	Pescadería la Felicida.
46		Sur II.	90	Pescadería Lucy.
47		Sur II.	91	Pescadería Ramírez.
48		Sur II.	98	Super Marisco.
49		Sur II.	92	La Fuente.
50		Sur II.	162	No Tiene.
51	Adelina Roldan.	Asunción	0006	Pescadería Adela.

Fuente: Trabajo de campo.

c.- Listado Expendios de Productos Cárnicos por mercado (res, pollo, vísceras y acuícolas) determinando en % expendios de productos Hidrobiológicos en relación a los demás (Ver Cuadro No. 4).

**Cuadro No. 4.** Número de expendios de Productos Cárnicos

Mercado No.	Nombre del Mercado	Dirección	Exp. de Res. No.	Exp. De Pollo. No.	Exp. de Cerdo. No	Exp. de Vísceras	Exp. de Prod. Acuícolas.	Total de Expendios.	Porcentaje de Expendios Acuícolas, con Respecto a los demás Expendios
1	Central.	9 av. y 6ta. Calle Zona 1.	15	11	9	10	2	47	4.25
2	Cervantes.	18 calle y avenida Elena, Zona 3.	5	4	2	3	1	15	6.66
3	Colón.	13 Av. Entre 5 y 6 calle, Zona 1.	9	6	5	6	4	30	13.33
4	La Presidenta.	1ª. Av. y 21 calle zona 1.	15	4	5	7	1	32	3.12
5	Sur No. 2	6 av. entre 18 y 21 calle, Zona 1.	28	8	12	8	5	61	8.19
6	El Gallito.	13 calle y 2 Av., Zona 3	15	8	5	5	2	35	5.71
7	El Granero.	0 Av. y 6ª calle Zona 4.	6	1	0	0	0	7	0.00
8	Terminal Zona 4	0 Av, y 9 calle, Zona 4	31	15	15	35	110	206	53.39
9	Asunción.	37 Av. y 17 calle A, zona 5	5	5	1	1	1	13	7.69
10	La Palmita	27 calle y 17 av. Zona 5.	11	11	10	4	6	42	14.28

Mercado Número.	Nombre del Mercado	Dirección	Exp. de Res. No.	Exp. de Pollo. No.	Exp. de Cerdo. No	Exp. de Visceras.	Exp. de Prod. Acuícolas.	Total de Expendios.	Porcentaje de Expendios Acuícolas, con Respecto a los demás Expendios
11	Candelaria.	15 Av. Proy 4-3 Zona 6.	3	2	1	1	1	8	12.50
12	La Parroquia.	11 Av. Calle Martí, Zona 6.	22	4	7	0	3	36	8.33
13	San Martín.	19 Av. y 2ª calle Zona 6.	4	9	8	8	4	33	12.12
14	Bethania.	11 Av. y 29 calle, Zona 7.	8	6	3	5	2	24	8.33
15	San José.	12 Av. entre 5 y 6 calle, Zona 7.	5	6	3	6	3	23	13.04
16	La Villa.	14 Av. y 19 calle, Zona 10.	3	4	2	1	0	10	0.00
17	El Guarda.	3ra. Calle y 4 av. Zona 11	33	20	13	10	15	91	16.48
18	Roosevelth.	12 av. y 12, calle, Zona 11.	10	10	4	6	1	31	3.22
19	La Reformita.	23 calle, Zona 12	5	9	5	6	1	26	3.84
20	Santa Fe.	2 a. calle y 11 Av. zona 6.	4	3	2	2	2	13	15.38
21	La Florida.	12 Av. y 5ta. Calle zona 19.	13	5	5	18	2	13	12.76
		TOTALES	250	151	117	142	170	830	20.36

Fuente: Trabajo de campo

d.- Datos de área, servicios, tipo de producto que comercializan, el origen de los productos, periodicidad de ingreso del producto en días, venta promedio en libras a la semana, personas involucradas en la actividad en número y sexo (Ver Cuadros No. 5 al No. 12).

**Cuadro No. 5.** Datos de área para expendios de 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado la Terminal

Área total.	Área promedio * puesto.	Área del puesto más grande.	Área del puesto más pequeño.
307 m. cuadrados	5.90 m. cuadrados	18 m. Cuadrados.	1 m. Cuadrado.

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 6.** Datos de servicios dentro de los expendios de 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.

Agua Potable.	Drenaje.	Luz Eléctrica.	Teléfono	Ningún Servicio.
31	21	17	2	19
59.6%	40.38%	32.69%	3.8%	36.53%

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 7.** Datos de la forma en que se distribuye el producto en los expendios de 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal

Producto fresco	Producto vivo	Producto congelado
52 Expendios	24 Expendios	3 Expendios
100%	46%	5.76%

Fuente: Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 8.** Datos del centro de acopio para el abastecimiento de productos acuícolas que se distribuyen en 52 puestos de distribución de productos acuícolas en 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.

Mercado La Terminal	Otros Lados
52	15

Fuente: Trabajo de campo.

Nota: el 100% de los expendios se abastecen en el mercado La Terminal, pero el 22% también se abastece en forma directa de otros lugares, como se puede observar en el Cuadro No. 9.

**Cuadro No. 9.** Lugares de origen que abastecen de productos acuícolas a los expendios en 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala:  
No. De Puestos/ Lugar de origen del producto.

Río Dulce.	Amatitlán	Pacífico.	Petén.	Atilán.	Laguna del Pino.	Puerto Barrios.	Total de puestos.
4	3	3	1	1	1	2	15

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 10.** Periodicidad con que el producto ingresa al expendio en 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.

Diario.	Según venta.	2-3 días.	2 días.	No dio información.	Total.
30	3	5	10	4	52

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 11.** Promedio en Kilogramos / semana del producto que ingresa al expendio en 20 mercados municipales de la ciudad de Guatemala, sin tomar en cuenta el mercado La Terminal.

Rango en Kilogramos.	Número de puestos
0.45 – 4.53	
4.98 – 9.07	2
9.52 – 13.60	2
14.06 - 18.14	1
18.59 - 22.67	3
23.13 - 27.21	1
27.66 - 31.75	1
32.20 - 36.28	1
36.74 - 40.82	0
41.27 - 45.35	0
45.81 - 68.03	5
68.49 - 90.71	3
91.17 - 113.39	7
113.85 - 136.07	4
136.53 - 158.75	0
159.21 - 181.43	0
181.89 - 204.11	1
204.57 - 226.79	3
227.24 - más	0
No lleva información	18
Total	52

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No.12.** Personal involucrado en la actividad, en 20 mercados de la ciudad capital, sin tomar en cuenta el mercado la Terminal.

Masculino	Femenino	Total
53	29	82
64.63%	35.36%	100%

Fuente: Trabajo de campo.

**FASE II: Actividad realizada exclusivamente en el mercado La Terminal.**

a.- Se preparo un croquis de distribución de los expendios de productos acuícolas en el mercado La Terminal (ver Figura No. 1).

**Cuadro No. 13.** Listado de los expendios censados por sector, en el mercado La Terminal, expresados numéricamente y en porcentaje.

Sector	No. de puestos	No. de puestos censados	No. de puestos no censados	% de puestos censados
A	18	9	9	50
B	18	9	9	50
C	14	9	5	35
D	18	11	7	39
E	18	10	8	45
F	6	6	0	100
total	92	54	38	Promedio 59%

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 14.** Listado de los expendios censados por sector, No. de puesto, Nombre del puesto y nombre del propietario.

Sector	No. del expendio.	Nombre del expendio	Nombre del propietario
A	1910	El Gran Río.	Gaspar Paulo
A	1383	No tiene.	Albertina Peralta
A	1380	Mayamar.	Vicente Lobos.
A	1429	La Sierra.	Salvador Pacaxoy.
A	06	No tiene.	Iris del Rosario Alburez.
A	0381	No tiene.	Manuel González.

A	01	Juanita.	Juana Días.
A	04	No tiene.	Diego Ixtola.
A	012	No tiene.	Alberto López.
B	1362	La Playa.	José Tacshoy.
B	394	Santa María.	Cesar A gusto.
B	361	No tiene.	Victoria Tubac.
B	1366	No tiene.	Olaya Ramírez.
B	no sabe.	No tiene.	María Monterroso.
B	1367	La sirena.	Ofelia Hernández.
B	320	No tiene.	Gaspar Rianda.
B	309.	Las Lisas.	Luis Gudiel.
B	no sabe.	Livingstone.	Carlos Quiju.
C	325	No tiene.	Margarita de Cardona.
C	0279	No tiene.	Gerarda Ojeda.
C	411	No tiene.	Teresa Ortiz.
C	1003	Estrella de Mar.	Domingo Pablo.
C	55	No tiene.	Isabel García.
C	42	Boca de Río.	Diego Pablo.
C	0406	No tiene.	Sebastiana Ramírez.
C	1305	No tiene.	María Luisa Molina.
C	1318	No tiene.	Antonio Damian.
D	no sabe.	No tiene.	Gaspar Damian.
D	76	Polochic.	Juan Higuiche.
D	78	No tiene.	Miguel Tinay.
D	407	El Embarcadero.	Oscar Molina.
D	75	No tiene.	Alejandro Pérez.
D	no sabe.	No tiene.	Gregorio Ramírez.
D	065	Brisas Marinas.	Reina de Coloma.
D	78	No tiene.	Gaspar Mendoza.
D	80	Atitlan.	Juan Lacan.

D	91	Costa Norte.	Andrés Ramírez.
D	no sabe.	No tiene.	María del Carmen Rodríguez.
E	61	No tiene.	Fabrizio Sosof.
E	71	La Esperanza.	Antonio Quiju.
E	965	El Velero.	Juan Manuel.
E	74	Las Lisas.	María Flores.
E	1337	No tiene.	Marcela Ramírez.
E	69	No dio información.	No dio información.
E	01	No tiene.	Elena Flores.
E	62	No dio información.	No dio información.
E	4	No tiene.	Gaspar Sapeno.
E	8	No dio información.	No dio información.
F	No tiene.	No tiene.	Idalia Antuche.
F	No tiene.	No tiene.	Esperanza Guzmán.
F	No tiene.	No tiene.	Clara Luz Estrada.
F	No tiene.	No tiene.	Delia Poyitan.
F	No tiene.	No tiene.	Aura Poyitan.
F	No tiene.	No tiene.	María Mérida.

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 15.** Datos de área de los expendios de productos acuícolas por sector en el mercado La Termina.

Sector	Número de expendios.	Área promedio del expendio Metros cuadrados.	Área total de los expendios en metros cuadrados.
Sector "A"	18	4	72
Sector "B"	18	4	72
Sector "C"	14	4	56
Sector "D"	18	8	144
Sector "E"	18	8	144
Sector "F"	6	2	12
Total.	92		500

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 16.** Área Promedio de los expendios de productos acuícolas en el mercado la Terminal.

