

***ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR EL COMPONENTE PISCICOLA  
DENTRO DEL PLAN DE DESARROLLO TURISTICO Y  
AGROINDUSTRIAL DEL MUNICIPIO DE EL PLAYON***

***BETSY ZULAY RONDON NIÑO***

***IVAN DARIO RUIZ TAMARA***

***UNIVERSIDAD SANTO TOMAS  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
BUCARAMANGA  
2000***

***ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR EL COMPONENTE PISCICOLA  
DENTRO DEL PLAN DE DESARROLLO TURISTICO Y  
AGROINDUSTRIAL DEL MUNICIPIO DE EL PLAYON***

***BETSY ZULAY RONDON NIÑO***

***IVAN DARIO RUIZ TAMARA***

***Proyecto de grado como requisito parcial para optar al título de  
Administradores de Empresas Agropecuarias***

***Director del Proyecto***

***Dr. LUIS EDUARDO SANTOS PADILLA***

***Economista Agrícola especialista en Gerencia Estratégica Competitiva***

***UNIVERSIDAD SANTO TOMAS  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
BUCARAMANGA  
2000***

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Bucaramanga Enero del 2000.**

## **INTRODUCCIÓN**

*Dentro del proceso de modernización de la sociedad colombiana el estado se ha ido transformando para estar más acorde con la realidad del país y con la necesidad de contar con el respaldo de la ciudadanía, la nueva tendencia jurídica política y económicas giran en torno a la garantía de los derechos individuales y colectivos, destacando el sector agropecuario como impulsador del desarrollo económicos de una región .*

*Es así como el municipio de El Playón se encuentra comprometido en dar cumplimiento a la formulación del plan de ordenamiento territorial, que comprende un conjunto de acuerdos políticos – administrativos y de planeación física concertada y coherente con una realidad, emprendida por medio de la participación comunitaria y acorde con las estrategias de desarrollo socio – económico, ambiental y legal.*

*El Playón es un municipio que posee condiciones hídricas y climáticas favorables para el cultivo de peces, gracias a su localización geográfica en la zona tropical y al regimen de temperaturas estables durante el año.*

*En memoria del sueño del Dr RAMIRO ALARCON CAICEDO ( Q.E.P.D) Y del Dr JESUS LEAL ( Q.E.P.D) que desde un comienzo apoyaron esta propuesta, en su afán por ver el progreso regional de sus pobladores , buscando una mejor calidad de vida, un desarrollo económico y una protección del recurso natural, sin desequilibrar la armonía familiar , generando alternativas de comercialización y más adelante fomentando el turismo y la agroindustria.*

*A partir del primer capítulo se habla dentro de un contexto como fué el inicio de la piscicultura en el municipio, su desarrollo y apoyos tecnológicos con que se cuenta hasta el momento.*

*Además de un marco legal e institucional para la pesca y el ambiente.*

*En el segundo capítulo se determina que tipo de investigación fue la que se realizó para llevar a cabo este estudio, siendo este de tipo exploratorio y con la participación comunitaria.*

*El tercer y cuarto capítulo fundamentales para proyectar las estrategias acordes con la caracterización general de la zona de influencia con sus dimensiones ambiental, social, económico y político administrativo.*

*Como lo es también, con la caracterización de la actividad piscícola del corredor turístico.*

*El quinto capítulo es el estudio de mercados que se realizó en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, donde determina la demanda y oferta actual de pescados como la cachama, Mojarra Roja, Bocachico y Bagre , aplicado a todos los componentes de el canal de comercialización que xiste de el pescado para una mejor confrontación de información y de unas características generales en el mercado.*

*El capítulo sexto determinamos la tecnología de producción y de manejo de postcosecha para obtener los mejores resultados en el cultivo cumpliendo con las condiciones técnicas y de manejo más recomendables como también presentamos la organización productiva y en especial la asociación de productores como una palanca principal para el fortalecimiento de la actividad piscícola con un enfoque de rentabilidad, eficiencia y competencia, pero así mismo con un claro enfoque solidario, participativo y de desarrollo humano, sostenible y sostenido.*

*El capítulo séptimo y octavo es la evaluación financiera y económica, donde presenta los costos, las inversiones y las proyecciones de ingresos y egresos,*

*como tambien la orientación acerca de la conveniencia o rechazo que pueda tener el proyecto dentro del Medio Ambiente.*

*Al finalizar damos una serie de conclusiones y recomendaciones donde planteamos las posibles estrategias que permitan la integralidad de las acciones, la coordinación y articulación de los esfuerzos y la definición de compromisos institucionales y comunitarios.*

## **1. MARCO TEORICO**

### **1.1. ANTECEDENTES DE LA PISCICULTURA EN COLOMBIA**

#### **1938**

- *Introducción de la trucha arco iris para el repoblamiento en la Zona Andina con resultados incipientes y sin mayor trascendencia.*
- *Posteriormente introducción de la carpa y la mojarra.*

#### **1960**

- *Realización del primer curso de piscicultura auspiciado por la FAO.*

#### **1965**

- *Establecimiento del Programa Piscícola en la Universidad de Caldas.*

#### **1967**

- *Se dio inicio al Programa de Fomento Piscícola de la Federación de Cafeteros.*
- *Se constituye el Instituto de Piscicultura Tropical de Buga.*
- *Iniciación de experiencias con el Tucunaré en la Corporación Autónoma Regional del Valle (CVC)*
- *Se dio inicio a los estudios con especies nativas como el bocachico.*
- *Se introdujo a Colombia la Tilapia Rendalli.*

#### **1968**

- *Creación del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente INDERENA.*

**1969**

- *Se afirma que se inicia la Piscicultura Continental como actividad pecuaria.*

**1971**

- *Se realizo el primer Seminario Nacional de Acuicultura.*

**1972**

- *Se dio inicio al proyecto INDERENA – FAO para el desarrollo de la pesca continental.*
- *Contribución de infraestructura y capacitación al personal vinculado al proyecto.*

**1974**

- *Se realizo el Segundo Seminario Nacional de Acuicultura.*

**1975**

- *Establecimiento y puesta en marcha del Programa de Desarrollo Rural Integrado (DRI)*

**1976**

- *Instalación del Proyecto INDERENA – AID (Agencia Interamericana para el Desarrollo)*
- *Contracción de las dos principales estaciones del INDERENA: la de Repelón en el Bajo Magdalena y la Gigante en el alto Magdalena.*

**1979**

- *Se introdujo la Tilapia (*oreochromis niloticus*) difundiéndose y constituyéndose en la base de la producción de aguas cálidas.*

**1980**

- *Se consolidó el Programa de Desarrollo Rural (DRI) con el propósito de ejecutar el Plan de Alimentación y Nutrición (PAN).*

**1982- 83**

- *Se logra la reproducción inducida de Cachama Blanca y Negra.*

**1984**

- *Se descentralizó la asistencia técnica mediante el Programa Nacional de Transferencia de Tecnología (PRONATA)*
- *Creación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATAS)*
- *Se logra en la Estación Piscícola de San Silvestre (Barrancabermeja) la reproducción de bagre rayado.*

**1985**

- *INDERENA Y COLCIENCIAS estructuraron el Programa Nacional para el Desarrollo de la Acuicultura.*

**1986**

- *El INDERENA empieza a organizar el Banco de Hipofisis para apoyar entidades públicas y privadas dedicadas a la reproducción inducida.*

**1988**

- *Se estableció el proyecto integrado para el Desarrollo de la Acuicultura, patrocinado por COLCIENCIAS y el CIID y ejecutado por el INDERENA.*

**1990**

- *Se crea el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA), mediante la Ley 13 de 1990.*
- *Se crea la Subdirección Pesquera en el Ministerio de Agricultura.*

## **1.2. ANTECEDENTES DE LA PISCICULTURA EN EL PLAYON**

*El municipio de El Playón ha tenido un desarrollo piscícola acelerado en los últimos años como respuesta a las necesidades alimenticias de la región.*

*Es así como a finales de 1989 el SENA a través del Centro Agropecuario Aguas Calientes, inicia en la región con la implementación de 4 estanques para el desarrollo de actividades de capacitación para el cultivo, engorde y comercialización de especies de clima cálido. De esta manera los pobladores se familiarizan con la piscicultura y la involucran como un renglón productivo de la región.*

*Así mismo aparecen cultivos comerciales dentro del municipio, generando empleos indirectos en la construcción de estanques y mantenimiento de los mismos, dentro de estas actividades surge la necesidad de suministro de alevinos (semilla) de especies de clima cálidos y aparecen fincas productoras como “Brisas” y “Balsas” las cuales se han mantenido hasta la fecha.*

*Las especies comerciales mas utilizadas en la región son la Cachama Blanca, Cachama Negra, Mojarra Plateada, Mojarra Roja y Bocachico.*

*El municipio de El Playón en su actual administración plantea un Plan de Desarrollo municipal establecido en la ley 152 de 1994, que se convierte en herramienta de los municipios para que se desarrollen unos objetivos, metas y estrategias exigidas por la Ley de Ordenamiento Territorial (ley 388 de 1997) que tiene por objeto dar a la población económica y social su dimensión territorial, racionaliza la intervención sobre el territorio y propicia su desarrollo y aprovechamiento sostenible. Seguido de una caracterización y un diagnostico contando con la valoración de la comunidad que se tuvo reunida para plasmar las realidades de su región, sus propias necesidades, inquietudes, causas y problemas que se manifiestan en el mismo Plan de Desarrollo para el municipio, y*

*esta a la vez brindarles oportunidades que ayudaran al mejoramiento y sostenimiento de la calidad de vida de la región.*

*En el sector económico primordialmente el agropecuario, a través del Programa Agropecuario y Ambiental basado en la ley 101 de 1993 (Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero) señala como estrategia fundamental el fomento piscícola y agroindustrial, el cual se deberá tomar bajo una visión empresarial de ecoeficiencia con el fin de conformar un desarrollo socioeconómico más responsable con los recursos naturales con que se cuenta, además contribuirá con mayor competitividad innovación en la producción, acceso a nuevas oportunidades de mercado y cumplirá con estándares nacionales e internacionales.*

## **1.2. MARCO CONCEPTUAL**

**ALEVINOS:** *Peces pequeños.*

**CACHAMA:** *La cachama blanca y negra son fácilmente reconocidas y se diferencian de otras especies por sus características externas. Sin embargo, entre ellas existen algunas diferencias que bien vale la pena describir, ya que nos permite conocerlas y apreciar mejor sus cualidades.*

*El adulto de cachama blanca, presenta una coloración grisácea con reflejos azulosos en el dorso y en los flancos. El abdomen es blanquecino con ligeras manchas anaranjadas; la aleta adiposa es carnosas.*

*El adulto de Cachama negra, presenta una coloración oscura en el dorso del cuerpo y en los lados.*

*Posee una aleta adiposa radiada y puede alcanzar 90 cm de longitud y llega a pesar mas de 30 Kg. El hueso opercular y la cabeza son mas anchos que el de la cachama blanca. Esta especie es menos tolerante a bajas temperaturas del agua*

*y su cultivo ha sido experimentado hasta 1.600 msnm, presentando mínimo crecimiento; por este motivo la máxima altitud a la que se recomienda cultivarse es a 1.350 msnm. En el policultivo, depende mas del suministro de alimento concentrado, que de la productividad natural, por esta razón la densidad de siembra estará mas correlacionada con el costo del alimento.*

**CORREDOR TURISTICO Y AGROINDUSTRIAL:** *Es el trayecto del estudio comprendido desde dos kilómetros adelante del casco urbano del municipio de El Playón hasta la vereda Límites, aproximadamente 16 kilómetros de trayecto.*

**CONSUMIDOR:** *Es quien establece la demanda sobre las características del producto a un tiempo determinado y a un precio establecido.*

**COSTOS DE TECNOLOGIA:** *Necesidad de seleccionar la tecnología más adecuada y de acuerdo con la disponibilidad de recursos.*

**DEMANDA:** *Grupo de consumidores o clientes, personas naturales, grupo de empresas, capacidad de consumo.*

**ENCALAMIENTO:** *Uso de cal agrícola para corregir la acidez del estanque.*

**ESPECIES EXOTICAS:** *Son especies traídas de otros países.*

**ESPECIES NATIVAS:** *Son especies originadas y cultivadas dentro del país*

**ESTUDIO FINANCIERO:** *Inversiones fijas y de giro, Fuentes de Financiación, Proyección de ingresos netos.*

**ESTUDIO DE MERCADO:** *Demanda total, demanda potencial, demanda proyectada, capacidad económica del consumidor.*

**ESTUDIO TECNICO:** *Insumos, Maquinaria, Mano de obra, instalación alternativa de producción*

**FACTIBILIDAD:** *Desarrollo del proyecto, estudio de mercado, técnico, financiero, donde se toma una decisión en el ángulo económico a través de una serie de alternativas.*

**MOJARRA ROJA:** *Este pez tolera amplios rangos de temperatura del agua, creciendo óptimamente entre los 24 y 29 °C; resiste bajos niveles de oxígeno disuelto, requiriendo para su desarrollo normal entre 4 a 6 ppm y también tolera altas salinidades.*

*La característica más importante de esta especie para policultivo es su hábito alimenticio filtrador, es decir, en un consumidor primario en la cadena trófica del estanque; también consume plantas y bajo condiciones de cultivo y acepta concentrado en cápsulas o en harinas. Se deben sembrar alevinos sexados machos, mayores de 20gr. En el manejo del policultivo se requiere abonar constantemente el estanque para la producción continua de plancton como reserva alimenticia para la mojarra roja, contribuyendo a disminuir la conversión alimenticia y aumentando el margen de ganancia al piscicultor.*

**PISCICULTURA:** *Cultivo de peces, aprovechamiento de recurso hídrico, siembra intensiva o extensiva, estanques.*

**PLANEACIÓN :** *Define la situación que se pretende alcanzar en un tiempo determinado y evalúa las acciones a realizar para lograr la situación pretendida*

**POLICULTIVO DE PECES:** Sistema en el que se utilizan más de dos especies con hábitos alimenticios diferentes, para aprovechar de una manera más eficiente el espacio y el ambiente total del estanque.

**REVERSION SEXUAL:** Producción de poblaciones solo de machos con ayuda de hormonas.

**RECURSO HIDROBIOLÓGICOS:** Agua de calidad, contenido de organismos acuáticos y plantas.

**SEXAJE:** Clasificación de machos y hembras de mojarra roja

#### **1.4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA PESCA EN COLOMBIA**

##### **1.4.1. Estatuto General de Pesca - Ley 13 de 1990**

###### **Decretos No 2256 de 1991**

- ◆ *Disposiciones generales de la pesca.*
- ◆ *De la conformación del subsector pesquero.*
- ◆ *De la actividad e investigación pesquera.*
- ◆ *De la extracción, procesamiento y comercialización.*
- ◆ *De los modos de adquirir derecho para ejercer la actividad pesquera.*
- ◆ *De las tasas y derechos.*
- ◆ *Vedas y áreas de reserva.*
- ◆ *Infracciones, prohibiciones y sanciones.*
- ◆ *Registro general de pesca y estadística.*
- ◆ *Los pescadores.*

- ◆ *La coordinación interinstitucional.*
- ◆ *Incentivos a la actividad pesquera.*
- ◆ *De las disposiciones finales.*

#### **1.4.2. Desarrollo Agropecuario y Pesquero Ley 101 de 1993**

- ◆ *Prioridad a las actividades rurales.*
- ◆ *Créditos al sector agropecuario y pesquero.*
- ◆ *Incentivo a la capitalización rural.*
- ◆ *Contribución para fiscales agropecuarios y pesqueros.*
- ◆ *Fondos de estabilización de los precios de los productos pesqueros y agropecuarios.*
- ◆ *Apoyo a comercialización de productos pesqueros y agropecuarios.*
- ◆ *Tecnología, asistencia técnica y sanidad agropecuaria y pesquera(UMATAS).*
- ◆ *Inversión social en el sector rural.*
- ◆ *Subsidio familiar campesinos.*
- ◆ *Seguro agropecuario.*
- ◆ *Mecanismos de participación ciudadana en el desarrollo de la política agropecuaria.*
- ◆ *Control política agropecuaria por el congreso.*

#### **1.4.3 Del Medio Ambiente Ley 99 de 1993**

##### **Art. 31- Parágrafo 5**

*Manejo y demás relacionadas actividades pesquera y sus recursos y continuará siendo responsabilidad del ministerio de Agricultura y el INPA en conformidad Ley 13/90 y el Decreto 2256 de 1991.*

**Art.5 - Numeral 45**

*Fijar de acuerdo a evidencia científica e información estadística las especies y volúmenes de pesca susceptibles de ser aprovechados en aguas continentales y mares adyacentes expidiendo el INPA los correspondientes permisos de aprovechamiento.*

**Numeral 9**

*Otorgar permisos y concesiones para aprovechamiento forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva<sup>1</sup>.*

**1.4.4. Licencias Ambientales**

*El interesado en obtener la Licencia Ambiental formulará una petición por escrito dirigida a la autoridad ambiental competente<sup>2</sup>, en la cual solicitará que se determine si el proyecto, obra o actividad por realizar requiere o no de la elaboración del Diagnostico Ambiental de Alternativas; de igual manera solicitará que se fijen los términos de referencia de los estudios ambientales correspondientes, cuando estos no estuvieran definidos por la autoridad ambiental. Deberá especificar la modalidad de Licencia Ambiental que requiere (ordinaria, única o global); y allegar la siguiente información:*

- ◆ *Nombre o razón social del solicitante.*
- ◆ *Nombre del representante legal.*
- ◆ *Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.*
- ◆ *Certificado de representación legal para el caso de persona jurídica.*
- ◆ *Domicilio y nacionalidad.*

---

<sup>1</sup> ARIAS, Plinio. Extencionismo pesquero. INPA. 1994.

<sup>2</sup> MINISTERIO del Medio Ambiente, Decreto 1753 de 1994, Licencias Ambientales.

- ◆ *Descripción explicativa del proyecto, obra o actividad, que incluya por lo menos su localización del proyecto, obra o actividad.*
- ◆ *Información sobre la presencia de comunidades, incluidas campesinas, negras e indígenas, localizadas en el área de influencia del proyecto, obra o actividad propuesta.*
- ◆ *Indicar si el proyecto, obra o actividad afecta el Sistema de Parques Nacionales Naturales y sus zonas de amortiguamiento cuando éstas estén definidas.*

#### **1.4.5 Licencia de Producción**

*Para el desarrollo de un programa piscícola el INPA a través de la ley 13 de enero de 1990 reglamenta la implementación de un permiso de cultivo, la cual debe presentar la siguiente documentación:*

*Plan de actividades suscrito por un Biólogo Marino o Ingeniero Pesquero el cual debe contener:*

- ◆ *Identificación del solicitante, de su representante legal o del apoderado, si fuere el caso.*
- ◆ *Dirección, teléfono y domicilio del solicitante.*
- ◆ *Clase de permiso solicitado.*
- ◆ *Area donde se realizará el cultivo.*
- ◆ *Nombre e identificación de la fuente corriente o deposito de agua que soportará el cultivo e identificación del permiso o concesión para su utilización, cuando se trate de bienes de uso público.*
- ◆ *Identificación del permiso o concesión para la utilización de terrenos, costas, playas, lechos de ríos o fondos marinos necesarios para el cultivo.*
- ◆ *Especie o especies a cultivar.*

- ◆ *Actividades que se adelantaran, tales como reproducción, levante, engorde, procesamiento y comercialización.*
- ◆ *Origen de la población parental (productores).*
- ◆ *Destino de la producción.*

**A. Certificados de la Cámara de Comercio.**

- ◆ *Para una sociedad certificado sobre constitución, vigencia y representación legal.*
- ◆ *Para persona natural, certificado de inscripción en el registro mercantil.*
- ◆ *Licencia de factibilidad ambiental expedido por la Corporación Regional de la Localidad.*
- ◆ *Certificado de libertad, permiso de concesión de aguas, licencia ambiental, plano de la estación piscícola.*

## **2. DISEÑO METODOLOGICO**

### **2.1. TIPO DE ESTUDIO**

*Es una investigación aplicada de tipo exploratorio y comprende un estudio de desarrollo turístico y agroindustrial en el municipio de El Playón, que fue impulsado por este mismo para dar cumplimiento a la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial, por medio de la participación comunitaria.*

### **2.2. POBLACIÓN**

*El estudio de mercados estuvo dirigido a (6 ) mayoristas de la Central de Abastos, (3) pescaderías, (66) minoristas de plazas de mercados y ambulantes, (75) restaurantes de primera y segunda categoría donde incluya en el menú pescado. Y (121) consumidores finales de estrato 3, 4, 5 y 6, todos estos de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, como también del Playón por ser el área local del proyecto.*

### **2.3. TIPO DE MUESTREO**

*El método del muestreo utilizado es el Probabilístico, el cual se basa en que cada elemento del universo o población objeto de estudio tiene una probabilidad conocida de formar parte de la muestra<sup>3</sup> , o sea que los componentes de la muestra son tomados al azar por el investigador.*

*Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el procedimiento del muestreo aleatorio simple, en el cual se dispuso de una lista completa de los individuos dentro de un universo.*

---

<sup>3</sup> SALVADOR Miquel, investigación de mercados, Mc Graw-Hill.España.1997. pp141

utilizando además la siguiente fórmula 3 :

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z^2}{(N - 1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$N$  = tamaño de la población.

$p$  = % de veces que se supone que ocurre fenómeno en la población.

$q$  = Es la no ocurrencia del fenómeno ( $1-p$ ).