Expendio de menor área. m cuadrados	Expendio de mayor área m cuadrados	Área promedio/expendio m cuadrados
2	8	5

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 17.** Presencia de servicios en los expendios de productos acuícolas en el mercado La Terminal expresado en números y porcentaje

Agua potable.	Drenaje.	Luz Eléctrica.	Basura.	Ningún Servicio.	Otros.
37	47	22	47	6	10
69.81	88.67	41.50	88.67	11.32	18.86

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 18.** Número y porcentaje de expendios de productos acuícolas censados en el mercado la Terminal, según el tipo de producto que distribuyen

Producto fresco. Puestos	Producto vivo. Puestos	Producto Congelado. Puestos.
53	10	6
100%	18.86%	11.32%

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 19.** Origen del producto en los expendios de productos acuícolas del mercado La Terminal.

Pacífico. Costas nacionales	Atlántico. Costas nacionales.	Aguas interiores nacionales.	Importan producto. No bivalvos.
32	6	6	9
60.37%	11.32%	11.32%	16.98%

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 20.** Periodicidad con que los expendedores de productos acuícolas del mercado La Terminal ingresan producto (No bivalvos).

Diario.	Cada 2 días.	Semanal.	No dio Información.	Total.
22	3	2	2	53
41.50%	5.66%	3.77%	49.05%	100.00%

Fuente: Trabajo de campo.

**Cuadro No. 21.** Venta promedio en los expendios de productos acuícolas expresado en kilogramos / día.

Rango en Kilogramos.	Número de puestos.
4.53 - 22.67	15
23.13 – 45.35	10
45.81 – 90.71	10
91.17 - 136.07	3
136.53 - 181.43	3
181.89 - 226.79	1
227.24 - 272.15	2
272.60 - 317.51	0
317.96 - 362.87	1
No lleva registro.	8
Total	53

Fuente: Trabajo de campo.

## 6.- Discusión de Resultados

6.1.- El total del área física que ocupan los expendios de productos acuícolas en los 21 mercados municipales es de 807 metros. cuadrados.

6.2.- El área promedios de un expendio en los mercados municipales es de 4.45 metros. Cuadrados.

6.3.- Del 100% de los expendios evaluados en la FASE I, el 36.5% reporta la carencia total de servicios públicos.

6.4.- El 100% de los expendios evaluados en FASE I, obtienen el producto que distribuyen en el mercado La Terminal.

6.5.- El mayor porcentaje de expendios ingresan el producto que distribuyen en forma diaria.

6.6.- De los 52 expendios evaluados en la FASE I, solamente 7 de ellos reportan un ingreso de producto de 90.71 a 113.39 kilogramos / semana.

6.7.- El personal masculino es el que mayormente esta involucrado en la actividad.

6.8.- El 100% de expendios encuestados comercializan con producto fresco.

6.9.- El 60.37% de expendios evaluados reportan que el producto que comercializan proviene de el pacífico del país.

6.10.- La mayoría de expendios de el mercado La Terminal distribuye entre 4.53 y 90.71 kilogramos de producto al día.

## 7.- Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos se derivan las siguientes conclusiones.

7.1.- Los expendios de productos acuícolas están distribuidos en todos los mercados municipales de la ciudad capital de Guatemala, para la mayoría se concentra en uno solo de ello siendo este La Terminal.

7.2.- El área física que ocupa un expendio de productos acuícolas dentro de un mercado municipal, no es lo suficientemente amplia para un manejo adecuado de los productos que allí se distribuyen.

7.3.- El Producto distribuido en los expendios de los mercados municipales de Guatemala es de dudosa calidad, ya que la calidad de los servicios públicos presentes en puesto no son lo suficientemente confiables.

7.4.- Se detectó que dentro de la población incluida en esta actividad comercial, el sexo masculino es predominante.

7.5.- En su mayoría el origen del producto distribuido en todos los expendios de los mercados municipales es de las costas del pacífico, y utilizan al mercado La Terminal como centro de acopio y canal de comercialización.

## 8.- Recomendaciones

8.1.- Se recomienda realizar nuevamente el censo Expendios de Productos Acuícolas en el mercado La Terminal ya que no se cubrió la totalidad de los mismos realizando la actividad entre las 5:00 y 8:00 horas a.m.

8.2.- Sería de beneficio que instituciones como el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, Municipalidad de Guatemala y la Dirección Técnica de Pesca, establezcan relaciones más cercanas para que en conjunto se puedan crear las directrices en pro del mejoramiento del sector de distribución de productos acuícolas.

8.3.- Se recomienda a el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la creación de un programa a periódico de extensión con el gremio de expendedores de productos acuícolas, especialmente con el sector del mercado La Terminal.

8.4.- Se recomienda a las autoridades de la municipalidad de Guatemala que establezcan un plan periódico de visita a los diferentes mercados de la ciudad capital, a manera de que se den cuenta de las condiciones con que se comercializa el sector de productos hidrobiológicos.

8.5.- Es primordial que los inspectores municipales del departamento de Saneamiento Ambiental de la municipalidad de Guatemala, reciban capacitación sobre el control higiénico sanitario en productos acuícolas.

8.6.- Sería de gran beneficio que el gremio de expendedores de productos acuícolas se organice en un grupo o razón social.

8.7.- Se hace necesario que instituciones como el centro de Estudios del Mar y Acuicultura adquiriera la responsabilidad de darle seguimiento a el Censo de Expendios Acuícolas en toda la república de Guatemala.

## V. PROGRAMA DE EXTENSION

PROYECTO No. 1: PRIMERA REUNION DE EXPENDEDORES DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS DE LOS MERCADOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.

### 1.- Introducción

La asociación de Expendedores de Carne ASEC, inicia sus actividades en los años de 1990-1991, pero no es hasta el mes de mayo de 1992 que inicia a trabajar legalmente, según el acuerdo gubernativo No. 336-92 publicado en el diario oficial el cual reconoce la persona jurídica de la misma. ASEC inicia sus labores activando solamente los sectores de carne de res, cerdo, vísceras y pollo, no obstante que el sector acuícola e s mencionado dentro de su plan de desarrollo como la presente el logotipo de la asociación (Ver Anexo No. 1).

Para el mes de mayo de 1996, ASEC contaba con un número de asociados de 179, distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro No. 22.** Numero de asociados a la ASEC  
por sector ( Mayo de 19963 )

No.	Sector.	Número de Asociados	Porcentaje %
1	Carne de res	134	74.9
2	Carne de cerdo	19	10.6
3	Vísceras	14	7.8
4	Carne de pollo	12	6.7
Total:		179	100

Fuente: Asociación de Expendedores de Carne

## 2.- Objetivo

Incorporar como mínimo a dos (2) expendedores de productos hidrobiológicos a la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC).

## 3.- Metodología

Para el desarrollo de esta actividad se distribuyó el trabajo en tres fases, las cuáles fueron:

3.1.- Fase de organización interna de la actividad: Esta actividad consistió en:

3.1.1.- Planificar una reunión con la Junta Directiva de ASEC para convocar a los expendedores de productos acuícolas con el fin de incorporar a la asociación a miembros de ese importante sector.

3.1.2.- Coordinar y colaborar en la elaboración de cada un de las presentaciones y exposiciones que expusieron en la reunión de cada uno de los miembros de la junta directiva de ASEC, correspondiendo a estas el siguiente orden:

Nombre del miembro de Junta Directiva y cargo.	Contenido de la presentación.
Sr. Pablo David Corado. Asociación de Presidente.	Bienvenida e introducción a lo que es la Expendedores de Carne (ASEC).
Sr. José Luis Rodas. Asociación de Vice-Presidente.	Forma en que esta organizada la Expendedores de Carne (ASEC).

Alfredo Coche González. Secretario	Reseña histórica de ASEC, su logros algunos de sus problemas.
Samuel Gómez. Tesorero.	Situación económica y financiera de ASEC.
Jorge Luis Morales. EPS.	Situación general de los expendios de Productos Acuícolas en el Mercado Sur II, de la ciudad de Guatemala.

### 3.1.3.- Ejecución.

Se hicieron las correspondientes cotizaciones y posteriormente contrataciones para la realización de la primera reunión de expendedores de productos acuícolas del área metropolitana, teniendo esta los siguientes costos:

Rubro	Costo en quetzales.
1.- Alquileres de la sede del evento (Salón social del Sindicato Luz y Fuerza).	200.00
2.- Alquileres de mobiliario (sillas y tableros).	95.00
3.- Adornos (flores, emblemas, etc.).	40.00
4.- Fotocopias (invitaciones y recordatorio).	80.00
5.- Refrigerio (aguas gaseosas y pan dulce).	36.00
6.- Combustible (gasolina).	60.00
<b>Total.</b>	<b>511.00</b>

### 3.2.- Fase de Promoción e Invitación.

3.2.1.- Diseño y elaboración de la invitación a participar en la Primera Reunión de Expendedores de Productos Acuícolas y de la carta de presentación de la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC).

3.2.2.- Entrega personal de la invitación y del recordatorio para participar en la Primera reunión de Expendedores de Productos Acuícolas; según la calendarización siguiente:

<b>Mercado</b>	<b>Fecha de Entrega 1ª Invitación</b>	<b>Fecha de entrega 2ª invitación</b>
Colón	15-4-96	2-5-96
Central.	15-4-96	2-5-96
Cervantes.	15-4-96	2-5-96
El Gallito.	15-4-96	3-5-96
Candelaria.	16-4-96	3-5-96
La Parroquia.	16-4-96	3-5-96
San Martín	16-4-96	6-5-96
Reformita.	16-4-96	6-5-96
San José Mercantil.	17-4-96	7-5-96
La Florida.	17-4-96	7-5-96
La Milagrosa.	17-4-96	7-5-96
Bethania.	17-4-96	8-5-96
La Palmita.	18-4-96	8-5-96
La Asunción.	18-4-96	8-5-96
El Guarda.	18-4-96	9-5-96
La Presidenta.	18-4-96	9-5-96
Roosevelt.	18-4-96	9-5-96
Sur II.	19-4-96	10-5-96
Santa Fé.	19-4-96	13-5-96
Terminal.	19-4-96	13-5-96

### 3.3.- Fase de reclutamiento:

Esta consistió en visitar personalmente de nuevo a los expendedores de productos acuícolas de los mercados municipales de la ciudad de Guatemala y hacerles ver los beneficios que representa ser un asociado de ASEC, trabajo efectuado durante las dos primeras semanas del mes de junio.

### 4.- Recursos

4.1- Humanos: 1 estudiante del centro de Estudios del Mar y Acuicultura (EPS).  
1 colaborador de la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC).  
1 Secretaria ejecutiva del Proyecto de Mejoramiento de la Carne. (PROMECA).

4.2.- Físicos: 1 vehículo de dos ruedas (motocicleta).

4.3.- Equipo de Oficina.  
1 computadora.  
1 fotocopidora.  
Papelería.

### 5.- Resultados.

Después de finalizadas las tres etapas antes descritas se logró obtener los siguientes resultados.

5.1.- Se realizó la Primera Reunión de Expendedores de Productos Acuícolas el día 16 de mayo de 1996 con una asistencia de 17 participantes (expendedores).

5.2.- Se logró la incorporación de dos (2) expendedores de productos hidrobiológicos a la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC), siendo estos los datos de ellos:

**Cuadro No 23.** Expendedores incorporados a la Asociación de Expendedores de Carne.

Nombre.	Mercado.	Nombre del expendio.	No. del expendio en el mercado.	Dirección o teléfono.
Oscar Armando Molina.	Terminal.	El embarcadero	407	5978321
Ana Lucrecia Guzmán Juárez.	Roosevelt.	Pescadería Lucki.	5	3 calle 10-99 zona 12

Fuente: Dato de campo.

## 6.- Conclusiones.

En base a los resultados anteriores se puede concluir que:

6.1.- Se cumplió con la meta inicial trazada en el programa general del Ejercicio Profesional Supervisado EPS (la incorporación de dos miembros a la ASEC), ver Figuras No. 2 y No. 3.

6.2.- La Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) no posee capacidad de convocatoria.

6.3.- Existe un alto grado de desconfianza en los propietarios de expendios, para con las instituciones relacionadas a la actividad acuícola, de la ciudad de Guatemala.

## 7.- Recomendaciones.

7.1.- Se le recomienda a la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) que prosiga en la labor de reclutamiento de expendedores de productos hidrobiológicos ya que ocupan un nivel importante en el sector de distribución de productos cárnicos.

7.2.- Sería prudente que el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura continúe con el acercamiento a instituciones como ASEC y la Municipalidad de Guatemala con el objetivo de establecer relaciones que ayuden a la formación de estudiantes de acuicultura en el área de procesamiento e inocuidad de productos pesqueros.

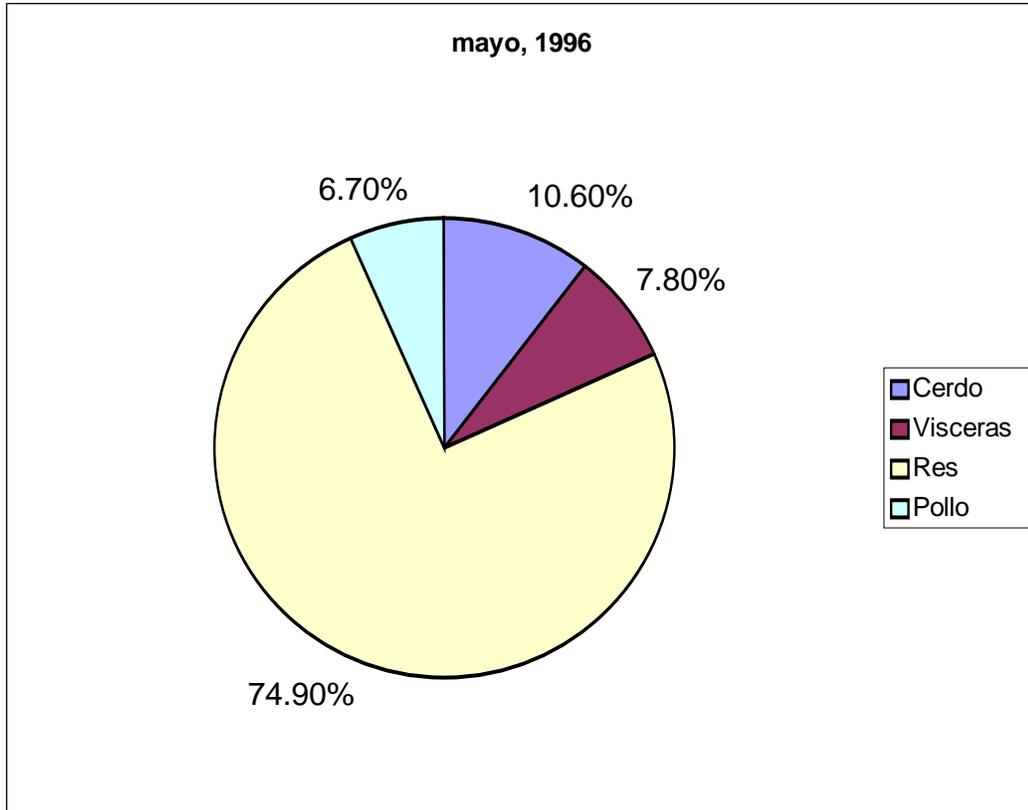
7.3.- Se recomienda a la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) que demuestre un mayor interés de apoyo al sector hidrobiológico en especial a los asociados en este sector.

7.4.- Se recomienda a los sectores interesados en el mejoramiento de la situación actual de los expendios de productos acuícolas la realización de más actividades similares a esta para poder darle seguimiento a todas las personas que ya han mostrado algún grado de interés, entre las que pueden mencionarse:

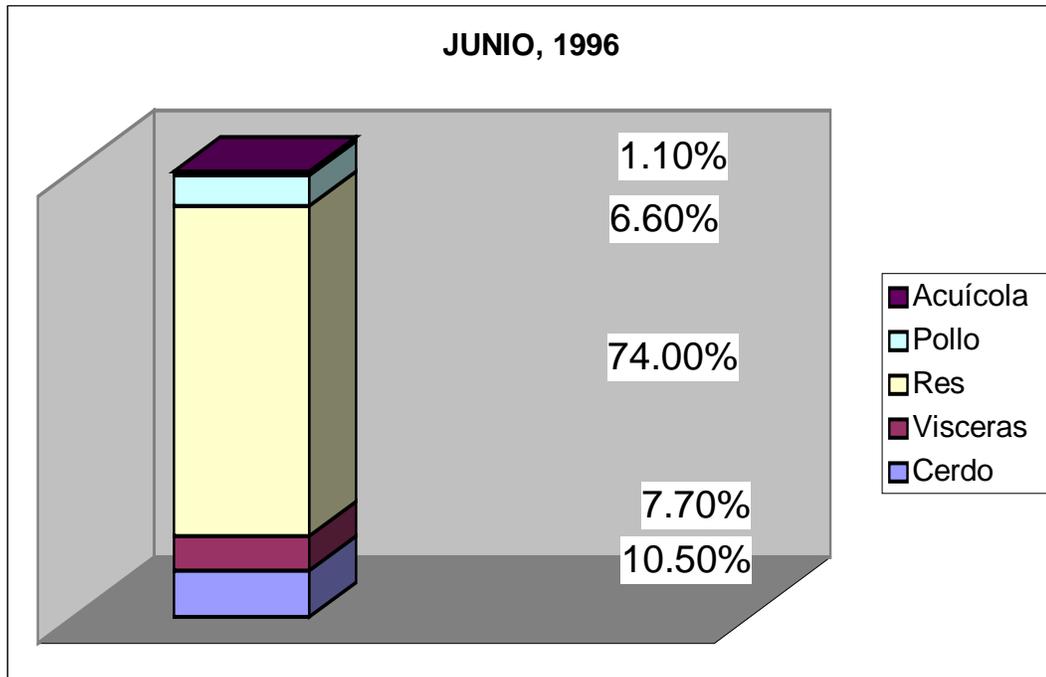
7.4.1.- Municipalidades de Guatemala.

7.4.2.- Dirección Técnica de Pesca del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Guatemala.

7.4.3- Organización Mundial de la Salud.



**Figura No. 2.** Asociados ASEC por sector



**Figura No. 3.** Asociados ASEC por sector

## PROYECTO No. 2: DISEÑO Y MONTAJE DE UN EXPENDIO MODELO DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS ACUICOLAS

### 1.- Introducción.

La situación real del acondicionamiento de los expendios de productos acuícolas no cumple en un gran número de ellos con las condiciones básicas para un manejo adecuado de el producto que en ellos se distribuye, basta con hacer un recorrido por cualquiera de los mercados municipales de la ciudad de Guatemala para evidenciar esta realidad, resultados que también se pueden constatar con los del Primer Censo de Expendios de Productos Acuícolas, realizado por el Proyecto de Mejoramiento de la Carne, la Asociación de expendedores de Carne y el Centro de estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala en los primeros meses del año de 1996; razones lo suficientemente concretas para desarrollar y proponer el diseño de un expendio modelo y buscar financiamiento para su montaje en alguno de los mercados municipales de la ciudad de Guatemala, para que sirva de referencia y ejemplo a otros expendedores que deseen mejorar el servicio que prestan a los diferentes hogares guatemaltecos.

### 2.- Objetivo.

Diseñar y montar un Expendio de Productos Acuícolas que cumplas con el mínimo de condiciones sanitarias para el manejo, almacenamiento y distribución de los productos.

### 3.- Metodología.

Para concretar esta actividad se dividió el trabajo en tres fases, las cuales son:



**Cuadro No. 25. Equipo**

Tipo	No.	Descripción.	Precio / Q.
Congelador Horizontal.	1	25 pies cúbicos monofasico con capacidad de 23 Lbs./pie cúbico.	5865.00
Congelador Vertical.	1	25 pies cúbicos monofasico, no elabora escarcha con visión externa.	14600.00
Balanza.	1	Convencional capacidad de 50 Lbs.	500.00
			<b>Total. 20965.00</b>

**Cuadro No. 26. Útiles de trabajo.**

Descripción.	Cantidad.	Precio / Q.
Cuchillo fileteros de acero inoxidable de 10 pulgadas.	2	225.00
Cuchillo de deshuese de 10 pulgadas, acero inoxidable.	2	150.00
Hachuela.	1	75.00
Chaira de 10 pulgadas.	2	200.00
Tabla de picar de durazan de 36*18*3/4 de pulgada.	1	500.00
Piedra de afilar pequeña.	1	100.00
Azafate de 18*26 pulgadas	6	400.00
		<b>Total. 1850.00</b>

**Cuadro No. 27.** Indumentaria personal.

Descripción.	Cantidad.	Precio / Q.
Guante metálico.	2	800.00
Gabacha de bynil.	2	400.00
Gorra o redecilla.	2	40.00
Botas de hule.	4	200.00
		<b>Total. 1540.00</b>

**Un gran total de 28585.00 Quetzales.**

3.2.- Financiamiento: Se le presento el proyecto a la Junta directiva de la Asociación de Expendedores de Carne (ASEC) para su discusión y aprobación.