$Z$  = Nivel de confianza deseado. (1.64)

$E$  = error máximo admisible.(5%)

$n$  = Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra para Mayoristas fue el mismo universo, equivalente a (5) comerciantes mayoristas de la Central de Abastos de Bucaramanga y (3) pescaderías de Bucaramanga. ( **$n_1 = 8$  Mayoristas**). VER ANEXO A

Para los Minoristas conformados por las plazas de mercado y vendedores ambulantes de Bucaramanga y su área metropolitana, como también del Playón la fórmula dio lo siguiente:

$$n_2 = \frac{80 \cdot (0.50) \cdot (0.50) \cdot (1.96^2)}{79 \cdot (0.05^2) + (1.96^2) \cdot (0.50) \cdot (0.50)}$$

**$n_2 = 66$  Minoristas**. VER ANEXO B

Dentro del universo de los Restaurantes, se hizo una subdivisión entre los de primera y segunda categoría de Bucaramanga y su área metropolitana, incluyendo 0El Playón. Además de un sondeo inicial de 10 restaurantes donde se determinó una probabilidad del 60% y no probabilidad del 40% en la compra de Mojarra y Cachama. La fórmula dio lo siguiente:

$$n_3 = \frac{106 \cdot (0.60) \cdot (0.40) (1.64^2)}{(106 - 1) \cdot (0.05^2) + (1.64^2) \cdot (0.60) \cdot (0.40)}$$

**$n_3 = 75$  restaurantes. VER ANEXO C**

Para determinar el tamaño de la muestra de los consumidores finales conformados por personas de estrato 3, 4, 5 y 6 de Bucaramanga, el área metropolitana y El Playón. Se hizo un sondeo inicial con 30 personas, donde se determinó una probabilidad 86% y una no probabilidad del 13% en el consumo de pescado. La formula que se utilizó dio lo siguiente:

$$n_4 = \frac{Z^2 p \cdot q}{E^2}$$

$$n_4 = \frac{(1.64^2) \cdot (0.87) \cdot (0.13)}{(0.05^2)}$$

**$n_4 = 121$  Consumidores Finales. VER ANEXO D**

#### **2.4. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ANALISIS**

- ◆ **ENCUESTADOS:** Se realizó una entrevista directa y personalizada a los productores o pobladores del trayecto del corredor turístico y agroindustrial del municipio de El Playón, a través de un cuestionario que permita recolectar la información necesaria (VER ANEXOS) y el mismo caso para determinar el mercado en Bucaramanga y su área metropolitana dirigida a los mayoristas, minoristas, restaurantes y consumidores finales.

❖ **DATOS SECUNDARIOS:** Como fuentes secundarias se tomará bibliografía de trabajos realizados de piscicultura, estudios de mercados y de experiencias realizadas en el mismo municipio.

## **2.5. METODOS E INSTRUMENTOS**

*Con la información suministrada a través de la encuesta después de haber sido tabulada a través de un programa sistematizado, será analizada para obtener datos que para el proyecto son base fundamental en los estudios a realizar.*

*Para la información obtenida por fuentes secundarias, como productos, procesos y tecnologías, se estudiarán y se adaptarán al objetivo de la investigación de manera que permita una mayor conceptualización y conocimiento referente al tema.*

### **3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA ZONA DE INFLUENCIA**

#### **3.1. DIMENSIÓN AMBIENTAL**

##### **3.1.1. Aspecto Geográfico**

*El futuro corredor turístico y agroindustrial se encuentra ubicado en el Municipio de El Playón en el sector septentrional del Departamento de Santander en las estribaciones de la cordillera Oriental formando dicho corredor un eje longitudinal sur – norte por la vía troncal del Caribe, atravesando las veredas Playón, Río Blanco, y Límites comprendiendo un tramo aproximado de 15 a 18 Kilómetros.*

*Se extiende entre los 7° 28' 15" Latitud norte, 73 ° 9' 16" Longitud este del meridiano de Greenwich con una altura comprendida entre 450 a 510 msnm.*

*Este municipio tiene sus límites demarcados al norte con Cáchira, al este con Suratá, al sur Rionegro al occidente con Rionegro y Cáchira.*

*La topografía esta determinada por tres (3) regiones, al Occidente el relieve es quebrado con pendientes del 15 al 50%, al Oriente el relieve es quebrado con pendientes mayores al 50% y la parte central la cual comprende el corredor esta conformada por el valle del Río Playonero con relieve ondulado y pendientes hasta el 30%.*

*De acuerdo a su conformación topográfica el municipio cuenta con diversidad de climas que dan lugar a los distintos cultivos; El territorio posee varios pisos térmicos que van de cálido a frío y una temperatura promedio de 26°C y una precipitación promedio anual de 1913mm.*

*La cabecera municipal se encuentra a 43 Km de la capital del departamento sobre la vía al mar. Su extensión es de 481 Km<sup>2</sup> equivalente al 1.5% de la extensión total del departamento; constituido por 15 veredas catastrales que son: Limites, Río Blanco, Arrumbazón, San Pedro de la Tigra, La Ceiba, Santa Bárbara, El Filo, La Aguada, San Benito, Betania, El Pino, Miraflores, Planadas de Betania, Huchaderos y El Playón.*

### **3.1.2. Recursos Naturales**

#### **◆ Agua**

*Situado en la cuenca del río Lebrija, se clasificaron 7 microcuencas a saber: Silgará, Cachirí, La Naranjera, La Negraña, El Pino, El Playón y La Tigra. Al unirse el río Cachirí y el río Playonero conforman el río Cáchira del Sur (ver Anexo 5).*

*Las amenazas presentes en el Municipio son altas, como la de inundación, del cual ya se tiene precedente, otra es la amenaza sísmica por la presencia de la falla de Bucaramanga - Santa Marta y las amenazas de deslizamiento por el alto grado de deforestación, alta pluviosidad y altas pendientes.*

#### **◆ Flora**

*El Playón cuenta con 11.841 hectáreas en bosque primarios y secundarios intervenidos, con diversidad de especies tropicales clasificados así: zonas ecológicamente frágiles bosque 4.000 hectáreas, zonas especiales de microcuencas 6.841 hectáreas, zonas de reserva 1.000 hectáreas*

#### **◆ Fauna**

*Se encuentran distribuidas así: Aves 30%, Reptiles 10%, Peces 10%, Anfibios 10%, Mamíferos 30%.*

#### ◆ Suelo

*En general los suelos poseen texturas medianas a pesadas con terrenos franco – areno – arcillosos y franco – arcillosos de regular estabilidad estructural debido al contenido de material parental en descomposición que se encuentra a través del perfil. La profundidad efectiva es variable desde superficial hasta muy profundo, dependiendo del grado de evolución del perfil.*

*El drenaje varía de acuerdo a la textura y topografía del suelo, generalmente se puede definir como bueno, determinado por las pendientes características de la mayor parte del área estudiada.*

*En cuanto a su fertilidad se encuentran entre mediana a baja, escasos de materia orgánica, bajo contenido de fósforo y potasio, el pH es de 5 a 6, ligeramente ácidos.*

*Pertencen los suelos del Municipio, según clasificación agroecológica a los grupos III y VII.*

*Grupo III: Aptos para ganadería y pastos mejorados, también puede cultivarse cacao en las áreas menos afectadas por la humedad; Suelos aluviales de la región alta, como planos profundos, o moderadamente profundos, y perfectamente drenados y fertilidad baja.*

*Grupo VII: Aptos para pastos y cultivos permanentes, cacao, café, frutales, conservación de bosques y vegetación natural. Suelos de la parte baja fuertemente ondulados, superficiales, erosionados y muy baja fertilidad.*

**CUADRO 1: Uso Actual del Suelo**

CULTIVOS PERMENENTES	2.100 Has
CULTIVOS ANUALES	2.340 Has
BOSQUES	11.841 Has
DESCANSO (RASTROJO)	21.507 Has
FORESTALES	700 Has
PECUARIOS	7.500 Has
<b>T O T A L</b>	<b>45.888 Has</b>

Fuente: UMATA Playón. 1999

**3.2. DIMENSION SOCIAL****3.2.1. Demografía**

*El municipio cuenta con un total de 15.534 habitantes, de los cuales el 36.1% se encuentra establecida en la zona urbana equivalente a 5.607 habitantes ; lo cual muestra que es netamente rural con 9.927 habitantes. En cuanto a la densidad de población se establece que es de 32.3 hab/km<sup>2</sup> aproximadamente.*

*El número aproximado de familias es de 3100, con un núcleo familiar promedio de 5 personas, de los cuales un alto porcentaje son mujeres cabeza de familia.*

*Actualmente unas 675 familias del municipio se encuentran desposeídas de tierras, además en los últimos dos años unas 588 personas han sido desplazadas, resultado de la presencia de paramilitares y guerrilla en la zona, estas circunstancias han obligado a la población a concentrarse en el sector Noroccidental, puesto que es atravesado por la carretera que conduce al mar, produciendo el aumento de la economía informal como son las ventas de frutas.*

*Esto refleja la falta de implementación de programas de vivienda rural que apoyen y estimulen al campesino, garanticen la estadía y adecuada explotación de la tierra.*

**CUADRO 2: Población del municipio de El Playón**

POBLACIÓN FEMENINA		POBLACIÓN MASCULINA		POBLACIÓN TOTAL
Edad años	Total	Edad años	Total	
0-5	1267	0-5	1337	<b>2604</b>
6-14	1744	6-14	1933	<b>3677</b>
15-45	3277	15-45	3383	<b>6660</b>
46-60	708	46-60	777	<b>1485</b>
61-99	528	61-99	600	<b>1128</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7524</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8010</b>	<b>15534</b>

Fuente : Alcaldía Municipal. SISBEN Abril de 1999.

### 3.2.2. Salud

*El Centro de salud Santo Domingo Sabio es la única Institución prestadora de servicios de salud del municipio de El Playón, brindando atención de primer nivel de complejidad a sus habitantes y a sus vecinos circunvecinos ofreciendo servicios de urgencias, acciones de promoción y educación, prevención de la enfermedad y protección específica, atención integral medica, odontológica y de enfermería de manera ambulatoria y la atención hospitalaria de mayor complejidad a través de los recursos físicos, humanos y servicios a los usuarios en las actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades.*

*La población del Municipio padece de una baja autoestima que trae como consecuencia los malos hábitos alimentarios, la falta de hábitos higiénicos, la violencia intrafamiliar, los embarazos precoces, la prostitución, la drogadicción, alcoholismo, la inadecuada disposición de residuos sólidos y líquidos y la poca participación en la elaboración del Plan de Atención Básica, sumado al desconocimiento de los deberes y derechos en la salud.*

*De las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia están: Infección Respiratoria Aguda, Enfermedad Diarreica Aguda, Enfermedad de la Piel, entre otras.*

*Al adoptarse la Ley 100 de 1993 que ordeno la ampliación de la cobertura del servicio, el municipio tuvo que adaptar la infraestructura a Institución Prestadora de Servicios, remodelando el Centro de Salud sin tener en cuenta su ubicación en una zona de alto riesgo y que no posee los recursos humanos y técnicos.*

*En cuanto al Régimen Subsidiado, controlado por el SISBEN y administrado por las Administradoras de Régimen Subsidiado, ha presentado fallas en la selección y estratificación de los beneficiarios, ya que tuvo que modificarse y realizarse un nuevo censo, quedando población de otros municipios y personas que no corresponden a los requisitos del subsidio, congestionando la prestación del servicio. Si bien es cierto que el régimen subsidiado beneficia a muchos, también es cierto que hay muchas personas que se aprovechan de la situación*

### **3.2.3. Educación y Cultura**

*La tasa de Analfabetismo se pudo establecer que en el año 1993 era de 13789 habitantes de los cuales el 40% era analfabeta es decir 5.515 personas aproximada, a raíz del censo ejecutado se establecieron centros educativos en 5 veredas del municipio incrementando así, la primera nocturna por parte de los grupos de servicios social del colegio Camilo torres ya en 1988 según un censo realizado por el SISBEN y la estratificación urbana y rural, la tasa de analfabetismo se redujo a un 15% aproximadamente de las cuales un 10% se localiza en el Area rural y un 5% en el área urbana.*

*El colegio ofrece el servicio de validación del bachillerato en horario nocturno, presentándose carencias en la educación no formal.*

*También posee un centro agropecuario “ Aguas Calientes ” manejado por el Sena donde se desarrollan programas agropecuarios de capacitación con una*

*población aproximada de 3.100 estudiantes tanto en el nivel urbano y rural , el sistema de educación es baja, falta de adecuación de algunas escuelas y dotación en la mayoría , la comunidad educativa no ha asumido el P.E.I ( Programa Educativo Institucional), se presenta también incoherencias entre la educación y el entorno en que se mueve la comunidad educativa.*

*Un promedio de 70 jóvenes se gradúan como bachilleres comerciales, de los cuales un 8% continua con los estudios universitarios, debido a la baja capacidad económica de sus padres.*

*El municipio cuenta con la casa de la cultura denominada Mandioca, la cual es una institución directamente encargada de organizar y llevar a cabo elementos del municipio en general y tiene sus instalaciones disponibles para aquellas personas e instituciones que la requiera para reuniones, conferencias, galleras y demás.*

#### **3.2.4. Vivienda**

*El sector urbano cuenta con 1.219 viviendas la mayoría construidas en material y el sector rural duplica su número con 2.560 viviendas construidas igualmente en material.*

#### **3.2.5. Servicios Públicos**

*El municipio de El Playón cuenta con:*

- ◆ *La red de distribución de agua potable, que a su vez posee una planta de tratamiento con capacidad para 500 usuarios, construidas hace 20 años, las cuales han cumplido ya su vida útil, aunque actualmente prestan el servicio a 1.128, con una capacidad de 17 litros por segundo.*

❖ *La red de alcantarillado administrada por la Empresa Pública del municipio cumpliendo 20 años de servicio y teniendo una cobertura de 1.139 usuarios, los 80 restantes vierten sus aguas negras directamente al río Playonero. No existe planta de tratamiento de aguas residuales, las cuales pasan directamente al río Playonero y la quebrada La Naranjera causando un daño ambiental incalculable.*

❖ *La red de electrificación que cuenta con una cobertura del 98% administrado por la Electrificadora de Santander.*

❖ *En cuanto al servicio de aseo, se esta llevando a cabo en el municipio un programa piloto de recolección de residuos sólidos (RESODO), haciéndose dos recolecciones semanales, teniendo en cuenta los corregimientos que están sobre la vía al mar como son: Estación Laguna, Barrio Nuevo y las casa que están sobre esta vía, siendo transportados en volqueta hasta el sitio de separación, saliendo clasificado así: materia orgánica, desechos (vidrio, metal, papel, cartón, plástico, tela y otros), sanitarios peligrosos (papel higiénico, toallas higiénicas, pañales), sanitarios hospitalarios (frazadas, jeringas, agujas, etc.).*

❖ *En lo que respecta al servicio telefónico existe una central de Telecom que presta el servicio local y de larga distancia, residencial las 24 horas y de operadora en un horario establecido, además existe un teléfono público de monedas ; con 357 suscriptores, presentando problemas en la prestación del servicio cuando las condiciones del clima son adversas (lluvias, rayos, etc.).*

### **3.2.6. Organización y Participación Comunitaria.**

*Existe en el municipio una amplia organización comunitaria de base representada en 53 juntas de acción comunal legalmente constituidas.*

*Existen además otras organizaciones de tipo gremial como cooperativas, asociaciones, comités, microempresas, etc.*

*Los cuales agrupan un numero representativo de personas que trabajan por el desarrollo económico, social y cultural del municipio; así mismo El Playón cuenta con un número de Organizaciones no gubernamentales (ONG) en el área rural como: la **ANUC (Asociación Nacional de Usuarios Campesinos)**, cuyas políticas son organizar y representar a los campesinos para lograr del estado y la sociedad sus reivindicaciones económicas, políticas y sociales.*

***Asociación Nacional de Mujeres Campesinas** que tiene como objetivo primordial capacitar y conformar microempresas de mujeres campesinas en búsqueda de una mejor calidad de vida de sus hogares, ellas han contado con el apoyo de los técnicos de la UMATA y la Alcaldía Municipal.*

***Juntas de Acción Comunal**, tienen como objetivo adelantar actividades comunitarias de solidaridad para el desarrollo y progreso de las veredas.*

***Consejo Municipal**, encargado de ejercer función de control a la administración Municipal, reglamentando las funciones y eficiente prestación de los servicios a cargo del municipio, adopta los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social de obras pública.*

***Registraduría**, Institución encargada de la expedición de documentos de identidad, registros de nacimiento, matrimonios, defunciones, etc.*

***Notaría**, entra en funcionamiento en el año de 1994 y sus funciones son las de notariado y registro de instrumentos públicos autenticación de firmas, hipotecas, entre otras.*

**C.D.M.B.**, tiene como función el manejo y administración de recursos naturales renovables y la protección del Medio Ambiente a través de los servicios del incentivo forestal y la educación ambiental, en los proyectos, planes y programas de desarrollo.

**UMATA**, La Unidad Municipal de Asistencia Técnica y Agropecuaria tiene como función prestar asistencia técnica adecuada a cada una de las veredas, como también trabajar en los diferentes sistemas de producción del municipio como Agroforestales, Avicultura, Cacao, Frutales, Piscicultura, Maracuyá, Pastos, entre otros.

### **3.3. DIMENSION ECONÓMICA**

#### **3.3.1. Sector Primario**

##### **◆ Agropecuario**

*El municipio de El Playón, basa su economía en los productos agrícolas, fuente principal de ingreso para los pobladores que en su mayoría son de estrato campesino.*

*Los cultivos representativos según orden de importancia son: Yuca (1000 Has), Maíz ( 150 Has), Café (600 Has), Cacao (1500 Has), Plátano (300 Has), Cítricos (430 Has), Frutales (330 Has), Caña de Azúcar (120 Has), Madera (500 Has), Papaya y Badea (10 Has).*

*De los cuales están presentes en el corredor turístico, predios de Caña de Azúcar, Maracuyá, Frutales y Pastos.*

*En cuanto al subsector pecuario el municipio se basa en los bovinos de doble propósito (7.500 reses), avicultura, porcicultura (1000 cerdos) y los Ovinos (65 animales), los cuales se quiere redimir con el apoyo institucional de la UMATA, SENA, ICA, CDMB y la Administración Municipal a través de capacitación al campesino productor, fomento de los productos, producción limpia, comercialización y empresas sostenibles.*

*En la negociación del ganado participan varios intermediarios entre productor y el consumidor final cuyo suministro satisface el consumo interno, sin dejar volúmenes para la comercialización hacia otros municipios.*

#### **◆ Piscícola**

*En estos momentos El Playón cuenta con 200.000 m<sup>2</sup> de estanques con cultivos de Mojarra Roja, Cachama Plateada, alimentados en su gran mayoría por concentrado y muy poco con suplementos.*

*Se ha implementado los estanques para el turismo como lo es la pesca recreativa y menor grado es para consumo propio.*

*Se Pretende con una propuesta de acción fomentar la piscicultura familiar y comercial a través de un proceso de organización empresarial, al demostrar que esta actividad presenta altos índices de rentabilidad y mejoramiento nutricional de la población.*

#### **◆ Forestal**

*El aprovechamiento forestal en el municipio de El Playón se adelanta principalmente en la montaña, donde la tenencia de tierra afecta de manera*

*directa la protección y conservación de los recursos naturales, eliminando los bosques protectores de las fuentes de agua.*

*Las principales especies forestales de valor comercial son:*

*Pino, Frijolito, Guayacan ( Brosimum utile), Mónico ( Cordia gerascanthus), Cedro (Cedrela adorata).*

#### ◆ **Minero**

*Solamente cuenta el municipio de El Playón, con un recurso minero, producto de la deforestación de las montañas y que lo hace de gran calidad y apetecido en el mercado de la construcción como el la arena o material de arrastre.*

### **3.3.2. Sector Secundario**

#### ◆ **Transformación e Industrialización**

*Es de acción familiar y como principio de sostenibilidad no de sentido generacional de gran empresa, si por el contrario el manejo es artesanal del cual hacen parte: Las queserías, las panaderías, aserríos y carpinterías, modisterías y confecciones, areneros, ornamentación, zapatería, procesadora de yuca, fábricas de empanadas, arepas y helados.*

## **3.4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS**

### **3.4.1. Servicios Públicos**

*La cobertura de la red de alcantarillado es total en la cabecera municipal, aunque algunas residencias vierten sus aguas negras directamente al Río Playonero por estar en la ribera del mismo.*

*El sector rural cuenta unidades sanitarias y pozos sépticos construidos por los mismos propietarios, las cuales solo tienen en promedio una alcantarilla por kilómetro.*

*El servicio de acueducto municipal, es abastecido por la quebrada La Naranjera, la cual posee una cobertura de 500 usuarios, construidas hace 20 años, las cuales han cumplido ya su vida útil, aunque actualmente prestan el servicio a 1.128, con una capacidad de 17 litros por segundo. Convirtiéndose en un riesgo para los habitantes, puesto que en cualquier momento pueden quedarse sin el servicio, además de los problemas de higiene y salud que esto genera.*

*El sector rural en su mayoría, se abastece de la fuente hídrica en forma individual, de arroyos y quebradas; Otra forma es agrupándose; Se encuentran acueductos comunales como los de Barrio Nuevo (Vereda Río Blanco), Betania y San Pedro la Tigra la cual es él mas organizado estructuralmente.*

### **3.4.2. Infraestructura Vial**

*El municipio cuenta actualmente con una sola vía de acceso cruzando su eje longitudinal Sur – Norte por la vía troncal del Caribe, que desde la capital del Departamento de Santander conduce a la costa norte del país.*

*El Municipio cuenta con 239 Km de vías y en el casco urbano 4 Km de extensión vial longitudinal, de la cual 20% esta sin pavimentar, además las diferentes veredas poseen vías sin pavimentar y caminos de herradura en regular estado, dificultando el transporte de los productos agropecuarios e insumos para las diferentes labores.*

*Se tiene planeado mejorar la infraestructura, haciendo estudios y diseños de nuevas vías, mejoramiento y adecuación de la malla vial rural existente, con concertación y convocatoria de las comunidades.*

### **3.5. EQUIPAMIENTO URBANO**

*El sistema vial en un 90% es pavimentado, cuenta con 1219 viviendas la mayoría construidas en material, además existen dos zonas de recreación con arbustos, 2 Canchas múltiples con piso de cemento iluminadas, con 1 unidad Deportiva en construcción, 1 Colegio de secundaria, 3 Escuelas de primaria, 10 hogares FAMI y 22 Guarderías del I.C.B.F., 1 Hogar Infantil, 1 Templo Católico y 7 Protestantes, la Alcaldía, el Juzgado, la Inspección de Policía, la Estación de Policía, la Registraduría, Centro de Salud, Notaria, Concejo Municipal, Dirección de Núcleo, Casa de la Cultura, Acueducto Municipal, Telecom, Defensa Civil, Parabólica, Cementerio, Plaza de Mercado, Cooperativa Financiera, Matadero Municipal, Estación de Servicio y Ancianato.*

#### **3.5.1. Salud**

*El Centro de Salud Santo Domingo Sabio presta los servicios de: consulta externa, laboratorio clínico, odontología, enfermería, hospitalización, urgencias y saneamiento ambiental, entre su dotación se encuentran: 15 camas, 3 camillas, 2 ambulancias, 2 sillas de ruedas, 1 farmacia y 2 consultorios. Atendiendo en el año un promedio de 8.542 en consulta externa, 2166 en odontología, 1.615 urgencias, 339 en hospitalización, 5.771 en laboratorio clínico. Siendo imposible el cubrimiento a toda la población por carecer de suficiente personal y de la dotación necesaria para la prestación del servicio en óptimas condiciones.*

#### **3.5.2. Educación**

*El municipio dispone de 55 escuelas rurales de las cuales prestan en este momento solo 48 su servicio y 4 planteles educativos en el área urbana, de las cuales uno de ellos es un colegio, para un total de 59 centros educativos con un*

*promedio de alumnos matriculados en el año de 1999 en básica secundaria (6º-9º) de 594 y media vocacional (10º-11º) de 168 para un total de 776 alumnos, en básica primaria cuentan con 3 Escuelas : la Manuela Beltrán con 357 alumnos matriculados, la Luis Carlos Galán con 466 alumnos matriculados y la Escuela Pies Descalzos con 45 alumnos matriculados, para un total de 848 niños de los cuales 71 están en preescolar y un hogar infantil privado con 70 niños, para un total de población estudiantil de 1.694.*

### **3.5.3. Recreación y Turismo**

*Los sitios turísticos en este municipio son por lo general ríos, quebradas, cascadas, lagos paisajes culturales, malecones y parcelas turísticas, restaurantes, piqueteaderos y balnearios, ya que para los pobladores del casco urbano la quebrada y el río son un símbolo ya que no hay fiestas familiares que al otro día no se valla al río.*

*Existen Balnearios como lo es Mayquetía, la cual es un sitio de esparcimiento, recreación y esta en contacto con la naturaleza.*

*Otro sitio es la Chispeadora que es una quebrada pequeña con unos saltos hermosos, pero no es muy visitada debido al orden público presente en la zona.*

*El Lago es otro de los sitios turísticos de gran acogida, este es un lago artificial donde se encuentra una isla en el centro, alquilan botes, ciclas acuáticas y demás actividades.*

#### 4. CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PISCICOLA DEL CORREDOR TURÍSTICO

##### 4.1. Infraestructura física y administrativa

En el desarrollo de la adquisición de la información aquí plasmada se recurrió directamente a cada uno de los productores de la zona que abarca el corredor, por medio de la realización de encuestas, entrevistas y dos convocatorias realizadas los días 8 de Junio y 16 de Julio del presente año, donde se trataron temas relacionados con lo que significa el estudio y con lo que cuenta en este momento cada una de las fincas que manejan piscicultura, teniendo acceso a 21 productores.

##### 4.1.1 AGUA

**CUADRO 3: Fuente de abastecimiento hídrico**

ZONA DE IRRIGACION		PROMEDIO DE IRRIGACION	CAIDA DE AGUA	TOMA	UTILIZACION
CAÑO	QUEBRADA			GRAVEDAD	MANGUERA
50%	50%	1 CAÑO / 2 FINCAS	2 PULGADAS	100%	100%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Con respecto al recurso hídrico, la zona rural del corredor del municipio de El Playón se abastece de un sin número de nacimientos ubicados en las partes altas de la montaña, destacándose así los caños y las quebradas, que por cierto son aguas muy sanas y disponibles para la piscicultura, en este momentos esta en trámite un estudio de aforos que realizara la CDMB para así comprobar una vez mas la efectividad de esta agua.

Cuestión importante encontrada en la zona, es que no presenta época crítica durante el año es decir, no hay períodos de sequía.

#### 4.1.2. ESTANQUES

**CUADRO 4: Disposición de capacidad de producción**

N° TOTAL DE ESTANQUES	AREA TOTAL M2	CONSTRUCCION		ESTANQUES	
		RETRO	PICA	TIERRA	CEMENTO
79	39886	47.6%	52.4%	86.4%	13.6%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Para la adecuar el suelo de los estanques cuando es arenoso los curan con ceniza y estiércol, presentándose así un índice bajo de filtración.

Los productores no tienen presente la aplicación de abonos, es decir el cultivo es de manera muy artesanal, así que solo abren el hueco lo llenan y siembran los alevinos.

En la zona los productores relativamente manejan pequeños espejos de agua, razón por la cual sus cultivos son destinados en gran proporción para el autoconsumo.

#### 4.1.3. SEMILLA

**CUADRO 5: Disposición de alevinaje**

ESTACION PISCICOLA	PROCEDENCIA SEMILLA			MANEJO DE ESPECIES		
	BALSAS	LLANOS	OTROS	CACHAMA	MOJARRA	POLICULTIVO
1	76.3%	14.2%	9.5%	57.2%	23.8%	19.0%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Una gran ventaja que tienen los piscicultores de la región es que cuentan con una estación piscícola que les suministra la semilla en su mayoría de cachama, dándoles facilidad de pago, y un servicio a domicilio, a comparación con la semilla que les envían de los Llanos que tienen que ir a buscar al aeropuerto de Bucaramanga.

Los piscicultores manejan mas que todo cachama debido a que su manejo es más rápido y menos complicado y esta especie es mas apetecida por los consumidores de la región, y el poco manejo de la mojarra roja es debido al desconocimiento de un excelente control técnico de esta.

En cambio en la vereda de San Pedro de la Tigra, en una visita realizada a un productor, el manejo encontrado con la mojarra roja es excelente, zona que sirve para los pequeños productores de la zona como modelo de gestión.

#### 4.1.4. ALIMENTO

**CUADRO 6: Suministro y comportamiento del alimento**

SUMINISTRO ALIMENTO		ANALISIS PEZ / ALIMENTO	
SOLO CONCENTRADO	CONC. Y SUPLEMENTOS	SI	NO
57.2%	42.8%	14.3%	87.7%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

La principal fuente de abastecimiento para los productores es el alimento concentrado. En el casco urbano del municipio se localizan dos casas comerciales para el suministro del alimento concentrado, una es la de Itacol procedente de la ciudad de Bucaramanga y la otra es Purina procedente de la ciudad de Cartagena, con respecto al costo es mayor el de la casa Purina que el la casa Itacol. Con respecto al alimento suplementario, están alimentando a base de bahio, bore, ahuyama, guayaba, arroz cabezote entre otros.

En lo relacionado al manejo de cultivos integrados no lo manejan por que tienen muy en cuenta ante todo la higiene.

#### 4.1.5. REGISTROS

**CUADRO 7: Parámetros esenciales en el cultivo**

TOMA DE REGISTROS		DENSIDAD DE SIEMBRA	
SI	NO	CACHAMA	MOJARRA
19%	81%	5 IND/m <sup>2</sup>	8 IND/m <sup>2</sup>

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

- El registro comúnmente que tienen en cuenta es la duración de un bulbo de concentrado y la relación peso/tiempo de cosecha.
- Un 4.8% toma todos los registros mas esenciales en un cultivo de peces
- No hay cierta sensibilización de la importancia que tiene la toma de registros.
- La densidad promedio que están manejando con cachama es de 5 individuos/m<sup>2</sup> y de mojarra 8 ind./m<sup>2</sup>

#### 4.1.6. PROBLEMAS MAS FRECUENTES

**CUADRO 8: Problemas de la región**

DINERO	%REVERSION	HONGO	PREDACION POR AVES	OTROS	NINGUNO	TOTAL
38.2%	14.2%	14.2%	9.6%	9.6%	14.2%	100%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los problemas que mas aquejan a los productores de la zona es la escasez de dinero, que sin lugar a duda es el síndrome en el cual afecta el sector agropecuario.

#### 4.1.7. ASISTENCIA TECNICA

- Deficiencia en la prestación del servicio

- *Poca capacitación para manejo de mojarra roja*
- *Se maneja mucho la experiencia adquirida por el vecino*
- *La UMATA carece de técnicos para el completo control del municipio*
- *El SENA tiene suspendidos en este momento los programas de piscicultura hasta el mes de Agosto – Septiembre que nuevamente se restauraran*

#### **4.1.8. COMERCIALIZACION**

- *Es de carácter regionalista o municipal*
- *Se preocupan por el autoconsumo ante todo*
- *Poca mentalidad con el cultivo piscícola netamente comercial*
- *Ninguno de los productores del corredor comercializa en la Central de Abastos*
- *Algunos poseen expendio propio en su misma finca (permanente)*

## **5. ESTUDIO DE MERCADO**

### **5.1. FUENTES DE INFORMACION COMERCIAL**

*Para obtener la información requerida para el proyecto se recurrió a fuentes primarias y secundarias.*

*De las cuales las fuentes primarias, fue la realización de encuestas personales de manera individual y estructurada, con una lista formal de preguntas para conocer actitudes, motivaciones y opiniones de mayoristas, minoristas, restaurantes, pescaderías y consumidores finales.*

*Las fuentes secundarias a las que se tuvo que recurrir fue a través de folletos, revistas, informes de instituciones como el INPA (Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura), el URPA (Unidad Regional de Planificación Agropecuaria) y las UMATAS del municipio de El Playón y Piedecuesta, libros y tesis de universidades como la UIS, la UNAB y la Santo Tomás.*

### **5.2. MERCADO POTENCIAL**

*El mercado potencial esta dado por los mayoristas de la Central de Abastos, los minoristas que son los que encontramos en las plazas de mercado y ambulantes, las pescaderías y el mismo consumidor final de la ciudad de Bucaramanga y su área Metropolitana, incluyendo el Playón.*

### **5.3. MERCADO OBJETIVO**

*El mercado objetivo lo encontramos constituido por la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana comprendida por Girón, Floridablanca y Piedecuesta, incluyendo el Playón como área local del proyecto.*

#### 5.4 ANALISIS DE LAS ENCUESTAS

##### CUADRO 9: ESPECIES DE COMPRA MAYORISTAS

MOJARRA	CACHAMA	TRUCHA	DORADA	BOCACHIC	DONCELLA	BAGRE	BLANQUIL	OTRAS*
100%	87.5%	37.5%	48.4%	75%	25%	100%	50%	87.%

FUENTE: Autores del proyecto

\*OTRAS: PARGO ROJO, MARISCOS, ROBALO, TORUNO, CAJARO, REVOLTURA, NICURO, GUABINA

El 100% de los mayoristas compran y venden por igual Bagre y Mojarra, dándose el caso que los mayoristas de la central de abastos no compran el producto, solo lo venden, al basarse su negocio en una comisión del 7%, y al ser el bagre una de las especies que más se venden también lo es el Bocachico con un 75% y otras que corresponden a un 87% en especie como productos del mar ( Pargo Rojo, mariscos, Robalo), Revoltura, Nicuro Cajaro y Guabina.

Los otros mayoristas conformados por las pescaderías después de la mojarra y el Bagre compran en un 87.5% Cachama, junto con los mayoristas de Centroabastos. (VER ANEXO E)

##### CUADRO 10: FRECUENCIA DE COMPRA DE MAYORISTAS

ESPECIES	FRECUENCIA					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS / NR
MOJARRA ROJA	12.5%	25%	25%	37.5%		
CACHAMA	12.5%	12.5%	25%	50%		
TRUCHA				37.5%		62.5%
DORADA	12.9%			37.5%		62.5%
BOCACHICO	62.5%			12.5%		25%
DONCELLA	12.5%			12.5%		75%
BAGRE	62.5%			37.5%		
BLANQUILLO	37.5%	12.5%				50%
OTRAS*			25%	37.5%	25%	12.5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

\*OTRAS: PARGO ROJO, MARISCOS, ROBALO, TORUNO, CAJARO, REVOLTURA, NICURO, GUABINA

La frecuencia de compra de la Mojarra Roja es en un 37.5% Mensual y le sigue en un 25% semanal y quincenal; ( VER ANEXO F); en la Cachama la frecuencia es en un 50% mensual y quincenal un 25%( VER ANEXO G), que en comparación con el Bagre y el Bocachico la frecuencia de compra es diaria en un 62.5%, por ser especies más resistentes a estas condiciones de manipulación y por ser especies de cosecha en subienda.

**CUADRO 11: RAZÓN DE NO COMPRA DE CACHAMA Y MOJARRA ROJA**

RAZONES	ESPECIES	
	MOJARRA ROJA	CACHAMA
PRECIO DE COMPRA ALTO		
NO ES RENTABLE		
PRECIO DE VENTA BAJO		
POCA DEMANDA		12.5%
MUCHA ESPINA		
NS / NR		

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

La principal razón por la que no venden Cachama es por la poca demanda que existe del producto por parte del consumidor final, ya sea por el poco desconocimiento que se tiene de la existencia de estos y por su mayor inclinación por especies económicas y muy comunes.

**CUADRO 12: TIPO DE CONSERVACIÓN AL COMPRAR EL PESCADO**

FRESCO	CONGELADO
87.5%	12.5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Para la conservación de especies como Mojarra Roja y Cachama el 87.5% lo compran fresco con hielo y un 12.5% congelado.

### **TIPO DE PRESENTACIÓN AL COMPRAR EL PESCADO**

El 100% de los mayoristas compran el pescado entero. a la vez que no poseen una tecnología o equipos que faciliten una nueva presentación al producto y además por las cantidades que venden esto sería muy costoso.

### **CUADRO 13: TIPO DE EMPAQUE AL VENDER EL PESCADO**

A GRANEL	BOLSA	BANDEJA	AL VACIO	OTROS
62.5%	37.5%	25%	12.5%	12.5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

OTROS: CAJAS

La forma como se ofrece al mercado es a granel en un 62.5%, en bolsa un 37.5% y como entre los mayoristas se encuentran las pescaderías que empacan en bandeja un 25% y al vacío un 12.5%, otro tipo de empaque es en cajas que corresponde a un 12.5%.

### **CUADRO 14: PESO MÁS USUAL DE LAS ESPECIES QUE VENDE**

ESPECIES	P E S O S ( g r s )				
	200 A 250	250 A 350	350 A 500	MAS DE 500	NS / NR
MOJARRA ROJA	25%	25%	50%		
CACHAMA	25%		50%	12.5%	12.5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

En los mayoristas tanto de la Mojarra Roja como Cachama el peso que venden es en promedio de 350 a 500 en un 50% respectivamente y le sigue en Mojarra Roja con un 25% de 250 a 350 grs y otro 25% de 200 a 250 grs ( VER ANEXO H) y en la Cachama le sigue con un 25% un peso de 200 a 250 grs.

**CUADRO 15: LUGAR DÓNDE ADQUIERE EL PRODUCTO**

GRANJA PISCICOL A	ACOPIA. PESQUERO	MAYORISTA	PESQUERA	OTROS
87.5%	75%	25%	12.5%	12.5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

El 25% de los mayoristas adquieren su productos principalmente del acopiador pesquero en un 75% aclarando que esos productos lo conforman pescado de río, y que estos vienen de Arauca, El Banco, Barrancabermeja y Leticia y un 85% en las granjas piscícolas en su mayoría ubicadas en Piedecuesta, Iebrija, Rionegro y El Playón.

**CUADRO 16: CONDICIONES DE PAGO AL COMPRAR Y VENDER**

CONDICION	CONTADO	CREDITO	PLAZO DEL CREDITO ( DIAS )				
			1 A 5	5 A 15	15 A 30	MAS DE 30	NS / NR
COMPRA	12.5%	87.5%	50%	25%		12.5%	12.5%
VENTA		100%		75%	25%		

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

La condición de pago en el mayorista al comprar el pescado es en un 87,5% a crédito; con plazos de un 50% de 1 a 5 días, en un 25% de 5 a 15 días con más de 30 días un 12,5% y no sabe o no responde un 12,5%.

La otra condición de pago que se dio fue la de contado con un 12,5%.

*En los Mayoristas no se da otras condiciones de pago diferentes a estas como lo es por consignación.*

**CUADRO 17: DIFICULTADES QUE ENCUENTRAN CON SUS PROVEEDORES.**

<b>DIFICULTAD</b>	<b>%</b>
LOCALIZACION PROVEEDOR	12.5%
INCUMPLIMIENTO ENTREGAS	25.0%
ESCASEZ	37.5%
NINGUNO	37.5%
OTRAS	12.5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

OTRAS: CLASIFICACION

*Los mayoristas encuentran como principal dificultad la escasez del producto con un 37,5% pero este caso se da más para especies de río, que para especies de estanque. Y en igual porcentaje estos mayoristas no encuentran ninguna dificultad, le sigue en importancia con un 25% el incumplimiento en las entregas y este caso se da más en las pescaderías al tener que importar productos del mar y que se da el caso, de tener proveedores fuera de esta región.*

*Otra de las dificultades es la localización del proveedor con un 12,5% el cual eleva su precios y la calidad del producto no es la misma y en igual porcentaje se encuentra la mala clasificación del producto que para las pescaderías es un factor principal de exigencia.*

**CUADRO 18: TIPO DE CONTACTO CON LOS PROVEEDORES.**

<b>CONTACTO</b>	<b>%</b>
USTED LLAMA AL PRODUCTOR	87.5%
EL VENDEDOR DEL	25%

PRODUCTOR LO VISITA	
EL VENDEDOR DEL PRODUCTOR LO LLAMA	75%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los Mayoristas en un 87,5% llaman al productor de la granja piscícola y este a su vez en un 75% llama al mayorista para ofrecerle el pescado y en un 25% el vendedor del productor lo visita ya sea trayéndole el producto o negociando con el mayorista.

En los mayoristas no se da el caso de que ellos mismos vayan al productor o al intermediario acopiador, ya sea por tiempo y gastos de transporte al localizarse fuera de la región.

#### **CUADRO 19: FACTORES IMPORTANTES AL SELECCIONAR UN PROVEEDOR .**

FACTORES	%
CALIDAD	100%
PRECIO	37.5%
HIGIENE	12.5%
SURTIDO	12.5%
SERVICIO A DOMICILIO	12.5%
OTROS*	25%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

\*OTROS:FACILIDAD DE PAGO ,HONRADEZ

El principal factor que tiene en cuenta los Mayoristas es la calidad en un 100%, le sigue el precio con un 37,5%, Otros con un 25% que lo conforma la facilidad de pago y la honradez un 12,5 respectivamente para la higiene, surtido, y el servicio a domicilio. Los aspectos que no tuvieron en cuenta fue la promoción del pescado en cuanto a publicidad y la localización del proveedor. ( VER ANEXO I)

**CUADRO 20: DECISIÓN DE COMPRA EN LA EMPRESA**

PROPIETARIO	GERENTE (NO PROPIET.)
87.5%	12.5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

En los mayoristas el que toma la decisión de compra es el propietario en un 87,5% y el 12,5% toma la decisión el gerente no propietario.

**CUADRO 21: SISTEMA Y TIEMPO DE ALMACENAMIENTO UTILIZADO .**

SISTEMA	%	D U R A C I O N (DIAS)				
		1 A 5	5 A 10	15 A 30	MAS DE 30	NS / NR
CABA CON HIELO	50%	50%				50%
CONGELADOR	25%		12.5%		12.5%	75%
CUARTO FRIO	37.5%				37.5%	62.5%
OTROS*	50%	50%				50%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

\*OTROS: CAMIONES

Los mayoristas conformados en su mayoría por Centroabastos utilizan en un 50% las cabas con hielo e igualmente los camiones en un tiempo de 1 a 5 días, le sigue en su orden el cuarto frío, aunque en su mayoría que corresponde a un 37,5% corresponde a las pescaderías que poseen una instalaciones más equipadas, el tiempo en que mantienen estos productos es en un 37,5% más de 30 días.

Y por ultimo sistema esta el congelador con un 25%, manteniendo los productos en un 12,5% en 5 a 10 días, y con el mismo porcentaje con más de 30 días.

**CUADRO 22: PRINCIPALES COMPRADORES.**

COMPRADORES	%	F R E C U E N C I A   D E   C O M P R A					
		DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS / NR
PLAZAS DE MERCADO	62.5%	62.5%					37.5%
RESTAURANTES	37.5%	25%	12.5%				62.5%
MINORISTA	37.5%	37.5%					62.5%
CONSUMIDOR FINAL	37.5%	37.5%					62.5%
INSTITUCIONES	37.5%	12.5%	25%				62.5%
SUPERMERCADOS	25%	12.5%	12.5%				75%
HOTELES	25%	12.5%				12.5%	75%
PESQUERAS	12.5%	12.5%				12.5%	75%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

Los principales clientes que tienen en su mayoría los de Centroabastos es en un 62,5% las plazas de mercado, con una frecuencia de compra diaria del 62,5%, con los mismo porcentajes de 37,5% tienen como clientes restaurantes, minoristas, consumidores finales e instituciones con una frecuencia de compra tanto diaria como semanal. Con un 25% respectivamente están los supermercados y hoteles que en su gran mayoría corresponden a las pescaderías que son sus únicos proveedores de pescado con una frecuencia del 12,55 tanto diaria como semanal respectivamente.

### **PROMOCIÓN DEL PESCADO**

El 100% de los mayoristas no conocen ningún medio de comunicación que promocióne el pescado.

### **LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA MOJARRA ROJA Y CACHAMA**

El lugar de procedencia de estas especies que venden los mayoristas viene en su gran mayoría y en su orden de Piedecuesta, Lebrija, Arauca, el Playón y la Mesa de los Santos.

### **DISPOSICION DE COMPRAS DE LA MOJARRA ROJA Y/O CACHAMA .**

Los minoristas en un 56,5% no estarían dispuestos a incrementar la compra de mojarra y en un 53,2% no estaría dispuesto a incrementar la compra de Cachama, debido a la poca demanda que en estos momentos tiene las especies, por lo costoso y por lo que mantienen unas ventas estables.

#### **5.4.2 DE MINORISTAS**

#### **CUADRO23: ESPECIES QUE COMERCIALIZAN**

MOJARRA	CACHAMA	TRUCHA	DORADA	BOCACHIC	DONCELLA	BAGRE	BLANQUIL	OTRAS
88.7%	79%	22.6%				100.0%	82.3%	32.3%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los Minoristas conformados por las plazas de mercado en un 100% compran Bocachico, le sigue en su orden el bagre con un 91.9%, Mojarra Roja con un 88.7%, Blanquillo con un 82.3% y la Cachama con un 79%, dándonos a entender que el Bocachico es una especie que compran ya sea por su economía y por costumbre, como lo es el bagre además por la poca espina que posee.( VER ANEXO J )

#### **CUADRO 24: FRECUENCIA DE COMPRA MINORISTAS**

ESPECIES	F R E C U E N C I A					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS /NR
MOJARRA ROJA	27.4%	61.3%				11.3%

CACHAMA	19.4%	56.5%	1.6%	1.6%		21.0%
TRUCHA		14.5%	6.5%	1.6%		77.4%
DORADA	12.9%	22.6%	3.2%		1.6%	53.2%
BOCACHICO	80.6%	19.4%				
DONCELLA	24.2%	29.0%	3.2%			43.5%
BAGRE	53.2%	38.7%				8.1%
BLANQUILLO	43.2%	37.1%	1.6%			17.7%
OTROS	11.3%	9.7%	6.5%	3.2%		69.4%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

OTRAS:

PARGO

ROJO,

MARISCOS

, ROBALO,

TORUNO,

CAJARO,

REVOLTUR

A, NICURO,

GUABINA

La frecuencia de compra de la Mojarra es semanal en un 61.3%, como también lo es la Cachama en un 56.5%, que en comparación con el Bocachico y el Bagre la frecuencia de compra es diaria en un 80.6% y un 53.2% respectivamente.