Se hizo contacto con la Asociación de Criadores de Camarón, (ACRICON) para presentar el proyecto, pero ya no se pudo concretizar la cita por razones de tiempo.

#### 4.- Recursos.

- 4.1.- Humanos. 1 estudiante del centro de Estudios del Mar y Acuicultura (EPS).
- 4.2.- Físicos. 1 vehículo de dos ruedas (motocicleta).
- 4.3.-Equipo de Oficina. 1 computadora.  
Papelería.

## 5.- Resultados.

5.1.- Se logro hacer el diseño del expendio de productos acuícolas con precios actualizados.

5.2.- No se llego a concretar el montaje del expendio ya que por la premura de tiempo no se logro concretar la ayuda financiera.

5.3- Se estableció el lugar de ubicación del expendio modelo, ubicándose este en el mercado Roosevelt.

## 6.- Conclusiones.

6.1.- No se logró el montaje del expendio de productos acuícolas por motivos de tiempo, ya que la institución que mostró mayor interés (Asociación de Expendedores de Carne) en apoyar el proyecto dentro de su estructura interna requiere un tiempo determinado (6 meses) de ser socio activo para poder otorgar préstamos a sus asociados.

6.2.- El diseño del expendio no llena a cabalidad los requisitos totales de manejo del producto ni del control higiénico-sanitario del mismo pero ayuda en un gran porcentaje a su mejoría.

## 7.- Recomendaciones.

7.1.- Se recomienda que el diseño del expendio se someta a una crítica por intermedio de estudiantes del curso de Procesamiento de Productos Pesqueros impartido en el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

7.2.- Se recomienda a la Asociación de Expendedores de Carne una reducción de tiempo para la obtención de asistencia crediticia a los socios del sector de productos hidrobiológicos.

7.3.- Sería de gran importancia que por medio de la coordinación de el Ejercicio Profesional Supervisado del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, se le de seguimiento al proyecto para poder llegar a concretarlo.

7.4.- Se recomienda a la Asociación de Expendedores de Carne, tener preferencia en otorgar asistencia crediticia para la instalación del expendio modelo a el Sr. Oscar Molina propietario del expendio No. 407 del mercado La Terminal, por la razón de que el es un distribuidor al mayoreo y además ha mostrado interés en trabajar con ASEC.

## **VI. PROGRAMA DE DOCENCIA**

### **PROYECTO No. 1: BIFOLIAR, CONSEJOS PARA COMPRAR PESCADO**

#### **1.- Introducción:**

Es evidente que la calidad del pescado que se distribuye en los mercados municipales no es la óptima para el consumo humano, como lo describe Vásquez González en 1987; y es ratificado por Morales en 1995. Esto crea la necesidad de educar de alguna manera al consumidor de este producto, es así como nace la idea de crear un documento que cumpla con la función de alertar al consumidor final y que a la vez pueda ser utilizado como un medio de educación no formal.

Este es un bifoliar que intenta globalizar en forma general los aspectos a tomar en cuenta al momento de la compra de pescado, partiendo desde dar a conocer las estructuras a examinar, las condiciones del expendio y algunas alternativas que mejoren la calidad del producto a consumir.

#### **2.- Objetivo:**

Elaborar y reproducir un documento que colabore con la población Guatemalteca de todo nivel social, a la ingesta de pescado de buena calidad, y que este a la vez pueda ser utilizado en diferentes campañas de capacitación.

#### **3.- Metodología:**

3.1.- Diseño: Para el diseño y elaboración de este bifoliar se siguió el siguiente orden:

3.1.1.- Revisión bibliográfica: Para este fin se consultaron diferentes publicaciones técnicas, libros y material de apoyo para programas educativos, (ver Cuadro No. 28).

**Cuadro No 28.** Listado de publicaciones consultadas, para el diseño del bifoliar, Consejo para Compra de Pescado.

Texto y/o Documento.	Institución y/o editorial	Autor.	Año de Publ.
Huertos de hortalizas una alternativa para la salud familiar.	International Eye Foundation. Proyecto Hope.	Guillermo Segura. José Félix Coronado. Eugenia Sáenz de Tejada.	1994
Comunicación para la salud del niño.	Agencia de Los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional de Ciencia Tecnología.	Mark. R. Rasmuson. Renata E. Seidel. William A. Smith. Elizabeth Mills Both.	1988
El Expendio de Productos Cárnicos.	PROMECA.	PROMECA	1994
Manual de Carnes.	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.	INTECAP.	1981
Manipulación y Conservación de alimentos en gral.	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.	INTECAP.	1981
Procesamiento de pescado, su manejo y su comercialización.	International Fisheries Training Centre of Nagasaki.	Agencia de Cooperación Japonesa.	1992
Manual de Prácticas de Zoología.	Unidad Académica de Ciencias Básicas.	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de San Carlos.	1985
Serie de Folletos "SI ME DA, LE DOY.".	Proyecto de Mejoramiento de la Carne.	PROMECA.	1995

3.1.2.- Se realizaron entrevistas con personal de diferentes instituciones y particulares, con el fin de recabar el mayor número de ideas y el posible financiamiento para la realización de esta publicación. (Cuadro No.29) tomando como referencia práctica la visita a los mercados municipales de la ciudad de Guatemala y el trabajo realizado por mi persona en la asignatura Problema Especial II.

**Cuadro No. 29.:** Instituciones y personal que colaboraron en el diseño del bifoliar “Consejos para compra pescado”

Nombre.	Profesión.	Institución.	Cargo.
Licda. Olga Marina Oliva.	Psicóloga.	PROMECA.	Asesora de Programas de educación.
Lic. Alfredo Marroquín.	Zootecnista.	PROMECA.	Coordinador General de PROMECA.
Licda. Eugenia Sáenz de Tejada.	Antropóloga.	Consultora Independiente.	Proyectos de Salud y Nutrición.
Lic. Erick Villagrán Colón.	Biólogo.	CEMA.	Docente en Acuicultura.
Lic. Eduardo Caal Dávila.	Zootecnista.	CEMA.	Docente en Extensión Acuícola.
Licda. Michelle Binford.	Psicóloga.	Práctica Privada.	Psicóloga Clínica.
Sr. Bernal Paiz Gamboa.	Dibujante y Diseñador Gráfico.	Práctica Privada.	Dibujo Técnico.

3.1.3.- Realización: Se llegaron a elaborar varios esquemas y bocetos para lograr el documento final tomándose en cuenta los siguientes elementos:

- a.- Fácil comprensión.
- b.- Bajo costo de publicación.
- c.- Que se pueda usar como un documento informativo.
- d.- Que se pueda usar como un documento didáctico.

#### 4.- Recursos

- 4.1.- Humanos: 1 Estudiante del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (EPS) y colaboradores (ver Cuadro No. 29).
- 4.2.- Físicos: 1 vehículo automotor.  
1 Taller de dibujo.
- 4.3.- Equipo de oficina: 1 Fotocopiadora.  
Papel bond.  
Lápices y marcadores.

#### 5.- Resultados

5.1.- Se redactó el bifoliar “CONSEJOS PARA COMPRAR PESCADO” (Ver anexo No. 1).

5.2.- No se logro la publicación masiva del documento, ya que la institución que se ofreció como agente financiadora del proyecto (PROMECA, 1,000 ejemplares); termina sus actividades en el mes de noviembre y por dicha razón la reducción de su presupuesto fue de forma radical.

5.3.- Se hicieron 50 fotocopias del documento original con la finalidad de utilizarlos como material didáctico en charlas de capacitación. (ver proyecto, información a monitores de salud).

#### 6.- Conclusiones

Tomando en cuenta los resultados anteriores se pudo concluir que:

6.1.- Se cumplió con uno de los objetivos propuestos en el plan de trabajo presentado a la supervisión del Ejercicio Profesional Supervisado del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura.

6.2.- Debido a lo reducido del tiempo de trabajo que aún le queda a la institución donde se realizó la práctica del EPS, no fue posible realizar la publicación masiva del bifoliar "CONSEJOS PARA COMPRAR PESCADO".

## 7.- Recomendaciones

7.1.- Se le recomienda a el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura la publicación masiva de este documento y que se busquen los canales adecuados tales como la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, para que el mismo llegue a manos del consumidor final de productos acuícolas.

7.2.- Es recomendable que El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura por medio de cursos específicos como el de Procesamiento de Productos Acuícolas, se preocupe por hacer una serie de documentos informativos como el creado, para otras especies de origen hidrobiológicos, tales como moluscos, anfibios y crustáceos.

7.3.- Se le recomienda en general a todo estudiante del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, participar en cursos, cursillos, talleres y charlas sobre comunicación masiva, con el fin de tener un universo de creación más amplio.

## PROYECTO No. 2: CAPACITACIÓN A MONITORAS DE SALUD

### 1.- Introducción

El Proyecto de Mejoramiento de la Carne (PROMECA), ha diseñado un programa de capacitación dirigido básicamente a monitores de salud, personal que trabaja en forma de voluntariado y que es coordinado por diferentes grupos organizados en forma gubernamental y no gubernamental. En esta actividad PROMECA, da a conocer la serie de publicaciones de los folletos “SI ME DA, LE DOY”; en las cuales se capacita a los voluntarios para que ejerzan un papel de agente multiplicador y transmitan el contenido del folleto a las deferentes comunidades en las que habitan. Esta serie de publicaciones hecha por PROMECA, esta dirigida a proporcionar información sobre el consumo de res, cerdo, pollo y vísceras, no así sobre el consumo de productos hidrobiológicos. Aprovechando esta coyuntura y dándole seguimiento al Programa de Educación presentado en el Plan de Trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se preparo una charla de introducción al consumo de productos hidrobiológicos, la que fue incorporada por las autoridades del Proyecto de Mejoramiento de la Carne en su programa de capacitación.

### 2.- Objetivo

Que los monitores de salud que colaboran con el Proyecto de Mejoramiento de la Carne, obtengan un conocimiento general del estado físico-sanitario en que se encuentran los expendios de productos acuícolas de los mercados de la ciudad de Guatemala, como deberían esta y de la calidad del producto que en ellos se distribuye.

### 3.- Metodología

Para desarrollar esta actividad se procedió en el siguiente orden:

#### 3.1.- Etapa de Diagnóstico:

Consistió en hacer una investigación verbal con autoridades de PROMECA, sobre el nivel educacional de las personas a las que se les impartirá la charla, con el objetivo de preparar un modelo de exposición con el cual se puedan hacer variaciones en la presentación, sin cambios significativos en la Estructura de la misma; como resultado de la misma se pudieron detectar tres (3) niveles educativos completamente bien definidos siendo estos:

a.- Nivel Organizacional: Esta constituido por profesionales universitarios en las áreas de salud y trabajo social.

b.- Nivel Técnico: Comprende a personas que han sido capacitadas formalmente en el área de trabajo social. La escolaridad mínima en este nivel es la de diversificado y su trabajo es renumerado.

c.- Nivel Operacional o de Campo: Equivale a todas las personas que ejercen el papel de agentes multiplicadores sin devengar ninguna renumeración. Las personas incluidas dentro de este nivel poseen una escolaridad que esta dentro del rango de primaria hasta diversificado (Ver figura No. 4).