#### **CUADRO 25: RAZONES DE NO COMPRA DE CACHAMA Y MOJARRA ROJA**

RAZONES	ESPECIES	
	MOJARRA ROJA	CACHAMA
PRECIO DE COMPRA ALTO	8,1%	9,7%
NO ES RENTABLE	3,2%	6,5%
PRECIO DE VENTA BAJO		
POCA DEMANDA		11,3%
MUCHA ESPINA		1,6%
NS / NR	90,3%	77,4%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

Las razones por las que los minoristas no compran Mojarra Roja es por su precio de compra alto y así mismo no es rentable, el 90.3% son los que venden Mojarra y no responden. La razón por la que no venden Cachama es principalmente por la poca demanda que existe en el mercado (11.3%), le sigue por su precio de compra alto (9.7%)y así mismo no es rentable (6.5%), y por ultimo tiene mucha espina(1.6%).El 77.4% son los que venden Cachama y no responden.

#### **CUADRO 26: TIPO DE CONSERVACIÓN**

<b>FRESCO CON HIELO</b>	<b>CONGELADO</b>	<b>SECO</b>
98,4%	8,1%	1,6%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

En los minoristas 98.4% lo compra fresco con hielo y un 8.1% lo compran congelado. Aunque también se da el caso en que el 1.6% lo compran seco. Es de anotar que se dieron otras opciones de conservación como ahumado pero la mayoría lo compra en las conservaciones tradicionales.

#### **CUADRO 27: TIPO DE PRESENTACION**

<b>ENTERA</b>	<b>MARIPOSA</b>
98,4%	1,6%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

El 98,4% de los minoristas compran el pescado entero y el 1.6% le ha dado una nueva presentación en mariposa, aunque no muy significativa.

**CUADRO 28: TIPO DE EMPAQUE AL VENDER EL PESCADO**

BOLSA	BANDEJA
98,4%	1,6%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los minoristas debido a su poca capacidad empaqa el pescado en bolsas un 98.4% y e l 1.6%en bandeja aunque es muy esporádico.

**CUADRO 29: PESO DE LAS ESPECIES QUE VENDE.**

ESPECIES	P E S O S ( grs )				
	200 A 250	250 A 350	350 A 500	MAS DE 500	NS / NR
MOJARRA ROJA	21%	21%	43,5%	3,2%	11,3%
CACHAMA	1,6%	11,3%	51,6%	14,5%	21%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

En los minoristas La Mojarra Roja la compran con un peso de 350 a 500 grs en un 43.5%,y le sigue con un 21% de 200 a 250grs y de 250 a 300grs respectivamente.

El peso en que compran la Cachama principalmente es de 350 a 500 grs de un 51.6% y le sigue un peso mayor de 500grs un 14.5%

**CUADRO 30: LUGAR DONDE ADQUIERE EL PRODUCTO.**

GRANJA PISCICOLA	ACOPIA. PESQUERO	MAYORISTA
35,5%	6,5%	95,2%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los minoristas adquieren su producto principalmente en los mayoristas de la central de abastos en un 95,2% y en las granjas piscícolas en un 35,5% y en un 6,5% directamente con el acopiador pesquero para los productos de río.

**CUADRO 31: CONDICIONES DE PAGO AL COMPRAR Y VENDER.**

CONDICION	CONTADO	CREDITO	PLAZO DEL CREDITO ( DIAS )				
			1 A 5	5 A 15	15 A 30	MAS DE 30	NS / NR
COMPRA	27,4%	72,6%	25,8%	41,9%	4,8%		27,4%
VENTA	75,8%	24,2%	9,5%	12,9%	1,6%		75,8%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

La condición de pago en la compra del pescado en los minoristas es en un 72,6% a crédito; con plazos en un 41,9% de 5 a 15 días, le sigue en un 25,8% de 1 a 5 días y en un 4,8% de 15 a 30 días y el 27,4% no responde al tener como condición de pago al contado.

La condición de pago en la venta es en un 75,8% al contado.

Igualmente que en los mayoristas no tienen otra condición de pago diferente a estas.

**CUADRO 32: PRINCIPALES DIFICULTADES CON LOS PROVEEDORES.**

DIFICULTAD	%
MALA CONSERVACION	3,2%
INCUMPLIMIENTO ENTREGAS	1,6%

ESCASEZ	1,6%
PRECIO ALTO	9,7%
NO ACEPTA DEVOLUCIONES	6,5%
NINGUNO	48,4%
OTRAS*	35,5%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

\*OTRAS: Pesaje, transporte, manipuleo, monopolio.

Los minoristas conformados por las plazas de mercado en un 48,4% no tiene ninguna dificultad con sus proveedores, le sigue en su orden con un 35,5% otras dificultades como el mal pesaje, el transporte, manipuleo y el monopolio que tienen los acopiadores. Con un 6.5% no aceptan devoluciones, con un 3,2% ven como dificultad la mala conservación y un 1,6% el incumplimiento en las entregas y la escasez del producto.

### **CUADRO 33: TIPO DE CONTACTO CON LOS PROVEEDORES.**

<b>CONTACTO</b>	<b>%</b>
USTED VA Y COMPRA AL INTERMEDIARIO	87,1%
USTED LLAMA AL PRODUCTOR	14,5%
EL VENDEDOR DEL PRODUCTOR LO VISITA	12,9%
EL VENDEDOR	11,3%

DEL PRODUCTOR LO LLAMA	
USTED VA Y COMPRA A LA GRANJA PISCICOLA	1,6%
EL VENDEDOR INTERMEDIA RIO LO VISITA	1,6%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

Los minoristas van y compran al intermediario de Centroabastos en un 87,1%, un 14,5% llaman al productor, en un 12,9% el vendedor del productor lo visita, el 11,3% el vendedor del productor lo llama y el 1,6% van y compran a la granja piscícola y en el mismo porcentaje el intermediario lo visita.

#### **CUADRO 34: FACTORES AL SELECCIONAR EL PROVEEDOR .**

<b>FACTORES</b>	<b>%</b>
CALIDAD	85,5%
PRECIO	16,1%
HIGIENE	9,7%
SURTIDO	6,5%
SERVICIO A DOMICILIO	1,6%
NINGUNO	6,5%
OTROS*	16,1%
NS / NR	1,6%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

\*OTRAS: Facilidad de pago, atención, color, tamaño

En los minoristas el factor principal es la calidad con un 85,5%, le sigue el precio con un 16,1% y otros como la facilidad de crédito , atención, color y tamaño con un 16,1%, La higiene estuvo con un 9,7%.y el surtido con un 6,5% y con el mismo porcentaje no tienen en cuenta ningún factor, y por último el 1,6% tiene en cuenta el servicio a domicilio.( VER ANEXO L)

### CUADRO 35: DECISIÓN DE COMPRA EN LA EMPRESA.

PROPIETARIO	ADMON (NO PROPIE.)
93,5%	6,5%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

En los minoristas el 93,5% son los propietarios quienes toman la decisión de compra. y un 6,5% lo hacen los administradores no propietarios.

### CUADRO 36: PRINCIPALES CLIENTES.

COMPRADORES	%	FRECUENCIA DE COMPRA					
		DIARIO	SEMANAL	QUINCENA L	MENSUAL	ESPORAD I	NS / NR
CONSUMIDOR FINAL	96,8%	91,9%	4,8%				3,2%
RESTAURANTES	35,5%	16,1%	11,3%	6,5%			66,1%
HOTELES	3,2%		1,6%		1,6%		96,8%
MINORISTAS	1,6%	1,6%					98,4%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los minoristas tienen como principal cliente al consumidor final con un 96,8%, al ser el que propiamente se acerca al comprar el producto, con una frecuencia del 91,9% diaria y un 4,8% semanal.

*En segundo lugar están los restaurantes con un 35,5% y una frecuencia diaria de 16,1%, semanal de 11,3% y quincenal de 6,5%. Y en menor proporción están los hoteles con un 3,2% con una frecuencia semanal de 1,6% y mensual de 1,6%. Y por último los vendedores minoristas con el 1,6% y una frecuencia diaria de 1,6%.*

### **PROMOCION DEL PESCADO**

*El 100% de los minoristas no conoce ningún medio de comunicación que promocióne el pescado.*

### **LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA MOJARRA ROJA Y CACHAMA**

*El lugar de procedencia de estas especies que venden los minoristas viene en su gran mayoría y en su orden de Piedecuesta, Lebrija, Arauca, el Playón y la Mesa de los Santos.*

### **DISPOSICION DE COMPRAS DE LA MOJARRA ROJA Y/O CACHAMA.**

*Los minoristas en un 56,5% no estarían dispuestos a incrementar la compra de mojarra y en un 53,2% no estaría dispuesto a incrementar la compra de Cachama, debido a la poca demanda que en estos momentos tiene las especies, por lo costoso y por lo que mantienen unas ventas estables.*

#### **5.4.3 DE RESTAURANTES**

*Los restaurantes y establecimientos similares fueron clasificados en dos grupos, en restaurantes de primera y segunda categoría.*

## ANALISIS

Según la Cámara de Comercio existen en Bucaramanga y su área metropolitana 725 establecimientos, que incluyen pizzerías, fuentes de soda, comidas rápidas, restaurantes banqueteros, asaderos de pollo, restaurantes de comida internacional, restaurantes de comida típica, y los que venden a la carta.

De todos ellos se seleccionaron los que posiblemente incluían el pescado en su menú y es así como el 100% de los restaurantes de primera y segunda categoría compran para la venta pescado, mientras que en el Playón, de los 5 restaurantes que existen el 71,4% compran pescado y el 28.6% no lo compran porque existe poca demanda del mismo.

### CUADRO 37: COMPRA DE PESCADO

TIPO DE RESTAURANTE	SI	NO
PRIMERA CATEGORIA	100%	0 %
SEGUNDA CATEGORIA	100%	0%
REST DEL PLAYON	71.4%	28.6%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

### CUADRO 38: COMPRA DE OTRAS CARNES

TIPO DE RESTAURANTE	CARNES BLANCAS	CARNES ROJAS
1A CATEGORIA	88.90%	83.30%
2A CATEGORIA	93,9%	100%
REST DE EL PLAYON	100%	100%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

**CUADRO 39: FRECUENCIA DE COMPRA DE OTRAS CARNES**

CARNES	FRECUENCIA DE COMPRA					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS /NR
CARNES ROJAS	38.9%	38.9%			5.6%	16.7%
CARNES BLANCAS	27.8%	50%	5.6%	5.6%		11.1%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 1<sup>A</sup> CATEGORIA

Los restaurantes de primera categoría compran en un 88.9% carnes blancas, que en su gran mayoría corresponde al pollo , con una frecuencia de compra del 50% semanal, un 27.8% diario y 5.6% esporádico ; el otro tipo de carne que compra es en un 83.3% carnes rojas que corresponde a la carne de res, que tiene una frecuencia de compra de 38.9% diario, 38.9% semanal y un 5.6% esporádico.

**CUADRO 40: FRECUENCIA DE COMPRA DE OTRAS CARNES**

CARNES	FRECUENCIA DE COMPRA					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS /NR
CARNES ROJAS	53,1%	40,8%				6,1%
CARNES BLANCAS	53,1%	42,9%				4,1%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 2<sup>A</sup> CATEGORIA

Mientras que los restaurantes de segunda categoría compran en un 93.9% carnes rojas, con una frecuencia de 53.1% diario y 42.9% semanal y en el mismo porcentaje 93.9% compran carnes blancas, con una frecuencia de compra diaria de 53,1% y semanal de 42,9%.

**CUADRO 41: FRECUENCIA DE COMPRA DE OTRAS CARNES**

FRECUENCIA DE COMPRA						
----------------------	--	--	--	--	--	--

CARNES	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS /NR
CARNES ROJAS	83,3%	33,3%				14,3%
CARNES BLANCAS	83,3%	33,3%				14,3%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES PLAYON

Los restaurantes del Playón en un 100% compran tanto carne blanca como roja. Con una frecuencia de compra de 83,3% diaria y un 33,3% semanal para estas carnes.

#### CUADRO 42: ESPECIES QUE COMPRAN

TIPO DE RESTAURANTE	MOJARRA	CACHAMA	TRUCHA	BOCACHIC	BAGRE	BLANQUIL	OTRAS
1A CATEGORIA	61.1%		55.6%	22.2%	83.3%		83.3%*
2A CATEGORIA	59,2%	8,2%	26,5%	71,4%	73,5%		38,8%**
REST DE EL PLAYON	33,3%	83,3%	16,6%	50%	33,3%		

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

\*OTRAS: ROBALO, PARGO ROJO, MARISCOS

\*\*OTRAS: ROBALO, PARGO ROJO, MARISCOS, MERLUZA

#### CUADRO 43: FRECUENCIA DE LA ESPECIES QUE COMPRA

ESPECIES	F R E C U E N C I A					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS /NR

MOJARRA ROJA		44.4%		11.1%		44.4%
CACHAMA						100%
TRUCHA		22.2%	5.6%	22.2%		50%
BOCACHICO		22.2%				77.8%
BAGRE		50%		27.8%		12.2%
OTRAS*		44.4%	5.6%	27.8%		12.2%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 1<sup>A</sup> CATEGORIA

\*OTRAS: ROBALO, PARGO ROJO, MARISCOS

Los restaurantes de primera categoría, no muestran interés en adquirir Cachama por considerar a esta especie no acorde con el menú que ofrecen e igualmente le pasa con el Bocachico que tiene un 22,2% con una frecuencia de compra semanal del 22,2%, demostrando especial preferencia por especies de mar 83,3%, con una frecuencia de compra de un 44,4% semanal y un 27,8% mensual, el bagre 83,3%, con una frecuencia de compra del 50% semanal y un 27,8% mensual, la mojarra con un 61,1% que es aceptada por el sabor, color y presentación, con una frecuencia de compra del 44,4% semanal y un 11,1% mensual y la trucha con un 55,6% de aceptación, con una frecuencia de compra del 22,2% semanal y mensual respectivamente. ( VER ANEXO M)

#### **CUADRO 44: FRECUENCIA DE LAS ESPECIES QUE COMPRA**

ESPECIES	FRECUENCIA					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS / NR

MOJARRA ROJA	10,2%	38,8%	10,2%			40,8%
CACHAMA		8,2%				91,8%
TRUCHA	2%	18,4%	2%	2%		5,5%
BOCACHICO	12,2%	53,1%	4,1%			30,6%
BAGRE	12,2%	51%	4,1%	4,1%		26,8%
OTRAS		30,6%	4,1%	4,1%		61,2%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 2<sup>A</sup> CATEGORIA

OTRAS: ROBALO, PARGO ROJO, MARISCOS

En los restaurantes de segunda categoría se observa que existe aceptación del 59,2% de Mojarra Roja,( VER ANEXO N) con una frecuencia de compra de 38,8% semanal y un 10,2% diario y quincenal respectivamente y un 8,2% para la Cachama, con una frecuencia de compra de del 8,2% semanal, que en comparación con el bagre que es un 73,5% y el Bocachico con un 71,4% le tiene una ventaja por ser especies muy comunes , económicas y el bagre en especial por poseer poca espina.

Estas dos especies tienen una frecuencia de compra semanal del 51% y 53,1% semanal respectivamente y un 12,2% diario para ambas especies, también estos restaurantes se inclinan con especies del mar en un 38,8% ,con una frecuencia de compra del 18,4% semanal y por la Trucha en un 26,5%, con una frecuencia de compra de 30,6% semanal.

#### **CUADRO 45: FRECUENCIA DE LAS ESPECIES QUE COMPRA**

ESPECIES	F R E C U E N C I A					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS / NR

MOJARRA ROJA		33,3%				61,2%
CACHAMA		83,3%				28,6%
TRUCHA		16,6%				85,7%
BOCACHICO		50%				57,1%
BAGRE		16,6%				71,4%
OTRAS						100%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES PLAYON

Los restaurantes del Playón al contrario de los demás tiene especial preferencia por la Cachama en un 83,3%, por ser regionalistas,( VER ANEXO O) con una frecuencia de compra del 83,3% semanal, le sigue el Bocachico con un 50%, con una frecuencia de compra del 50% semanal, la Mojarra Roja y el Bagre con igual porcentaje 33,3%,con una frecuencia de compra del 33,3% semanal para la mojarra y un 16,6% semanal para el Bagre y por ultimo la trucha con un 16,6% al haber criaderos de estas especie cerca, con una frecuencia de compra del 16,6% semanal.

#### **CUADRO 46: DISPOSICION DE COMPRA**

ESPECIES	DISPOSICION		
	SI	NO	NS/NR
MOJARRA ROJA	16.7%	44.4%	38.9%
CACHAMA			100%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 1ª CATEGORIA

#### **CUADRO 47: DISPOSICIÓN DE COMPRA**

ESPECIES	DISPOSICION		
	SI	NO	NS/NR
MOJARRA ROJA	16,3%	42,9%	40,8%
CACHAMA	2%	6,1%	91,8%

**FUENTE: Autores del proyecto. 1999**

RESTURANTES 2ª CATEGORIA

#### **CUADRO 48: DISPOSICION DE COMPRA**

ESPECIES	DISPOSICION		
	SI	NO	NS/NR
MOJARRA ROJA		33,3%	66,6%
CACHAMA		71,4%	28,6%

**FUENTE: Autores del proyecto. 1999**

RESTURANTES PLAYON

Los tres tipos de restaurantes no están dispuestos a incrementar la compra tanto de Cachama y Mojarra Roja por mantener unas ventas estables con las cantidades que están comprando y por el precio alto de las mismas, y los que si están dispuesto es en los restaurantes de primera y segunda categoría para mojarra un 16,7% y 16,3% respectivamente y la Cachama en restaurantes de segunda categoría del 2% de disposición.( VER ANEXO P, Q, R)

#### **LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA MOJARRA ROJA Y CACHAMA.**

El lugar de procedencia en la Mojarra Roja en la Mayoría de restaurantes de primera categoría es en Piedecuesta y para los que la compran en pesquera de mar es de Cali, en los restaurantes de segunda categoría coinciden en que viene la mojarra Roja de Piedecuesta, Playón y Rionegro y la Cachama de Piedecuesta y Zapatoca. En los restaurante de El Playon viene tanto la Mojarra Roja y Cachama de la misma zona.

#### **CUADRO 49: PESO PROMEDIO DE LAS ESPECIES**

ESPECIES	P E S O S ( grs )		

	250	300	350	500	MAS DE 500	NS /NR
MOJARRA ROJA		5.6%		44.4%	11.1%	38.9%
CACHAMA						100%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 1<sup>A</sup> CATEGORIA

### CUADRO 50: PESO PROMEDIO DE LAS ESPECIES

ESPECIES	P E S O S (grs)					
	250	300	350	400	500	MAS DE 500
MOJARRA ROJA	18,4%	8,2%	4,1%	2%	18,4%	2%
CACHAMA				2%	6,1%	91,8%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

RESTAURANTES 2<sup>A</sup> CATEGORIA

### CUADRO 51: PESO PROMEDIO DE LAS ESPECIES

ESPECIES	P E S O S (grs)					
	250	300	350	400	500	MAS DE 500
MOJARRA ROJA		14.3%	14.3%			71.4%
CACHAMA		14.3%	14.3%		42.9%	28.6%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES PLAYON

En los tres tipos de restaurantes predomina un peso de 500 gr. tanto de Cachama como de mojarra, con excepción de los restaurantes de El Playón que prefieren la Cachama de más de 500 gr.

### CUADRO 52: TIPO DE PRESENTACION

ESPECIES	PRESENTACION	NS / NR
	ENTERA	
MOJARRA ROJA REST. 1 <sup>a</sup>	61.1%	38.9%
CACHAMA REST. 1 <sup>a</sup>		100%

MOJARRA ROJA REST. 2ª	57,1%	42,9%
CACHAMA REST. 2ª	10,2%	89,9%
MOJARRA ROJA RES. PLAYON	28,6%	71,4%
CACHAMA REST. PLAYON	71,4%	28,6%

FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO

RESTURAN

TES

1ª, 2ª. CATE

GORIA Y

PLAYON

La forma como se ofrece actualmente el producto por parte del oferente es en presentación de entero y no se da el caso que sea en filete, en rodajas, en tronco y mariposa.

Talves por el desconocimiento de estas presentaciones, las cuales son una alternativa novedosa y práctica de consumir pescado.

#### **CUADRO 53: RAZONES POR LAS QUE NO VENDE CACHAMA NI MOJARRA.**

RAZONES	ESPECIES	
	MOJARRA ROJA	CACHAMA
NO ESTA EN EL MENU	27.8%	33.3%
NO LA CONOCE	5.6%	
POCA DEMANDA		44.4%
MAL SABOR DE LA CARNE		5.6%
NS / NR		16.7%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

RESTAURANTES 1ª CATEGORIA

La razón principal por la que los restaurantes de primera categoría no compran Cachama es por no estar en el menú, con un 33,3% y por la poca demanda que

existe de esta especie en este tipo de restaurante con un 44,4% y le sigue el mal sabor de la carne, muchas veces a barro o por lo insípido con un 5,6%.

La razón por la que no compra Mojarra Roja es por no estar incluida en el menú 27,8% y por el desconocimiento de esta especie por los clientes 5,6%.

#### **CUADRO 54: RAZONES DE NO COMPRA DE MOJARRA ROJA Y CACHAMA**

RAZONES	ESPECIES	
	MOJARRA ROJA	CACHAMA
NO ESTA EN EL MENU	4,1%	6,1%
POCA OFERTA	2%	2%
POCA DEMANDA	4,1%	14,3%
PRECIO ALTO	2%	6,1%
NS / NR	89,8%	73,5%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 2<sup>A</sup> CATEGORIA

La principal razón por la que no compran Mojarra Roja es por no estar incluido en el menú (4,1%) y por la poca demanda(4,1%), le sigue en importancia la poca oferta y poca demanda del mismo por sus clientes(2%).

La principal razón por la que no compran Cachama es la poca demanda (14,3%), por no estar incluido en el menú (6,1%) y su precio alto (6,1%), además la poca oferta que existe del producto (2%).

#### **CUADRO 55: RAZONES DE NO COMPRA DE MOJARRA ROJA Y CACHAMA**

RAZONES	ESPECIES	
	MOJARRA ROJA	CACHAMA
POCA OFERTA	28.6%	
POCA DEMANDA	14.3%	
NS / NR		100%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999 RESTURANTES PLAYON

Las principales razones por la que no compran Mojarra Roja en El Playón la poca oferta (28,6%) y además la poca demanda que existe de esta especie ( 14,3%).

**CUADRO 56: TIPO DE CONSERVACIÓN**

TIPO DE RESTAURANTE	FRESCO CON HIELO	CONGELADO
1A CATEGORIA	23.3%	27.8%
2A CATEGORIA	79,6%	22,4%
REST DE EL PLAYON	83.3%	

**FUENTE:**

*Autores del proyecto.  
1999*

*Los tres tipos de restaurantes compran sus especies en la conservación fresco con hielo, y especialmente en los restaurantes de primera y segunda categoría lo compran congelado al tener como proveedores las pescaderías. En ningún caso se presento otro tipo de conservación diferente como seco, ahumado, salado u otros.*

**CUADRO 57: TIPO DE EMPAQUE AL COMPRAR EL PESCADO**

TIPO DE RESTAURANTE	BOLSA	A GRANEL	AL VACIO	BANDEJA
1A CATEGORIA	61.1%	38.9%	5.6%	
2A CATEGORIA	79,6%	18,4%		2%
REST DE EL PLAYON	28.6%	42.9%		

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

En los restaurantes de primera y segunda categoría el principal tipo de empaque en que compran su pescado generalmente es en bolsa y por lo general cuando compran mayor cantidad lo hacen a granel, se da el caso que para los restaurantes que compran productos de mar o pescaderías compran estos productos al vacío y en bandeja.

Con excepción de El Playón que principalmente compra a granel por que viene de un criadero directamente o en bolsa si lo compran en la plaza de mercado o a los ambulantes.

**CUADRO 58: SISTEMA Y TIEMPO DE ALMACENAMIENTO UTILIZADO.**

SISTEMA	%	D U R A C I O N ( D I A S )					
		1 A 3	5 A 8	8 A 15	15 A 30	MAS DE 30	NS / NR
CABA CON HIELO	5.6%	5.6%					94.4%
CONGELADOR	55.6%	16.7%	27.8%	11.1%			44.4%
REFRIGERADOR	11.1%	5.6%	5.6%				88.9%
CUARTO FRIO	27.8%	5.6%			11.1%	5.6%	72.2%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 1<sup>A</sup> CATEGORIA

El sistema de almacenamiento que principalmente utilizan los restaurantes de primera categoría es el congelador (16,7%), donde mantiene su pescado en un tiempo de 5 a 8 días generalmente(27,8%), le sigue en su orden el cuarto frío (27,8%) en un tiempo de 15 a 30 días (11,1%), y en tercer lugar esta el refrigerador (27,8%) y mantiene en un tiempo no mayor de 5 a 8 días (5,6%).

**CUADRO 59: SISTEMA Y TIEMPO DE ALMACENAMIENTO UTILIZADO.**

SISTEMA	%	D U R A C I O N ( D I A S )					
		1 A 3	3 A 5	5 A 8	8 A 15	15 A 30	NS / NR
CONGELADOR	83,7%	49%	6,1%	24,5%	4,1%		16,3%
REFRIGERADOR	14,3%	14,3%					85,7%

CUARTO FRIO	2%	2%					98%
-------------	----	----	--	--	--	--	-----

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 2<sup>A</sup> CATEGORIA

El principal sistema de almacenamiento que utilizan estos restaurantes por lo general es el congelador (83,7%) , en un tiempo de 1 a 3 días(49%) y de 5 a 8 días(24,5%)

#### **CUADRO 60: SISTEMA Y TIEMPO DE ALMACENAMIENTO UTILIZADO.**

SISTEMA	%	D U R A C I O N ( D I A S )					
		1 A 3	3 A 5	5 A 8	8 A 15	15 A 30	NS / NR
CONGELADOR	14.3%			14.3%			85.7%
REFRIGERADOR	57.1%	42.9%		14.3%			42.9%
NS / NR	28.6%						

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES PLAYON

#### **CUADRO 61: LUGAR DONDE ADQUIEREN EL PESCADO QUE VENDE.**

TIPO DE RESTAURANTE	MAYORISTA	GRANJA	PLAZA DE MERCADO	PESQUERA	VENDED. AMBULANTE	OTROS	NS / NR
1A CATEGORIA	33.30%	16.7%	22.2%	72.2%			
2A CATEGORIA	16,3%	16,3%	53,1%	26,5%	2%	2%	85.7%
REST DE EL PLAYON					14.3%		85.7%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

Es importante resaltar que los restaurantes de primera categoría prefieren comprar sus productos en pesqueras y algunos mayoristas , mientras los restaurantes de

segunda categoría prefieren adquirirlo en plazas de mercado cercana y algunas pesqueras y los restaurantes del Playón se lo compran a los vendedores ambulantes o cuales compran la cosecha a los productores de la zona directamente.

#### **CUADRO 62: CONDICIONES DE PAGO AL COMPRAR Y VENDER**

CONDICION	CONTADO	CREDITO	PLAZO DEL CREDITO ( DIAS )				
			1 A 3	5 A 8	8 A 15	15 A 30	NS / NR
COMPRA	44.4%	66.7%			16.7%	38.9%	
VENTA	83.3%	33.3%			5,6%	27,8%	5,6%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 1<sup>A</sup> CATEGORIA

Los restaurantes de primera categoría tienen como condición de pago al comprar su pescado el crédito(66,7%) con plazos no mayores de 15 a 30 días(38,9%), esto debido a su solidez, prestigio y por volúmenes de compra grandes.

La condición de pago en la venta si es al contado (83,3%) y el crédito es en un 33,3%, con un plazo no mayor de 15 a 30 días (27,8%).

#### **CUADRO 63: CONDICIONES DE PAGO AL COMPRAR Y VENDER**

CONDICION	CONTADO	CREDITO	PLAZO DEL CREDITO ( DIAS )				
			1 A 4	4 A 8	8 A 15	15 A 30	NS / NR
COMPRA	67,3%	32,7%	6,1%	10,2%	10,2%	6,1%	67,3%
VENTA	81,6%	16,3%	2%	4,1%	6,1%	6,1%	81,6%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES 2<sup>A</sup> CATEGORIA

La condición de pago de los restaurantes de segunda categoría en la compra del pescado es en un 67,3% a contado y en un 32,7% a crédito con un plazo no mayor de 8 a 15 día(10,2%).

La condición de pago al vender el pescado es a contado en un 81,6% y a crédito muy esporádicamente un 16,3%, con un plazo de 15 a 30 días máximo(6,1%).

#### **CUADRO 64: CONDICIONES DE PAGO AL COMPRAR Y VENDER**

CONDICION	CONTADO	CREDITO	NS / NR	PLAZO DEL CREDIT (DIAS)				
				1 A 4	4 A 8	8 A 15	15 A 30	NS / NR
COMPRA	57.1%	14.3%	28.6%	14.3%				85.7%
VENTA	71.4%		28.6%					100%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

RESTURANTES PLAYON

La condición de pago en los restaurantes de El Playón es en un 57,1% a contado y en menor porcentaje es a crédito(14,3%), con un plazo no mayor de 1 a 4 días(14,3%).La condición de pago al vender el producto es a contado(71,4%).

#### **PRINCIPALES DIFICULTADES CON LOS PROVEEDORES.**

Los tres tipos de restaurantes coinciden en no encontrar ninguna dificultad con sus proveedores actualmente; sin embargo, en menor porcentaje tienen como dificultad la escasez del producto, seguido del precio alto, la mala conservación, la localización del proveedor y la condiciones de pago que se tiene.

#### **CUADRO 65: TIPO DE CONTACTO CON LOS PROVEEDORES.**

CONTACTO	%RESTAURANTES 1 <sup>A</sup>	%RESTAURANTES 2 <sup>A</sup>	%RESTAURANTES PLAYON
USTED VA Y COMPRA AL INTERMEDIARIO	44,9%		
USTED LLAMA AL PRODUCTOR	55,6%	38,8%	
EL VENDEDOR DEL PRODUCTOR LO VISITA	22,2%	10,2%	42,9%

EL VENDEDOR DEL PRODUCTOR LO LLAMA	11.1%	12,2%	
EL VENDEDOR INTERMEDIARIO LO VISITA	22.2%	10,2%	14.3%
USTED VA Y COMPRA A LA GRANJA PISCICOLA			14.3%

**FUENTE:**

**Autores del  
proyecto. 1999**

Los restaurantes de primera categoría hacen contacto principalmente con los proveedores llamando al productor o proveedor(55,6%), en segundo lugar el vendedor del productor lo visita (22,2%) o el vendedor del intermediario lo visita, en ultimo lugar van y compran al intermediario (16,7%) y el vendedor del intermediario lo visita(11,1%).

Los restaurantes de segunda categoría van y compran al intermediario directamente(44,9%), en segundo lugar llaman al productor (38,8%) o el mismo los llama(12,2%) y por último el vendedor del productor los visita e igualmente el intermediario (10,2%)

Los restaurantes de El Playón en su gran mayoría el vendedor del productor los visita (42,9%) y con el mismo porcentaje van y compran directamente a las granjas piscícolas de la zona o el vendedor ambulante, el cual compra parte de la cosecha va y los visita(14,3%)

#### **CUADRO 66: FACTORES AL SELECCIONAR UN PROVEEDOR .**

FACTORES	%RESTAURANTES 1A	%RESTAURANTES 2A	%RESTAURANTES PLAYON
CALIDAD	88.9%	95,9%	57.1%
PRECIO	33.3%	22,4%	14.3%

HIGIENE	11.1%	22,4%	28.6%
ATENCION	5.6%	6,1%	
OTROS*	33.3%	10,2%	
SERVICIO A DOMICILIO		2%	
SURTIDO		2%	

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

OTROS: \*FACILIDAD DE PAGO, CUMPLIMIENTO, BUENA MANIPULACION  
CONFIANZA Y TAMAÑO

Los tres tipos de restaurantes coinciden en que el factor más importante que tienen en cuenta al seleccionar al proveedor es la calidad de sus productos, pero además de este tiene en cuenta en su orden el precio, higiene, la atención, la facilidad de pago, el cumplimiento y el surtido. ( VER ANEXOS S Y T)

#### **CUADRO 67: DECISIÓN DE COMPRA EN EL RESTAURANTE.**

TIPO DE RESTAURANTE	PROPIETARIO	ADMON (NO PROPIE.)	GERENTE (NO PROPIE.)	OTROS
1A CATEGORIA	72.2%	27.8%	5.6%	5.6%
2A CATEGORIA	65,3%	32,7%	2%	
REST DE EL PLAYON	100%			

**FUENTE:** Autores del proyecto.

1999

En los tres tipos de restaurantes quien toma la decisión de compra es el propietario, le sigue en su orden el administrador no propietario, y el gerente no propietario.

#### **CUADRO 68: PROMOCION DE EL PESCADO.**

TIPO DE RESTAURANTE	VENDEDOR	RADIO	REVISTAS	PUNTO DE VENTA	TELEFONO	NINGUNO	OTROS
1A CATEGORIA	22.2%	16.7%	11.1%	11.1%	11.1%	33.3%	5.6%
2A CATEGORIA	12,2%	6,1%			6,1%	65,3%	4,1%
REST DE EL PLAYON						100%	

**FUENTE:** Autores del proyecto.

1999

\*OTROS: VOLANTES, TELEVISIÓN

En los tres tipos de restaurantes no conocen ningún medio de comunicación que promocióne el pescado , en los restaurantes de primera y segunda categoría es el vendedor quien promocióne el pescado y le sigue en su orden la radio, el teléfono y las revistas.

#### 5.4.4. DE CONSUMIDORES

Para conocer las principales características de los consumidores tanto de Bucaramanga y su área metropolitana, como los del Playón, se realizó las encuestas en diferentes barrios con sus respectivos estratos.

### ANÁLISIS

#### CUADRO 69: COMPRA DE PESCADO

CONSUMO DE PESCADO	SI	NO
CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M	88.90%	11.10%
CONSUMIDORES	90.90%	9.10%

ORES		
PLAYON		

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los consumidores tanto de Bucaramanga y su área metropolitana, como los del Playón consumen en su gran mayoría pescado en un 88,9% y un 90,9% respectivamente.

### RAZON DE NO COMPRA DE PESCADO

La razón por la cual no consumen pescado los de Bucaramanga y los de El Playón, en su mayoría es por la contaminación en que se encuentran los ríos , el olor, lo costoso que es comprarlo y las espinas.

### CUADRO 70: COMPRA DE OTROS PRODUCTOS CÁRNICOS

CONSUMO DE OTROS PROD CÁRNICOS	CARNES BLANCAS	CARNES ROJAS	NS / NR
CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M		91,9%	2%
CONSUMIDORES PLAYON	95.5%	100%	

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los consumidores tanto de Bucaramanga y su área metropolitana, como los de El Playón consumen en su gran mayoría carnes blancas y rojas, en la cual

encontramos con mayor preferencia en las carnes blancas el pollo y entre las carnes rojas.

#### CUADRO 71: ESPECIES QUE COMPRAN.

ESPECIES QUE CONSUMEN	MOJARRA	CACHAMA	TRUCHA	BOCACHIC	BAGRE	BLANQUIL	OTRAS	NS / NR
CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M	31,3%	22,2%	11,1%	69,7%	63,6%	3%	8,1%	11,1%
CONSUMIDORES PLAYON	13,6%	68,2%		77,3%	13,6%	4,5%	4,5%	9,1%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

#### CUADRO 72: FRECUENCIA DE LAS ESPECIES QUE COMPRAN.

ESPECIES	FRECUENCIA					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORADI	NS / NR
MOJARRA ROJA		9,1%	5,1%	11,1%	5,1%	69,7%
CACHAMA		7,1%	7,1%	8,1%		77,8%
TRUCHA		4%	1%	5,1%	1%	88,9%
BOCACHICO	2%	28,3%	17,2%	20,2%	2%	30,3%
BAGRE	1%	24,2%	12,1%	24,2%		77,8%
BLANQUILLO		1%		2%		
OTRAS*				6,1%	2%	91,9%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

CONSUMIDORES BGA Y A. M.

\*OTRAS: ROBALO, PARGO ROJO, MARISCOS, MERLUZA

Los consumidores de Bucaramanga y su área metropolitana consumen en su hogar principalmente el Bocachico en un 69,7%, ya sea por el precio bajo en que se puede conseguir, con una frecuencia de compra semanal (28,3%), le sigue en

*su orden el Bagre con un 63,6% teniendo como ventaja la poca espina que tiene, con una frecuencia de compra semanal y mensual (24,2%).*

*La Mojarra Roja con un 31,3% sobresaliendo por su sabor y presentación, con una frecuencia de compra de mensual (11,1%), la Cachama con un 22,2% sobresaliendo por su tamaño y precio, con una frecuencia de compra de mensual (8,1%) y por último tenemos a la trucha con un 11,1% , otras 8,1% que en su mayoría son especies de mar y el Blanquillo con un 3%, con una frecuencia de compra mensual de 5,1% , 6,1% y 2% respectivamente. ( VER ANEXO X)*

**CUADRO 73: FRECUENCIA DE LAS ESPECIES QUE COMPRAN**

ESPECIES	FRECUENCIA					
	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ESPORAD I	NS / NR
MOJARRA ROJA		4.5%		9.1%		86.4%
CACHAMA		54.5%	4.5%	13.6%		27.3%
TRUCHA						100%
BOCACHICO		54.5%	4.5%	18.2%		22.7%
BAGRE		4.5%		9.1%		86.4%
BLANQUILLO				4.5%		95.5%
OTRAS*		4.5%				95.5%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

CONSUMIDORES PLAYON

\*OTRAS:

DORADA

Los consumidores de El Playón prefieren comprar Bocachico con un 77,3%, una frecuencia de compra semanal de 54,5%, le sigue en su orden a diferencia de los de Bucaramanga la Cachama con un 68,2% por ser una especie de la zona de producción, con una frecuencia de compra semanal de 54,5%.

La Mojarra Roja y Bagre con un 13,6% respectivamente, con una frecuencia de compra mensual de 9,1% y por ultimo están el Blanquillo y otra como la Dorada, con un 4,5% respectivamente, con una frecuencia de compra mensual 4,5% y semanal 4,5% respectivamente.

**CUADRO 74: RAZÓN POR LA QUE NO COMPRA CACHAMA ,NI MOJARRA ROJA**

RAZONES	ESPECIES	
	MOJARRA ROJA	CACHAMA
NO LA APETECE	2%	3%
COSTUMBRE	23,2%	18,2%
PRECIO ALTO	16,2%	14,1%
POCA OFERTA	2%	9,1%
NO LA CONOCE	6,1%	8,1%
MUCHA ESPINA	2%	4%
SABOR DE LA CARNE	5,1%	11,1%
MALA PRESENTACION		1%
OTRAS	1%	1%
NS / NR		33,3%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

CONSUMIDORES BGA Y A. M.

OTRAS:

CONTAMIN

ADO

*La razón por la cual los consumidores de Bucaramanga y su área metropolitana no compran Mojarra Roja y Cachama coinciden principalmente por la costumbre que tienen por especies muy tradicional de la región y además económica como el Bocachico.*

*En segundo lugar esta por el precio alto de estas especies y por último el sabor de la carne que en su mayoría es a barro o por lo insípido.*

**CUADRO 75: RAZÓN POR LA QUE NO COMPRA CACHAMA ,NI MOJARRA ROJA**

RAZONES	ESPECIES	
	MOJARRA ROJA	CACHAMA
NO LA APETECE	9.1%	
COSTUMBRE	4.5%	4.5%
PRECIO ALTO	4.5%	9.1%
POCA OFERTA	54.5%	4.5%
MUCHA ESPINA	4.5%	
SABOR DE LA CARNE	4.5%	4.5%
NS / NR	22.7%	77.3%

**FUENTE:** Autores del proyecto. 1999

CONSUMIDORES PLAYON

La razones por las cuales los consumidores de El Playón no consumen Mojarra Roja es por la poca oferta que existe en la región de esta especie, en segundo lugar no la apetece y por último tenemos la costumbre en consumir otras especies tradicionales, el precio alto, las espinas y el sabor de la carne.

No consumen Cachama por el precio alto principalmente, la costumbre, poca oferta y el sabor de su carne.

**CUADRO 76: LUGAR DONDE COMPRA EL PESCADO.**

LUGAR DONDE COMPRAN EL PESCADO	PLAZA DE MERCADO	AMBULANTE	SUPERMERCADO	PESQUERA	GRANJA PISCICOLA	RESTAUR A	NS / NR
CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M	58,6%	12,1%	11,1%	4%	3%	3%	1%
CONSUMID	27.3%	68.20%			4.5%		4.5%

<b>ORES</b>							
<b>PLAYON</b>							

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

### CUADRO 77: DIA DE COMPRA DE PESCADO

DIA QUE PREFEREN COMPRAR PESCADO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M	10,1%	2%	6,1%	6,1%	12,1%	19,2%	33,3%
CONSUMIDORES PLAYON		22.7%	27.3%	4.5%	27.3%	9.1%	9.1%

FUENTE: Autores del proyecto. 1999

Los consumidores de Bucaramanga y su área metropolitana compran usualmente el pescado en las plazas de mercado(58,6%), le sigue en su orden los vendedores ambulantes(12,1%), supermercados (11,1%), pesqueras (4%) y por ultimo granjas piscícolas y restaurantes (3%).

El día que prefieren comprar el pescado es el domingo con un 33,3%, le sigue en su orden el sábado con un 19,2% y el viernes con un 12,1%.

Los consumidores de El Playón le compran usualmente el pescado al vendedor ambulante con un 68,2% y le sigue en su orden las plazas de mercado con un 27,3%. El día en que prefieren comprar pescado es el miércoles y el viernes con un 27,3%.

### CUADRO 78: FACTORES QUE SE TIENEN EN CUENTA AL COMPRAR EL PESCADO

FACTORES	%CONSUMIDORES BGA Y A.M	%CONSUMIDORES PLAYON
----------	-------------------------	----------------------

CALIDAD	68,7%	72.7%
PRECIO	14,1%	18.2%
HIGIENE	25,3%	40.9%
ATENCION	4%	
SERVICIO A DOMICILIO	4%	36.4%
FACIL ACCESO	3%	
VARIEDAD DE ESPECIES	3%	
CERCANIA AL HOGAR	19,2%	9.1%
CONFIANZA	7,1%	9.1%
NS / NR	11,1%	9.1%

FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999.

Los consumidores tanto de Bucaramanga y su área metropolitana, como los de El Playón coinciden que el principal factor que se tiene en cuenta es la calidad del pescado, le sigue en su orden el precio, higiene, servicio a domicilio, y la cercanía a su hogar. Otros en menor porcentaje son atención, confianza, surtido y fácil acceso.( VER ANEXO Y)

#### **CUADRO 79: DECISIÓN DE COMPRA DEL PESCADO EN EL HOGAR.**

DECISIÓN DE COMPRA	MISMA PERSONA	MADRE	PADRE	ESPOSA	ESPOSO	AMBOS	HIJOS
CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M	24,2%	6,1%	3%	18,2%	14,1%	14,1%	6,1%
CONSUMIDORES PLAYON	31,8%	13,6%	4,5%	13,6%	9,1%	4,5%	4,5%

FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999

Usualmente la persona quien toma la decisión de compra tanto de consumidores de Bucaramanga y su área metropolitana, como los de El Playón son las mismas personas a quien le realizamos la encuesta, le sigue en su orden la madre, el



MOJARRA ROJA	3%	5.1%	3%	2%	2%	15.2%	1%	68.7%
CACHAMA	3%	4%	2%	1%	1%	8.1%	1%	79.8%

\*FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999

\*CONSUMIDORES BGA Y A. M.