### 3.2.- Preparación de la Exposición:

a.- Se elaboró la charla “Situación actual de los expendios de productos acuícolas en el mercado Sur II de la ciudad de Guatemala y la calidad del producto que en ellos se distribuye.”

b.- Descripción de la charla: Consistió en hacer una descripción del estado físico-sanitario en que se encuentra los expendios de productos hidrobiológicos de el mercado Sur II de la metrópoli capitalina tomando como base las experiencias obtenidas en el desarrollo del curso Problema Especial II, del pénsum de licenciatura del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, realizado en el año de 1995, las cuales básicamente definieron las áreas de interés a describir, las cuales fueron:

b.1.- Identificación de las estructuras del producto a consumir.

b.2.- Condiciones óptimas de consumo.

b.3- Condiciones actuales del producto a consumir.

b.4.- Condiciones actuales del expendio.

b.5.- Condiciones óptimas de un expendio.

b.6.- Importancia del consumo de productos hidrobiológicos.

c.- Como material de apoyo se utilizaron fotocopias del bifoliar “CONSEJOS PARA COMPRAR PESCADO”, preparado por el Proyecto de Mejoramiento de la Carne, la Asociación de Expendedores de Carne y el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos.

#### 4. Recursos

- 4.1.- Humanos: 1 Estudiante del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (EPS).  
1 Profesional encargado del proyecto de capacitación en PROMECA.  
1 Piloto de automóvil
- 4.2.- Físicos: 1 Vehículo automotor.  
1 Proyector de acetatos.  
1 Proyector de slides.  
Slides y acetatos. \*
- 4.3.- Equipo de oficina: Computadora.  
Fotocopiadora.  
Papel Bond.

\*Nota: Los slides y los acetatos presentados en la charla de capacitación son producto de investigaciones y capacitaciones anteriores hechas por el estudiante practicante (EPS) en el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura y en el Centro Internacional de Pesquerías de Nagasaki, Japón.

#### 5.- Resultados

Como resultado de esta actividad se obtuvo:

5.1.- Se impartió la charla, "Situación actual de los expendios de productos acuícolas en el mercado sur II de la ciudad de Guatemala y la calidad del producto que en ellos se distribuye" en 8 de las instituciones cooperantes con el Proyecto de Mejoramiento de la carne (Ver Cuadro No.30).

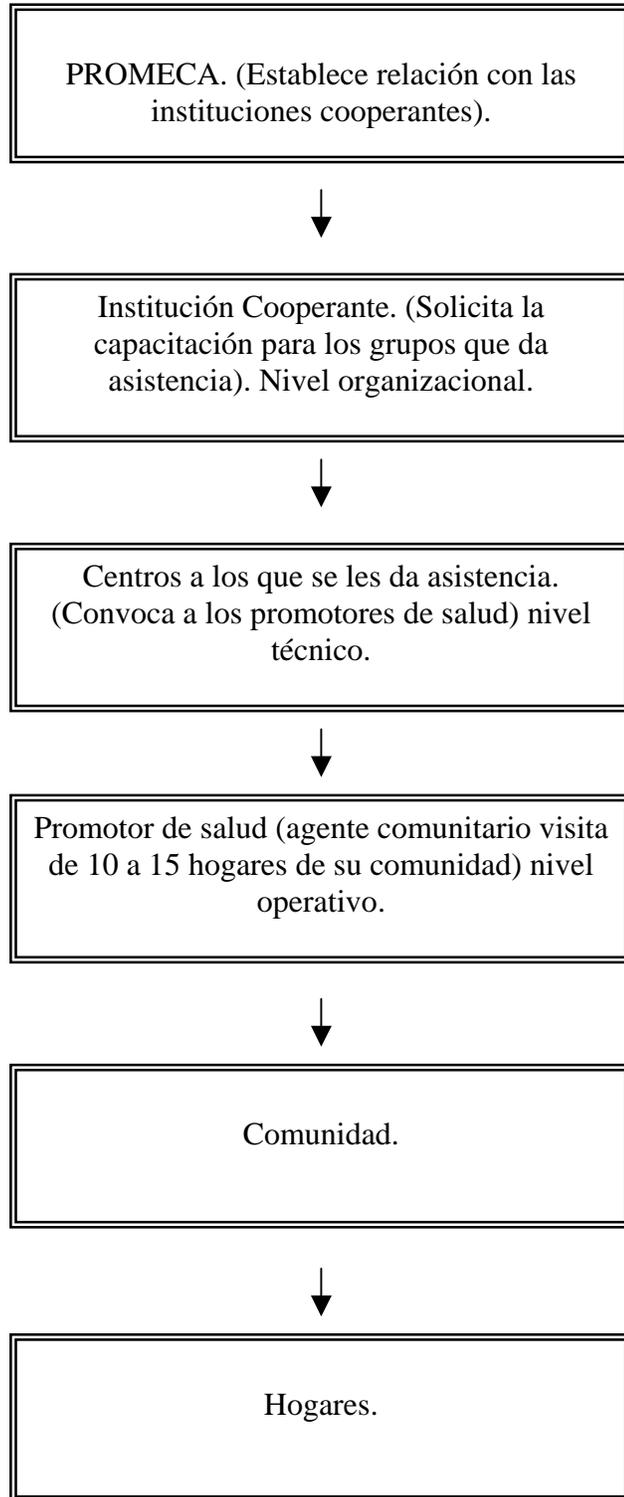
**Cuadro No. 30.** Instituciones en las cuales se impartió la charla “Situación actual de los expendios de productos acuícolas en el mercado sur II de la ciudad de Guatemala y la calidad del producto que en ellos se distribuye”

Institución.	Teléfono.	Tipo de Institución.	No. de centros a los que presta atención
Salud Pública área sur.	723923.	Gubernamental.	9
Salud Pública área norte.	23971.	Gubernamental.	9
Centro de Usos Múltiples zona 7, Guatemala.	932545.	No Gubernamental.	Según requerimiento.
Taller San Vicente de Paúl.	921214.	No Gubernamental.	Según requerimiento.
Caritas Arquidiocesana.	921214.	No Gubernamental.	8
Sojuna.	924653.	No Gubernamental.	Según requerimiento.
Secretaria de Bienestar Social.	28917.	Gubernamental.	17
Instituto de Cooperación Social.	952789.	No Gubernamental.	Según requerimiento.

Fuente: Proyecto Promejoramiento de la Carne, PROMECA.

- Según requerimiento significa que las puertas de la institución están abiertas a prestar servicios a las organizaciones que lo soliciten.

Nota: El número total de agentes multiplicadores capacitados fue de 185.



**Figura No. 4.** Diagrama del financiamiento del programa de agentes multiplicadores

## 5.- Conclusiones

Atendiendo a los resultados se puede concluir que:

5.1.- Se cumplió con la meta de capacitación propuesta en el Plan de Trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).

5.2.- Los promotores de salud, no poseen mayor conocimiento sobre la compra y consumo de productos Hidrobiológicos.

5.3.- El Proyecto de Mejoramiento de la Carne posee ya un universo de trabajo en el área de capacitación bien organizado el que puede ser aprovechado por instituciones como lo son la Universidad de San Carlos de Guatemala, la Municipalidad de Guatemala, el Ministerio de Salud Pública y otros.

## 6.- Recomendaciones

6.1.- El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura por medio del área social humanística debe propiciar un acercamiento con las diferentes instituciones cooperantes con el Proyecto de Mejoramiento de la Carne a fin de conocer más sus necesidades y poder establecer un programa de cooperación, para beneficio de la formación del estudiante y de la imagen de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

6.2.-El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, debería plantear ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social el otorgamiento de ayudas becarias a estudiantes del último año, para que realicen el Ejercicio Profesional Supervisado en esa dependencia gubernamental, para ayudar a los programas de capacitación y divulgación de dicha institución.

6.3- Que el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, haga una alianza con las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que están trabajando en el área de salud comunitaria con el fin de establecer acciones y proponer proyectos de desarrollo social relacionados con los recursos hidrobiológicos.

## PROYECTO No. 3. CURSILLO DE CONTROL HIGIENICO-SANITARIO EN PRODUCTOS ACUÍCOLAS.

### 1.- Introducción

Siendo los productos acuícolas fuente de alimento de un alto valor nutritivo y de relativa abundancia en los mercados municipales de la región metropolitana de Guatemala, se hace necesario velar para que este producto sea manipulado bajo las mejores condiciones de higiene. El control de higiene de los productos de la pesca, implica tener el conocimiento básico de ciertas propiedades de los mismos, las cuales van desde su clasificación, manejo, empaque y preservación. Este cursillo tratará de abarcar, en forma más sencilla y práctica, todos los temas anteriormente mencionados.

### 2.- Objetivos

#### A) General

Dotar a los inspectores municipales de un conocimiento básico sobre el control higiénico-sanitario en productos acuícolas.

#### B) Específicos

Que el inspector de control higiénico sanitario logre adquirir la destreza necesaria para poder desarrollar un diagnóstico visual de las condiciones higiénicas de las marisquerías, pescaderías, etc., ubicadas en los mercados cantónales de la ciudad de Guatemala.

Que el participante domine, maneje y utilice algunas de las técnicas para desarrollar un diagnóstico del nivel de frescura del producto que en

los expendios de productos acuícolas de los mercados municipales se distribuye.

Que el participante domine, maneje y utilice, el conocimiento práctico de algunas técnicas de control microbiológicos en productos alimenticios.

### 3.- Meta

Capacitar no menos de 12 de los 21 inspectores municipales del departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Guatemala, durante la última semana del mes de mayo de 1996.

### 4.- Organización

La organización de esta actividad se desarrolló en tres fases siendo éstas:

Fase 1: Consistió en hacer un acercamiento con las autoridades del departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Guatemala, para solicitar la colaboración pertinente a la actividad (Asistencia de los Inspectores Municipales al cursillo).

Fase 2: Consistió en hacer un acercamiento con el docente del curso de Parasitología impartido en el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, Dr. Salomón Medina, para solicitar la colaboración pertinente a la actividad. (Salón de clases, laboratorio y equipo audiovisual).

Fase 3: En esta fase se diseñó el contenido del cursillo a impartir, la forma de evaluación y el horario del mismo.