### CUADRO 83: TIPO DE PRESENTACIÓN PREFERIDO

ESPECIES	PRESENTACION			
	ENTERA	MARIPOSA	RODAJAS	NS / NR
MOJARRA ROJA	13.6%			86.4%
CACHAMA	68.2%			31.8%

\*FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999

\*CONSUMIDORES PLAYON

### CUADRO 84: PESO PREFERIDO EN LAS ESPECIES

ESPECIES	P E S O ( g r s )							
	2 5 0	300	350	400	450	500	MAS DE 500	NS / NR
MOJARRA ROJA						13.6%	4.5%	81.8%
CACHAMA			4.5%			45.5%	13.6%	36.4%

\*FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999

\*CONSUMIDORES PLAYON

El tipo de presentación que prefieren ambos consumidores es la entera, en forma muy esporádica mariposa y rodajas (1%) y en ningún caso se presento trozos y fileteada, el peso que prefieren comprar es de 500 gr. para mojarra Roja y Cachama.

### CUADRO 85: TIPO DE EMPAQUE PREFERIDO.

TIPO DE EMPAQUE	BOLSA	BANDEJA	AL VACIO	NS / NR
CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M	56.6%	27.3%	8.1%	11.1%



<b>CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M</b>	2%	8.1%	2%	4%	4%	59.6%	1%	21.2%
<b>CONSUMIDORES PLAYON</b>				4.5%	9.1%	77.3%		77.3%

\*FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999

\*OTROS: MEGAFONO AMBULANTE

Los consumidores de Bucaramanga y su área metropolitana no conocen ningún medio de comunicación (59,6%), le sigue en su orden con menores porcentajes la radio con un (8,1%), la televisión, la prensa, el vendedor, revistas y megáfono de vendedores ambulantes.

Los consumidores de El Playón tampoco conocen ningún medio de comunicación que promocione el pescado (77,3%) y escasamente le sigue la televisión y la prensa.

#### **CUADRO 88: LUGAR EN QUE PREFIERE COMER PESCADO.**

<b>LUGAR DONDE CONSUMEN PESCADO</b>	<b>CASA</b>	<b>RESTAURANTE</b>	<b>NS / NR</b>
<b>CONSUMIDORES B/MANGA Y A. M</b>	80.8%	9.1%	11.1%
<b>CONSUMIDORES PLAYON</b>	86.4%	4.5%	9.1%

\*FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999

*Ambos consumidores coinciden en su preferencia para consumir pescado en la casa por la comodidad, confianza, seguridad y economía.*

*Y en menor porcentaje prefieren el restaurante por la buena preparación y atención.*

## **5.5 OFERTA**

### **5.5.1 DE LA MOJARRA ROJA**

*El mercado de la mojarra roja en Bucaramanga y su área metropolitana compran para vender de la siguiente manera:*

	<b>KG/MES</b>
◆ <i>Un 57% compra a los mayoristas</i>	9.711
◆ <i>UN 43% compra a las granjas piscícolas</i>	7.490
<b>TOTAL</b>	<b>17.201 KG/ MES</b>

*Se va a penalizar esta oferta aumentando un 25% por los siguientes motivos:*

- ◆ *Esta investigación de mercados se realizo en el mes de septiembre de 1999 y la cosecha o producción depende de las temporadas, condiciones ambientales y la inadecuada tecnología.*

- ◆ *Un 3% de los consumidores le están comprando directamente a las granjas piscícolas que ofrecen sus productos sin ningún intermediario.*

◆ **RESULTADO:**

$$17.201 \text{ KG/MES} \times 25\% = 4.300 \text{ KG/MES} \times 12 \text{ MESES} = 51.600 \text{ KG/AÑO.}$$

**TOTAL OFERTA MOJARRA ROJA** **258.012 KG/AÑO**

### 5.5.2 DE LA CACHAMA

*El mercado de la Cachama compra para vender de la siguiente manera:*

	<b>KG/MES</b>
◆ <i>El 38% lo compra de los mayoristas</i>	3.833
◆ <i>Un 62% a las granjas piscícolas</i>	6.254
<b>TOTAL</b>	<b>10.087</b>

*Sucede lo mismo que con la Cachama , efectuandose una penalizacion del 25%.*

*Dando como resultado:*

$$10.087 \text{ KG/MES} \times 25\% = 2.522 \text{ KG/MES} \times 12 \text{ MESES} = 30.264 \text{ KG/AÑO.}$$

**TOTAL OFERTA CACHAMA** **151.305 KG/AÑO**

## 5.6 DEMANDA

### 5.6.1 DE LA MOJARRA ROJA

**CUADRO 89: CONSUMO DE LA MOJARRA ROJA EN BUCARAMANGA Y A.M**

ESTRATOS	TOTAL HABITANTES	% CONSUMO DE LA ESPECIE	TOTAL CONSUMO	CONSUMO PERCAPITA KG/ANUAL	TOTAL DEMANDA KG/ANUAL
3	378.498	31.3	118.469	3	355.407
4	199.055	31.3	62.304	4	249.216
5	19.420	31.3	6.078	6	36.468
6	20.742	31.3	6.492	8	51.936
<b>TOTAL DEMANDA DE LA MOJARRA ROJA</b>					<b>693.027</b>

FUENTE: PROYECCIONES DE ESTADISTICAS, DANE. 1999

♦ **DEMANDA INSATISFECHA:**

DEMANDA TOTAL – OFERTA TOTAL

693.027 KG/ ANUALES – 258.012 KG/ANUALES = **435.015 KG/ANUALES.**

### 5.6.2 DE LA CACHAMA

**CUADRO 90: CONSUMO DE LA CACHAMA EN BUCARAMANGA Y A.M**

ESTRATOS	TOTAL HABITANTES	% CONSUMO DE LA ESPECIE	TOTAL CONSUMO	CONSUMO PERCAPITA KG/ANUAL	TOTAL DEMANDA KG/ANUAL
3	378.498	13.5	51.097	3	153.291
4	199.055	13.5	26.872	2	53.744
5	19.420	13.5	2.621	2	5.242
6	20.742	13.5	2.800	1	2.800
<b>TOTAL DEMANDA DE LA CACHAMA</b>					<b>215.077</b>

FUENTE: PROYECCIONES DE ESTADISTICAS, DANE. 1999

♦ **DEMANDA INSATISFECHA:**

DEMANDA TOTAL – OFERTA TOTAL

215.077 KG/ ANUALES – 151.305 KG/ANUALES = **63.772 KG/ANUALES.**

## **5.7 ANALISIS GENERAL DEL ESTUDIO DE MERCADOS**

*Según un informe reciente presentado por la división de Estudios socioeconómicos del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA) en el cual se estima, con base en la demanda interna y el censo poblacional, que el consumo per-cápita en 1997 fue de 6,5 Kg./año frente a los 3,5 reportados en 1991 y en la actualidad se encuentra en 8Kg/año con tendencia a incrementar, el ideal sería llegar al consumo de carne y pollo que esta en 22K y 17,5K respectivamente.*

*De acuerdo a este informe, el consumo aparente de 249 mil toneladas de este tipo de productos durante 1998, dependió de factores como los hábitos del consumidor, su estrato social y nivel de ingresos, la disponibilidad de la oferta, los precios, la calidad, la cercanía de la costa o riberas de los ríos y las campañas publicitarias adelantadas hasta la fecha.*

*Es así como la demanda actual de la mojarra roja y Cachama en Bucaramanga y su área metropolitana, incluyendo El Playón, es baja, en comparación con especies como el bagre y el Bocachico.*

*En el mercado de consumidores e pescado en el área metropolitana de Bucaramanga se encontraron dos segmentos: Los hogares y restaurantes o similares. Para conocer las principales características del comportamiento en*

*cada una de las tres clases sociales, distribuimos las encuestas en diferentes barrios con sus respectivos estratos, lo cual se observó que el consumo de pescado varía de acuerdo, con el nivel de ingresos de la población, lo cual lo hace difícil incluirlas dentro de la canasta familiar, además el conocimiento de estas especies y sus formas de preparación son insuficientes, lo que a veces ocasiona cierta resistencia de los consumidores con respecto a especies económicas y muy comunes como el Bocachico.*

*En cambio en los estratos medio y alto se presenta una baja demanda determinada también por el poco conocimiento de la existencia y características acerca de la Cachama y Mojarra Roja, además por cuestiones de tiempo y capacidad económica prefieren especies de mar en presentaciones de fácil consumo como filete y mariposa.*

*Los sitios e compra más usual son; Los puestos de las plazas de mercados que se abastecen de los comerciantes mayoristas, el vendedor ambulante y granjas piscícolas que hacen llegar su producto directamente a las plazas o a Centroabastos.*

*Los comerciantes mayoristas de la central de abastos de Bucaramanga manejan solo el sistema de ventas, debido a que ellos no compran el producto, al basarse su negocio en una comisión del 7%; la mayor parte de las especies que comercializan vienen de Arauca, El Banco, Barrancabermeja, Leticia y granja piscícolas en su mayoría ubicadas en Piedecuesta y otras como Lebrija, Rionegro y El Playón.*

*Encontramos tres distribuidores de pescado y mariscos, los cuales son Pesquera del Mar, Pescaris y Frescomar, en donde las dos primeras concentran su distribución en supermercados y restaurantes y el tercero en menor proporción distribuye a restaurantes, hoteles y consumidores finales que llegan directamente al punto de venta.*

*Estas pesqueras manejan en su mayoría especies de mar y en menor proporción Cachama y Mojarra Roja el sistema del almacenamiento son los cuartos fríos y los empacan en bolsas individuales, eviscerado, escamado y sin agallas.*

*Pesquera del Mar posee un proveedor de mojarra que maneja unos excelentes parámetros de calidad y embalaje, proveniente de una empresa caleña denominada Amarís*

*Las otras pesqueras si le compran a pequeños productores de la zona, siempre y cuando manejen parámetros de calidad y precios.*

*El otro grupo de demandantes, constituidos por restaurantes y establecimientos similares fueron clasificados en dos grupos.*

*Los restaurantes de primera categoría no muestran interés en adquirir Cachama por considerar a esta especie no acorde con el menú que ofrecen, demostrando especial preferencia por pescado de mar (83,3), por el contrario la mojarra roja es aceptada por el sabor, color y presentación (61,1%).*

*Para restaurantes de segunda categoría se observa que existe aceptación del 60% de mojarra roja y un 8% para Cachama en su mayoría por la poca aceptación de mercado y precios altos de estas dos especies en comparación con el bagre y el Bocachico que son muy comunes en estos restaurantes.*

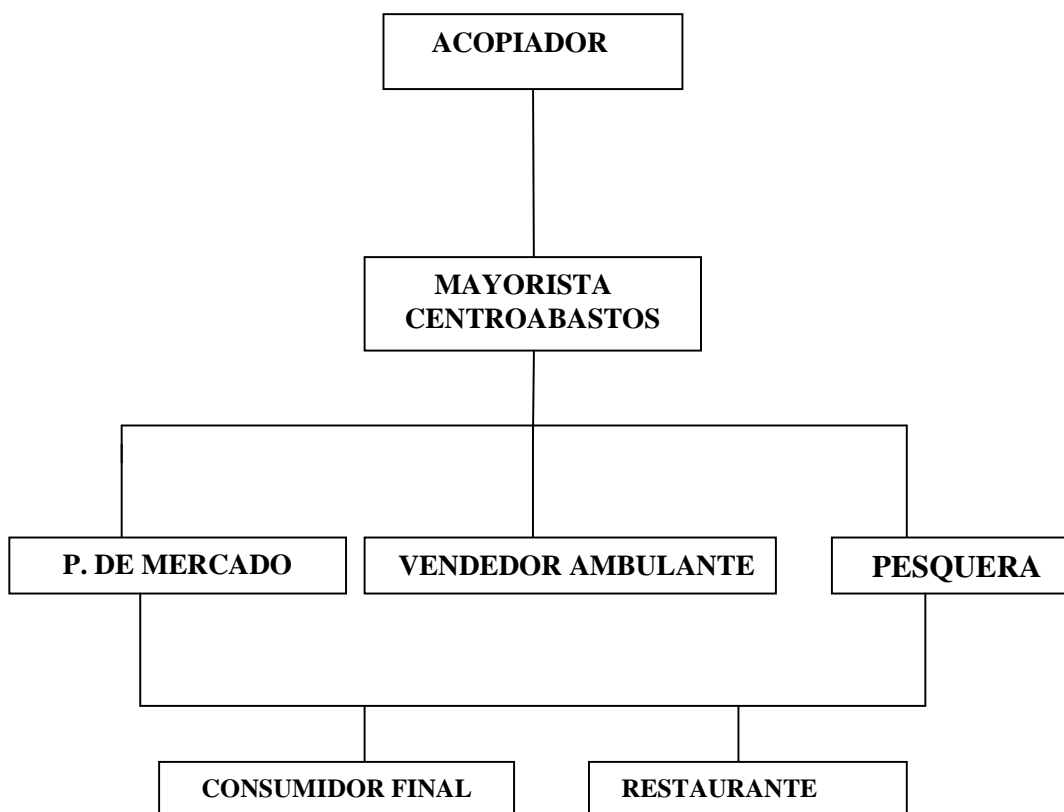
*Es importante resaltar que los restaurantes de primera categoría prefieren comprar sus productos en pesqueras (72,2%), mientras los restaurantes de segunda categoría presentan preferencias en adquirirlo en plazas de mercado cercana (53,1%) y algunos vendedores ambulantes.*

*La forma en que se ofrece actualmente el producto por parte del oferente es en la presentación de entero y a granel o en bolsa.*

*La conservación en que se prefiere es fresca.*

La forma como fluye el producto del oferente al consumidor final se describe a continuación; Para la Cachama proveniente de río (Arauca), el acopiador que es quien recoge la producción de los pescadores, se vale de un mayorista que le vende su producto en Bucaramanga, este mayorista tiene como clientes a los minoristas de las plazas de mercados, vendedores ambulantes, restaurantes y algunas instituciones en menor proporción, como también representantes de compra de algunas pesqueras ( Figura 1).

**FIGURA 1. CANALES DE COMERCIALIZACION ( CACHAMA DE RIO)**



*En cuanto a la Mojarra Roja y Cachama Proveniente de estanques, las granjas piscícolas hacen llegar su producto al mayorista de Centroabastos y pesqueras, aunque en ocasiones lo venden directamente a restaurantes y similares. (tabla 2)*

**FIGURA 2. CANALES DE COMERCIALIZACION DE LA MOJARRA Y CACHAMA DE ESTANQUE.**



*La demanda potencial que se detecta en el mercado esta dispuesta más para la compra de Mojarra Roja con unqa demanda insatisfecha de 435.015 Kg/ anuales, que para la Cachama que apenas tiene una damanda insatisfecha de 63.772 Kg/anuales, por parte del consumidor.*

*Es necesario despertar el interés en su adquisición mediante el uso de estrategias de mercado que resalten las características y propiedades de estas especies que pueden satisfacer las necesidades del mercado como son la calidad de la carne, la*

*presentación y preparación que se les puede dar y un precio aceptable para el consumo.*

*Al lograr una actitud de respuestas afectivas hacia el producto, el consumidor empieza a demandar esta especie con mayor frecuencia y a influenciar en el proceso de la compra de potenciales consumidores.*

*El tipo de estrategia que se podría implantar esta relacionado con la necesidad de buscar nuevos consumidores para estas especies y simultáneamente buscar la sustitución de especies como el Bagre y el Bocachico.*

*El programa debería implantarse sobre la base del ofrecimiento de su producto en optimas condiciones de higiene y calidad que busque reforzar la confianza en los compradores.*

*En cuanto al precio que se debe designar a estas especies debe estar enfocados hacia un promedio de la capacidad económica de los hogares.*

*Promoviendo la venta en plazas de mercado y supermercados, sitios donde acude con mayor frecuencia el mercado objetivo a conquistar.*

*La estrategia de comunicación debe estar enfocada a utilizar los medios publicitarios como la radio y la prensa con el fin de destacar las principales características y ventajas de la Mojarra Roja y la Cachama. Es muy importante la acción directa que se puede establecer en restaurantes y hoteles para incluirlos en el menú principal, a través del ofrecimiento de variedad recetas que puedan reforzar las preferencias en los consumidores.*

*Es necesario desplazar toda una campaña de promoción y degustación en restaurantes y pesqueras buscando que los clientes de estos establecimientos conozcan y experimenten con este tipo de especies.*

**CUADRO 91: CARACTERISTICAS GENERALES DEL MERCADO**

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>BOCACHICO</b>	<b>BAGRE</b>	<b>MOJARRA ROJA</b>	<b>CACHAMA</b>
<b>PROPORCION DE CONSUMO</b>	68.6%	64.6%	31.3%	13.5%
<b>RAZONES DE NO COMPRA</b>			Costosa Poco comercial	Sabor de la carne Poco comercial Costoso
<b>LUGAR DE COMPRA</b>	Plaza de mercado Vendedores Amb.	Plaza de mercado Vendedores Amb Supermercados	Plaza de mercado Vendedores Amb Supermercados	Plaza de mercado Vendedores Amb supermercados
<b>PRECIO DE LIBRA</b>	\$1.500	\$4.000	\$2.500	\$2.000
<b>FRECUENCIA DE COMPRA</b>	Periódica	Periódica	Esporádica	Esporádica
<b>TIPO DE PRESENTACION</b>	Entero	Rodajas	Entero	Entero
<b>SITIO DE CONSUMO</b>	Casa Restaurante de	Casa Restaurante de	Casa Restaurante de	Casa Restaurante de

	<i>segunda categoría</i>	<i>Primera y segunda categoría</i>	<i>Primera y segunda categoría</i>	<i>segunda categoría</i>
<b>INCLUSION EN EL MENU POR TIPO RESTAURANTE</b>	<i>Segunda categoría</i>	<i>Primera y segunda Categoría</i>	<i>Primera y segunda Categoría</i>	<i>Segunda categoría</i>
<b>TIPO DE OFERENTE</b>	<i>Acopiador</i>	<i>Acopiador</i>	<i>Acopiador Granja piscícola</i>	<i>Acopiador granja piscícola</i>
<b>CONSERVACION EN QUE SE OFRECE</b>	<i>Fresco Seco- Salado</i>	<i>Fresco Seco- Salado Congelado</i>	<i>Fresco Congelado</i>	<i>Fresco Congelado</i>

FUENTE: AUTORES DEL PROYECTO, 1999

## **6. ESTUDIO TECNICO**

### **6.1 TECNOLOGIA DE PRODUCCION**

#### **6.1.1. REQUISITOS PARA EL CULTIVO DE LAS ESPECIES<sup>3</sup>**

*Para obtener los mejores resultados en el cultivo, es necesario cumplir con algunas condiciones técnicas y de manejo; en lo referente a la construcción y preparación del estanque, las especies de cultivo según las características del clima y disponibilidad de agua entre otros; además de otros aspectos importantes como la cosecha y la comercialización.*

*Para seleccionar el sitio donde se van a construir los estanques, debe tenerse en cuenta factores fundamentales como: el agua, el tipo de suelo, la topografía del terreno y la forma y tamaño de los estanques.*

#### **◆ EL AGUA**

*Es el factor fundamental por ser el medio natural de los peces. El agua que se suministre al estanque, debe estar libre de cualquier contaminante (aguas negras, residuos industriales, agroquímicos etc.), esta puede provenir de nacimientos, ríos, quebradas, pozos, riachuelos, arroyos, que por lo general en sus cauces contienen sardinas, mojarras, lauchas, además de otros insectos y organismos que permiten deducir sin necesidad de análisis, que el agua en principio es apropiada para piscicultura.*

---

<sup>3</sup> INPA Documento de Piscicultura, 1997 Pg 274

*De todas maneras es aconsejable llevar a cabo un análisis de la alcalinidad, para establecer si es necesario algún tratamiento especial del agua. Incluso pueden utilizarse:*

◆ *Aguas lluvias: No obstante su utilización limita el llenado y vaciado de los estanques, que solo podría realizarse en invierno. En este caso se construyen represas cerrando hondonadas y almacenando grandes volúmenes permitiendo mantener el agua en el verano.*

◆ *Aguas de nacimiento: Son mejores, pero no garantiza un caudal permanente, por lo que es importante mantener los nacimientos cuidando su vegetación marginal, sembrando arboles, reforestando y evitando las quemas. Generalmente se construyen represas en valles pequeños aprovechando las aguas de nacimientos y las de lluvia.*

◆ *Aguas de ríos y quebradas: Estas garantizan abundancia, pero es igualmente conservar los bosques, y su vegetación marginal para que el agua permanezca limpia y abundante, generalmente el agua llega por un caudal de derivación (manguera) o por gravedad; también puede bombearse pero esta técnica aumenta considerablemente los costos.*

*La calidad del agua<sup>4</sup> esta dada por el conjunto de propiedades físicas, químicas y su interacción con los organismos vivos.*

*Un estanque con agua de buena calidad producirá mas que un estanque con agua de mala calidad.*

---

<sup>4</sup> INPA, Fundamentos de Acuicultura Continental Pg 87

## 6.1.2 FACTORES FÍSICO - QUÍMICOS

### ◆ **Temperatura**<sup>5</sup>

*La temperatura rige sobre parámetros físicos, químicos y biológicos tales como la evaporación y la solubilidad de los gases.*

*Es importante considerar que los peces no tienen capacidad propia para regular su temperatura corporal, pues esta depende del medio acuático en que viven.*

*La temperatura es la propiedad física del agua que determina la especie a sembrar. Se puede hablar de aguas frías propias para el cultivo de trucha de 12 a 18 °C, aguas templadas para el cultivo de carpa y mojarra de 18 a 25 °C y aguas cálidas para el cultivo de mojarra y cachama de 25 a 30 °C.*

### ◆ **Oxígeno**

*Este factor es esencial para la vida de los peces. El agua puede oxigenarse por acción del viento, por acción fotosintetizadora del fitoplancton tomando el gas carbónico de la respiración de los peces y de la descomposición de la materia orgánica y transformando en oxígeno y nutrientes.*

*De allí la importancia de dar un buen manejo a los estanques sembrando el número de peces indicado, aplicando la cantidad de abono y comida necesaria para evitar un efecto negativo por la disminución de este elemento.*

### ◆ **Acidez**

*Esta dada por la concentración de iones de hidrógeno en el agua, su escala de medida se denomina pH ; cuando el pH es de 7 el agua se considera neutra, cuando es menor de 7 se considera ácida y cuando es mayor de 7 se considera*

---

<sup>5</sup> OP.CIT, Pg 7

*básica o alcalina. La productividad de un estanque es alta cuando el pH es neutro o ligeramente alcalino es decir cuando presenta valores entre los 7 y 8.5 . Cuando el agua y el suelo son ácidos o ligeramente ácidos se utiliza cal, para neutralizar la acidez, buscando así mayor producción.*

#### **◆ *Transparencia y turbidez***

*La transparencia es una propiedad importante, aguas muy transparentes son indicadoras de escasa productividad primaria, es decir pobres en fitoplancton por ende pobres en alimento natural para los peces.*

*La turbidez impide la penetración de los rayos solares en la columna de agua e igualmente la actividad fotosintética del fitoplancton por medio de la cual se produce oxígeno y nutrientes.*

*La turbidez, puede ser de origen biológico cuando el fitoplancton es el responsable dando una coloración verde al agua, o física cuando esta dada por material en suspensión de origen orgánico presentando una coloración café.*

*El color del agua es el análisis mas rápido. Aguas transparentes son pobres y se requiere aumentar el abonamiento y disminuir la acidez del agua, de color oscuro son aguas ácidas con mucha materia orgánica, por tanto no es necesario utilizar abonos orgánicos sino aumentar un poco el pH con cal, si son de color café poseen mucho material con suspensión, que en algunos casos son el producto de procesos erosivos en la cuenca.*

*El color verde es indicador de buena productividad del estanque, sin embargo es necesario medirla para evitar exceso ya que también puede ser perjudicial.*

### **6.1.3 FACTORES BIOLÓGICOS**

#### **❖ Organismos acuáticos**

*Se refiere a los organismos vivos presentes en el estanque, entre los que se incluyen peces, insectos y el plancton (bacterias, fitoplancton y zooplancton).*

*Las bacterias son seres microscópicos descomponedores de la materia orgánica y productores de nutrientes esenciales aprovechados por el fitoplancton.*

*A su vez las bacterias son el alimento importante para otro grupo de animales que se localizan en el fondo del estanque.*

*El fitoplancton a algas flotantes, son vegetales microscópicos distribuidos en la columna del agua del estanque, dándole un color verdoso.*

*Durante la noche consumen el oxígeno disuelto en el proceso de respiración, por lo que pueden competir con peces por este elemento, de allí la importancia de su control.*

#### **6.1.4. EL SUELO<sup>6</sup>**

*En el sitio donde se vaya a construir el estanque, el suelo debe ser impermeable, es decir, impedir que el agua no se filtre, por lo tanto un suelo arcilloso es el ideal.*

*Un análisis para determinar la calidad del suelo consiste en tomar una muestra a un metro de profundidad, humedecerla y amasarla con la mano haciendo una bola, esta se lanza al aire y si al caer no se desbarata, el terreno puede considerarse apto para hacer los estanques.*

*Otro método para determinar la permeabilidad del suelo, es abrir un hueco de un metro de profundidad y llenarlo de agua hasta el borde en las primeras horas de*

---

<sup>6</sup> OP.CIT, Pg 3

*la mañana, en la noche parte del agua se habrá filtrado en el suelo, nuevamente se llena y se cubre con ramas. Si a la mañana siguiente la mayor parte del agua permanece aún, la permeabilidad del suelo es buena.*

*Esta prueba debe repetirse en diferentes puntos del terreno.*

#### **6.1.5. TOPOGRAFIA**

*Es la característica superficial del terreno, es decir, el relieve. Los costos de construcción de un estanque pueden reducirse en gran proporción si se saca ventaja de estas características<sup>7</sup>.*

*Terrenos con mucha pendiente no son aconsejables por los costos de construcción y por el peligro de deslizamientos. El terreno ideal es aquel que tiene una suave pendiente (no mayor del 2%) lo que significa que por cada cien metros de distancia debe haber una diferencia de nivel de dos metros.*

#### **6.1.6. FORMA Y TAMAÑO**

*Estas dependen de la topografía de la zona, ya sea para el consumo familiar o comercial, la forma mas practica desde el punto de vista funcional y superficial útil es rectangular.*

*El piso debe estar parejo con inclinación suave hacia el desagüe y libre de piedras raíces etc.*

*Generalmente el largo es el doble del ancho, para facilitar las labores de muestreo, cosecha y otras actividades a realizar en él, su tamaño depende de*

---

<sup>7</sup> OP.CIT, Pg 51

*varios factores como la disponibilidad de terreno, recursos económicos, agua y objetivos del cultivo.*

#### **6.1.7. CONSTRUCCION DE ESTANQUES<sup>8</sup>**

*Una vez seleccionado el sitio de acuerdo a las características expuestas se procede a demarcar el terreno, posteriormente se descapota.*

*Después de haber retirado la capa vegetal se comienza a construir las paredes del estanque .*

*Normalmente los estanques tienen cuatro paredes o diques en forma de trapecio. La parte superior se denomina corona, la parte inferior base y la parte lateral se denomina talud.*

*El ancho de la corona es mínimo de un metro, para facilitar el desplazamiento (transporte de alimento o alevinos) y para evitar su erosión. La altura del dique en la parte media del estanque debe ser de 1.3 metros, el talud que es el borde inclinado de la pared tendrá una inclinación de 1:1 o de 1:2, esto significa que por cada metro de altura, la base se extiende dos metros.*

*Con el fin de desocupar fácilmente el estanque, debe tener en el fondo una inclinación o pendiente del 2%, es decir, por cada 10 metros de largo el desnivel es de 20 cm.*

#### **◆ Profundidad máxima**

*Los estanques para piscicultura deben tener como máximo un metro con cincuenta (1.5 mts), ya que a mayor profundidad no puede penetrar la luz, que permite el desarrollo de la vida y del oxígeno necesario para los peces.*

---

<sup>8</sup> OP.CIT, Pg 5

#### ❖ **Profundidad mínima**

*La profundidad mínima de los estanques es de 50 a 60 cm, que son los niveles en los cuales la luz no puede estimular el desarrollo de plantas acuáticas de raíz.*

#### ❖ **Pérdida de agua por filtración<sup>9</sup>**

*La filtración de agua es mayor en un estanque nuevo. Cuando se llena por primera vez la estructura del suelo dejara filtrar agua. Después que el estanque que ha estado lleno por algún tiempo, el agua tiende a disgregar la estructura del suelo cerrando los poros existentes. Además, la materia orgánica que se acumula en el fondo disminuye la permeabilidad del suelo y por consiguiente pérdidas de agua por filtración.*

#### ❖ **Pérdida de agua por evaporación**

*Es el agua que se pierde en la atmósfera desde la superficie del estanque y depende de las condiciones climáticas locales y va en proporción a la superficie del estanque.*

- *Altas temperaturas, vientos fuertes, baja humedad y el sol incrementan la evaporación (1cm<sup>3</sup> /día por cada centímetro de profundidad).*
- *Alta pluviosidad y nubosidad, baja temperatura y humedad elevada disminuyen la evaporación (0.5 cm<sup>3</sup> por cada centímetro de profundidad)*

#### ❖ **Suministro y drenaje**

*El suministro de agua a los estanques debe llegar preferiblemente por una canal de derivación. El control de entrada puede ser a través de un tubo de PVC de 4"*

---

<sup>9</sup> IBID Pg 5

a 6" de acuerdo al tamaño del estanque. El tubo del drenaje ser colocado a través de un dique asegurado con un anillo de cemento para evitar giros y filtración de agua. El codo se coloca embonado por la parte interna con un tubo que permita mantener el nivel del agua 30 cm por debajo del borde de la corona.

#### ◆ **Medición de caudal**

*Para esta operación debe tenerse dos baldes iguales, y saber su capacidad.*

*Si esta no se conoce puede averiguarse fácilmente utilizando una botella de un litro. Llene la botella de agua y luego desocúpela dentro del balde repitiendo el proceso hasta que quede lleno.*

*Se cogen los baldes y se colocan debajo de la entrada de agua, cuente cantos baldes alcanza a llenar en un minuto, luego multiplique este número por los litros que caven en el balde.*

*Esto le dirá cuantos litros de agua por minuto puede usted disponer en su estanque.*

#### ◆ **Preparación del estanque**

*El objetivo de preparar el estanque es garantizar una buena calidad del agua, alimento natural, capacidad de descomposición de la materia orgánica y la protección contra enfermedades y depredadores de los peces.*

*Para la preparación de los estanque se utiliza cal y abono orgánico preferiblemente, la cal tiene como objetivos aumentar el pH del suelo y del agua, desmineralizando la materia orgánica presente, igualmente sirve para desinfectar el estanque y prevenir enfermedades; el abono tiene como objetivo aumentar la producción. Para el caso de los estanques nuevos, se puede utilizar el descapote*

*revuelto con cal y abono orgánico distribuido por el fondeo del estanque, con el fin de conformar los lodos de descomposición de materia orgánica.*

*La cantidad de CAL utilizada en el estanque es de 150 gr/m<sup>2</sup> y de abono 200 gr/m<sup>2</sup>. Posterior al proceso de encalado y abonamiento el estanque se llena de agua hasta la mitad, permaneciendo así por 4 días, después se procede a llenar el estanque, a los ocho días se pueden sembrar los peces.*

*En estanques viejos con mucho lodo o materia orgánica, es recomendable dejarlos secar y si es posible, y si es posible retirar el lodo del fondo que puede ser utilizado como abono para otro cultivo en la finca; sino es posible retirarlo, debe aplicarse otro encalado en una proporción de 500 gr/m<sup>2</sup> de CAL y revolverla con el fondo, se humedece el estanque y se deja con un nivel que nos garantice la humedad durante 15 días, se llena el estanque, y ala semana se siembran los peces. En este caso es importante hacer un control de la acidez del agua, verificando su valor para evitar la muerte de los peces al momento de sembrarlos. En caso donde tengamos un estanque lleno, con problemas de agua ácida se puede aplicar CAL APAGADA en proporción 10 gr/m<sup>2</sup> , disuelta en agua y esparcida por todo el estanque.*

#### **◆ Abonamiento**

*El objetivo de abonar el estanque, es aumentar la producción de alimento natural, que contiene proteína, minerales y vitaminas.*

*Al utilizar el Abonamiento, el piscicultor podrá emplear un alimento artificial con menor cantidad de proteína y por lo tanto mas barato; este alimento puede ser orgánico e inorgánico. Los abonos orgánicos se tienen en la finca (estiércol de pato, cerdos, bovinos pollos, estiércol mixto combinación de dos o más de los anteriores, abono verde), estos abonos ofrecen mejores resultados cuando se*

*aplican frescos en el estanque. Estos abonos asociados a un poco de fosfato, suministran al estanque los nutrientes ideales para la producción de las algas.*

*Entre estos abonos el mejor es el de gallinas ponedoras, segundo el de pollos y patos. El estiércol de cerdos alimentados con concentrado también causa buen efecto en la fertilización del estanque. El estiércol de bovino recogido en potreros es mediocre, es mejor el de ganado lechero recogido fresco en el corral.*

*Las cantidades semanales o quincenales de abono requerido en los estanques son las siguientes:*

#### **CUADRO 92. ABONAMIENTO DE LOS ESTANQUES**

<b>ABONO</b>	<b>CANTIDAD SEMANAL O QUINCENAL</b>
Ave	100 gr / m <sup>2</sup>
Cerdo	150 gr / m <sup>2</sup>
Bovino	200 gr / m <sup>2</sup>

*FUENTE: INPA, Fundamentos de acuicultura continental*

*Como se dijo anteriormente el abonamiento debe aumentar o disminuir de acuerdo a las características del estanque, ya que el exceso de abono puede traer problemas o la muerte de los ejemplares del estanque.*

*El abono debe suministrarse en el estanque lo mas uniformemente posible, en estanque pequeños el abono se distribuye utilizando costales y se ubica en los extremos de los estanques.*

*Otro método es echándole agua al estiércol y sacar de ahí el extracto para luego ser esparcido por todo el estanque.*

### **6.1.8. ALIMENTACION**

*Los alimentos artificiales son los que se suministran por parte de los piscicultores. Para alimentar a los peces se pueden utilizar alimentos suplementarios y un alimento completo.*

*Como se mencionó anteriormente con el abonamiento se obtiene el alimento natural en los estanques, por tanto con el alimento suplementario se busca disminuir los costos de producción y de alimentación que son los más elevados en el cultivo. La cachama y la mojarra pueden utilizar en los estanques alimentos naturales ricos en proteína y utilizar alimentos ricos en carbohidratos.*

*Como alimento suplementario se pueden utilizar cereales como el maíz, arroz, sorgo etc, tortas y leguminosas (palma, maní y algodón), residuos de molido, de la agricultura (tomate, mango), harina de carne etc.*

*Otro tipo de alimento utilizado es el balanceado, constituidos por concentrados producidos por diversas fabricas y que sustituya el alimento natural.*

*El costo del concentrado es elevado, pero su rendimiento es mejor permitiendo mayor producción en menor tiempo y aumentar la densidad de siembra.*

#### **❖ Ajuste de dietas<sup>10</sup>**

*Para realizar un buen cultivo y tener rentabilidad económica es importante mantener un control sobre el parámetro que quizá resulta ser el más costoso: la cantidad de alimento.*

---

<sup>10</sup> OP.CIT Pg 115

*Aún cuando se conozca todos los hábitos alimenticios y cuanto puede consumir una población, de acuerdo al crecimiento, es importante ajustar las dietas. El método más exacto es el muestreo de la población.*

*De esta manera se pueden conocer varios aspectos como el estado general de los peces, estimar la sobrevivencia del cultivo, conocer su talla y peso entre otros.*

*El muestreo consiste en hacer una pesca parcial del estanque, que puede ser con una atarraya o un chinchorro. Donde se va a tomar una muestra del 10 – 15% de la población del estanque; se toman individualmente los valores de longitud total, es decir, desde el inicio de la boca hasta el final de la aleta caudal (cola) y se toma el peso de cada ejemplar.*

*Con estos datos podremos obtener la longitud promedio y peso promedio de la población; esto es conocido con el nombre porcentaje de la biomasa o porcentaje del peso vivo.*

*Entonces para calcular cuanto alimento se suministro al día se debe tener en cuenta los siguientes datos:*

- *Número de ejemplares de la población.*
- *Peso promedio de la población (dado por el muestreo).*
- *Porcentaje de la biomasa (determinado en cada proyecto)*
- *Cantidad de alimento = No de ejemplares X Peso promedio X % de biomasa/día*

#### ◆ **FACTOR DE CONVERSION DE ALIMENTO<sup>11</sup>**

Para determinar la efectividad de los alimentos suministrados se utiliza el denominado factor de conversión de alimento, que se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$F. C. A. = \frac{\text{CANTIDAD DE ALIMENTO SUMINISTRADO EN UN TIEMPO}}{\text{INCREMENTO EN PESO DE LA POBLACION EN IGUAL TIEMPO}}$$

En los peces, es posible obtener una conversión alimenticia de 2:1 lo que quiere decir que para obtener un Kg de peso se necesitan 2 Kg de alimento concentrado, o inclusive 1:1, dependiendo de diferentes factores como:

- Hábito alimenticio
- Capacidad de obtener proteína del concentrado y de la oferta de alimento natural del estanque.
- Calidad del alimento

Cuando la conversión alimenticia se aumenta de 2:1 a 4:1 o mas, se pueden estar presentando novedades bien sea en los peces o en el estanque, como las siguientes:

- Los peces no están consumiendo el alimento.
- Los peces no están metabolizando favorablemente el alimento.
- El alimento cambio de calidad.
- Se tienen problemas de calidad de agua.
- El muestreo no es confiable.

Se deben tomar correctivos inmediatamente para no perder tiempo y dinero.

---

<sup>11</sup> IBID Pg 117

#### ◆ **Suministro del alimento**

*Se le ha dado mucha importancia a los requerimientos nutricionales de las especies en cuanto a proteína, energía, aminoácidos esenciales etc.*

*Pero también es de vital importancia la forma como se suministra el alimento. Por esto son importantes algunos factores que aunque mecánicos garantizan la efectividad del alimento tales como:*

#### ◆ **Presentación del alimento ( polvo, pellet o extrudizado)**

*El polvo es recomendable para alevinos de mojarra, cachama y carpa, pero tiene la desventaja de que por acción del viento puede perderse un porcentaje de alimento.*

*El pellet tiene la ventaja que se considera una replica homogénea de la formulación del alimento, sin embargo algunos productos comerciales no apropiados para peces, pueden ser demasiado duros y pesados perdiéndose finalmente en el fondo del estanque.*

*El alimento extrudizado es indudablemente el que presenta mejores características para los peces y que debido a su capacidad de filtración, tiene mayor estabilidad y los peces tienen mayor de consumirlo y metabolizarlo.*

#### ◆ **Tamaño de la partícula**

*Esto tiene que ir de acuerdo al tamaño de la boca del pez y su capacidad de deglutir los alimentos.*

#### ◆ **Número de raciones al día**

*Aunque representa mayor gasto de mano de obra, existirá mejor conversión alimenticia si la ración día se suministra en varias dosis.*

*La persona que alimenta manualmente, debe hacerlo lentamente y observando las apetencia. En los días nublados o lluviosos generalmente no apetecen el alimento, por lo que el alimentador puede decidir si lo suministra o lo suspende.*

#### **6.1.9. SIEMBRA DE ALEVINOS**

*Es aconsejable cuando llegan los peces a su respectivo estanque, o al lugar donde se van a sembrar, dejarlos aclimatar durante 10 – 15 minutos, luego se abre la bolsa plástica donde vienen los peces y se deja que ellos salgan lentamente sin ir a esforzarlos.*

*El número de alevinos a sembrar en un estanque dependerá de algunas circunstancias a considerar como:*

- 1. Productividad del estanque, calidad de agua y tipo de suelo.*
- 2. Tamaño de los peces, edad, hábitos de la especie.*
- 3. Disponibilidad de abono para aumentar la productividad del estanque.*
- 4. Disponibilidad de alimento artificial, suplementario o balanceado.*
- 5. Tiempo de cultivo y tamaño final esperado.*

*Al igual que la ganadería y la agricultura, el cultivo de peces debe ser tecnificado para aumentar la capacidad de producción.*

*El piscicultor debe ser consiente de que no todos los alevinos sembrados van a ser cosechados, algunos se pierden por depredación es decir, son consumidos por*

*otros animales (aves, reptiles, etc.) ó son afectados por enfermedades y parásitos. La pérdida normal del cultivo esta entre el 10 y el 20% y es importante asumirla cuando se compra la semilla.*

#### **6.1.10. COSECHA**

*Cuando los peces han alcanzado el peso promedio requerido en el mercado, es el momento de cosecharlos. Es necesario lavar el intestino de los peces para lo cual se dejan en un estanque de concreto con recambio de agua por un día, si se carece de este tipo de estanques, los peces pueden permanecer en estanques en tierra suspendiendo la comida tres días antes y recambiando el agua del mismo. El pescado es un producto perecedero es decir se descompone rápidamente, una vez cosechado debe ser eviscerado, lavado con agua limpia y almacenado en neveras, cuartos fríos o con hielo. La proporción de hielo - pescado es de 1.5 Kg de hielo por kg de pescado. La presentación del producto estará de acuerdo s las exigencias del mercado, a mejor calidad se obtendrán mejores precios de venta.*

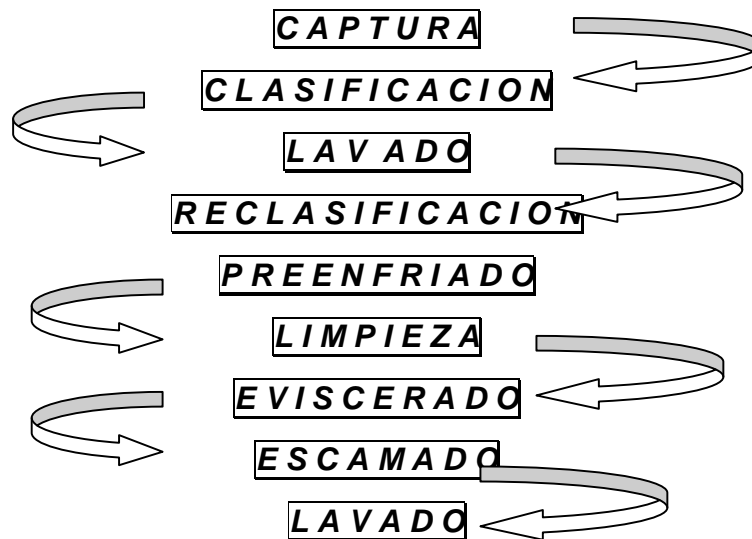
### **6.2 TECNOLOGIA DE MANEJO DE POSTCOSECHA**

#### **6.2.1 Tipos de conservación**

*En el manejo del pescado en postcosecha, se dan diferentes tipos de conservación en fresco y este se puede dar en refrigerado o congelado.*

##### **◆ Pescado fresco refrigerado**

*Si hablamos de pescado fresco refrigerado se tiene que se deben someter a varios pasos partiendo desde:*

**FIGURA3: PROCESO DEL PESCADO FRESCO**

*El preenfriado consiste en someter el pescado en una mezcla de hielo en un 70% y agua en un 30% denominándose esta mezcla una “cremolada” y luego se busca bajar la temperatura a 0°C con la aplicación de sal industrial a la cremolada.*

*Luego del eviscerado se procede a lavar el pescado nuevamente con agua potable de buena calidad y hielo en trozos siempre, ya que con solo agua a temperatura ambiente no es recomendable, porque esta es muy crítica para el pescado, razón por la cual acelera la descomposición.*

*Posterior al eviscerado y lavado se procede al enhielado, preferiblemente el empaque debe ser en una cajas plásticas especiales que solo cabe máximo dos capas de pescado. Para el empaque ya en la caja, se debe colocar una capa de hielo molido en el fondo por una de pescado y así sucesivamente si se va a trabajar con dos capas de pescado. El pescado debe ir en una semi inclinación y rodeado completamente de hielo molido.*

*Posterior al empaque en sus respectivas cajas con su hielo molido, pasa el producto al cuarto frío donde se almacena; las cajas deben ir estibadas, es decir, una encima de otra, estas están diseñadas especialmente para esto, sin necesidad que haga contacto el fondo de la caja con la superficie del hielo con el pescado para que no valla a presentar aplastamiento del producto.*

*El cuarto frío puede estar a una temperatura de  $-5^{\circ}\text{C}$  como enfriamiento, para que la temperatura en el pescado llegue a  $-1^{\circ}\text{C}$  ó  $0^{\circ}\text{C}$ .*

*Este sistema de refrigeración es para el pescado fresco que va a tener una duración de 24 horas ó máximo 3 días.*

*Después de que esta en el cuarto frío viene la venta y la distribución; el producto debe salir en un furgón tipo caba refrigerado o thermoking, aquí ya sale el pescado clasificado sea cachama o mojarra roja, lo importante es seguir la cadena de frío y no perderla como pescado fresco refrigerado.*

*La presentación en que se ofrece el pescado es entero, como también se puede presentar en trozos o sin cabeza.*

#### ◆ **Pescado fresco congelado**

*Luego si se quiere someter al sistema de congelación es el mismo procedimiento, pero lo que va a variar es el tipo de almacenamiento y las temperaturas.*

*Esto implica tener un túnel de congelación que maneje una temperatura de  $-23^{\circ}\text{C}$ , aclarando que la temperatura ideal para la congelación es de  $-18^{\circ}\text{C}$ .*

*Hay diferentes tipos de congelación como lo son por placas o por túnel, que son los más comerciales.*

*La ventaja del segundo es que puede congelar a granel, es decir, un promedio de 200 kg están congelados en 4 - 5 horas. Es importante preenfriar en el agua con*

*hielo antes de congelar, con el fin de ahorrar espacio en el congelador y mantener la calidad del producto.*

*En congelación se pueden dar varias presentaciones como lo son eviscerado entero, en filete empacado por libras o por kilos, en bandejas y también en tipo cortes especiales como mariposa.*

*El filete se puede presentar con piel y con espinas o sin piel y sin espinas, es decir un filete limpio, otro tipo de presentación es en ruedas o postas.*

*En la comercialización es muy importante tener en cuenta el tipo de corte y empaque.*

*Con respecto a los aspectos higiénicos se torna también punto importante en el manejo del pescado, ya sea por parte de los operarios, los utensilios, la calidad del hielo que no provenga de aguas contaminadas o de mala calidad que pueden llevar bacterias patógenas.*

*Hay que estudiar muy bien la forma del empaque, pues en Colombia se ha vuelto costumbre utilizar las bandejas de icopor, ya que en algunos casos son buenas y en otros casos no son convenientes, por eso hay que ver el diseño y el tipo de empaque de acuerdo a la presentación del producto. (VER CUADRO 94)*

#### **◆ Otros tipos de conservación**

*Existen otros tipos de conservación como lo es el salado, que por cierto se debe abrir mercado a este tipo de pescado.*

#### **◆ Pescado salado**

*Encontramos el salado fresco, el salado seco y el salado húmedo.*

*Hay dos métodos uno húmedo y otro seco.*

***El salado húmedo:*** *se hace en una solución salina que normalmente es a unos 20 a 25 % de sal y de ahí se lleva el pescado hasta cierto grado de humedad que no es totalmente seco, este pescado es al que se le denomina **salpreso**.*

**CUADRO 93. CARACTERISTICAS SENSORIALES DEL PESCADO FRESCO**

CLASIFICACION	O L O R	P I E L	CARNE O FILETES	O J O	TEXTURA	COLOR	BRANQUIAS
A'	Fresco	Brillante, escamas uniformes firmemente adheridas	Firmemente adherida a los huesos, elástica, no suelta jugo, vasos sanguíneos intactos	Brillantes, glóbulo ocular saliente, iris nitido, transparentes sin manchas	Con rigor mortis firme	Característico de la especie	Color rojo intenso, Das, mucus escaso
B'	Leve a pescado	Brillante y color Disminuidos	Carne adherida a los huesos pero se puede separar con presión ligera, suelta jugos al comprimirla vasos sanguíneos rotos	Brillantes, algunas manchas de sangre fresca ligeramente hundidos, iris borroso. Ila desaparece	Firme, elástica al presionar con el	Levemente decolorado dedo, la hue-	Color rojo pálido, o Algunas fácilmente separables; levemente decolorado. Rada, se observa mucus.
C	Algo rancio, olor leve	Levemente brillante, escamas flojas, fáciles de mover.	Se desprende con facilidad de los huesos; suelta líquido fácilmente; pegajosa	Ligeramente opacos	presionar con el dedo	Deformación al	Decolorado Color Secas; mucus abundante, Completamente unidas, Decoloradas.
D	Rancidez Pútrido, niacal	Algo decolorada, sin brillo, piel desgarrada, descolorida.	Se separa de los huesos; se desintegra fácilmente al presionarla; vasos sanguíneos destruidos; suelta abundante líquido.	Opacos, no se observa la parte interna.	Pescado blando.	Levemente blanquecino, lechoso	Muy decoloradas, secas.

FUENTE: Norma técnica colombiana ICONTEC

1.

Unicamente

los

pescados

*clasificados  
como A y B  
se pueden  
utilizar para  
consumo  
humano o  
animal  
directo o  
para la  
preparación  
de  
conservas.*

**El salado seco:** es rociar sal al pescado hasta un determinado grado de humedad, ejemplo: el bagre de agua dulce.

Después de salar en húmedo o en seco, se supone que el pescado ya está limpio e incluso abierto tipo mariposa, sin separar la mitad, si es muy grande hay que separarlo en dos (dependiendo del tamaño del pescado), si es de una libra se deja tipo mariposa.

Para salar se puede dejar la espina, primero por peso, pero es lo da el mercado.

Después de salar se hacen los cortes necesarios para que la sal penetre de acuerdo al tamaño del pescado y luego sea un proceso de precurado, se hacen pilas de pescado bajo proceso de refrigeración en un cuarto frío a una temperatura de 5°C a 6°C para que el pescado absorba la sal necesaria.

Después del proceso de precurado o pilas de curado de pescado que normalmente pueden ser 2 ó 3 días en ese proceso. Se somete a un proceso de oreado a presecado normalmente se puede hacer al sol a diseñar hornos especiales para ese proceso.

Posterior al proceso del secado viene el empaque; el oreado está relacionado con el grado de secado o salado que uno quiera, que puede ser un salado intenso o un pescado seco, o como el mercado lo pida.

Si es un salado de tipo salpreso, que es un salado de consumo rápido (8 – 15 días máximo), si es un salado para uno o varios meses de conservación es un salado seco.

Los empaques varían de acuerdo a la presentación que puede ser en bolsas plásticas flexibles, en cajas de madera o plásticas.

*Si es a granel en cajas de madera o plásticas, si es por kilos en bolsas plásticas flexibles dependiendo de la demanda; esto es para pescado salado y de todas maneras hay que hacer el mismo procedimiento del pescado fresco, excepto echarle sal al agua y al hielo (no hay que agregar sal), porque se deshidrata, y el hielo y el agua conserva el color blanco y no deja que se torne amarillo el producto.*

#### ◆ **Pescado ahumado**

*El procedimiento del ahumado, es el mismo del pescado salado solo que tiene que ir presalado o ligeramente salado a una proporción de 2:2.5% de la sal, después viene un oreado igual que orear al horno a temperatura ambiente (al sol); esto como un presecado solo para que escurra el agua medio día o un día entero.*

*Después del preoreado viene el ahumado.*

*Métodos:*

- *Ahumado en frío: requiere de un equipo de enfriamiento a unos 25 a 30 °C la aplicación del humo.*
- *Ahumado en caliente: requiere de un equipo de enfriamiento a una temperatura de 60 a 70°C .*

*Posterior a esto viene el empaque, que preferiblemente debe ser al vacío.*

*En el ahumado se pueden dar varias presentaciones como son:*

*Entero, filete, rueda ó mariposa, se puede presentar sin la espina dorsal, sin cabeza dependiendo del tipo de pescado.*

*El ahumado es a base de madera, aserrín ó viruta de maderas duras.*

#### ◆ **Pescado enlatado**

*Se puede dar en trozos o en filete.*

*Enlatado y esterilizado: es el empaclado en latas, sellados y estériles, en diferentes salsas y presentaciones.*

*Hay que acondicionar, llenar las latas, hacerle un preacondicionamiento del pescado antes de llevarlo a la lata, aplicarle la salsa y el líquido de cobertura, sellar la lata, someterlo a esterilización, enfriamiento, etiquetado y empaque de la lata.*

#### ◆ **Pescado deshuesado**

*Es otra de las presentaciones en que se puede ofrecer el pescado, y tiene mercado en fresco, este viene sin piel y sin espinas, es decir pulpa neta de pescado y con esta se elaboran muchos productos.*

*La pulpa de pescado se hace en bloques como los de queso y luego se congelan, estos pueden ir desde los 5 hasta los 10 kgs. Estos bloques se empaacan y se mantienen congelados.*

*Con estos se puede elaborar, hamburguesas de pescado, embutidos tipo salchicha, albóndigas, cremas, sopas, pasta enlatada para untar.*

*Otras tecnologías que se llaman imitaciones como el caviar, que para el mercado colombiano es otra cultura y es muy costosa, en la cual hay que manejar volúmenes muy altos en la pesca donde hay que procesar mínimo 10 toneladas diarias para poder justificar el valor de la inversión de la maquinaria que puede oscilar entre 500 a 800 millones de pesos aproximadamente.*

*Otro de los parámetros que se debe tener en cuenta en cada uno de estos procesos es el **control de calidad**, tal como es el control de la temperatura, presiones, tiempo, diseño y manejo del empaque que es muy importante y lo demás son los aspectos organolépticos y microbiológicos por ser el pescado altamente perecedero.*

### **6.3 ESTUDIO DE INGENIERIA**

*Los productores piscícolas del corredor del municipio de El Playón (Santander) cuentan con un área total de 39.886 m<sup>2</sup>, que en las cuales el 49% de estos cumplen con las condiciones ideales para desarrollar la piscicultura, abarcando este porcentaje 19.544 m<sup>2</sup> aproximadamente de la infraestructura total, y el 51% restante que abarca 21.341 m<sup>2</sup> aproximadamente, presentan en este momento fallas técnicas como son la falta de reparación, mantenimiento y adecuación de los estanques.*

*Se plantea tener montar una capacidad rotativa de producción de mojarra roja, a los 165 días (5.5 meses), presentando ejemplares con pesos comerciales entre los 350 – 400 grs tales y como lo esta requiriendo en este momento el mercado, incluyendo durante todo el proceso una mortalidad del 20%.*

*El sistema del cultivo de mojarra roja, previsto a implementar con los productores del municipio de El Playón (Santander), permitirá obtener una producción aproximada de 27.361 kilogramos por cosecha, y como se sacaran 2.2 cosechas año, es decir la producción estimada para el año será de 60.194 kilogramos que se distribuirá en 6 grupos de productores piscícolas, que en la cual el primer grupo sembrará sus alevinos a los 15 días del mes de Enero y así sucesivamente cada grupo sembrará un mes después, para así obtener un total de 7 cosechas en el primer año, es decir cada una cosecha cada grupo de productores excepto el primero que tendrá alcanzará a recoger 2 cosechas.*

*Como cada productor va tener 2.2 cosechas en un año y habrán 7 ciclos durante el año, entonces esos 60.194 kilogramos se dividirán en el número de cosechas totales, es decir 15.4 cosechas (que resultan de multiplicar 2.2 cosechas por los 7 ciclos durante el año), y nos arroja una cantidad de 3.908 kilogramos, está es la*

capacidad que estará destinada a producir cada grupo de productores en cada una de sus cosechas.

La producción de 3.908 kilogramos se dará a partir del día 165 cada 30 días según la programación planteada.

El proceso se inicia con el levante de animales de 3 grs aproximadamente durante 30 días para iniciar así posteriormente la etapa la etapa de engorde con animales de 100 grs aproximadamente, durante un tiempo de 135 días. Obteniendo de este proceso un producto de óptima calidad para cubrir un \_\_\_\_\_ de la demanda insatisfecha de Bucaramanga y su área metropolitana, incrementando un 6% transcurrido el primer año y cada año un 5% hasta el quinto año la capacidad de la infraestructura existente, es decir de los 39.886 m<sup>2</sup>.

A continuación las etapas que se llevarán durante el proceso:

#### **CUADRO 94: ETAPAS DEL PROCESO**

<b>ESPECIFICACIONES</b>	<b>LEVANTE</b>	<b>ENGORDE</b>
<b>N° DE ANIMALES</b>	13.401 ind.	11.793 ind.
<b>AREA DE ESTANQUES</b>	1.675 m <sup>2</sup>	2792 m <sup>2</sup>
<b>DENSIDAD</b>	8 ind / m <sup>2</sup>	4 ind / m <sup>2</sup>
<b>TIEMPO</b>	30 días	135 días
<b>ALIMENTO</b>	<b>MOJARRA 34 EXTRUDIZADA</b>	<b>MOJARRA 24 EXTRUDIZADA</b>
<b>CANTIDAD DE ALIMENTO</b>	2:1	2:1
<b>% DE MORTALIDAD</b>	12 %	8%
<b>PESO ESPERADO</b>	100 grs aprox.	350 grs aprox

FUENTE: Autores del Proyecto 1.999

## **6.4 ORGANIZACIÓN**

*El sector de la Economía Social tiene su fundamento en principios filosóficos, económicos, sociológicos y antropológicos que en su conjunto buscan generar alternativas para la generación de riqueza, en un contexto de participación, pertenencia y logro de condiciones plenas de calidad de vida.*

*Es una opción para el desarrollo humano.*

*El desarrollo humano significa el desarrollo DE LAS PERSONAS, PARA LAS PERSONAS Y POR LAS PERSONAS, como señala el programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD: “El desarrollo humano abarca no solo los medios sino los fines últimos”. Es importante no solo la generación de crecimiento económico sino la distribución equitativa de la riqueza, tanto de las necesidades básicas como el espectro total de las aspiraciones humanas.*

*Como premisa básica se plantea la necesidad de alcanzar niveles importantes de crecimiento, sin los cuales es imposible forjar desarrollo. Las experiencias de muchos países muestra que las leyes del mercado no garantizan un crecimiento equitativo de la sociedad y mucho menos desarrollo.*

*Así mismo, los modelos de economías de planificación central, también han fracasado en forma generalizada, por la restricción a la iniciativa individual y grupal no partidaria, por la consolidación de grandes burocracias, por los mismos niveles de compromiso de las mismas y por los bajos niveles de eficiencia empresarial. Ello exige a nuestras sociedades diseñar e impulsar nuevas opciones que reivindiquen el crecimiento económico sobre la base de principios que garanticen la democracia económica, social y política a través de la participación, la cooperación, la solidaridad y la integración, entre otros.*

*Esta concepción se viene materializando a través de las unidades económicas (empresas), que producen bienes y servicios, cuya identidad se fundamenta en la propiedad, la administración y la distribución de excedentes en forma equitativa,*

*colectiva y participativa, que en su conjunto se identifica e integran en el sector de la Economía Social.*

## **ASPECTOS GENERALES**

*Las Asociaciones son entes jurídicos que surgen de un acuerdo de voluntades, vinculadas mediante aportes en dinero, especie o actividad, en orden a la realización de un fin de beneficio social en particular.*

*Este sistema tiene tres conceptos:*

- Un acuerdo de voluntades en virtud del cual los asociados se obligan, según los estatutos.*
- Una cierta permanencia que las diferencia de la simple reunión de carácter momentáneo.*
- Un objetivo ajeno al lucro, el cual permite distinguir entre las asociaciones o corporaciones y las sociedades, entidades éstas que si tienen un fin lucrativo.*

### **Asociación de Productores**

*Se entiende por Asociación de Productores la persona jurídica de derecho privado sin ánimo de lucro constituida por quienes adelantan una misma actividad agrícola, pecuaria, piscícola y avícola con el objeto de satisfacer o defender los intereses comunes de sus asociados y contribuir al desarrollo del sector rural nacional.*

*Por tratarse de entidades sin ánimo de lucro, los recursos que los asociados entreguen a las asociaciones no se consideran aportes de capital, sino contribuciones para el sostenimiento de la personería jurídica y/o para la*

*prestación de servicios de sus asociados, y en ningún caso son reembolsables o transferibles.*

*Los estatutos serán reglamentados por la junta directiva pero las reformas de éstos serán aprobadas en la asamblea general. Respecto a los asociados debe tenerse en cuenta que solo pueden ser miembros las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la producción agrícola, pecuaria, piscícola, forestal y avícola.*

*Las Asociaciones de productores cuentan con los siguientes órganos de dirección, administración y vigilancia.*

- ◆ *La asamblea general.*
- ◆ *La junta directiva.*
- ◆ *El representante legal.*
- ◆ *El revisor fiscal.*

*La convocatoria a las asambleas debe hacerse con una anticipación inferior a veinte (20) días calendario, la cual hará conocer a los asociados hábiles o delegados elegidos, en la forma prevista en los estatutos. En esta convocatoria se indicará la fecha, hora, lugar de la reunión y temas a tratar.*

*Por lo general, las decisiones de la asamblea general se tomarán por mayoría absoluta de los votos de los asistentes, salvo que los estatutos establezcan un porcentaje superior.*

## **7. ESTUDIO FINANCIERO**

### **PRESUPUESTOS DE INVERSIÓN**

*La inversión en infraestructura o adecuación se realizará durante el primer año del proyecto, según puede verse en el en el cuadro 1.*

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN**

*Los costos de insumos, y otros son para el funcionamiento del proyecto con los niveles de producción requeridos; serán los relacionados en el proyecto según puede verse en el cuadro 2.*

### **INGRESOS**

*Los productores piscícolas del corredor comenzarán a producir y comercializar a partir del sexto mes 3.908 kilogramos aproximadamente.*

### **COSTOS ECONÓMICOS DE PRODUCCIÓN**

*Se dividieron en fijos y variables.*

*Dentro de los fijos se contemplan los costos de las obras civiles, materiales como tubería y accesorios, los equipos de pesca y la mano de obra calificada.*

*Dentro de los variables se consideran los alevinos, el alimento concentrado, el agua, la mano de obra, tanto de asistencia técnica como de administración de los estanques y la comercialización y transporte según cuadro 3.*

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Social**

*Fué importante contar con la participación de la comunidad productora para la elaboración del estudio, ya que esta más que nadie conoce muy bien sus necesidades, problemática y la misma solución, para un mejor desarrollo de esta idea o estudio.*

*Se ha realizado hasta el momento un proceso de retroalimentación participativo que responde a la exigencia hecha por la ley 99 de 1993 y a la Constitución Nacional para concluir con la concertación de ideas, problemas y soluciones contando con la presencia de 11 productores piscícolas, además de otros productores que de alguna manera pueden apoyar al proyecto, pero que se encuentran fuera de la zona de influencia del proyecto como lo son las veredas de Salteras, San Pedro La Tigra y el Pino.*

### **Político – administrativo**

*En cuanto a los avances se ha cumplido en un 100% el objetivo de la caracterización y diagnóstico de la zona de influencia cuyas actividades como visitas, entrevistas y encuestas, lograron dar a conocer la idea del estudio a los productores y adquirir información con respecto a la piscicultura, generando una propuesta apropiada según el diagnóstico elaborado.*

*Se esta trabajando para la concertación de otras instituciones como lo son el **INPA**, el **SENA**, **CENTROABASTOS** y la misma **CDMB** que requiere convenio de cooperación para dar cumplimiento con el objetivo final.*

***Ambiental***

*Los caños y quebradas garantizan la posibilidad de la piscicultura por su calidad, ubicación y cantidad, pero se requiere que se conserven a través de una zona boscosa protectora, programa que esta adelantando la CDMB denominado reforeste y gane*

***Económico***

*El nivel económico de los productores piscícolas del corredor de El Playón es medio, lo que obliga al estado a avanzar en procesos de manejo integral concertado, con alternativas productivas como la piscicultura.*

## **BIBLIOGRAFIA**

*APEGMAG, Estatutos Asociación de pescadores de la cuenca del Río Grande del Magdalena, Barrancabermeja, 1991.*

*BONNETO, Argentino A, Pesca y piscicultura en aguas continentales de América Latina, Programa regional de desarrollo científico y tecnológico. 112 p.*

*CACERES ESCOBAR, Genny Patricia, Modelo de autogestión empresarial para la explotación piscícola en monocultivo, 1997.*

*CAMARA DE COMERCIO, Empresa de economía solidaria, Santa Fé de Bogotá, 1994.*

*C.D.M.B, Servicios Sociales Básicos, 1993.*

*ECOPETROL, Cartilla de Piscicultura Domestica, 1997.*

*ECONOMIA, ADMINISTRACIÓN Y MERCADEO AGROPECUARIO, Enciclopedia Terranova.*

*FECOLPA, Federación Colombiana de pescadores artesanales, Barrancabermeja, 1991.*

*INDERENA - CIID - COLCIENCIAS, Informe final de trabajo, Primer año del proyecto para el desarrollo de la Acuicultura en Colombia "Convenio INDERENA - CIID - COLCIENCIAS.*

*INPA, Boletín estadístico pesquero, Bogotá 65p.*

*INPA, Fundamento de Acuicultura Continental, Santa Fe de Bogotá, 1993 285p.*

*MACIAS, Daniel, Piscicultura y Pesca.*

*MC GRAW HILL Metodología de la investigación, Segunda Edición, Santa Fe de Bogotá, 1997.*

*NEAVE R, Víctor Hugo, Introducción a la tecnología de productos pesqueros, Ed Cecsca, 1990, 455 p.*

*NODO REGIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y TECNOLOGIA AMBIENTAL - Seminario Desarrollo Sostenible, Conceptualización básica.*

*ORTIZ ANAYA, Hector, Análisis Financiero Aplicado, Universidad Externado de Colombia, Santa Fe de Bogotá, 1985.*

*PLAN AGROPECUARIO Y AMBIENTAL, Alcaldía de El Playón 1998 - 2003*

*PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE EL PLAYON, Santander para las vigencias fiscales 1998 - 2000.*

*PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, Ley 388 de 1997.*

*PEÑARANDA PARDO, Claudia, Demanda actual y potencial de Mojarra Roja y Cachama en el área metropolitana de Bucaramanga, 1993.*

*POLO G. RODRIGUEZ Y VILLANEDA A, Evaluación técnico económica para el cultivo intensivo de mojarra plateada. Informe técnico. INDERENA, 1994.*

*RED Nacional de Acuicultura, Memorias de la segunda reunión, Neiva, septiembre, Santa Fé de Bogotá, 1988. 455p*

*SALAZAR G. Polo. Evaluación de un policultivo de Cachama blanca , mojarra roja y carpa espejo, Boletín Científico INPA No 1 15p.*

*TRUJILLO J. Policultivo de Cachama blanca y mojarra plateada en estanques, Acuícola los lagos, Informe técnico.1997*

*VALENCIA, Cesar Ramón, Piscicultura, sus bases, métodos y aplicaciones.1994.*

*VILLANEDA A, Policultivo de Tilapia Rendalli y Tilapia Nilótica en estanques abonados - Estación Piscícola Alto Magdalena. INDERENA, Informe técnico*