## 5.- Recursos

### 5.1.- Humanos:

1 Estudiante practicante (E.P.S.).

2 Estudiantes del último año de la carrera de Licenciatura en Acuicultura del Centro de Estudios del Mar.

### 5.2.- Físicos:

Equipo audiovisual. (Proyector de slides, video grabadora, televisión, proyector de acetato).

Equipo de Laboratorio. (Cristalería, microscopios, incubadora, autoclave).

Muestras. (Pescado, moluscos y crustáceos provenientes de los mercados municipales de la ciudad de Guatemala).

## 6.- Desarrollo

El cursillo tendrá una duración de una semana y será impartido en el laboratorio de Química General de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, combinando la parte teórica y la parte práctica.

## 7.- Contenido

7.1.- Reseña Histórica: Un breve resumen de los precursores del control higiénico en productos acuícolas y de algunas actividades realizadas por ellos.

7.2.- Clasificación Básica en el Reino Animal de Moluscos, Crustáceos y Peces.

7.3.- Anatomía Básica de Moluscos, Crustáceos y Peces: Descripción en forma teórica práctica de los principales órganos de los éstos.

7.4.- Bioquímica de los Productos de la Pesca.

- a) Composición química.
- b) Valor alimentario.
- c) Modificaciones post-mortem.

7.5.- Microbiología de los Productos de la Pesca.

- a) Factores que influyen en la microbiología y conservación de productos acuícolas.
- b) Clasificación e identificación de bacterias.

7.6.- El Expendio de Productos Acuícolas.

- a) Diseño.
- b) Infraestructura.
- c) Higiene del expendio.

7.7. Manejo de Productos Acuícolas.

- a) Cadena de frío.
- b) Transporte y Almacenaje.
- c) Higiene personal.
- d) Empaque a consumidor final.
- e) componentes ambientales.

## 8.- Evaluación

a) Teoría. 40 Pts.

b) Práctica. 60 Pts.

**Cuadro No. 31.** Horario

hora AM.	lunes	martes	miercoles	jueves	viernes
8:30 a 10:00	TEORIA	TEORÍA	TEORIA	TEORIA	TEORIA
10:00 a 10:20	DESCANSO	DESCANSO	DESCANSO	TEORIA	TEORIA
10:20 a 11:30	TEORIA	TEORIA	LABORATORIO	LABORATORIO	LABORATORIO

## 9.- Resultados

El cursillo de Control Higiénico de Productos Acuícolas, no se pudo llevar a cabo por diferentes razones, siendo la de mayor peso la que a continuación se menciona:

a.- En el transcurso del primer semestre de 1996, hubo cambio en la jefatura del Departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Guatemala, debido a esto se dificultó la organización interna de ese departamento para que la actividad se concretara.

## 10.- Recomendación

10.1.- Es necesario que la Supervisión del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, por intermedio de uno de los Estudiantes Practicantes, darle seguimiento a este proyecto, y no concretarse solamente al Departamento de Saneamiento Ambiental de la Municipalidad de Guatemala, si no que se procure ampliar la perspectiva del mismo involucrando a otras instituciones como lo pueden ser el Ministerio de Salud Pública y Municipalidades Departamentales.

## VII. CONCLUSIONES GENERALES DEL EPS

1- Las condiciones físicas e higiénicas evidenciadas en los expendios de productos acuícolas ubicados en los mercados municipales en la ciudad de Guatemala no cumplen con los requisitos mínimos para el manejo apropiado de dichos productos. El nivel de escolaridad detectado en propietarios o dependientes de los puestos es deficiente lo que contribuye indirectamente a la distribución de un producto que no cumple con condiciones de inocuidad, situación que favorece el desarrollo de enfermedades de origen gastrointestinal en los consumidores, así como también a un deterioro ambiental de los edificios, que albergan los expendios, los que no están diseñados para la distribución exclusiva de productos de origen hidrobiológico, situación en la que no se debe incluir a el mercado La Terminal que si posee sectorizado los expendios de distribución de productos acuícolas.

2- Se observó una ausencia marcada de organización a nivel sectorial, en lo que a distribuidores de productos acuícolas se refiere y es mucho mas evidente la falta de acercamiento de instituciones gubernamentales, municipales, académicas y no gubernamentales que demuestren interés por realizar mejoras sustanciales en los expendios de distribución de productos de origen hidrobiológico.

## VIII. RECOMENDACIONES GENERALES DEL EPS

1- Al Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, hacer presencia ante el sector de expendedores de productos acuícolas por medio de un programa permanente de asistencia técnica cuya perspectiva sea promover la organización sectorial, el apoyo técnico para mejorar la situación actual de los expendios, establecer capacitaciones sobre el manejo de los productos (inocuidad).

2- A las instituciones involucradas en la producción y comercialización de productos de origen hidrobiológico, como podrían ser la Unidad para el Manejo de la Pesca y Acuicultura, la Unidad de Normas y Regulaciones, del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, al Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, Ministerio de Salud y Asistencia Social y Municipalidad de Guatemala, la conformación de una comisión para desarrollar una evaluación constante de la situación en que se distribuyen los productos acuícolas en los mercados cantonales de la ciudad de Guatemala y llegar a tener un criterio para desarrollar programas de mejoramiento del sector, en donde se podría sugerir un programa de asistencia crediticia.

3- Es de gran importancia promover un programa de divulgación en el que se ejemplifique por medio de afiches, trifoliales y cuñas publicitarias en radios locales la importancia de un adecuado manejo higiénico – sanitario en productos acuáticos (inocuidad).

## IX. BIBLIOGRAFIA

- 1.- ASEC (asociación de Expendedores de Carne, GT). 1992. Estatutos de la Asociación de Expendedores de Carne. Guatemala, ASEC. 59 p.
- 2.- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 1992. Proyecto de Mejoramiento de la Carne (PROMECA): Informe General. Guatemala, MAGA; Sociedad Alemana de Cooperación Técnica. 88 p.
- 3.- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 1992. Proyecto de Mejoramiento de la Carne (PROMECA): El expendio de carne y productos cárnicos. Guatemala, MAGA. 46 p.
- 4.- Morales Mondenessi, JL. 1996. Determinación de coliformes fecales en músculo de pescado (*Oreochromis sp.*) en diferentes expendios del Mercado La Placita, Ciudad de Guatemala. Guatemala, USAC; Centro de Estudios del Mar y Acuicultura 1996. 38 p.
- 5.- Nagasaki International Fisheries Training Centre, JP. 1993. Fish processing (with marketing and management): 1992 - 1993. Japón. 155 p.
- 6.- Rosales, F. 1980. Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC; Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 57 p.
- 7.- SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación Económica, GT). 1991. Encuesta Nacional de consumo aparente de alimentos. Guatemala, SEGEPLAN. 39 p.

8.- Vásquez González, MR. 1986. Evaluación de la calidad de pescado para consumo: Estudio prospectivo realizado mediante análisis organoléptico y bacteriológico. Tesis Med. Vet. Guatemala, USAC; Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 43 p.

9.- Villagran Colón, ER. 1988. Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC; Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 50 p.

## **X. ANEXO**

EXPENDIOS DE PRODUCTOS CARNICOS  
PROYECTO PROMEJORAMIENTO DE LA CARNE  
ASOCIACION DE EXPENDEDORES DE CARNE  
CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA

EXPENDIOS.	TOTAL.	OBSERVACIONES.

FECHA \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL MERCADO \_\_\_\_\_

DIRECCION DEL MERCADO \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL INSPECTOR \_\_\_\_\_

**Anexo No. 1.** Boletas utilizadas en el Primer Censo de Expendios de Productos Acuícolas.

**CENSO PRELIMINAR DE EXPENDIOS DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS**  
**PROYECTO PRO-MEJORAMIENTO DE LA CARNE. (PROMECA)**  
**ASOCIACIÓN DE EXPENDEDORES DE CARNE. (ASEC)**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA. (CEMA)**

BOLETA No.	FECHA:	HORA:
MERCADO No.	PUESTO No.	NOMBRE DEL PUESTO:
AREA DEL PUESTO (M <sup>2</sup> )	SERVICIOS:	TIPO DE PRODUCTO:
	Agua. ( )	Lbs.
	Luz Eléctrica. ( )	Fresco. ( ) ( )
	Drenaje. ( )	Congelado ( ) ( )
	Teléfono. ( )	Seco Salado ( ) ( )
PROPIETARIO:	NUMERO DE LABORANTES	NUMERO DE LABORANTES POR SEXO:
		Hombres. ( )
		Mujeres. ( )

Encargado del puesto:
Origen del producto:
Periodicidad de ingreso del producto:
Promedio de ingreso de producto en Lbs./ semana expendido.

**Anexo No. 2.** Boletas utilizadas Censo Preliminar de Expendios de Productos Acuícolas.

PROYECTO PRO MEJORAMIENTO DE LA CARNE (PROMECA)  
 ASOCIACIÓN DE EXPENDEDORES DE CARNE (ASEC).  
 CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA (CEMA)

BOLETA No.	PUESTO No.	NOMBRE DEL PUESTO	AREA M <sup>2</sup>	PROPIETARIO

1.- SERVICIOS

LUZ ELECTRICA	AGUA POTABLE	DRENAJE	EXTRACCIÓN DE BASURA	Tipo de Basura	Tipo de Basura
Posee si no proporcionada por:	Posee si no Proporcionada Por:	Posee:	Posee:	Inorgánica	Orgánica:___
No. de Focos:	Tubería aérea	SI.	SI:	Plástico__	Desechos:___
No. de Enchufes:	Tubería Sub	NO.	NO:		Papel:___
Costo/mes	Distribución horas día	SUBTE.	Periodicidad:	Vidrio__	Cartón:___
	Costo/mes	EXPUESTO	Destino:	Metal__	Plantas Verdes___
					Plantas Secas___
Estado:	Estado.	Estado:	Costo:		

## 2. COBERTURA DEL PUESTO

PISO	PLANCHA	PARED.
Torta Rústica. _____ Torta Alisada. _____ Granito. _____ Baldosa. _____	Torta Rústica. _____ Torta Alisada. _____ Granito. _____ Azulejo. _____	Repello Rústico. _____ Repello Alisado. _____ Azulejo. _____ Posee Pintura. _____ Color. _____
Estado:	Estado:	Estado:
Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:

## 3.- TIPO DE PRODUCTO

FRESCO	VIVO	CONGELADO	SECO SALADO
PECES.	PECES.	PECES.	PECES.
CRUSTACEOS.	CRUSTACEOS.	CRUSTACEOS.	CRUSTACEOS.
MOLUSCOS.	MOLUSCOS.	MOLUSCOS.	MOLUSCOS.
ANFIBIOS.	ANFIBIOS.	ANFIBIOS.	
Venta Promedio/día.  Lbs. _____  Quetzales. _____	Venta Promedio/día.  Lbs. _____  Quetzales. _____	Venta Promedio/día.  Lbs. _____  Quetzales. _____	Venta Promedio/día.  Lbs. _____  Quetzales. _____
Periodicidad Ingreso/producto.	DIARIO:	SEMANAL:	MENSUAL:

ORIGEN DEL PRODUCTO:	PACIFICO:	ATLANTICO:	AGUAS INTERIORES:
Estado del Producto:	Estado del Producto:	Estado del Producto:	Estado del Producto:

#### 4.- REFRIGERACION Y PROCESO

FRIO:	PROCESO:
A) REFRIGERADORA.	A) PLANCHA.
B) CONGELADOR VERTICAL.	B) ESTANTERIA.
C) CONGELADOR HORIZONTAL.	C) CARRETAS.
D) EFRIADOR.	D) LAVADO.
E) VITRINA REFRIGERADA.	E) TRONCO.
F) DEPOSITOS DE HIELO.	F) MESA DE TRABAJO.
G) OTROS.	G) BALANZA.
	H) OTROS.
ESTADO:	ESTADO:

#### 5.- LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

EQUIPO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN.	PRESENTACION PERSONAL DEL DISTRIBUIDOR.
A) Atrapamoscas.	A) Usa Desinfectantes.	A) Bata de tela.
B) Bolsas con Agua.	Granulado.	B) Bata de vynil.
C) Trampa de Luz.	Líquido.	C) Botas de Hule.
D) Escobas.	Spray.	D) Gorro o Casco.
E) Palas.	Polvo.	E) Overol.
F) Trapeadores.	B) No utiliza desinfectantes.	G) Mascarilla.
G) Esponjas.	C) Forma de uso: Aspersión. Dilusión.	H) Alajas: Pulseras. Aretes. Anillos. Reloj.

H) Cepillos.	D) Forma de aplicación: Bomba manual. Bomba mecánica.	I) Uñas. Largo. Medio. Corto.	J) Pelo. Limpio. Medio. Sucio.
I) Palanganas.	F) MARCA:	Observaciones:	
ESTADO:	PERIODICIDAD:	ESTADO:	

6.- EMPAQUE A CONSUMIDOR FINAL.

A) Bolsa Plástica.	E) Caja de Cartón.
B) Bolsa de Papel.	F) Ensarta.
C) Papel Periódico.	G) Otros.
D) Hoja de Plátano.	H) Observaciones.

7.- HIELO.

A) UTILIZ HIELO	B) NO UTILIZA HIELO.
Maqueta.	
Cubito.	C) Forma de Transporte del Hielo.
Escama.	
Escarcha.	I) Costo/día de Hielo.

8.- OLOR DEL PUESTO:

AGRADABLE.	SEMI AGRADABLE.	FETIDO.

**Anexo No. 3.** Boleta de puestos de distribución de productos acuícolas en La Terminal, Zona 4, Guatemala, Ciudad.

**PROYECTO PROMEJORAMIENTO DE LA CARNE (PROMECA)  
ASOCIACIÓN DE EXPENDEDORES DE CARNE (ASEC)  
CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA (CEMA)**

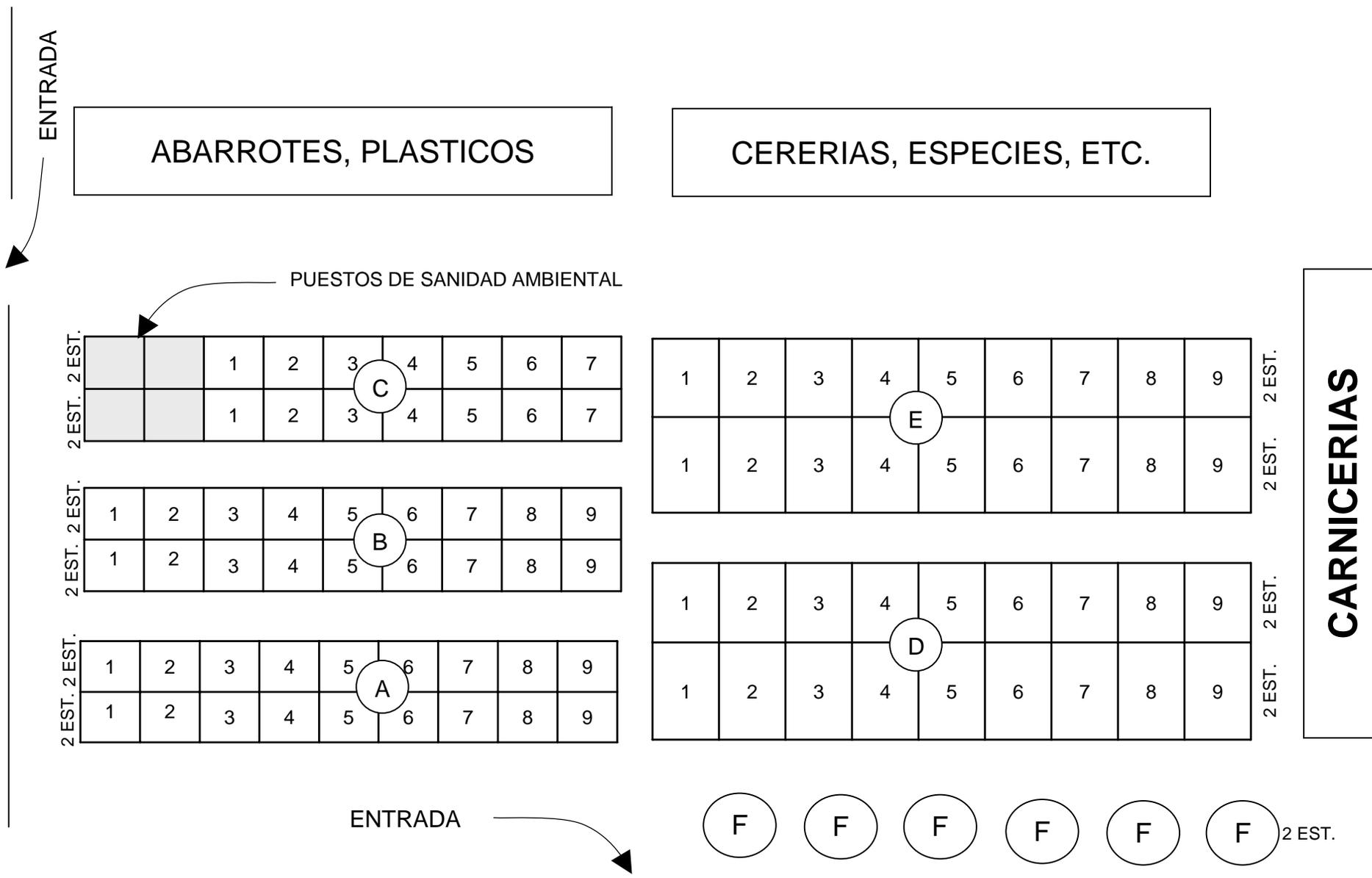
Boleta No.	Mercado	Puesto No.	Nombre del Puesto.	Área del Puesto M <sup>2</sup>	Servicios Presentes	Tipo de Producto	Origen del Producto	Periodicidad de Ingreso del Producto al Puesto	Ingreso Promedio en Lbs. De Producto al puesto	Propietario	No. de Laborantes	Sexo
1	Central	234	Pescadería Baja mar	4.20	Agua Pot. Drenaje	Fresco.	Terminal Río dulce.	Conforme a la venta.	No lleva registro.	Vicente Toño	2	M.
2	Central	225	San Rafael.	8.80	Agua Pot. Drenaje.	Fresco vivo.	Terminal. Amatitlán	Diario.	No lleva registro.	Rosa Rodríguez	1	F.
3	Colon	02	Pescadería Pacífico.	4.08	Ninguno.	Fresco.	Terminal Pacífico.	No Inf.	100-125 Lbs.	Martín López	2	M/F.
4	Colon	03	No tiene.	3.85	Ninguno.	Fresco.	Terminal.	Diario.	70 Lbs.	Gilberto Tonio	1	M.
5	Colon	No Tiene	No tiene	1.70	Ninguno.	Fresco.	Terminal Río Dulce	2-3 días.	15 Lbs.	Antonio Ajanel	1	M.
6	Colon	No tiene.	Pescadería Utatlán.	6.00	Ninguno.	Fresco.	Terminal Amatitlán.	No Inf.	No lleva control.	No. Inf.	1	M
7	El Gallito.	No sabe.	No tiene.	3.00	Agua Pot. Drenaje.	Fresco.	Pacífico.	Diario.	50 Lbs.	Zoila Zamora.	1	M
8	El Gallito	No sabe.	No tiene.	3.75	Agua Pot. Drenaje.	Fresco.	Terminal Peten.	2 días.	No lleva control.	José Ramírez.	2	M.
9	Cervantes	116	No tiene.	6.00	Ninguno.	Fresco. S / salado	Terminal. Pacífico.	1-2 días.	30 Lbs.	Graciela García.	1	F
10	Candelaria	03	Laguna de Atitlan.	3.00	Agua Pot. Drenaje.	Fresco	Terminal.	Diario.	20 Lbs.	Joaquín Tabico.	3	M
11	La Parroquia	22	San Antonio.	4.80	Agua Pot. Drenaje.	Fresco. S/ salado	Terminal. Río Dulce.	Diario.	40-50 Lbs.	Juan Ajpop Lucas.	1	M
12	La Parroquia	433	Pescadería Quiche.	7.00	Agua Pot. Drenaje. Luz Elect.	Fresco. S/ Salado	Terminal Atitlan. Río Dulce.	Diario.	300 Lbs.	Pedro Yat.	2	M/F.

					Teléfono.							
13	San Martín	229	Expendio Puerto viejo.	7.50	Agua Pot. Drenaje.	Fresco Vivo.	Terminal. L. del Pino.	2 días.	60 Lbs.	Diego Pablo Sisay.	2	M
14	San Martín	193	No Tiene.	4.80	Ninguno.	Fresco Vivo.	Terminal.	Diario.	30-40 Lbs.	Nicolás Ramírez.	1	M
15	San Martín	149	No Tiene.	2.00	Ninguno.	Fresco.	Terminal.	2 días.	40 Lbs.	Pablo Sisay.	1	M.
16	La Florida	240	Siete Mares.	4.50	Agua Pot.	Fresco Vivo.	Terminal Amatitlán.	Diario.	500 Lbs.	Salvador Ramírez.	1	M.
17	La Florida	10	Siete Mares II.	10.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje.	Fresco Vivo.	Terminal.	Diario.	500 Lbs.	Antonio Ramírez.	2	M.
18	La Florida.	211	Galilea.	4.35	Agua Pot.	Fresco Vivo.	Terminal.	2 Días.	300 Lbs.	José Vazquez Ramírez.	2	M.
19	La Florida.	51	El Robalo.	2.40	Agua Pot. Luz Elect.	Fresco Vivo.	Terminal.	Diario.	No lleva control.	Salvador Ramírez.	1	M.
20	La Florida.	216	El Robalo II.	2.40	Agua Por. Luz Elect.	Fresco Vivo.	Terminal.	Diario.	No lleva control.	Salvador Ramírez.	1	M.
21	La Florida.	217	Pescadería El Robalito.	217	Agua Pot.	Fresco.	Terminal.	Diario.	No lleva control.	Luis Fredy Ramírez.	1	M.
22	San José Mercantil.	42	Super Mariscos Patty.	18.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje.	Fresco.	Terminal Puerto Barrios.	3-4 veces a la semana.	200 Lbs.	Manuel de Jesús Cabrera.	2	M/F.
23	San José Mercantil.	25	No Tiene.	14	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje.	Fresco Vivo.	Terminal.	Diario.	200 Lbs.	Olga de Arbizú.	1	F
24	San José Mercantil.	204	No tiene.	4.00	No tiene.	Fresco.	Terminal	Diario.	125 Lbs.	Isabel Pérez López.	1	F.
25	Bethania.	141	Pescadería La Fortuna.	10.00	Agua Pot.	Fresco Vivo.	Terminal	Diario.	200 Lbs.	Luis Mejía.	1	M.
26	Bethania.	142	Pescadería Moisés	10.00	Agua Pot.	Fresco Vivo.	Terminal	Diario.	75 Lbs.	Martín Rumax.	1	M.

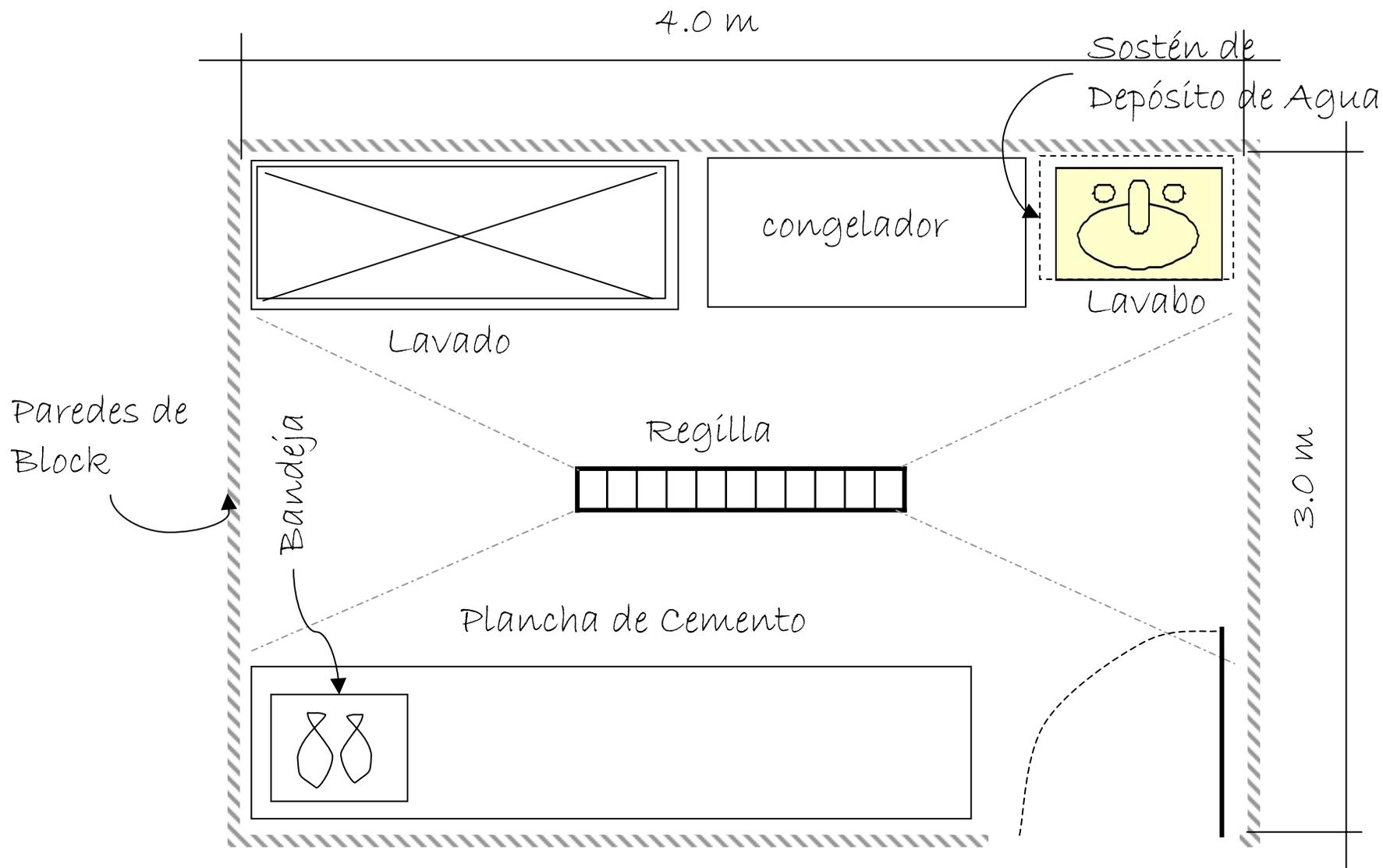
			Elías.									
27	La Palmita.	103	Pescadería Atitlan.	103	Agua Pot.	Fresco. Vivo.	Terminal	Diario.	No lleva control.	Domingo Ixbalan.	2	M.
28	La Palmita.	No tiene.	Mariscos Pacifico.	6.50	Agua Pot.	Fresco. Vivo.	Terminal	Diario.	500 Lbs.	Sebastián Morales.	2	M.
29	La Palmita.	66	No Tiene.	1.90	Ninguno.	Fresco.	Terminal	Diario.	200 Lbs.	Francisco Ramírez.	2	M.
30	La Palmita.	182	Pescadería La Isla.	6.00	Agua Pot.	Fresco.	Terminal	Diario.	300 Lbs.	Miguel Herrera Lux.	2	M.
31	La Palmita.	299	Pescadería Lago de Izabal.	5.00	Ninguno.	Fresco. S/salado.	Terminal	Diario.	250 Lbs.	Salvador Petzey.	1	M.
32	Reformita.	22	Pescadería La Mejor.	8.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje.	Fresco. Vivo.	Terminal	Diario.	No lleva control.	Enrique Revolorio.	1	M.
33	El Guarda.	Afuera	No tiene.	6.00	Ninguno.	Fresco. S/salado.	Terminal.	No. inf.	150 Lbs.	Avelina Ramos.	1	F.
34	El Guarda.	Afuera	No tiene.	3.00	Ninguno.	Fresco.	Terminal.	2 Días.	150 Lbs.	Abraham Del Cid.	2	M/F.
35	El Guarda.	Afuera	No tiene.	4.00	Ninguno.	Fresco.	Terminal. Livingstone	Diario.	300 Lbs.	Ramiro Ramírez.	2	F.
36	El Guarda.	Afuera	No tiene.	1.00	Ninguno.	Fresco.	Terminal.	Diario.	150 Lbs.	María Hilda Equite.	1	F.
37	El Guarda.	Afuera	No tiene.	1.50	Ninguno.	Fresco.	Terminal.	Diario.	200 Lbs.	María de Estrada.	2	F.
38	El Guarda.	Afuera	No tiene.	1.50	Ninguno.	Fresco. Vivo.	Terminal.	Diario.	150 Lbs.	Delfina Carias.	1	F.
39	El Guarda.	008	Pescadería Jordán.	6.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje.	Fresco. Vivo.	Terminal.	2 Días.	200 Lbs.	Clemencia Chacón.	2	F.
40	El Guarda.	103	Pescadería Santa	11.00	Agua Pot. Luz Elect.	Fresco.	Terminal.	2 Días.	200 Lbs.	Diego Petzey	2	M/F.

			Elena.		Drenaje.					Gonzalez.		
41	El Guarda.	92	La Perla del Mar.	8.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje.	Fresco. Vivo.	Terminal.	2 Días.	No lleva control.	Santiago Chiroy.	3	M/F.
42	El Guarda.	Afuera	No Tiene.	1.00	Ninguno	Fresco S/salado.	Terminal.	Diario.	No lleva control.	Vicente Zapete.	2	M/F.
43	El Guarda.	104	El Buen Samaritano.	10.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje.	Fresco Vivo.	Terminal.	Diario.	250 Lbs.	Martha Barreno.	3	F.
44	Santa Fe.	U0090	Pescadería Las Lisas.	6.00	Luz Elect.	Fresco. Vivo.	Terminal.	2 días.	No lleva control.	Oscar Antonio Gudiel.	2	F.
45	Roosevelt.	10	Pescadería Miramar.	10.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje	Fresco Vivo. Congelado.	Terminal.	Diario.	400 Lbs.	Hilda Salome Higueros.	2	M/F.
46	La Presidenta.	757	Pescadería La Felicidad.	6.00	Luz Elect. Telef.	Fresco.	Terminal.	2-3 días.	No lleva control.	Victor Hugo Carvallo.	1	M.
47	Sur II.	90	Lucy.	4.00	Ninguno.	Fresco.	Terminal.	Según Venta.	No lleva control.		1	F.
48	Sur II.	91	Pescadería Ramírez.	10.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje	Fresco Vivo. Congelado.	Terminal.	2-3 días.	No lleva control.		3	M.
49	Sur II.	98	Super Marisco.	10.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje	Fresco Vivo. Congelado.	Terminal.	2-3 días.	No lleva control.		2	M.
50	Sur II.	92	La Fuente.	10.00	Agua Pot. Luz Elect. Drenaje	Fresco. Vivo.	Terminal.	2-3 días.	No lleva control.		2	M.
51	Sur II.	162	No Tiene.	4.00	Luz Elect.	Fresco. Vivo.	Terminal.	Según Venta.	No lleva Control.		1	F.
52	Asunción.	0006	Adela.	4.00	Agua Pot. Drenaje.	Fresco. Vivo.	Terminal.	Diario.	20 Lbs.	Aldea Roldán.	1	F.

**Anexo No. 4.** Datos finales del Censo de Expendios de Productos Acuícolas, Fase I



**Figura #1: CROQUIS DE LOS EXPENDIOS DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS  
EN EL MERCADO LA TERMINAL**



**Figura #2: CROQUIS DE EXPENDIO MODELO PARA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS**