

**“DISEÑO DE UN PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA
PROVINCIA DE SOTO-NORTE.”**

LISETH JOHANNA CONTRERAS HERNANDEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FÍSICO – MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2011

**“DISEÑO DE UN PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA
PROVINCIA DE SOTO-NORTE.”**

LISETH JOHANNA CONTRERAS HERNANDEZ

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Director:

Doctor CARLOS ANIBAL VÁSQUEZ

Co – Director:

Ingeniero CARLOS HUMBERTO CONTRERAS FERRER

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS FÍSICO – MECÁNICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

BUCARAMANGA

2011

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios porque gracias a Él he podido llegar triunfante hasta esta etapa de mi vida y a todas las personas e instituciones que de alguna forma permitieron el desarrollo del presente proyecto. Agradecimientos especiales a:

La Universidad Industrial de Santander y a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales por la formación integral que me han ofrecido.

El Centro de Investigaciones Agroindustriales, CIAGRO, por permitir el desarrollo de mi proyecto de grado dentro de sus actividades.

La Corporación Enlace, por la colaboración continúa durante todo el avance del proyecto.

Al Doctor Carlos Aníbal Vásquez, director del proyecto y al Ingeniero Carlos Humberto Contreras, co-director de proyecto, guías constantes durante cada etapa del estudio, quienes me motivaron y apoyaron durante toda la ejecución del proyecto.

Los directores de UMATA, piscicultores y demás actores involucrados en la actividad piscícola de la provincia Soto-Norte por la colaboración brindada, la cual hizo posible la realización del proyecto.

DEDICATORIA

Deseo ofrecer este proyecto a Dios por sus bendiciones,

A mi familia y seres queridos, pilar de fortaleza y ejemplo a seguir, que permanecen siempre a mi lado ofreciéndome su amor, confianza y paciencia, animándome a alcanzar mis metas y superar los retos que la vida me presenta.

A mis amigos que lograron llenar de alegría un sinnúmero de momentos vividos a lo largo de estos cinco años, construyendo un fuerte lazo de amistad que perdurará a través del tiempo.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	16
1. GENERALIDADES DEL TRABAJO DE GRADO.....	18
1.1 TÍTULO.....	18
1.2 MODALIDAD.....	18
1.3 CENTRO DE INVESTIGACIONES AGROINDUSTRIALES – CIAGRO.....	18
1.4 DEFINICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.4.1 Planteamiento del problema.....	20
1.4.2 Árbol de problemas.....	21
1.5 OBJETIVOS.....	24
1.5.1 Objetivo general.....	24
1.5.2 Objetivos específicos.....	24
1.6 ALCANCE DEL PROYECTO.....	25
1.7 METODOLOGÍA.....	26
1.7.1 Metodología Referenciada.....	26
1.7.2 Modelo metodológico utilizado para el proyecto.....	28
1.8 ACTORES Y ENTIDADES INTERESADAS EN EL PROYECTO.....	36
2. MARCO TEÓRICO.....	38
2.1 PLAN DE DESARROLLO.....	38
2.1.1 Modelo de negocio: CANVAS.....	39
2.1.2 Megatendencias.....	40
2.1.3 Las cinco fuerzas Competitivas de <i>Porter</i>	41
3. FASE 1: INSUMOS EXTERNOS.....	43
3.1 GENERALIDADES DE LA PROVINCIA SOTO-NORTE.....	43
3.1.1 Ubicación geográfica.....	43
3.1.2 Caracterización de los municipios.....	44
3.2 PROVINCIA SOTO-NORTE.....	47
3.3 SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA SOTO-NORTE.....	48
3.3.1 <i>Perspectiva Social</i>	50

3.3.2	<i>Perspectiva Ambiental</i>	51
3.3.3	<i>Perspectiva Tecnológica</i>	52
3.3.4	<i>Perspectiva Comercial</i>	52
3.3.5	<i>Perspectiva Económica</i>	53
3.4	SECTOR PISCÍCOLA: PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD	54
3.4.1	<i>Marco nacional</i>	54
3.4.2	<i>Marco departamental</i>	57
3.4.3	<i>Marco municipal</i>	60
4.	FASE 2: INSUMOS INTERNOS	64
4.1	CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO	64
4.1.1	<i>Propuesta de Valor</i>	65
4.1.2	<i>Segmento de Clientes</i>	66
4.1.3	<i>Canales de Comercialización</i>	66
4.1.4	<i>Relación con los clientes</i>	67
4.1.5	<i>Flujo de Ingresos</i>	67
4.1.6	<i>Alianzas Estratégicas</i>	71
4.1.7	<i>Estructura de Costos</i>	72
4.1.8	<i>Actividades Clave</i>	72
4.1.9	<i>Recursos Clave</i>	74
4.1.10	<i>Cultura de innovación del sector productivo</i>	74
5.	FASE 3: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	75
5.1	EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS	75
5.1.1	<i>Análisis Porter</i>	75
5.1.1.1	<i>Amenazas de la entrada de nuevos competidores</i>	76
5.1.1.2	<i>Intensidad de la rivalidad entre competidores</i>	78
5.1.1.3	<i>Amenaza de productos sustitutos y/o complementarios</i>	80
5.1.1.4	<i>Poder de Negociación de los Clientes</i>	82
5.1.1.5	<i>Poder de Negociación de los Proveedores</i>	85
5.1.2	<i>Análisis de Megatendencias y de Documentos Normativos</i>	86
5.1.2.1	<i>De una economía, regional y nacional a otra global</i>	87

5.1.2.2	El liderazgo de la mujer en múltiples frentes.....	88
5.1.2.3	Promoción del sentido de responsabilidad social de las empresas.	89
5.1.2.4	Concepción de que las empresas son organizaciones que aprenden.	90
5.1.2.5	Preocupación por el medio ambiente.....	91
5.1.2.6	Análisis de los Documentos Normativos.	92
5.2	PRE- DIAGNÓSTICO GENERAL EXTERNO.....	94
5.2.1	<i>Análisis Externo.....</i>	94
5.2.2	Medición del análisis externo.	96
5.3	EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS.	97
5.3.1	<i>Análisis CANVAS y Cultura de la innovación.....</i>	97
5.3.1.1	Propuesta de Valor.....	98
5.3.1.2	Segmento de clientes.	99
5.3.1.3	Canales de comercialización con el cliente.	101
5.3.1.4	Relaciones con los clientes.....	103
5.3.1.5	Flujo de ingresos.....	105
5.3.1.6	Alianzas estratégicas.....	107
5.3.1.7	Estructura de costos.	109
5.3.1.8	Actividades claves.	111
5.3.1.9	Recursos claves.	112
5.3.1.10	Cultura de la innovación tecnológica del sector.....	115
5.4	PRE-DIAGNÓSTICO GENERAL INTERNO.....	117
5.4.1	<i>Análisis Interno.....</i>	117
5.4.2	Medición del análisis interno	118
5.5	DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	119
5.5.1	Perfil DOFA del sector piscícola en la provincia Soto-Norte.....	119
5.6	SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	121
6.	FASE 4: FORMULACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO.....	123
6.1	VISUALIZACIÓN DE ESCENARIOS.....	123
6.2	MISIÓN.	123
6.3	VISIÓN.....	124

6.3.1	Parámetros para la construcción de la visión.	124
6.3.2	Visión Estructurada.	125
6.4	DISEÑO ESTRATÉGIAS.	125
6.4.1	Estrategias FO.	126
6.4.2	Estrategias DO.	127
6.4.3	Estrategias FA.	129
6.4.4	Estrategias DA.	130
6.5	MATRIZ SISTEMÁTICA.	131
6.5.1	Priorización Sistemática.	132
6.5.2	Grafica de priorización de estrategias.	133
6.6	ACCIONES PROPIAS DE LAS ESTRATEGIAS.	134
6.7	METAS E INDICADORES.	135
6.8	ANÁLISIS DE PROYECTOS A DESARROLLAR.	138
6.8.1	Identificación de proyectos.	139
6.8.2	Priorización de proyectos.	142
	CONCLUSIONES.	143
	RECOMENDACIONES.	147
	BIBLIOGRAFÍA.	149

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Árbol de problemas.	22
Ilustración 2. Fases de la metodología utilizada.	29
Ilustración 3. Fase 1: Insumos Externos.....	31
Ilustración 4. Fase 2: Insumos internos.....	32
Ilustración 5. Fase 3: Diagnóstico Estratégico.....	35
Ilustración 6. Fase 4: Formulación y definición estratégica del plan.	36
Ilustración 7. Modelo de negocios CANVAS.	40
Ilustración 8. Megatendencias.	41
Ilustración 9. Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter.....	42
Ilustración 10. Provincia Soto-Norte.	43
Ilustración 11. Conectividad entre los municipios.....	44
Ilustración 12. Etapas y actividades de la piscicultura.....	72
Ilustración 13. Análisis externo del sector piscícola.	95
Ilustración 14. Análisis interno del Sector Piscícola.	117
Ilustración 15. Ubicación del sector Piscícola respecto al análisis DOFA. ..	120
Ilustración 16. Relación existente entre estrategias.....	132
Ilustración 17. Priorización de estrategias.	133

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización de municipios Provincia Soto-Norte.	46
Tabla 2. Piscicultores encuestados.	65
Tabla 3. Utilidad de productores de Trucha Arcoíris.	69
Tabla 4. Utilidad de productores de Mojarra y/o Cachama.	70
Tabla 5. Priorización de estrategias.	134
Tabla 6. Metas e indicadores diseñados para cada estrategia FO.	138

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. METODOLOGIA REFERENCIADA: “PLAN DE DESARROLLO PARA LA COMPETITIVIDAD PISCÍCOLA DEL META. (PDCM)”	153
ANEXO B. ENCUESTA #1: UNIDADES PRODUCTIVAS PISCICOLAS PROVINCIA SOTO-NORTE. MUNICIPIOS: Matanza, Suratá, California y Vetas.....	155
ANEXO C. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA SOTO-NORTE	164
ANEXO D. HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS EXTERNO	174
ANEXO E. HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS INTERNO	181
ANEXO F. PLANILLAS DE ASISTENCIA A LAS JORNADAS DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN	193
ANEXO G. DISEÑO DE ESTRATEGIAS	197

RESUMEN

TITULO: Diseño de un plan de desarrollo del sector piscícola en la provincia de Soto-Norte.^{1*}

AUTOR: Liseth Johanna Contreras Hernández.^{**}

PALABRAS CLAVES: Plan de desarrollo, piscicultura, análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter, modelo de negocios CANVAS, megatendencias, análisis DOFA.

El presente proyecto inicia con la exploración de diferentes documentos normativos y/o información sobre la actividad piscícola en el entorno nacional, departamental y regional. Posteriormente, desde el interior de la región, se estudia la actividad piscícola, valiéndose de encuestas, visitas a las unidades productivas y entrevistas con expertos y/o productores de la región. A continuación se procede a realizar dos tipos de análisis mediante métodos previamente escogidos según es el tipo de información acopiada: Información interna e información externa.

Para el análisis interno se utilizó el modelo de negocios CANVAS, añadiendo a éste, el aspecto de innovación y desarrollo tecnológico. Para el análisis exterior se utilizó el análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter en conjunto con: el análisis de las megatendencias, las cuales influyen en el desarrollo de cualquier actividad económica actual y el análisis de los documentos normativos que se exploraron en el inicio del proyecto. De acuerdo con los análisis anteriormente mencionados se realiza el diagnóstico general mediante un análisis DOFA y se obtiene el perfil estratégico del sector piscícola.

Finalmente, se construye la visión y misión del plan de desarrollo para el sector piscícola en la provincia Soto-Norte. Así mismo, el proyecto presenta las estrategias y actividades que se proponen para el fortalecimiento y desarrollo de la actividad productiva así como posibles responsables de cada acción propuesta.

* Proyecto de Grado.

** Facultad Físico-mecánica. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Doctor Carlos Aníbal Vásquez. Co-director: Ingeniero Carlos Humberto Contreras.

ABSTRACT

TITLE: Design of a development plan for the pisciculture sector in the Soto-Norte province.*

AUTHOR: Liseth Johanna Contreras Hernandez.**

KEY WORDS: Development plan, Pisciculture, analysis of Porter's five forces, business model Canvas, megatrends, SWOT analysis.

The project begins with the examination of official documents and information about pisciculture at national, departmental and regional levels. Afterwards, inside the study area, this economic activity is studied using surveys, visits to production units and interviews with experts and producers in the zone. Then, it was necessary to use two types of analysis using particular methods previously chosen as each type of information collected. Two types of analysis were made: internal and external.

For internal analysis the Canvas business model was used by adding one more aspect: Innovation and technological development. For the external analysis were used the analysis of Porter's five forces with the analysis of megatrends and the analysis of the official documents that were explored at the beginning of this project. The megatrends represent a huge influence on any development business today. According to those two analyses was made the general diagnosis through a SWOT analysis and the strategic profile for the pisciculture sector.

Finally, the vision and mission of the development plan for the fish sector in the Soto-Norte province were built. Also, the project presents the strategies and activities proposed for the strengthening and development of the productive activity and some suggestions of people in charge of each action proposed.

* Proyecto de Grado.

** Facultad Físico-mecánica. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Doctor Carlos Aníbal Vásquez. Co-director: Ingeniero Carlos Humberto Contreras.

INTRODUCCIÓN

El proyecto que se presenta a continuación, tiene como finalidad el diseño de un plan de desarrollo que permita orientar el sector piscícola en la provincia Soto-Norte teniendo en cuenta las directrices que enmarcan los procesos productivos integrales actuales tales como: la protección del medio ambiente y el desarrollo económico y social de una comunidad. Además de lo anterior este plan estará orientado hacia la búsqueda de una permanente calidad en los productos, operatividad en los procesos, con niveles de producción que satisfagan la demanda y con la utilización de la capacidad tecnológica existente. Con este proyecto se busca que el sector antes mencionado pueda participar con mayor éxito en los mercados regionales y nacionales.

Para efectos del desarrollo del proyecto, siempre que se mencione la Provincia Soto-Norte, se hará referencia al espacio geográfico comprendido por los municipios de Matanza, Suratá, California y Vetás. Es importante precisar que se tendrán en cuenta los planes de desarrollo y esquemas de ordenamiento territorial, que poseen cada uno de los municipios antes mencionados y que servirán como referentes para estar acordes con los lineamientos que cada alcaldía le quiere dar a este sector.

Para la elaboración del Plan de Desarrollo, objeto de este proyecto, se hace necesario el estudio del estado actual del sector y el análisis de los factores que influyen en el proceso que lleva hasta ahora la piscicultura como actividad económica; a su vez, es necesario que los actores – Públicos y privados – que trabajan en el sector o que quieran hacerlo y que representan aportes de tipo económico, de conocimiento, o de otra índole, estén involucrados en el desarrollo de proyecto con el fin de controlar todas las variables que puedan afectar de forma positiva o negativa al desarrollo de éste agro-negocio en la región. El fin último del

diseño del plan de desarrollo es ayudar y apoyar desde sus acciones a la prosperidad futura del sector y fortalecer la competitividad del mismo.

Se elige al sector piscícola como objeto de estudio, análisis y posterior planeación de acciones de mejora, debido a que esta actividad productiva, ejercida desde hace un tiempo considerable por algunos de los pobladores de la región como sustento diario de su núcleo familiar, propone una alternativa económica para la provincia Soto-Norte, la cual precisa ser examinada y fortalecida para posteriormente proyectar a la región como un fuerte competidor dentro de la piscicultura a nivel departamental y nacional.

Las características de la región hacen que ésta sea una excelente candidata para el desarrollo de esta actividad productiva, dadas las características de su suelo para la construcción de los estanques, el clima propicio para la cría de peces y la constante demanda nacional del producto final. Además dentro del entorno del departamento de Santander la piscicultura es considerada como una de las prácticas agrícolas de un alto potencial, la cual aún no ha sido correctamente explotada y que puede constituir una solución para el problema de seguridad alimentaria y el fortalecimiento de las economías regionales.

Finalmente, es preciso aclarar que los municipios de Tona y Charta, pertenecientes también a la provincia Soto-Norte, se excluyen del presente estudio debido a que a pesar de poseer una representativa actividad piscícola, la diversificación de sus actividades económicas es más evidente y fortalecida, caso contrario de los demás municipios antes mencionados, que se caracterizan por la indiscutible práctica económica que los identifica: La minería.

1. GENERALIDADES DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 TÍTULO.

DISEÑO DE UN PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA DE SOTO-NORTE.

1.2 MODALIDAD.

Pasantía de Investigación.

1.3 CENTRO DE INVESTIGACIONES AGROINDUSTRIALES – CIAGRO.

El Centro de Investigaciones Agroindustriales –**CIAGRO**- de la Universidad Industrial de Santander (Entidad Ejecutora) surge como una necesidad de la región por industrializar los productos agropecuarios de la zona de Santander y sur del Cesar. En la actualidad es un grupo reconocido por Colciencias en Categoría C, entre sus miembros cuenta con Ingeniera de alimentos, Médicos Veterinarios Zootecnistas, agrónomos y pasantes de la carrera de Producción Agroindustrial

En el año 2001 se suscribió un convenio especial de cooperación COLCIENCIAS-UIS denominado “Jóvenes Investigadores”, para la realización de una pasantía en el área de producción de jaleas y mermeladas, y posteriormente en el área de investigación y desarrollo de nuevos productos en la Industria Nacional de Conservas La Constancia. Esto permitió conocer técnicas de conservación de

fruta naturales y así producir un yogur con trozos de fruta similar al elaborado a escala industrial.

En año 2003 y 2004 se ejecutó el convenio UIS-COLCIENCIAS, “Producción y Comercialización de Productos Deslactosados”, mediante el cual se elabora un plan de negocios y se investiga sobre productos lácteos especializados; esto permite que CIAGRO se consolide como un grupo de apoyo de la UIS, en el sector agroindustrial. El Centro de Investigaciones también participa en la conformación de la cadena regional de competitividad de lácteos para la zona de Santander, Sur de Bolívar, Sur del Cesar y Norte de Santander.

A partir de Septiembre del 2004 se ejecutó el proyecto de investigación: Obtención de subproductos a partir del mucílago del cacao en la serranía de los Yarigüies (Santander) (Convenio COLCIENCIAS-UIS-ECOCACAO).

Para el año 2005, se ejecutó el proyecto: Desarrollo de productos lácteos y mermeladas empleando la Stevia y la Fructosa como endulzantes que no afecten los niveles de azúcar en la sangre (Convenio COLCIENCIAS-UIS-INSUMED)

Con el apoyo de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, FOMIPYME y la Gobernación de Santander, CIAGRO participó en el evento: Creación y Fortalecimiento de Microempresas en Santander, en el cual se aprendió a desarrollar planes de negocios, lo que permitió formular el plan de negocios para los proyectos mencionados.

La UIS junto con COOPASAN, realizaron la propuesta, “Elaboración Experimental y evaluación Técnica de productos de panadería empleando Stevia en polvo y hoja de Stevia triturada, como sustituto industrial de la sacarosa” la cual fue avalada por COLCIENCIAS; que va a permitir un mayor fortalecimiento institucional en el mercado por parte de la entidad beneficiaria, y a la UIS-CIAGRO

continuar consolidándose como uno de los grupos de apoyo en alimentos más importante de la región.

Durante el 2008 se participó en la convocatoria interna de la VIE con un proyecto de investigación “ Aprovechamiento económico de los excedentes de producción de tomate para el mejoramiento de la calidad de vida del productor en el municipio del Socorro y uno de extensión “Realización de procesos de formación en Investigación con maestros y escolares de sectores rurales del departamento de Santander Colegio Integrado del Carare – Cimitarra”, los cuales fueron aprobados y están en fase de finalización.

1.4 DEFINICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROBLEMA.

1.4.1 Planteamiento del problema.

Al hablar de la región de estudio del presente proyecto, representada por los municipios de Matanza, Suratá, California y Vetás, se piensa inmediatamente en la minería como actividad económica representativa de la región. Tantos años de dedicación a dicha labor ha causado que las demás actividades productivas que se desarrollan en la región pierdan relevancia en el desarrollo económico de la provincia, a pesar el éxito que éstas podrían tener, trayendo como consecuencia que la producción de la región dependa de un solo sector. De igual manera, este tiempo dedicado a la minería ha hecho que la población olvide lo beneficioso que puede ser la explotación de la tierra que poseen.

Una de estas actividades es la piscicultura, agro-negocio con gran potencial de éxito debido al idóneo escenario en el que se desarrolla, una región con abundantes fuentes hídricas y diferentes pisos térmicos. Existen algunas unidades productivas, ubicadas en su mayoría fuera de los cascos urbanos de cada

municipio, que practican dicha labor productiva como parte del sustento diario del núcleo familiar al que pertenecen, bajo procesos y métodos no tecnificados, conocimiento empírico y desconocimiento del alto potencial productivo y competitivo que la piscicultura de la región pudiese tener en el panorama regional, departamental y nacional.

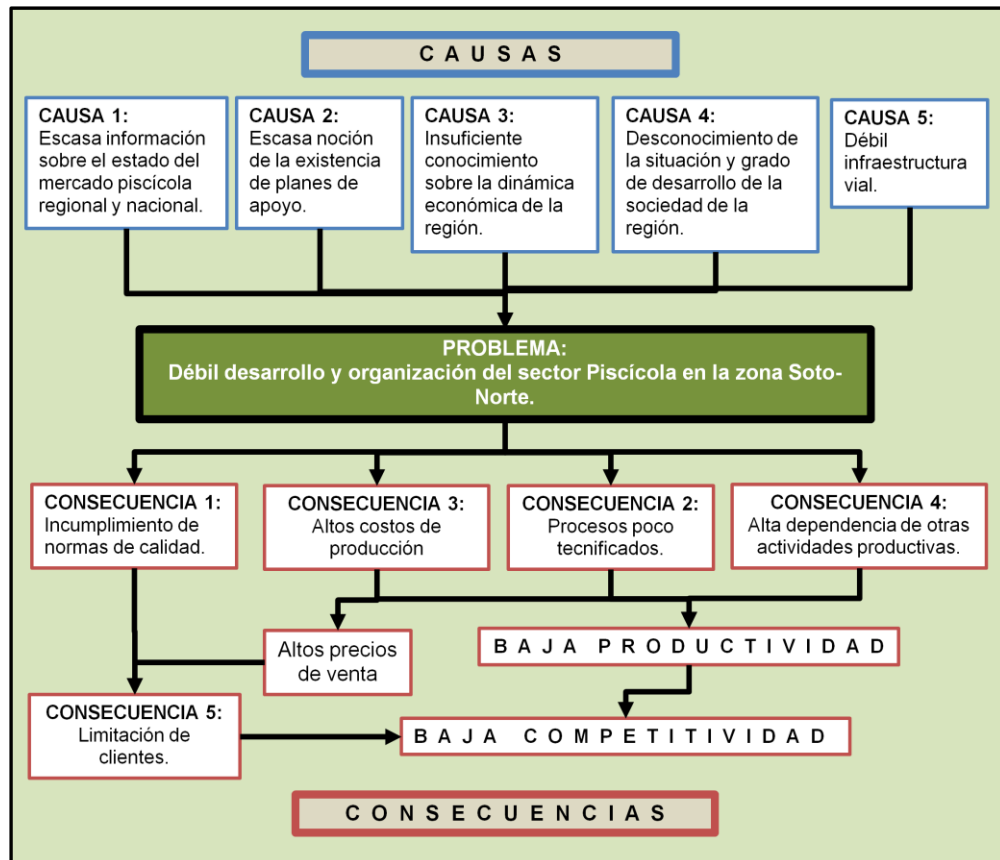
A causa de lo anterior, la piscicultura, pudiendo ser una excelente alternativa económica para la región, es desatendida, ocasionando que los costos de producción se eleven, la productividad decrezca, que la población pierda total interés en la actividad piscícola y finalmente que la región continúe dependiendo de una única actividad productiva. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se plantea el problema principal a estudiar por el presente proyecto.

Débil desarrollo y organización del sector Piscícola en la zona Soto-Norte.

1.4.2 Árbol de problemas.

Para el problema definido en el anterior ítem, como objeto de estudio para el presente proyecto, se elaboró el siguiente árbol de problemas (Ver ilustración 1), el cual pretender establecer los posibles factores que sustentan la existencia del problema y las consecuencias que éste ocasiona dentro de la región de estudio.

Ilustración 1. Árbol de problemas.



Fuente propia.

El problema se presenta debido a los siguientes factores:

- No se cuenta con la suficiente información sobre el estado del mercado piscícola regional y nacional, así como las ventajas y posibilidades de mejora que el mercado trae consigo.
- Escasa noción sobre la existencia de los planes de apoyo de otras industrias en la región que desde su práctica de responsabilidad corporativa ayudan a otros sectores para emprender o mejorar su actividad productiva, como es el caso de los programas de responsabilidad social que realizan las empresas mineras del sector.

- Conocimiento insuficiente sobre la dinámica económica de la región, la cual es vital en el momento de plantear una propuesta real de desarrollo para cualquier sector productivo que se quiera trabajar en dicha región.
- Desconocimiento de la situación y grado de desarrollo de la sociedad. Dicha información es necesaria, debió a que según sea el nivel de estudio y desarrollo de la población se pueden definir las acciones que cada región debe realizar para disponer de talento humano capacitado para el desarrollo social y económico de la región.
- Débil infraestructura vial en la zona. Ésta situación dificulta la comercialización de la producción piscícola, que es altamente perecedera y debido a que actualmente no se cuenta con infraestructura tecnológica adecuada (como lo son cuartos fríos) dicha situación podría ser un factor que influya directamente sobre la prosperidad del sector.

Debido a que no se han diseñado estrategias adecuadas para atender los anteriores factores y principalmente para dar solución al problema definido, se presentan como consecuencias:

- Incumplimiento de normas de calidad. Esto ocasiona la imposibilidad de competir en el mercado nacional e internacional, trayendo como consecuencia inmediata la pérdida de clientes actuales y potenciales.
- Procesos poco tecnificados. Esto logra pausar el desarrollo del sector debido a los limitantes de producción que esta consecuencia representa.
- Altos costos de producción. Lo que afecta directamente a los pequeños y medianos productores (los cuales representan la mayoría para la región de estudio) dificultado así su labor.

- Altos precios de venta. Lo cual hace que las unidades productivas sean poco competitivas en comparación con otras ubicadas fuera de la región, las cuales pueden manejar un precio de venta menor para sus productos.
- Alta dependencia de otras actividades productivas. Para este caso en particular se evidencia la dependencia del desarrollo de la región sobre el sector minero.

En conjunto se observa la baja productividad y competitividad del sector reflejada en la poca promoción de la región como fuerte potencial de producción piscícola.

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1 Objetivo general.

Diseñar un plan de desarrollo para el sector piscícola en la provincia Soto-Norte, fundamentado en los resultados del diagnóstico con enfoque productivo y competitivo del estado actual del sector.

1.5.2 Objetivos específicos.

- Elaborar y documentar el pre-diagnóstico general externo a partir del análisis a la documentación e información externa sobre el sector piscícola que se encuentre, como lo son las leyes, decretos y demás documentos legales.
- Elaborar y documentar el pre-diagnóstico general interno a partir del análisis de la información reunida sobre el sector piscícola a través de estudios anteriormente realizados, la caracterización del proceso y la realización encuestas y entrevistas con expertos y/o actores involucrados en la actividad productiva.

- Elaborar un análisis DOFA a partir de los pre-diagnósticos estratégicos piscícolas utilizando métodos específicos que permitan establecer y analizar la situación del sector productivo.
- Elaborar y documentar el diagnóstico estratégico del sector piscícola en la zona Soto-Norte, soportado por el análisis DOFA realizado.
- Diseñar y documentar la misión y visión que enmarcarán y establecerán las guías dentro de los tres ejes del desarrollo sostenible – Ambiental, económico y social – que el plan de desarrollo para el sector piscícola deberá contener y alcanzar.
- Diseñar y documentar las líneas estratégicas que se presentarán dentro del plan de desarrollo, estableciendo los programas, metas e indicadores que cada una contiene y los responsables que pudiesen acompañar cada proceso.

1.6 ALCANCE DEL PROYECTO.

Al finalizar el desarrollo del presente proyecto de grado, se entregará como producto final un documento que contendrá los siguientes ítems:

- Pre-diagnóstico externo piscícola.
- Pre-diagnóstico interno piscícola.
- Diagnóstico estratégico piscícola, soportado por el análisis DOFA respectivo.
- Plan de desarrollo para el sector piscícola en la provincia Soto-Norte, el cual contiene la visión, misión y estrategias propuestas.

1.7 METODOLOGÍA.

Éste proyecto de grado se desarrollará bajo la metodología que utilizó la Gobernación del Departamento del Meta en conjunto con *CORPOMETA*² para la elaboración del "***Plan De Desarrollo Para La Competitividad Piscícola Del Meta***" (*PDCPM*). El grupo executor del presente proyecto, escogió dicha metodología debido a que ésta fue diseñada especialmente para la formulación de planes de desarrollo y a su vez permite analizar aspectos relevantes siguiendo cuatro etapas interconectadas que permiten llevar una secuencia lógica hacia el diseño del plan de desarrollo. Sin embargo se efectuaron algunas modificaciones que se consideraron pertinentes para efectos de éste proyecto, los cuales se mencionarán más adelante.

1.7.1 Metodología Referenciada.

La metodología utilizada para la elaboración del "***Plan de desarrollo para la competitividad piscícola del meta.***" (*PDCPM*) se construyó teniendo en cuenta la importancia de la participación de los actores y beneficiarios que se encuentran inmersos en la cadena productiva piscícola. Éste modelo obtiene como productos finales la visión, misión y objetivos que contiene el plan de desarrollo, así como las estrategias y programas que se decidan desarrollar. Es de gran importancia resaltar la continua concertación y validación de la información que la metodología promueve en momentos estratégicos durante y después de las actividades que se llevan a cabo en cada una de las fases. La metodología anteriormente mencionada funciona a través de tres etapas o fases, las cuales están ligadas entre sí, por los sub-productos generados en cada una de ellas, los cuales son los insumos que se proveen a la siguiente etapa.

² CORPOMETA: Corporación para el desarrollo del departamento del Meta. www.corpometa.com

A continuación se describe de manera breve cada etapa, incluida dentro de la metodología estudiada.

En la primera fase de la metodología aplicada para la elaboración del *PDCPM*, (*Ver anexo A, numeral 1.1*) se lleva a cabo el proceso de búsqueda y recolección de toda la información externa del sector piscícola, incluyéndose leyes, decretos y normas afines con el sector productivo, que puedan documentar el estado de la cadena a nivel Nacional, departamental y regional. Así mismo, se incluyen los estudios especializados sobre piscicultura elaborados con anterioridad y las agendas internas de productividad y competitividad de la región de estudio. El sub-producto a entregar para iniciar la fase dos es la información externa del sector piscícola.

Durante la segunda fase (*Ver anexo A, numeral 1.2*) se construye el pre-diagnóstico, el cual se basa en la información recolectada en la fase anterior y los aspectos que la Ley 811 de 2003, considera como estratégicos para las cadenas productivas. Luego, dicho pre-diagnóstico es socializado con todos los actores que están inmersos en el proceso y se evalúan factores determinados con anterioridad por las personas encargadas del proceso de diseño del plan de desarrollo. Para la socialización y validación, el equipo de trabajo a cargo del proyecto *PDCPM*, organizó talleres temáticos y reuniones de concertación, de los cuales se obtuvieron conclusiones, cambios y/o inclusiones pertinentes; así mismo, se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de la información existente y se consideraron indicadores base establecidos en las reuniones anteriormente mencionadas. Al finalizar ésta etapa, se obtuvo como sub-producto el diagnóstico estratégico del Sector Piscícola.

La última etapa que presenta el proceso de diseño del *PDCPM*, (*Ver anexo A, numeral 1.3*) inicia con la elaboración de la visión y misión que contendrá el plan. Dicha ejercicio es ejecutado dentro de un taller de expertos de la zona, utilizando

diferentes herramientas como lo son: El análisis cuantitativo y cualitativo de la etapa anterior, un análisis DOFA construido desde el diamante de competitividad de *Porter*, un análisis del escenario actual y la visualización del escenario futuro deseado.

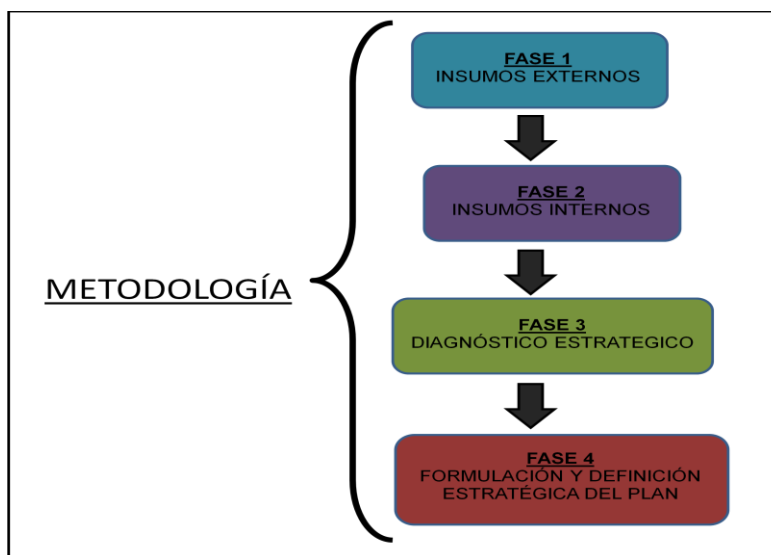
A continuación, se procede a determinar las líneas estratégicas que el plan de desarrollo abarcará. Para cada una de éstas, se establecen los programas que se crean pertinentes y se determinan las metas e indicadores a alcanzar. Seguidamente se realiza el plan financiero que soportará los gastos e inversiones necesarias para ejecutar el plan de desarrollo. Todo lo anterior permitió elaborar el producto final del proceso: El plan de desarrollo para la competitividad piscícola del Meta. (*PDCPM*).

Dentro de ésta metodología se visualiza la necesidad de los mecanismos de ejecución, seguimiento y evaluación; así como la fuerte y constante socialización, divulgación y promoción del plan por parte de las autoridades pertinentes dentro de la región, para lograr la apropiada implementación del plan.

1.7.2 Modelo metodológico utilizado para el proyecto.

Para el presente proyecto se utilizará la metodología anteriormente explicada con ciertas variantes, las cuales se explican a continuación. En la siguiente ilustración se observan las etapas que se van a considerar y seguir durante el desarrollo del proyecto para obtener como producto final el diseño del plan de desarrollo del sector piscícola en la provincia Soto-Norte.

Ilustración 2. Fases de la metodología utilizada.



Fuente Propia.

Como primera variante se hace necesario crear una nueva fase, en la cual se contemple la necesidad de integrar durante el proceso de recolección de información, a los actores involucrados en la actividad del sector piscícola dentro de la región, pues su actuación no es suficiente durante la etapa de socialización y validación. Ésta nueva información será de carácter interno, su importancia radica en el alto interés de participación presentado por parte de los productores y demás actores, durante procesos de planeación de programas y proyectos de desarrollo sectorial que se han efectuado en la región previamente, así como la necesidad de utilizar información verídica y representativa del sector en el área específica de estudio. Dicha etapa se definirá como la **Fase 2: INSUMOS INTERNOS**.

La segunda variante reside en la fase 3 y consiste en la utilización de métodos específicos que permitan la elaboración y progreso del plan de desarrollo. Se establecerán métodos específicos para el estudio de cada tipo de información recolectada y el posterior diseño de los pre-diagnósticos. Así, para el análisis de la información interna se hará uso del modelo de negocios: CANVAS, con variantes

pertinentes para el caso específico del sector; para el análisis de la información externa, se empleará el método del diamante de Porter en conjunto con el estudio de la influencia que ejercen las megatendencias actuales sobre la actividad productiva.

Durante todo el proceso se mantuvo constante comunicación y socialización de la información con los actores involucrados en la actividad productiva. A continuación se exponen detalladamente cada una de las fases a seguir durante el desarrollo del presente proyecto.

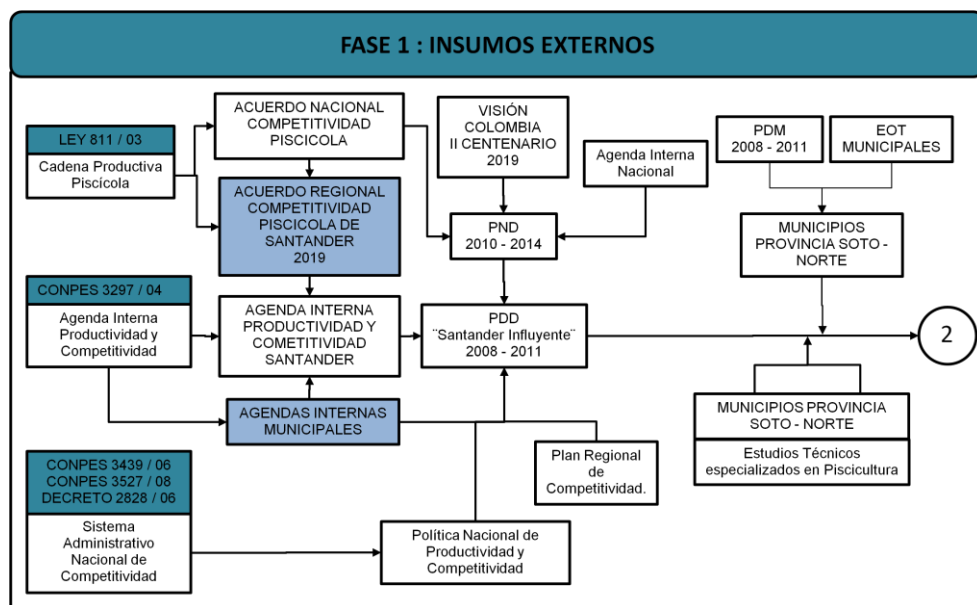
- Fase 1: Insumos Externos.

Durante esta etapa del proyecto se reunió toda la información sobre el sector productivo, que se genere en el entorno externo que rodea a la provincia Soto-Norte, como lo son: La legalidad y tendencias económicas nacionales; las agendas y acuerdos de competitividad nacionales y regionales para el sector piscícola; la visión del país, del departamento y de los municipios y finalmente, los estudios técnicos de carácter departamental, regional o provincial que se hayan realizado sobre la piscicultura. Para la recolección de ésta información se utilizaron recursos bibliográficos, artículos y/o documentos que diferentes instituciones disponen.

En esta fase, es de suma importancia establecer una conexión entre la información que se encuentre sobre el sector piscícola y su importancia en el fortalecimiento y fomento continuo de la competitividad del sector, en cada una de las etapas de su proceso productivo. Así mismo, se podrá establecer la importancia de la piscicultura en la dinámica económica del país y del departamento de Santander, entorno en el que se encuentra la región de estudio. En caso de que la información sobre el sector sea escasa, se podrá establecer la importancia o irrelevancia de la existencia de la misma.

En la ilustración 3, se muestran las principales fuentes de información que se estudiaron para la obtención de información relevante para el presente estudio. Así mismo se podrá visualizar las interconexiones existentes, las cuales permiten establecer la importancia del flujo de información entre los distintos órganos gubernamentales para la creación de estrategias para el fortalecimiento de la economía regional y nacional.

Ilustración 3. Fase 1: Insumos Externos.



Fuente: El Autor con datos tomados de la fase 1 de la metodología PDCPM.

- Fase 2: Insumos Internos.

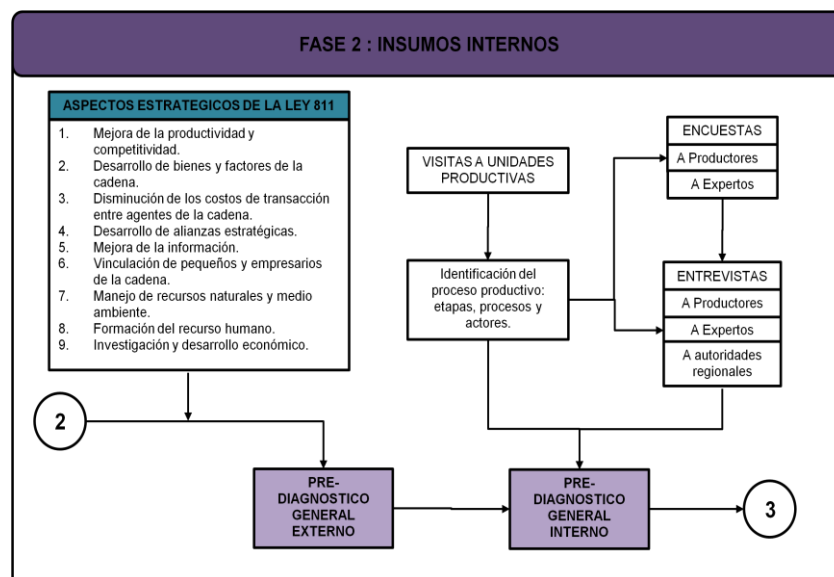
La segunda fase está dividida en dos grandes etapas. La primera parte es la evaluación de la información externa que se obtuvo en la fase anterior, valiéndose de aspectos estratégicos previamente determinados³ para finalizar con el pre-diagnostico general externo del sector. La segunda etapa y principal objetivo de ésta fase, consiste en la obtención de la información interna sobre el sector

³ Aspectos estipulados en la Ley 811/03, capítulo XIV: “De las organizaciones de cadena en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero” artículo 101.

piscícola. La recolección de información se realizará a partir de tres diferentes métodos: Visitas a unidades productivas de la región, encuestas a productores y expertos de la región, elaboradas específicamente para medir aspectos relevantes en el funcionamiento del proceso productivo y finalmente entrevistas con productores, expertos y líderes regionales.

En la ilustración 4, se puede visualizar las actividades que conforman la fase y la conexión que éstas tienen para la elaboración del pre-diagnóstico interno.

Ilustración 4. Fase 2: Insumos internos.



Fuente propia.

Las visitas a las unidades productivas se realizaron con una persona que conoce la región. Cada productor explicará el funcionamiento y las etapas que se llevan a cabo durante el proceso productivo piscícola. Se efectuaron diversas visitas a diferentes tipos de unidades productivas, (variaciones en cuanto a la clase de pez que se cría, proceso de producción o técnicas implementadas, tamaño de la unidad productiva, etc.) las cuales permitirán caracterizar las etapas principales del proceso productivo y algunas diferenciaciones específicas que se presenten.

Así mismo se tuvo el primer contacto con las asociaciones y/o líderes regionales, que actúan en beneficio del sector dentro de la región.

Las encuestas fueron diseñadas estratégicamente para obtener información más detallada sobre el estado del sector, las respuestas serán acotadas dentro de rangos de respuesta predefinidos para posteriormente ser analizados. Las encuestas fueron aplicadas a los productores y expertos del sector de la región y los resultados logrados se estudiaron y midieron para finalmente obtener una clara conclusión al respecto. Las entrevistas fueron elaboradas de manera informal con preguntas definidas que el entrevistador expondrá a los productores, expertos, líderes y/o autoridades pertinentes, los cuales podrán dar respuestas abiertas. Se escoge esta modalidad de entrevista, pues lo que se quiere obtener es información nueva y relevante sobre el estado interno del sector, sin acotar la respuesta del entrevistado.

Durante esta fase, se garantiza la participación de los actores del sector productivo en el aporte y recolección de información. Al finalizar, se obtendrá como segundo producto, el pre-diagnostico general interno del sector.

- Fase 3: Diagnóstico Estratégico.

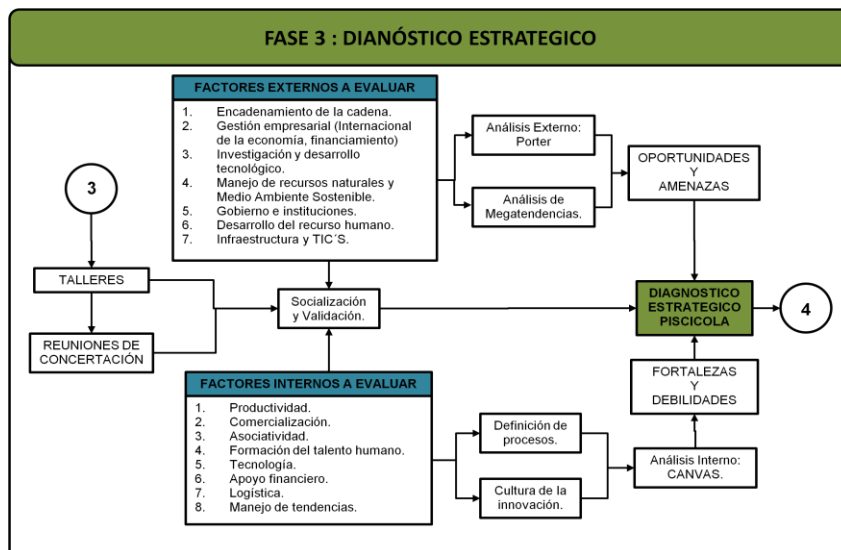
A partir de los pre-diagnósticos generales externo e interno, se realizaron talleres y/o reuniones de concertación con los actores participantes durante todo el proceso, con el fin de socializar y validar la información que se acopió. Para este ejercicio se definen con anterioridad, factores a evaluar para cada tipo de información (externa e interna) según su relevancia para la actividad productiva. Así mismo los dos tipos de información fueron estudiados y analizados, cada una según dos diferentes perspectivas y métodos.

A partir de la información externa, se especificaron las oportunidades y amenazas que el sector piscícola presenta en la provincia Soto-Norte, mediante el análisis de

las *5 Fuerzas Competitivas de Porter*, el análisis de *Megatendencias* y el análisis de los documentos normativos estudiados. La inclusión de las *Megatendencias* dentro del análisis, se debe a la evidencia (encontrada en estudios realizados sobre diferentes actividades económicas) de la importancia e influencia actual que las *megatendencias* ejercen sobre el desarrollo de cualquier sector productivo. También serán definidas las oportunidades y debilidades que el sector piscícola muestra en la provincia Soto-Norte, tomando como base la información obtenida durante la fase 2 para definir el proceso, incluyendo la cultura de la innovación y posteriormente se aplicará el análisis el modelo de negocios *Canvas*. Éste modelo estará sujeto a algunos cambios pertinentes, ya que se está evaluando un sector productivo que contiene varias unidades productivas, mientras que la herramienta mencionada tiene una orientación hacia una sola unidad productiva. Durante el proceso se socializó toda la información y/o resultados con los actores inmersos en el estudio.

Al finalizar los anteriores análisis se podrá construir una matriz DOFA, la cual contiene las fortalezas y debilidades internas que anteriormente se determinaron y las oportunidades y amenazas que el entorno presenta. Este análisis permite que se determine el perfil del sector piscícola en la provincia Soto-Norte y así elaborar el diagnóstico estratégico del mismo. (*Ver ilustración 5*)

Ilustración 5. Fase 3: Diagnóstico Estratégico.



Fuente: El autor con datos tomados de la fase 2 de la metodología *PDCPM*.

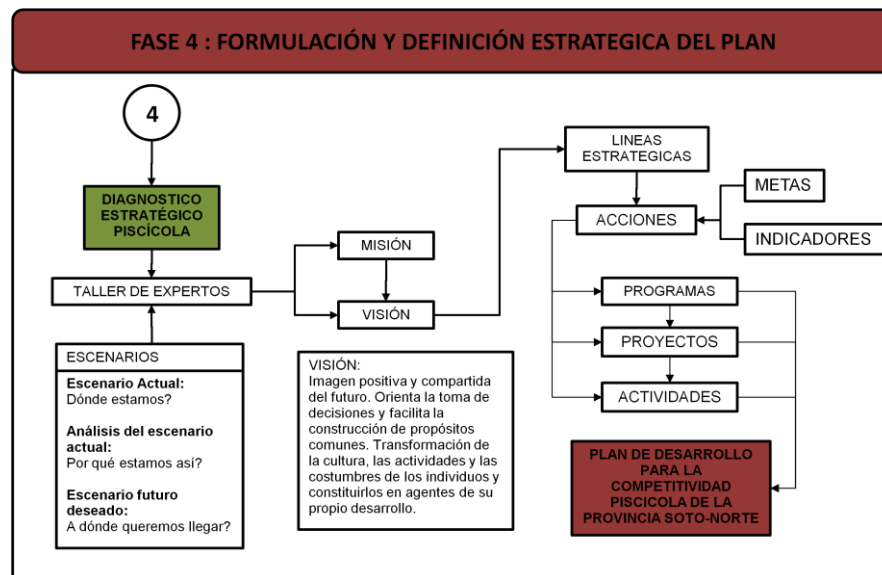
En ítems más adelante el lector podrá encontrar más información sobre los métodos de análisis que se utilizaron durante esta etapa. (Ver numerales 2.1.1, 2.1.2 y 2.1.3)

- Fase 4: Formulación y definición estratégica del plan.

Durante esta fase, teniendo como insumos el diagnóstico estratégico del sector y una previa revisión del escenario actual y una concepción exacta del escenario futuro que se quiere para el sector, se procede a construir la visión y misión, las cuales definirán la meta a alcanzar y la razón de ser del plan de desarrollo respectivamente. Estas dos fueron las directrices para establecer las líneas estratégicas que comprenderán todo el plan de desarrollo desde cada aspecto que se considere relevante. Es importante mencionar que durante esta etapa se contó con la participación de los actores que están involucrados en las actividades del sector.

A continuación se definieron las acciones específicas para cada línea estratégica: programas, proyectos y actividades, así como posibles responsables de cada acción. Como producto de esta etapa final y objeto principal del presente proyecto se obtuvo el plan de desarrollo del sector piscícola en la Provincia Soto-Norte. (Ver ilustración 6)

Ilustración 6. Fase 4: Formulación y definición estratégica del plan.



Fuente: El autor con datos tomados de la fase 3 de la metodología *PDCPM*.

1.8 ACTORES Y ENTIDADES INTERESADAS EN EL PROYECTO.

Las entidades que obtendrán beneficios con la realización del proyecto son los actores sociales identificados alrededor del objeto de estudio del mismo, como lo son: la comunidad, el estado, las entidades privadas y los grupos de investigación. La comunidad obtendrá el insumo con el cual podrá crear y documentar programas de desarrollo y posteriormente buscar cofinanciación con las diferentes entidades estatales o privadas para la ejecución y puesta en marcha de dichos programas. La utilidad para el estado, se evidenciaría en el momento que

corresponda planear y organizar las acciones o lineamientos dentro de sus planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial (POT), los cuales podrán establecerse desde las inquietudes, objetivos y actividades que el proyecto determine, en pro del progreso sectorial de la zona. Así mismo las asociaciones que existan dentro de la región, la Corporación Autónoma Regional y cada una de las alcaldías de los municipios dentro de la zona de desarrollo serían otros interesados de primer nivel dado uno de sus principales objetivos: El desarrollo próspero de la región.

Las entidades privadas, como las empresas mineras del sector, podrían diseñar sus planes de responsabilidad social, fundamentándose en lo documentado en el proyecto como información confiable que apoyaría el fortalecimiento de otros sectores productivos de la zona. Y finalmente, los grupos de investigación que se involucren en el desarrollo del proyecto, más específicamente, CIAGRO, podría establecer y/o fundar otros proyectos de investigación específicos que se desglosen del presente proyecto, suministrando más beneficios y reconocimiento para el grupo de investigación y la Universidad Industrial de Santander

2. MARCO TEÓRICO.

El desarrollo del presente proyecto se enfocará en el diseño de un plan de desarrollo que destine todos sus esfuerzos desde los diferentes ejes de prácticas sostenibles – Económico, Social, Ambiental – a mejorar la situación actual del sector piscícola en una zona específica: La provincia Soto-Norte. Para lograr la total comprensión del estudio, los datos y demás escritos que se presenten, se hará una explicación sustancial de los términos clave y contexto actual que envuelve el proyecto, de los cuales se debe tener plena claridad. A continuación el lector encontrará la definición de lo que se entenderá, dentro de la realización y duración del proyecto por: 1. Plan de desarrollo, 2. Modelo CANVAS, 3. Megatendencias y finalmente 4. Las cinco fuerzas competitivas de *Porter*.

2.1 PLAN DE DESARROLLO.

Los planes de desarrollo son herramientas de gestión que buscan mejorar el estado actual de una región, un sector productivo o una organización para traer consigo prosperidad para la población perteneciente a la misma. Para el caso exclusivo de este proyecto se entenderá como plan de desarrollo al conjunto de actividades planeadas estratégicamente para conseguir el crecimiento, fortalecimiento y mantenimiento de un sector productivo específico escogido, en un región definida teniendo en cuenta autoridades implicadas, entidades y/o actores influyentes, con el fin de que dicha región pueda diversificar sus actividades económicas, mejorar su calidad de vida y adquirir un compromiso de trabajo continuo para la prosperidad colectiva.

Así mismo el plan de desarrollo presenta estrategias, planeadas en base a lo anterior, que tienen como objetivo mejorar los aspectos a corregir detectados en el diagnóstico y aprovechar aquellos otros aspectos que permitirían optimizar la

actividad productiva. También se incluirá, una tabla que presente las acciones a realizar dentro de cada estrategia propuesta, así como posibles responsables para cada la ejecución de las mismas.

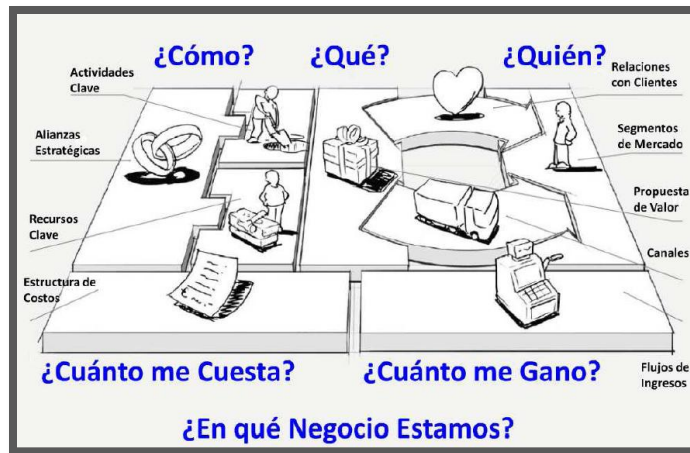
A continuación se presentan los métodos que se emplearán para el análisis de la información acopiada y el diseño de los diagnósticos (externo, interno) sobre la condición del sector piscícola. Su presentación permite visualizar la metodología que se empleó para el posterior análisis de la información compilada y el diseño de los diagnósticos.

2.1.1 Modelo de negocio: CANVAS

Modelo de negocios innovador propuesto por **Alexander Osterwalder**, que permite describir la lógica de cómo una organización crea, entrega y captura valor. Dicho modelo parte de cuatro (4) áreas temáticas: Infraestructura, oferta, usuarios y finanzas; así mismo estas áreas se dividen en nueve (9) bloques constructivos a desarrollar: propuesta de valor, segmentos de clientes, relación con los clientes, actividades claves, recursos claves, alianzas clave (red de aliados), estructura de costos, canales de comunicación y distribución y finalmente fuente de ingresos. Para cada uno de los bloques mencionados se formulan diferentes preguntas que permitan separar las ventajas y desventajas que posee el negocio que se está estudiando.

Al final del ejercicio se podrá ver de manera sencilla cuál es el valor agregado que el negocio tiene y cuáles podrían ser las innovaciones se deberían implementar. La ilustración 7 muestra la estructura del modelo de negocios *Canvas*.

Ilustración 7. Modelo de negocios CANVAS.



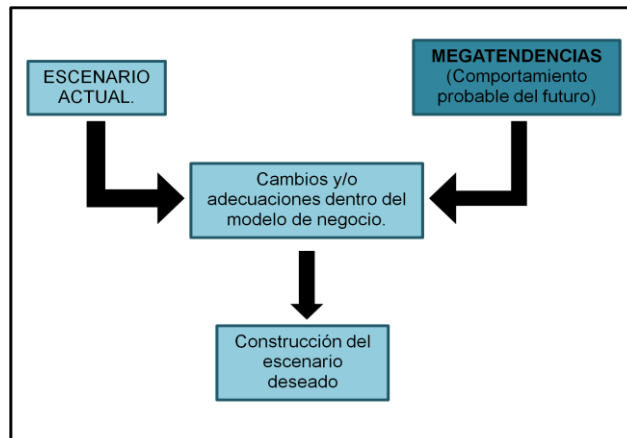
Fuente propia.

2.1.2 Megatendencias.

La definición de éste concepto en particular varía según la literatura que se consulte. Arturo Delgado Moya, autor del artículo "*Megatendencias 2010*"⁴ se refiere a las megatendencias como "estudios especializados sobre economía, pensamiento social, artes, política, liderazgo, ciencia, el rol de la mujer y espiritualidad". Dicho lo anterior, se podría concluir que las megatendencias son elementos estratégicos de gran importancia para las organizaciones, pues permiten tener cierta noción sobre el comportamiento futuro de aspectos claves dentro de las estructuras organizacionales y el desarrollo de los negocios. (Ver *ilustración 8*)

⁴ Fuente: Artículo: "Megatendencias 2010." Agosto 2006.
http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=92196

Ilustración 8. Megatendencias.



Fuente propia.

Patricia Aburdene, John Naisbitt y Alvin Toffler, son los escritores de los principales libros sobre Megatendencias, como lo son: “*Megatendencias 2000*”, “*Megatendencias 2010*”, “*Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*” y “*Future Shock*”. Estos escritores entre otros más, dedican sus investigaciones a la construcción de escenarios futuros para cada aspecto en particular, que permitan al lector tomar conciencia de que los cambios (sociales, económicos, políticos, tecnológicos y otros) que constantemente se manifiestan y que se continúan presentando, están marcados por tendencias que se iniciaron hace mucho tiempo atrás.

Es debido a lo anteriormente expuesto, que se hace necesario contemplar e incluir las megatendencias dentro de los análisis diseñados para la evaluación del efecto que genera el entorno que envuelve una actividad productiva sobre el desarrollo de la misma.

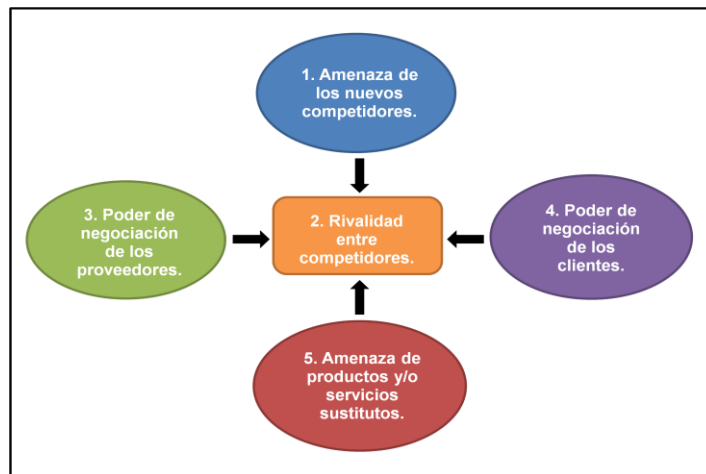
2.1.3 Las cinco fuerzas Competitivas de Porter.

Es un modelo de análisis externo, propuesto por **Michael Porter** en 1980 en su libro “*Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*”.

Porter expresa que existen cinco fuerzas que rigen la competencia y determinan el desarrollo de una organización, estas son: Amenaza de nuevos competidores, la rivalidad entre competidores, el poder de negociación de los proveedores, el poder de negociación de los clientes y la amenaza de los productos o servicios sustitutos. Así mismo *Porter* identificó barreras de entradas las cuales, según él, permitirían a la organización obtener una ventaja competitiva.

Utilizando éste método se pueden establecer las oportunidades y amenazas para cada organización en particular. Es necesario comprender el entorno que rodea a cada negocio y cómo éste afecta el funcionamiento del mismo. A continuación se muestra el modelo de las cinco fuerzas competitivas de *Porter*.

Ilustración 9. Modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter.



Fuente propia.

3. FASE 1: INSUMOS EXTERNOS.

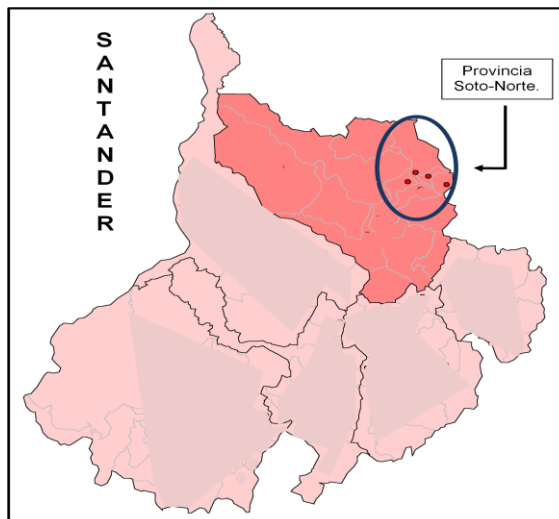
3.1 GENERALIDADES DE LA PROVINCIA SOTO-NORTE.

Durante el desarrollo del presente proyecto, se definió como región de estudio el área geográfica comprendida por los municipios de: Matanza, Suratá, California y Vetás; los cuales para efectos específicos de proyecto, son agrupados bajo el título de provincia Soto-Norte. A continuación se mencionarán las características principales de cada municipio, relevantes para el desarrollo del proyecto.

3.1.1 Ubicación geográfica.

La provincia Soto-Norte se encuentra al norte del departamento de Santander y conforma una pequeña parte de la provincia de Soto. Sus límites al interior son otros municipios de la provincia Soto y al exterior, limita con el departamento de Norte de Santander. (Ver ilustración 10).

Ilustración 10. Provincia Soto-Norte.



Fuente propia.

Del mismo modo, se presenta un mapa que permite visualizar los límites y la conectividad existente entre los cuatro municipios que conforman la región de estudio del presente proyecto (*Ver ilustración11*). Dicha ilustración permite visualizar las vías de acceso y conectividad entre los municipios de la provincia Soto-Norte, así como las vías que permiten llegar a las principales ciudades más cercanas. Es necesario mencionar que las líneas continuas de color rojo, representan vías principales y las líneas punteadas de color azul representan vías secundarias.

Ilustración 11. Conectividad entre los municipios.



Fuente propia.

3.1.2 Caracterización de los municipios.

A continuación, utilizando información de cada Plan de Desarrollo Municipal, (PDM) de los municipios involucrados y de los informes elaborados como resultado del censo nacional realizado por el *Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE*, se presenta una tabla que permite visualizar las características específicas de los municipios que integran la provincia Soto-Norte: Matanza, Surata, California y Vetás.

ITEM	MATANZA	SURATA	CALIFORNIA	VETAS
Extensión	243.24 Km ²	368.28 Km ²	52,6 Km ²	93 Km ²
Altitud	1.550 m.s.n.m	1.740 m.s.n.m	2.000 a 4.000 m.s.n.m	3.350 m.s.n.m
Población Casco Urbano	1115	661	860	559
Población Rural	4574	2904	923	1150
Población TOTAL	5689	3565	1783	1709
Temperatura Promedio	20 °C	18.5 °C	17 °C	12 °C
Fuentes Hidrográficas	Rio Negro y rio Suratá, Quebradas Floresta, Jaboncillo, Palmar, Sardinias y Tarazonas	Sub-cuencas de los ríos: Suratá alto, Romerito y Cachirí. Lagos: Pozo Negro, el Alto. Lagunas: Echeverría, del Mohán y Laguna del páramo de Monsalve	Quebrada La Baja, cuenca del Rio Lebrija, sub-cuenca del rio Suratá, micro-cuenca del río Vetás. La laguna de Páez.	Rio Vetás. Quebradas: El Salado y el Volcán. Lagunas: Cunta, Pajarito, La Larga, La Virgen, Las Calles, Verde, Negra, El Ojo, Seca, de Guillermo, Largo, La Barrosa, Tatal y Chupadero.

Nivel de Educación	Preescolar	3,8 %	2,8 %	4 %	4,94 %
	Primaria	58,7 %	59,3 %	48,1 %	57 %
	Secundaria	21,3 %	16,5 %	31,3 %	25,4 %
	Media Técnica	0,8 %	4,5 %	1,8 %	2,1 %
	Superior/posgrado	2,7 %	3,3 %	8,5 %	3,7 %
	Ninguna	12,6 %	13,4 %	6,3 %	6,1 %
No. Unidades Piscícolas Conocidas (Aprox)		4	Más de 15	2	Más de 15
Especie piscícola cultivada		Mojarra Roja y Cachama.	Trucha Arcoíris.		

Tabla 1. Caracterización de municipios Provincia Soto-Norte.

Fuente propia.

3.2 PROVINCIA SOTO-NORTE.

Durante el desarrollo del presente proyecto se entenderá a la provincia Soto-Norte como la región comprendida por los municipios de Matanza, Suratá, California y Vetas. Región

En la tabla 1, se puede observar que la provincia Soto-Norte, región de estudio del proyecto, es una zona con abundante recurso hídrico, debido a la gran cantidad de ríos, quebradas, lagos y lagunas que ésta contiene a lo largo de su extensión geográfica. Dicha característica logra que la región sea considerada apta para la actividad piscícola y permite visualizar la diversidad de la producción de éste agonegocio, consecuencia de los diferentes pisos térmicos que se presentan. Así se pueden identificar tres diferentes tipos de producción de peces, principalmente: La Trucha, la Cachama y la Mojarra (Tilapia).

Las especies mencionadas son criadas en pequeñas unidades productivas por habitantes de la provincia, como actividad económica que sirve como parte del sustento diario de su núcleo familiar. Los municipios con baja temperatura dentro de la región como lo son Vetas, California y Suratá, son los principales productores de trucha en la región, mientras que Matanza con un clima más cálido, es la productora de Cachama y Tilapia, ésta última comúnmente conocida como mojarra. También se puede observar que la mayoría de los habitantes de la provincia están concentrados en diferentes sitios de cada municipio diferente a la cabecera del mismo. Dicho esto, se puede pensar que la mayoría de la población puede tener a su disposición un terreno rural que permitiría desarrollar algún tipo de actividad económica.

Además, según los datos registrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) durante el censo del año 2005, los hogares de esta región geográfica estaban constituidos dentro de un intervalo de 3 a 5 personas. Además

para el mismo periodo de tiempo, el porcentaje de población de estos municipios que tenía un nivel de educación profesional era casi nulo; por el contrario el porcentaje de población más alto era el representado por el nivel de educación de Básica Primaria (*Ver Tabla1*). La población no continúa sus estudios profesionales en universidades presenciales ó a distancia, ni en institutos técnicos que ofrecen programas de educación en estos municipios. Según lo indagado recientemente a la población, se concluyó que la única institución que hace algún tiempo estuvo realizando capacitaciones a las personas interesadas de cada municipio fue el SENA, pero actualmente no se proporciona ningún tipo de programa formativo y constante para la población.

3.3 SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA SOTO-NORTE.

Para efectos del presente proyecto, cada vez que se mencione al sector piscícola se quiere hacer referencia a todas las unidades productivas ubicadas en el territorio de la provincia Soto-Norte, las cuales dedican sus actividades diarias a la cría de peces, desde la etapa de levante hasta la comercialización del producto final. Se tendrán en cuenta también algunos casos especiales existentes en la región, los cuales incluyen dentro de sus funciones la producción de alevinos.

El principal producto del sector piscícola es la Trucha Arcoíris, aunque se tiene evidencia de la existencia de algunas unidades productivas, un porcentaje bastante bajo, dedicadas a la cría de otras especies, como lo son la Cachama y la Mojarra roja. Dichas unidades “especiales” se ubican en una misma región, de acuerdo con las condiciones de temperatura del lugar. De acuerdo con lo anterior se tiene evidencia de dos clases de producción piscícola en la región, de las cuales se hará referencia a continuación.

En el municipio de Matanza, la producción piscícola se centra en la cría de Mojarra Roja (Tilapia) y Cachama. Se estima que existen cuatro (4) unidades productivas, las cuales están ubicadas en terrenos cercanos al casco urbano del municipio. Así mismo los piscicultores con los que se desarrolló el presente proyecto, no descartan la posibilidad de que existan otras unidades de producción piscícola en veredas del municipio, bastante alejadas del casco urbano, a las cuales se tiene difícil acceso.

En los municipios que presentan bajas temperaturas, como es el caso de Suratá, California y Vetas, la producción piscícola se centra en la cría de Trucha Arcoíris. Para el caso del municipio de Suratá se estima la existencia de aproximadamente quince (15) unidades productivas piscícolas ubicadas en la zona del alto de Cachirí y el páramo de Monsalves, regiones con las temperaturas más bajas en el municipio, locaciones de difícil acceso, debido al estado de las vías. Los piscicultores del municipio manifiestan la posibilidad de la existencia de más unidades productivas o próximo nacimiento de algunas, debido al creciente interés por la actividad.

En el municipio de California, se conocen dos (2) unidades piscícolas en funcionamiento, de acuerdo al informe de pobladores de la región ubicadas una en la vereda de la Baja, sector de Agua Limpia y la otra, en los límites con el municipio de Vetas. No se abre la posibilidad a la existencia de más unidades productivas dentro de la región.

Finalmente, en el municipio de Vetas, la existencia de unidades productivas piscícolas es significativa comparada a la presentada en los demás municipios de la provincia Soto-Norte. Se tiene conocimiento de quince (15) piscicultores pertenecientes a la región como mínimo, ubicados fuera del casco urbano en las veredas el Salado, el Volcán, el Mortiño y Borrero, principalmente, la mayoría de fácil acceso. Las vías que comunican a las veredas con el centro del municipio se

caracterizan por no estar pavimentadas. Además, se tiene certeza de la existencia de dos productores de alevinos de Trucha Arcoíris ubicados en la zona, los cuales son los principales proveedores de alevinos de los piscicultores de la región.

A continuación se presenta una breve descripción del estado actual de aspectos relevantes para el sector piscícola.

3.3.1 Perspectiva Social.

La población involucrada en las actividades del sector piscícola en la provincia Soto-Norte, es representada en un grande porcentaje por pequeños núcleos familiares que viven fuera del casco urbano de cada municipio. La ejecución de las labores que encierra la actividad productiva es realizada por padres e hijos los cuales según datos analizados anteriormente (según fuentes del DANE⁵), no tienen ninguna formación técnica referente a dicha actividad.

La formación educativa que presenta casi la totalidad de dicha población se limita a estudios primarios y secundarios. La información sobre la actividad productiva se ve limitada a talleres y reuniones realizadas, como parte de una alianza entre el SENA⁶ y autoridades de los municipios. Actualmente dicha alianza se ha debilitado, los talleres y reuniones cesaron hace un tiempo bastante considerable, trayendo como consecuencia la desinformación de los piscicultores de la zona sobre la piscicultura e impidiendo el aprendizaje constante y la práctica de métodos especializados que garanticen el éxito de la actividad.

Dentro de la provincia Soto-Norte se practican otras actividades productivas, las cuales han ido surgiendo como consecuencia de la necesidad de buscar nuevas fuentes de ingresos. Según lo anterior existen actividades que compiten con la

⁵ DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. www.dane.gov.co

⁶ SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje.

actividad piscícola en la utilización del suelo, de recursos y del talento humano, como lo son la siembra de productos agrícolas y la actividad pecuaria de especies mayores entre otras.

El Rol que la mujer asume ante la actividad piscícola, como recurso humano a cargo de dicha labor, permite delegar labores, descentralizar el poder y disminuir el compromiso que posee el hombre ante la ejecución de las actividades productivas y el desarrollo familiar.

3.3.2 Perspectiva Ambiental.

Dentro de la provincia Soto-Norte, región en la que se realiza el presente estudio, se tiene evidencia de la existencia de una buena cantidad de fuentes hídricas extendidas a lo largo del territorio, representadas por ríos, quebradas y lagos. Así mismo el clima templado-frío caracteriza a la zona de estudio, el cual es perfecto para la cría de peces, garantizando así la temperatura ideal para realización de dicha actividad productiva.

Estas dos anteriores características permiten la práctica de la piscicultura dentro de la provincia Soto-Norte se pueda realizar con alto porcentaje de éxito, pues se puede considerar que algunos de los recursos necesarios, de hecho recursos de difícil obtención, están garantizados.

Por otro lado, no existe evidencia de procedimientos, dentro de la actividad piscícola en la región, que promuevan el cuidado de las fuentes hídricas, pues el agua utilizada en los estanques es de constante flujo. La actividad piscícola diaria requiere de la constante circulación del agua de los estanques, de lo que se infiere que dicho recurso luego de ser utilizado vuelve a las fuentes hídricas de la región y aunque la dinámica productiva regional no envuelve productos químicos, luego

del paso por los estanque el agua puede llevar residuos del concentrado alimenticio o secreciones de los peces.

Es preciso evaluar el estado del agua luego de que ésta ha pasado por los estanques y regresa a las fuentes hídricas, para así diseñar procedimientos y estrategias adecuadas para esta particularidad

3.3.3 Perspectiva Tecnológica.

Luego de la búsqueda de información en la región, de las entrevistas y encuestas realizadas a personas implicadas en el sector piscícola se tiene evidencia de que dicha actividad no involucra ningún tipo de tecnología. Las labores son ejecutadas de modo manual, desde la administración del alimento concentrado, la limpieza de los estanques, el cálculo del peso de los peces aptos para la venta hasta el proceso de conservación y embalaje de producto final.

Éste panorama es consecuencia de la poca inversión por parte de los actores involucrados en la actividad piscícola; así mismo la inexistencia de talleres o dinámicas que instruyan a los productores en el manejo de nuevas tecnologías aptas para la actividad hace que el interés en la utilización de éstas decrezca cada vez más.

3.3.4 Perspectiva Comercial.

Para el sector piscícola, la comercialización del producto final es limitado y fragmentado, es decir que dentro de la región de estudio cada unidad productiva limita la comercialización de su producto al territorio municipal donde se encuentra ubicada. Es por esto que cada municipio de la provincia Soto-Norte es abastecido con la producción piscícola que se genere dentro, evitando hasta ahora problemas relacionados con la sobre oferta del producto.

Por otro lado el transporte representa tal vez, la mayor dificultad de comercialización que el sector piscícola enfrenta. Prueba de lo anterior es la dificultad que existe en el transporte del producto hasta el sitio donde el cliente realiza la compra, dificultad presentada por mayoría de las unidades productivas que ubicadas fuera de la cabecera municipal. De igual manera, la comercialización del producto piscícola fuera de la provincia Soto-Norte es dificultado debido al estado de las vías que comunican a la región con otros municipios vecinos, limitando de ésta manera la consecución de nuevos clientes y por tanto obstaculizando la expansión del mercado atendido por el sector piscícola de la región.

Otra característica considerable, es el tamaño de las unidades productivas de la zona, lo cual hace que la competencia con productores de otras regiones y la consecución de nuevos negocios sea bastante difícil, debido al tamaño de los pedidos, la frecuencia de los mismos y constantemente la petición de normas sanitarias. Para contrarrestar dicha problemática se propone la asociación de los piscicultores de la zona, bajo una organización legalmente constituida.

3.3.5 Perspectiva Económica.

Dentro de la provincia Soto-Norte existen diversas actividades productivas, unas de más relevancia que otras, entre las cuales se encuentra la piscicultura. La mayor parte de la población dedica sus horas de trabajo a la extracción de metales preciosos existentes en la zona y solo hasta hace algunos años se dio inicio la actividad piscícola en la zona, la cual nace como una alternativa para la economía de la región.

Aún así, la piscicultura presenta grandes dificultades en su desarrollo como lo son el transporte, la poca inversión, la inexistencia de alianzas estratégicas, variables

costos de producción, bajo porcentaje de utilización de la capacidad instalada y la más importante: el desconocimiento del alto potencial del sector productivo. A pesar de que la producción piscícola en la región es considerable, es debido a las problemáticas anteriores que el margen actual de utilidad es bajo y la actividad económica pierde interés dentro de la población.

3.4 SECTOR PISCÍCOLA: PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD.

Dentro de la normativa colombiana existen diferentes documentos que buscan organizar, proteger y fortalecer algunos sectores productivos dentro del territorio nacional, para lograr que la actividad económica del país sea competitiva frente a los mercados mundiales.

A continuación se mencionarán aquellos documentos legales que fomentan las la consolidación del sector piscícola desde tres escenarios organizacionales, que para éste proyecto en particular serán: el escenario nacional, el escenario departamental y finalmente el escenario regional o municipal.

3.4.1 *Marco nacional.*

La Ley 811 de 2003⁷ promueve dentro de los sectores agropecuario, forestal, acuícola y pesquero la formación de organizaciones de cadena, bajo el acuerdo de competitividad. El acuerdo de competitividad es el conjunto de condiciones o acuerdos mínimos establecidos dentro de éste mismo documento legal. Las organizaciones de cadena se caracterizan por agrupar diferentes agentes de cada eslabón dentro de una misma cadena de suministro, ya sea a nivel nacional o regional. El objetivo de ésta ley es fortalecer a cada sector productivo, valiéndose

⁷ Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
http://www.minagricultura.gov.co/archivos/ley_811_de_2003.pdf

de la fuerza competitiva que adquieren las actividades productivas encaminadas hacia un mismo fin.

De dicha iniciativa nace “la Cadena Piscícola, la cual dentro de sus acciones prioritarias para consolidar la posición competitiva de la piscicultura, está empeñada en fortalecer los niveles de asociatividad, de desarrollo empresarial, comercial y tecnológico en las diferentes regiones en que se adelantan actividades piscícolas”⁸. Durante el 2005 se firmó el Acuerdo Nacional de la Cadena Piscícola.

Por otra parte existe el documento que contiene la propuesta de visión para Colombia en el 2019. En éste documento se promueve “el aprovechamiento de las potencialidades del campo, es decir utilizar de la mejor manera las ventajas que ofrece la geografía nacional, como lo son el clima, la variedad de ecosistemas, recursos genéticos, dotación de suelos productivos y las abundantes fuentes de agua”⁹; siendo la última característica la que fortalece la actividad piscícola.

Realizando un análisis particular a lo plasmado en el anterior documento y teniendo en cuenta la actividad piscícola como beneficiaria de ésta visión, se encuentran metas a alcanzar que permitirían el óptimo desarrollo de éste sector productivo, como lo son: 1. Desarrollar un mercado financiero en el sector rural que logre alcanzar para el 2019 un amplio portafolio de servicios. 2. Fomento del uso de material genético, semillas y material reproductivo para incrementar la productividad de la producción agropecuaria. 3. Fortalecer el sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias para lograr un status sanitario de las cadenas agropecuarias y alimentarias del 100%.

⁸ Fuente: Ministerio de agricultura y desarrollo rural.

http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/06com_01b_cadenas.aspx

⁹ Fuente: Visión Colombia 2019. <http://www.presidencia.gov.co/sne/2005/agosto/10/vision2019.pdf>

Por otra parte, dentro del plan nacional de desarrollo “Prosperidad para todos” 2010 – 2014, se propone la implementación de políticas para el aumento de la competitividad de la economía nacional y la productividad de las empresas. Para alcanzar dicha premisa, el plan propone el establecimiento de cinco locomotoras de crecimiento, las cuales buscan elevar la productividad y competitividad del país. Para efectos precisos del presente proyecto, es interesante tres de las “locomotoras” propuestas: Innovación, el sector agropecuario y la infraestructura. La innovación, según el PND “constituye el mecanismo óptimo para garantizar la competitividad de un país a largo plazo y asegura el crecimiento económico sostenible”¹⁰ y representa el soporte para las demás “locomotoras”. Debido a esto se propone la formación, el fomento y el reconocimiento de la innovación en las actividades productivas.

El objetivo principal de la locomotora del sector agropecuario “es un crecimiento sostenido de la producción por encima del promedio nacional, de forma que se genere riqueza, empleos de calidad, encadenamientos productivos con otros sectores, seguridad alimentaria y bienestar de la población, ente otros.”¹¹ Dicha meta permite que se centre el interés en las actividades del campo, prestando mayor atención a aquellas problemáticas que enfrentan los productores, en este caso específico los piscicultores, como lo es la formación del talento humano, la búsqueda de fuentes de financiación y limitación del mercado existente.

La tercera “locomotora” mencionada, pretende resaltar la importancia de la facilidad de movilidad para garantizar el éxito de las actividades productivas. De éste modo el PND propone una infraestructura para la competitividad y la integración regional.

Se puede concluir que el plan nacional de desarrollo aún en discusión que regirá los siguientes cuatro años, propone un gran número de alternativas en pro del

¹⁰ Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014. <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/PND/PND20102014.aspx>

¹¹ Ibid.,

desarrollo de actividades rurales, lo cual es altamente beneficioso para la piscicultura.

Existen también otros documentos legales que buscan propiciar un escenario con condiciones ideales en el cual se logre fortalecer la productividad y competitividad nacional. Uno de estos documentos es el Decreto 2828 de 2006¹², el cual organiza el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad con el fin de coordinar las actividades que se propongan por parte de las entidades públicas y privadas con el fin de promover el fortalecimiento de la productividad y competitividad del país.

El documento CONPES 3439 de 2006 determina los principios que deben regir en una política de competitividad y productividad para alcanzar los resultados que se deseen.¹³ Así mismo presenta los factores determinantes de la competitividad, habla sobre la Política Nacional de Productividad y Competitividad (PNPC) y de la Agenda Interna Nacional. El documento CONPES 3527 de 2008 presenta planes de acción que permitirán desarrollar la PNPC, entre los cuales, para efectos del presente proyecto se resaltan principalmente: 1. Competitividad en el sector agropecuario, 2. Ciencia, tecnología e innovación y 3. Infraestructura de logística y transporte.¹⁴

3.4.2 Marco departamental.

El documento CONPES¹⁵ No. 3247 de 2004 establece la metodología “para la definición, preparación y ejecución de la agenda interna cuyo objetivo central será definir las medidas necesarias para aprovechar eficientemente las oportunidades que ofrecen los acuerdos comerciales, la adecuación institucional a los

¹² Fuente: Decreto 2828 de 2006

http://www.cntv.org.co/cntv_bop/basedoc/decreto/2006/decreto_2828_2006.html

¹³ Fuente: CONPES 3439 / 2006 <http://www.snc.gov.co/Es/Institucionalidad/Documents/CONPES/3439.pdf>

¹⁴ Fuente: CONPES 3527 / 2008 <http://www.colombiacompite.gov.co/blog/wp-content/uploads/2008/07/CONPES3527de2008-politicanal-competitividadproductividad.pdf>

¹⁵ CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y social.

compromisos adquiridos en dichos acuerdos y acompañar a los sectores productivos y a las regiones en el proceso de implementación del mismo.”¹⁶ Dicho documento se realizó con la intención de que cada región dentro del territorio nacional pueda informarse y guiarse en la formulación y aplicación de las agendas internas departamentales y regionales.

Para el caso específico del departamento de Santander, se estableció una agenda interna de productividad y competitividad, la cual presenta el estado del departamento, los sectores productivos clave para la economía de la región, el análisis a dichos sectores y finalmente presenta las “Apuestas Productivas”¹⁷. Según éste documento entre 1999 y 2005 la participación de las actividades agropecuarias se incrementó del 13.15% al 23.87% ubicándose en el tercer lugar de las actividades más importantes dentro del departamento y una importante participación en la economía nacional. Aún así dentro de la agenda interna no existe ninguna apuesta productiva enfocada explícitamente al sector piscícola, por el contrario, para la zona de estudio del presente proyecto, la apuesta productiva recae en la explotación minera, presentándose como consecuencia un limitante en la diversificación de las actividades económicas en la región.

A diferencia del Departamento del Meta (según lo mencionado en el *PDCPM*), el Departamento de Santander no cuenta con un acuerdo competitivo piscícola, que permita fomentar el desarrollo de las unidades productivas existentes dentro del territorio departamental, el fortalecimiento de dicha actividad productiva y el aumento de su competitividad ante otros sectores piscícolas ubicados en otras regiones.

¹⁶ Fuente: CONPES 3247 /2004.

<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/CONPES/3297.pdf>

¹⁷ Fuente: Agenda Interna de Productividad y Competitividad de Santander.

http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/AgendaInterna/Dimension_Regional/Santander-copia%20impresi%C3%B3n.pdf

Otro documento que se elabora teniendo en cuenta el escenario departamental es el Plan Regional de Competitividad (PRC) elaborado por las comisiones Regionales de Competitividad, las cuales desarrollan planes, estrategias, metas e indicadores que permiten a cada región fortalecer su economía. El PRC para Santander (versión mayo de 2009) plasma en una de sus sub-visiones “el desarrollo sostenible cimentado en empresas productivas y competitivas, con base en la capacitación, el emprendimiento, el fortalecimiento empresarial, la innovación y desarrollo tecnológico, la asociatividad, y el acceso a recursos de capital.”¹⁸ Para éste proyecto en particular, dicha sub-visión puede abrir espacios que propicien una oportunidad de progreso para el sector piscícola en la Provincia Soto-Norte, pues la capacitación, la innovación y desarrollo tecnológico y la asociatividad son elementos prioritarios para el desarrollo y fortalecimiento de la mencionada actividad productiva.

Finalmente se encuentra el Plan de Desarrollo Departamental, el cual contempla como una de sus líneas estratégicas: la conectividad para el desarrollo, la cual promueve optimizar las vías de transporte estratégicas para la movilidad dentro y fuera del departamento. Dicha propuesta incluye vías estratégicas para el transporte de los productos que se elaboren dentro de la provincia Soto-Norte como lo son las vías: Bucaramanga- Matanza y Vetas – Berlín.

Así mismo, ya que las actividades agropecuarias son consideradas dentro del plan de desarrollo departamental como labores de alta importancia económica, entre esas la piscicultura con “una producción anual estimada es de 2.900.000. Kilogramos, provenientes de la pesca artesanal y de explotaciones tecnificadas, de gran potencial en el departamento especialmente en el Magdalena Medio Santandereano”¹⁹ y aprovechando los potenciales de la región se promueve

¹⁸ Fuente: Plan Regional de Competitividad de Santander. <http://www.camaradirecta.com/archivos/prc.pdf>

¹⁹ Fuente: Plan Regional de Competitividad de Santander. <http://www.camaradirecta.com/archivos/prc.pdf>

fortalecer la actividad en el campo para lograr que sea competitiva, por medio de: 1. Asistencia técnica profesional en los municipios, 2. Apoyo a cadenas productivas tradicionales, 3. Apoyo y fortalecimiento de la asociatividad, 4. Apoyo para la obtención de registros sanitarios, entre otras más.

3.4.3 Marco municipal.

En este escenario se identificaron principalmente dos clases de documentos de planeación: Los esquemas de ordenamiento territorial (*EOT*) y los Planes de Desarrollo Municipal (*PDM*). Los *EOT* son documentos que cada municipio elabora, con el fin de fortalecer el desarrollo del territorio, estratificar y controlar el uso del suelo y promover el cuidado de los recursos y escenarios naturales característicos de cada región. Por otra parte los *PDM*, son documentos diseñados por cada gobierno regional donde se encuentra el plan de acción a seguir durante su periodo de mandato, especificando los aspectos prioritarios que se deben mejorar y/o apoyar para el beneficio de la economía y población del territorio.

Además se encontraron estudios relacionados con la piscicultura, realizados en dos de los municipios que conforman la provincia Soto-Norte, de los cuales se hablará al final del presente numeral.

Después de analizar los esquemas de ordenamiento territorial de los municipios de: Matanza, Suratá, California y Vetás, se resaltan los siguientes aspectos presentes en los cuatro (4) documentos:

- El territorio municipal se clasifica en dos categorías: Suelo rural y suelo urbano, estableciendo la ejecución de las actividades productivas dentro del primero.

- Se asignan áreas particulares del suelo rural de cada municipio para la realización de actividades agropecuarias sin ninguna restricción. Sean estas de carácter tradicional o intensivo.
- Se establecen áreas del suelo rural de cada municipio para la conservación de recursos y/o escenarios naturales con gran significancia ambiental, pero que a su vez, permiten la actividad agropecuaria tradicional condicionada a no atentar contra el objetivo principal de dicha área.
- Ninguno de los EOT analizados, presenta a la piscicultura como actividad de gran éxito y relevancia económica, a pesar de que ésta se encuentra dentro de las actividades con permiso de desarrollo según las limitaciones de las áreas anteriormente mencionadas.
- Los cuatro documentos establecen las siguientes actividades como prioritarias para el desarrollo económico: El fortalecimiento de las relaciones interregionales, regionales y provinciales; La movilidad dentro y fuera de la región, y por lo tanto, la adecuación, mantenimiento y/o construcción de las vías que comunican las zonas rurales y urbanas de los municipios con otras regiones; y finalmente la preservación de las fuentes hídricas presentes en la región.

Como resultado del análisis de los cuatro (4) PDM pertenecientes a cada municipio dentro de la zona de estudio del presente proyecto, se concluye lo siguiente:

- Dentro de los cuatro PDM estudiados, no se encontró ninguna mención específica que presente al sector piscícola como actividad de importancia para la región. Solo el PDM del municipio de California reporta actividad de dicho

sector en su territorio²⁰ y el PDM del municipio de Vetas abre el espacio para suponer que dicha actividad puede existir dentro del territorio²¹. Para los municipios de Suratá y Matanza, la mención del sector piscícola dentro de la actividad económica de la región es nula. Así mismo para los municipios de Vetas y California la actividad económica de mayor importancia es la minería.

- Se pudo determinar que existe como mínimo un apoyo constante por parte de cada alcaldía para los emprendedores y actuales productores agropecuarios de la región. Dicho apoyo se hace por medio de las UMATA (Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria) de cada municipio y se materializa en asistencias técnicas, visitas a unidades productivas, charlas informativas y capacitaciones.
- Uno de los objetivos a alcanzar por las alcaldías regionales es fortalecer la actividad productiva de la región, para dar un mejor aprovechamiento a las características que el territorio brinda y así mismo, permitir el desarrollo económico de los habitantes. Además prestan gran atención a la necesidad de fomentar y/o fortalecer la asociatividad dentro las actividades económicas que se practiquen, con el fin de mejorar la productividad y competitividad de la región.

Luego de consultar con los directores de UMATA de los municipios, se tiene noción de que no existen estudios previos dirigidos a la actividad piscícola en los municipios de California y Matanza, mientras que los municipios de Suratá y Vetas elaboraron dos documentos dirigidos al sector productivo mencionado. El documento del municipio de Suratá se enfocó en la presentación de una propuesta para la creación de unidades productivas piscícolas, iniciativa que fue archivada porque no se logró encontrar apoyo financiero. Por otro lado en el municipio de

²⁰ Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de California. http://www.california-santander.gov.co/apc-aa-files/64383037613831343764623933326633/PLAN_DE_DESARROLLO_2008_2011.pdf

²¹ Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Vetas. <http://www.vetas-santander.gov.co/planeacion.shtml?apc=plPlan de Desarrollo Municipal-1-&x=1363633>

Vetas, el documento se enfocó en el estudio de la piscicultura en Vetas. A la fecha, éste se encuentra archivado en la alcaldía municipal.

A la fecha, aún no se ha logrado establecer un acuerdo piscícola regional o municipal, lo que dificulta la organización y la coordinación de las acciones en pro de elevar la productividad y competitividad de dicho actividad económica. Las actividades de las UMATA de cada municipio dentro de la zona de estudio se han centrado en brindar asistencia técnica y proporcionar capacitación a los piscicultores de la región, sin embargo esto no ha sido suficiente para fortalecer y apoyar el sector piscícola. Las capacitaciones orientadas al sector piscícola fueron suspendidas, por lo tanto no se tiene registro de charlas y capacitaciones en la zona durante los últimos 12 meses.

4. FASE 2: INSUMOS INTERNOS.

4.1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO.

A continuación se describe el modelo del sector piscícola para la provincia Soto-Norte, de acuerdo con los 9 componentes que sugiere el modelo de negocio CANVAS y un décimo componente representado por la cultura de innovación. La información con la cual se elabora la caracterización fue recolectada por medio de: 1. Visitas a unidades productivas de la región, 2. Encuesta aplicada a una muestra de los productores piscícolas (*Ver anexo B: Encuesta #1: Unidades productivas piscícolas provincia Soto-Norte, Municipios: Matanza, Suratá, California y Vetas.*) y 3. Entrevistas con productores y expertos de la región.

Las visitas efectuadas a las unidades productivas se realizaron en compañía de actores sociales de la región, los cuales mantienen constante contacto con la población y pueden identificar de forma apropiada a los productores piscícolas. Estas visitas permitieron conocer la forma como se llevan a cabo las labores específicas del proceso productivo, así como las características particulares en la infraestructura y recursos que cada unidad productiva posee para el desarrollo de la piscicultura.

Para la aplicación de la encuesta, inicialmente se realizó una convocatoria previa a los piscicultores de cada municipio para posteriormente realizar la jornada de aplicación de encuestas en el casco urbano del municipio. Además, en casos especiales, la aplicación de las encuestas se realizó en zonas rurales donde se ubican algunas unidades productivas piscícolas, debido a que la problemática de movilidad que afecta a la región, impidió que los productores se presentaran en las jornadas desarrolladas en el casco urbano.

En el municipio de California, según la información que el director de la UMATA proporcionó, solo existen 2 productores piscícolas dentro de la región. Debido a esto la encuesta se aplicó a la población total. Para el caso del municipio de Matanza la encuesta se aplicó a dos de los cuatro productores piscícolas existentes en la región, debido al difícil acceso a la zona rural donde se encuentran dichas unidades productivas.

Para los municipios de Suratá y Vetas, la encuesta se aplicó a una muestra distintiva de los productores piscícolas de cada región, debido a que no se cuenta con un registro oficial que indique el número exacto de piscicultores, ni su ubicación. La selección de los encuestados se hizo mediante convocatoria. Se realizaron reuniones con los productores piscícolas para comunicarles sobre la existencia del proyecto y la dinámica de desarrollo del mismo.

A continuación se presenta la cantidad de piscicultores encuestados en cada municipio.

MUNICIPIO	MATANZA	SURATÁ	CALIFORNIA	VETAS
No. de piscicultores encuestados.	2	9	2	11

Tabla 2. Piscicultores encuestados.

Posteriormente, se realizaron reuniones de socialización y validación de la información, de las cuales se presentará evidencia en numerales más adelante del presente proyecto.

4.1.1 Propuesta de Valor.

El sector piscícola en la provincia Soto-Norte tiene como objetivo principal la producción de peces tipo: Trucha arcoíris en los municipios de Suratá, California y Vetas, y la Cachama y Tilapia roja (Mojarra) en el municipio de Matanza. (Ver

anexo C numeral 1.1) El tamaño de los peces producidos en los municipios mencionados, sin importar la especie, varían su tamaño en un rango de 250 gramos a 500 gramos. En situaciones particulares el tamaño de los peces puede alcanzar hasta 2 kilos, ésto depende de las condiciones específicas de comercialización. La presentación final del producto son peces desvicerados y limpios, aptos para una inmediata cocción.

Además como un producto paralelo, según la encuesta aplicada, existen dos unidades productivas en particular ubicadas en el municipio de Vetás (*Ver anexo C, numeral 1.2*) que producen alevinos de Trucha arcoíris. Dichos alevinos son la materia prima principal con la que se inicia el proceso de cría de peces en los municipios de Suratá, California y Vetás.

4.1.2 Segmento de Clientes.

La producción de Trucha Arcoíris, Cachama y Tilapia está dirigida principalmente a los clientes finales (núcleos familiares) en cada municipio para su consumo diario y un porcentaje menor de la producción es comercializado a minoristas (restaurantes) ubicados en las cabeceras municipales dentro de la región (*Ver anexo C, numeral 1.3*). Existe un pequeño porcentaje de comercialización de los productos piscícolas fuera de la provincia Soto-Norte. Dichos casos particulares se deben al aprovechamiento de relaciones personales que el proveedor estableció con personas que poseen un negocio, el cual requiere del producto piscícola.

4.1.3 Canales de Comercialización.

La comercialización de los peces es llevada a cabo en cada unidad productiva de manera directa, es decir productor – cliente. Lo anterior se debe a la periodicidad de la producción y el conocimiento que tiene los clientes sobre de los productores

piscícolas de la región, lo que permite que los clientes estén informados del periodo en que los peces están aptos para la venta.

4.1.4 Relación con los clientes.

La relación que se percibe con los clientes es de confianza y respeto. La fidelidad de éstos es constante en los municipios de Matanza, California y Vetás. Esto se evidencia en que en general no existe problema alguno para los productores de dichos municipios al momento de comercializar el producto final. (*Ver anexo C, numeral 1.4*) El nivel de fidelidad de los clientes ubicados en la región de estudio con los productos piscícolas es altamente significativo, debido a la calidad del producto, evidenciada principalmente en características como: la clase, el sabor y la presentación final de los peces; y la posibilidad de adquisición del producto piscícola durante casi todas las épocas del año, siendo las más relevantes la semana santa, inicio y final de año.

Para el caso particular del municipio de Suratá, aunque la relación con los clientes está definida por la confianza y el respeto y su nivel de fidelidad es de un 100% respecto a la zona, se presentan problemas de comercialización debido a la saturación del mercado, consecuencia de la sobreproducción en conjunto de las unidades piscícolas del municipio.

4.1.5 Flujo de Ingresos.

El flujo de ingresos del sector piscícola en la provincia Soto-Norte es periódico, según el tiempo de cada lote de producción y directamente proporcional al precio de venta del producto, tamaño y costos del lote específico de producción. La venta del producto final es de contado, por lo cual se concluye que luego de cada ciclo de producción (*Ver anexo C, numeral 1.5*) los piscicultores obtienen sus ingresos, los cuales son destinados posteriormente a la puesta en marcha de un nuevo lote

de producción y/o adecuaciones físicas que se necesiten o deseen hacerse. La realización de nuevas inversiones es significativamente bajo.

Según la encuesta aplicada en la provincia Soto-Norte (*Ver anexo C, numeral 1.5*) se elaboraron las siguientes tablas, en las cuales se evidencian los ingresos que obtienen las unidades piscícolas luego de restar los costos implicados en la actividad, presentadas para dos casos en particular: Productores de Trucha Arcoíris y productores de Mojarra y/o Cachama. El cálculo se realizó utilizando el valor promedio del rango de mayor frecuencia para cada rubro, en cada caso.

- Unidades productoras de Trucha Arcoíris.

RUBROS	RANGOS DE VALOR CON MAYOR FRECUENCIA		VALOR PROMEDIO
	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	
CICLO DE PRODUCCION COMUN (meses)	6	9	8
TAMAÑO DEL LOTE DE PRODUCCIÓN (peces)	500	1000	750
TAMAÑO DEL PRODUCTO (gr.)	250	500	375
KILOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN	281,25		
PRECIO DE VENTA (Kilo)	10.000	15.000	12.500
COSTO ALEVINOS (c/u)	200	300	250
COSTO ALIMENTACIÓN (Lote)	500.000	1.500.000	1.000.000
COSTO MENSUAL DE FUNCIONAMIENTO	-	300.000	150.000
RUBRO / ESPECIFICACIÓN	TOTAL		

INGRESOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN	
PRECIO DE VENTA (Kilo)	12.500,00
KILOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN	281,25
INGRESO POR VENTA	3.515.625
COSTOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN	
COSTO TOTAL MATERIA PRIMA (# de Alevinos: 750)	187.500
COSTOS ALIMENTACIÓN (Lote)	1.000.000
COSTO TOTAL de funcionamiento y mantenimiento.	1.125.000
TOTAL COSTOS	2.312.500
INGRESOS MENOS COSTOS. (Por lote de producción)	1.203.125

Tabla 3. Utilidad de productores de Trucha Arcoíris.

- Unidades productoras de Mojarra y Cachama.

RUBROS	RANGOS DE VALOR CON MAYOR FRECUENCIA		VALOR PROMEDIO
	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	
CICLO DE PRODUCCION COMUN (meses)	6	9	8
TAMAÑO DEL LOTE DE PRODUCCIÓN (peces)	500	1000	750
TAMAÑO DEL PRODUCTO (gr.)	250	500	375
KILOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN	281,25		

PRECIO DE VENTA (Kilo)	5.000	10.000	7.500
COSTO ALEVINOS (c/u)	-	200	100
COSTO ALIMENTACIÓN (Lote)	500.000	1.500.000	1.000.000
COSTO MENSUAL DE FUNCIONAMIENTO	-	300.000	150.000
RUBRO / ESPECIFICACIÓN	TOTAL		
INGRESOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN			
PRECIO DE VENTA (Kilo)	7500		
KILOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN	281,25		
INGRESO POR VENTA	2.109.375		
COSTOS POR LOTE DE PRODUCCIÓN.			
COSTO TOTAL MATERIA PRIMA (# de Alevinos: 750)	75.000		
COSTOS ALIMENTACIÓN (Lote)	1.000.000		
COSTO TOTAL de funcionamiento y mantenimiento.	1.125.000		
TOTAL COSTOS	2.200.000		
INGRESOS MENOS COSTOS (Por lote de producción)	(90.625)		

Tabla 4. Utilidad de productores de Mojarra y/o Cachama.

Caber resaltar que dentro del cálculo de las dos utilidades, se incluye un rubro por el costo de funcionamiento y mantenimiento, el cual representa para el caso particular de la piscicultura en la provincia Soto-Norte, un ingreso para los núcleos familiares propietarios de las unidades productivas, ya que dichas labores son

realizadas por miembros del mismo núcleo familiar. La mayoría de las veces dicho costo no se llega a desembolsar finalmente y en los casos donde éste se paga realmente, dicho dinero pertenece a un miembro del núcleo familiar. Según lo anterior se puede concluir que los ingresos menos los costos que presenta las unidades piscícolas productoras de Cachama y Mojarra no es negativa en realidad.

Además se debe resaltar que dichas utilidades son consecuencia de un panorama donde el grado de utilización de la capacidad instalada promedio de cada unidad productiva no es el máximo, el cual está sujeto al limitante de comercialización que existe en la zona. Otras características que permiten considerar que la actividad piscícola origina un beneficio económico significativo son: La exploración y consecución de nuevos negocios dentro del mercado potencial existente fuera de la región y posterior posicionamiento de los productos piscícolas de la provincia Soto-Norte; la reducción de los costos de materia prima e insumos y la inclusión de ideas innovadoras que permitan elevar la productividad.

4.1.6 Alianzas Estratégicas.

El sector piscícola no cuenta con ninguna alianza estratégica que le permita beneficiar su labor. Lo más cercano a una alianza es el existente compromiso de la UMATA de cada municipio con la actividad piscícola, en cuanto a asistencias técnicas y capacitación se hable. En éste último aspecto (Capacitación) es la UMATA la encargada de contactar previamente a los capacitadores. La CDMB²² es el ente encargado de verificar que las unidades productivas, realicen sus labores sin atentar contra el medio ambiente. Además esta entidad se encarga de validar y otorgar las concesiones de agua.

²² CDMB: Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

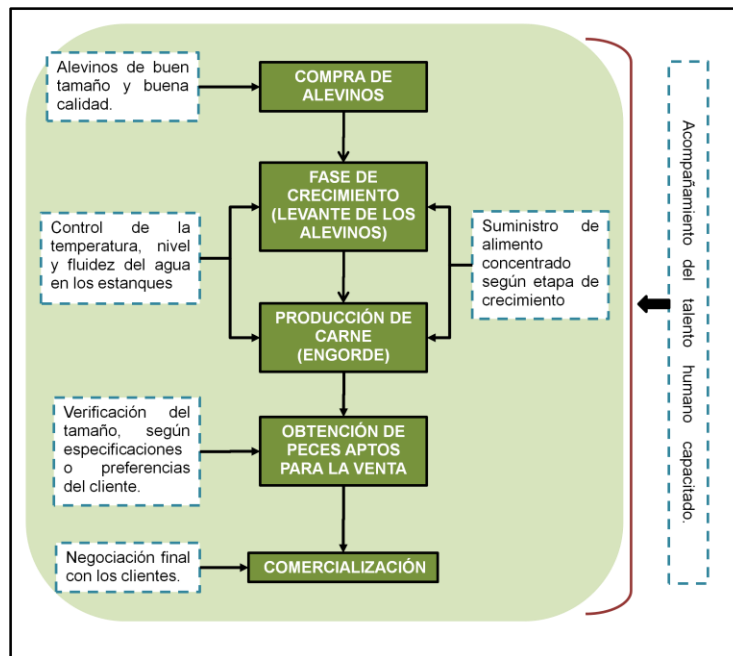
4.1.7 Estructura de Costos.

La actividad piscícola en la provincia Soto-Norte carece de una estructura de costos estandarizada a la actividad piscícola. Evidencia de esto es que el manejo de compras de materia prima e insumos así como la venta del producto final se hace de manera empírica.

4.1.8 Actividades Clave.

A continuación, se presenta un diagrama que permite visualizar el flujo de las etapas y actividades dentro de la actividad piscícola.

Ilustración 12. Etapas y actividades de la piscicultura.



Fuente propia.

Dentro de la actividad piscícola se identificaron dos labores como trabajos clave dentro del proceso productivo, las cuales garantizan el éxito de cada ciclo operativo.

1. Control de la temperatura, fluidez y nivel del agua en los estanques. Esta actividad la tiene que realizar el recurso humano en repetidas ocasiones a lo largo de cada día, para evitar que situaciones extraordinarias incrementen la tasa de mortalidad de los peces.

La actividad consiste principalmente en monitorear que los niveles de agua en los estanques estén por debajo de los rangos establecidos. Existe un caso particular conocido donde el productor de la unidad piscícola diseñó un mecanismo de alerta que le permite cumplir con el objetivo de la actividad sin que sea precisa su presencia en el lugar a menos que se presente un inconveniente.

2. Alimentación constante, oportuna y acorde con la etapa de crecimiento de los peces. Dicha labor toma entre 10 y 15 minutos y debe realizarse como mínimo tres veces al día, esto según la fase de crecimiento en la que se encuentren los peces. Es preciso que el recurso humano involucrado en la actividad de alimentación esté capacitado.

Así mismo, luego de la aplicación de la encuesta y como se puede observar en la anterior ilustración, se concluyó que la constante capacitación del recurso humano que está involucrado durante el proceso productivo, es una actividad clave, la cual puede minimizar errores y garantizar una excelente producción. Aunque dicha actividad no se realiza a la fecha, los productores reconocen la importancia de su realización y los beneficios que ésta aporta a la actividad productiva. (*Ver anexo C, numeral 1.6*)

4.1.9 Recursos Clave.

Luego de las visitas a las unidades productivas y la aplicación de las encuestas realizadas, se identificaron cuatro recursos clave para el sector piscícola a lo largo de su proceso productivo, los cuales garantizan una exitosa labor. Éstos son:

- Recurso hídrico. Agua de baja temperatura y óptimas condiciones ambientales. Necesidad de que ésta fluya constantemente.
- Materia prima: Alevinos de la mejor calidad. *(Ver anexo C, numeral 1.7)*
- Insumos: Concentrado con índices de nutrición adecuados para cada etapa de crecimiento y características de los peces.
- Recurso humano capacitado. Personas que tengan conocimiento y experiencia sobre las prácticas piscícolas: etapas del proceso productivo, características del tipo de producto a elaborar, etc.

4.1.10 Cultura de innovación del sector productivo.

Durante el proceso de recolección de información interna, los productores piscícolas no manifestaron su preocupación por poseer una cultura de innovación constante inmersa en la actividad productiva como se evidencia en las labores no tecnificadas, la escasa generación y/o ejecución de nuevas ideas incorporadas a la actividad y el desinterés por la mejora continua. No se identificó el apoyo de alguna entidad experta en el tema. *(Ver anexo C, numeral 1.8)*

Se hace necesario que dicha labor sea clave dentro del sector proceso piscícola, debido a experiencias y excelentes resultados que se han manifestado en otros sectores productivos luego de la incorporación de una cultura de innovación, tanto en procesos como en materias primas e insumos.

5. FASE 3: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.

5.1 EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS.

A continuación se muestra el análisis externo que se efectuó al sector piscícola en la provincia Soto-Norte, teniendo en cuenta el modelo de *Las cinco fuerzas Competitivas de Porter* y las mega-tendencias (Según el libro *Megatrends 2010*) que a la fecha impactan a los sectores productivos.

5.1.1 *Análisis Porter.*

El modelo *Porter* centra su análisis en cinco componentes clave, que permiten evaluar la situación en la que se encuentra el sector productivo, según las características del entorno externo en que se éste se encuentre. (*Ver anexo D Herramienta para el análisis externo*) Dichos componentes contienen todos los aspectos que influyen de una u otra forma en el desarrollo del sector piscícola.

A continuación se muestra el análisis de cada aspecto, según éste sea una oportunidad o amenaza para el sector piscícola.

5.1.1.1 Amenazas de la entrada de nuevos competidores.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE: Amenazas de la entrada de nuevos competidores	
<p>Para el sector piscícola la amenaza del ingreso de nuevos competidores es alta, debido al gran atractivo que ha adquirido la actividad productiva y la poca tecnología que se utiliza.</p>	
EVALUACION DEL COMPONENTE.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>ESTRATEGIAS NUEVAS DE PENETRACIÓN AL MERCADO USADAS POR NUEVOS COMPETIDORES.</i> No se tiene evidencia de estrategias de penetración de nuevos competidores dentro de la región de estudio. Aunque el interés por la actividad piscícola es grande, desde hace un largo periodo la cantidad de productores ha permanecido constante en la zona. ▪ <i>NIVELES DE INVERSIÓN REQUERIDOS POR</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>BARRERAS EN TÉRMINOS DE NORMAS EXISTENTES QUE TIENE EL SECTOR PISCÍCOLA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES.</i> No existe normatividad que controle la creación de nuevas unidades productivas. Solo se debe cumplir con algunos requisitos determinados por la CDMB según los niveles de producción. ▪ <i>BARRERAS EN TÉRMINOS DE CONOCIMIENTO REQUERIDO QUE TIENE EL SECTOR PISCÍCOLA</i>

POSIBLES NUEVOS COMPETIDORES PARA PARTICIPAR EN EL SECTOR PISCÍCOLA. La inversión inicial para la actividad piscícola es media/alta, y para las características de la población de la región, ésta inversión es de gran importancia, teniendo como resultado la considerable disminución del nivel de nuevos competidores.

▪ *BARRERAS EN TÉRMINOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL NECESARIA PARA LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DE LOS NUEVOS COMPETIDORES.* La débil infraestructura vial, hace que las actividades de transporte del producto final se dificulten, disminuyendo así el interés por iniciar actividades piscícolas en la región.

PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES. El conocimiento que se requiere para iniciar con las actividades de piscicultura es mínimo, el cual, según experiencias exitosas en la región, puede ser adquirido de forma empírica o transmitido de persona a persona.

▪ *BARRERAS EN TÉRMINOS DE PROCEDIMENTALES Y DE VINCULACIÓN "CLIENTE-EMPRESA" QUE TIENE EL SECTOR PISCÍCOLA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES.* No se tiene evidencia de la fidelidad de los clientes (situados fuera de la región) hacia una o varias unidades productivas de la provincia Soto-Norte. Además de que los clientes fuera de la región son casi nulos, dichos compradores utilizan como criterio de compra el precio de venta, el cual puede variar según sea el periodo y características del lote de producción. La fidelización de los clientes "exteriores" es incierta.

5.1.1.2 Intensidad de la rivalidad entre competidores.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE: Intensidad de la rivalidad entre competidores	
<p>Para el sector piscícola la intensidad de la rivalidad entre competidores es evidente, debido a la estrecha relación entre la oferta de las unidades productivas y la demanda de los habitantes de la región. Además la oferta fuera de la región, el precio de venta como determinante de compra y la poca innovación, son aspectos que logran que la competencia y rivalidad se intensifique.</p>	
EVALUACION DEL COMPONENTE.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>NIVEL DE INNOVACIÓN QUE POSEE LA COMPETENCIA EN SUS PROCESOS, PRODUCTOS Y/O SERVICIOS.</i> No se tiene conocimiento de innovaciones en el sector piscícola. Dicha actividad productiva dentro del panorama regional, departamental y nacional mantiene sus operaciones sin 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>TENDENCIA AL USO DEL PRECIO DE VENTA COMO PRINCIPAL FACTOR DE COMPETENCIA ENTRE LOS COMPETIDORES DEL SECTOR.</i> El precio de venta es un determinante clave al momento de decidir si comprar o no, trayendo como consecuencia que la rivalidad entre competidores se intensifique. ▪ <i>CANTIDAD DE ACTUALES COMPETIDORES QUE PARTICIPAN</i>

mayor transformación o novedad, lo cual no perjudica al sector piscícola de la provincia Soto-Norte, por el contrario abre la posibilidad de ser pioneros en actividades innovadoras relacionadas con la piscicultura.

EN LA SECTOR PISCÍCOLA. Debido a las condiciones climáticas, recursos hídricos dispersos en el territorio nacional y la constante demanda del producto, la actividad piscícola ha adquirido fuerza e importancia en la economía. Es por esto que la actividad piscícola es altamente atractiva.

- *TENDENCIA A LA DISPERSIÓN O CONCENTRACIÓN EN EL NÚMERO DE COMPETIDORES ACTUALES.* Se tiene conocimiento de la existencia de la tendencia de asociatividad que rige a las actividades productivas en el país, con el fin de aumentar la productividad y competitividad. Dicha tenencia afecta directamente al sector piscícola en la provincia Soto-Norte debido a que no se ha logrado promover el interés e importancia por fortalecer la actividad integrando las unidades productivas en una solo asociación regional.

- *TENDENCIA A LA FORMALIZACIÓN QUE SE TIENE POR PARTE DE LOS COMPETIDORES EN SU FUNCIONAMIENTO Y PRÁCTICAS COMERCIALES.* Los altos índices de formalización y/o legalidad presentados por los competidores situados fuera de la región de estudio, resultado de las últimas tendencias en

	actividades productivas, presenta una gran amenaza al sector piscícola de la provincia Soto-Norte conformado en su totalidad por unidades productivas no formalizadas.
--	--

5.1.1.3 Amenaza de productos sustitutos y/o complementarios.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE: Amenaza de productos sustitutos y/o complementarios.	
<p>Para el sector piscícola la amenaza de productos sustitutos y/o complementarios es baja, debido a las características que definen al producto final. Para el caso específico de la producción de peces, los sustitutos son alimentos proteínicos como lo son las carnes rojas o el pollo, pero aún así, las creencias y costumbres de la población hacen que el producto piscícola sea insustituible en ocasiones. La principal amenaza real recae en las tendencias legales y/o ambientales que logren cambiar el gusto del cliente por los productos piscícolas.</p>	
EVALUACION DEL COMPONENTE.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>POSIBILIDAD DE QUE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR SEAN FACILMENTE SUSTITUIDOS POR OTROS QUE PRESENTEN IGUALES O MEJORES ATRIBUTOS QUE EL</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>TENDENCIAS LEGALES QUE LLEVEN A LOS CLIENTES DEL SECTOR PISCÍCOLA, A BUSCAR PRODUCTOS QUE SEAN</i>

OFRECIDO POR EL SECTOR PISCÍCOLA. Las creencias y costumbres que caracterizan la población permiten disminuir el efecto que productos sustitutos puedan causar.

▪ *POSIBILIDAD REAL DE ENCONTRAR EN EL MERCADO PRODUCTOS/SERVICIOS COMPLEMENTARIOS QUE APOYEN LA ACTUAL OFERTA DE PRODUCTOS O SERVICIOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.* El producto de la actividad piscícola no está sujeto a ninguna restricción de consumo que obligue la utilización de algún producto complementario. La decisión de la utilización o no de productos complementarios está sujeta a la preferencia de cada cliente.

▪ *CAPACIDAD DE LA COMPETENCIA DE GENERAR PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS.* Los competidores del sector piscícola dedican sus actividades a la producción de peces. No se tiene evidencia de algún interés por el desarrollo de productos complementarios por parte de los competidores. Sin embargo, el incremento del turismo en la región o ciertas festividades anuales hacen que el consumo del producto piscícola aumente notablemente.

SUSTITUTOS DE LOS OFRECIDOS POR EL SECTOR PISCÍCOLA. El no cumplimiento de las normas para el adecuado cuidado de las fuentes hídricas que participan en actividades productivas y otras tendencias ambientales, puede causar apatía hacia el consumo del producto piscícola por parte de los clientes. El incumplimiento de estándares de calidad de alimentos pueden disminuir las ventas.

- *TENDENCIAS TECNOLÓGICAS QUE HAGAN VER LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA COMO OBSOLETOS.* Debido a que el producto piscícola es un alimento, la utilización de tecnología dentro del proceso productivo no tiene un impacto en el concepto de consumo de los productos. Por el contrario, nuevas tendencias tecnológicas que se implementen en los procesos de la actividad piscícola permitirían una mayor productividad y competitividad.

5.1.1.4 Poder de Negociación de los Clientes.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE:

Poder de Negociación de los Clientes.

Clientes actuales: restaurantes y cliente final de la región piscícola. Clientes potenciales: Restaurantes, plazas de mercado, almacenes de cadena ubicados fuera de la región. Para el sector piscícola el poder de negociación de los clientes es una variable que brinda a la actividad productiva grandes oportunidades, debido al cumplimiento de las características y/o especificaciones que los clientes requieren de los productos piscícolas. Aún así se evidencia un fuerte indicador que aumenta el poder de negociación de los clientes: El manejo que los clientes pueden dar al precio del producto.

EVALUACION DEL COMPONENTE.

OPORTUNIDADES

- *INTENCIONALIDAD DE LOS CLIENTES DEL SECTOR PISCÍCOLA EN INTEGRARSE HACIA ATRÁS, INCLUYENDO DICHA ACTIVIDAD PRODUCTIVA.* Los clientes actuales el sector piscícola, están representados en un alto porcentaje por núcleos familiares, los cuales no manifiestan ningún interés en iniciar este tipo de actividad, pues no poseen los recursos económicos, ni espacio disponible. Así mismo, los clientes potenciales como restaurantes o almacenes de alimentos no están interesados en iniciar actividades piscícolas, pues sus objetivos funcionales están definidos en otra dirección.
- *NIVEL DE DISPERSION QUE TIENEN LOS PRINCIPALES CLIENTES DEL SECTOR PISCÍCOLA.* Los clientes del sector no están agrupados de ninguna manera, lo que permite establecer diferentes tipos de negociación con cada uno de ellos.

AMENAZAS

- *MANEJO AUTÓNOMO QUE LOS COMPRADORES LE PUEDEN DAR PRECIO FINAL DE COMPRA EXISTENTE EN EL MERCADO.* Debido a que el precio de venta es un factor directamente influenciado por la capacidad de compra de los clientes, la cantidad disponible y la consecución del producto piscícola en las distintas épocas del año, es difícil que se fije el precio de venta del producto mediante una conciliación entre las partes interesadas y debido a la individualidad que actualmente caracteriza a los piscicultores de la región y a sus niveles de producción, se puede inferir que con mayor frecuencia será el cliente quien fije el precio del producto

▪ *TAMAÑO ECONÓMICO DE LOS CLIENTES FRENTE DEL SECTOR PISCÍCOLA.* El tamaño de los pedidos que realizan los clientes actuales es acorde con el nivel de respuesta de cada unidad productiva piscícola. Esto permite que se pueda cumplir con la demanda de los clientes actuales. Respecto a nuevos clientes que posean una nivel de demanda más grande, la respuesta requeriría de la asociatividad de las unidades productivas de la región.

▪ *FACILIDAD DE LOS CLIENTES DEL SECTOR PISCÍCOLA EN REEMPLAZAR LA OFERTA POR LAS QUE OFRECE EL SECTOR EN OTRA REGIÓN.* Existe una baja probabilidad de que el nivel de compra en la región baje, debido a que los clientes prefieren realizar sus compras dentro de su región. Sin embargo, los clientes tienden a reemplazar una oferta por otra existente dentro de la región según sean las condiciones de compra.

5.1.1.5 Poder de Negociación de los Proveedores.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE: Poder de Negociación de los Proveedores.	
<p>Proveedores de alevinos: Unidades productivas ubicadas en Vetas, Mutiscua y Bucaramanga. Proveedores de concentrado: Itacol y Solla, ubicados en Bucaramanga. Para el sector piscícola el poder de negociación que poseen los proveedores es bastante fuerte y evidente, soportado principalmente por la diferencia entre el tamaño de las empresas proveedoras y las unidades productivas de la región. Además se observa amenaza latente de no establecer alianzas o estrategias de compromiso y fidelización de los proveedores.</p>	
EVALUACION DEL COMPONENTE.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>NIVEL DE DISPERSION QUE EXISTE ENTRE LOS PROVEEDORES DE LOS PRINCIPALES INSUMOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> Los proveedores actuales del sector piscícola trabajan de manera individual, lo que permite que la actividad de compras sea más dinámica, que existan diferentes ofertas y estrategias para fidelizar al sector como cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>TAMAÑO ECONÓMICO DE LOS PROVEEDORES FRENTE AL TAMAÑO DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> El tamaño de los proveedores de alimento concentrado es bastante diferente al compararlo con el tamaño de las unidades productivas de la región. Esto dificulta los procesos de requerimientos de insumos y condiciones de compra. ▪ <i>MANEJO AUTÓNOMO QUE LOS PROVEEDORES DEL</i>

<p>▪ <i>POSIBILIDAD DE NUEVAS LINEAS DE NEGOCIO QUE PUEDAN TENER LOS PROVEEDORES DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> Debido al claro objetivo funcional, los proveedores no tienen intenciones de crear nuevas líneas de negocio que puedan atentar contra la actividad piscícola. Para el caso de los proveedores de materia prima (alevinos) la situación es diferente, pues algunos ya han iniciado actividades de producción piscícola. Sin embargo dentro de la provincia Soto-Norte esto no ha afectado de manera importante al sector piscícola.</p>	<p><i>SECTOR PISCÍCOLA LE PUEDEN DAR AL PRECIO DE VENTA DE SUS PRODUCTOS/SERVICIOS.</i> El poder de negociación sobre los precios de venta de la materia prima (alevinos) y de los insumos (alimento concentrado) recae en los proveedores. Estos determinan el precio y las condiciones de venta.</p> <p>▪ <i>NIVEL DE EXCLUSIVIDAD O INNOVACIÓN QUE TENGAN LOS PROVEEDORES DEL SECTOR PISCÍCOLA EN SUS PRODUCTOS/SERVICIOS.</i> Existen problemas al cambiar de proveedores de materia prima y/o de insumos, debido al nivel de calidad y efectividad de cada uno de los productos. Para el sector piscícola, el cambio de proveedores es una situación de suma importancia y complejidad.</p>
---	--

5.1.2 Análisis de Megatendencias y de Documentos Normativos.

A continuación se analizan las Megatendencias actuales, según el libro “*Megatrends 2010*” y los documentos normativos mencionados en el capítulo 3 del presente proyecto, que tienen un impacto en la actividad del sector piscícola. (Ver anexo D Herramienta para el análisis externo)

5.1.2.1 De una economía, regional y nacional a otra global.

DESCRIPCIÓN DE LA MEGATENDENCIA:	
De una economía, regional y nacional a otra global. (La “mundialización” de la economía)	
<p>Para el sector piscícola la tendencia de que la economía se transforme en una sola a nivel global representa oportunidades importantes como lo son nuevos mercados potenciales, pero así mismo dicha tendencia representa grandes desafíos como lo es competir con productores de otras regiones y lograr cumplir con los estándares que apliquen para el producto piscícola.</p>	
EVALUACION DE LA MEGATENDENCIA.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilidad de incursionar en el mercado internacional, así como la oportunidad de encontrar nuevas opciones de negociación con nuevos proveedores, quizá con mejores precios de compra. Aún así se debe prestar mayor atención al cumplimiento de estándares legales que apliquen para la comercialización de los productos el sector piscícola a nivel global. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incursión de competidores internacionales en el mercado nacional y/o regional.

5.1.2.2 El liderazgo de la mujer en múltiples frentes.

DESCRIPCIÓN DE LA MEGATENDENCIA:	
El liderazgo de la mujer en múltiples frentes.	
Cambio del modelo de pensamiento machista que caracterizaba la realización de las actividades productivas. Dicho cambio, ha permitido que la mujer asuma el control del desarrollo de ciertas actividades económicas, como lo es la piscicultura.	
EVALUACION DE LA MEGATENDENCIA.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">▪ Un alto porcentaje de las unidades productivas piscícolas en la provincia Soto-Norte, reconocen que el desarrollo de dicha actividad está a cargo de la mujer perteneciente a cada núcleo familiar.	<ul style="list-style-type: none">▪ La región de estudio se caracteriza por el fuerte pensamiento machista, el cual a pesar de haber disminuido, en algunos casos continúa limitando la participación de la mujer en actividades productivas.

5.1.2.3 Promoción del sentido de responsabilidad social de las empresas.

DESCRIPCIÓN DE LA MEGATENDENCIA:	
Promoción del sentido de responsabilidad social de las empresas.	
Los programas de responsabilidad social que ejecutan las diferentes entidades públicas y privadas presentes en la región de estudio, como es el caso de las empresas mineras y los gobiernos regionales, tienen como objetivo el fortalecimiento de otras actividades productivas que se desarrollen en la región, como es el caso particular de la piscicultura.	
EVALUACION DE LA MEGATENDENCIA.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">▪ Jornadas de capacitación a la población sobre piscicultura.▪ Asistencia técnica efectuada por la UMATA de cada municipio. <p>Patrocinio, desde los programas de responsabilidad social de las empresas mineras, para la puesta en marcha de ideas de negocio basadas en actividades productivas.</p>	

5.1.2.4 Concepción de que las empresas son organizaciones que aprenden.

DESCRIPCIÓN DE LA MEGATENDENCIA:	
Concepción de que las empresas son organizaciones que aprenden.	
<p>Modelo de pensamiento en el cual cualquier unidad productiva debe ser una organización que nunca interrumpa su proceso aprendizaje constante. Dicho modelo establece que cada persona que pertenece a una organización reconoce el aprendizaje sobre cada evento que acontece y al mismo tiempo se preocupa por mantenerse a la vanguardia de las prácticas que envuelve el sector productivo en el que la empresa se desarrolla.</p>	
EVALUACION DE LA MEGATENDENCIA.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aunque el recurso humano no se capacita de forma constante, la preocupación e importancia sobre dicha actividad es reconocida por los productores piscícolas. ▪ La divulgación sobre acontecimientos pasados que afectaron a algunas unidades productivas y las soluciones que se propusieron e implementaron en cada caso, han permitido a los demás productores piscícolas aprender sobre la importancia y la implementación de herramientas preventivas. 	

5.1.2.5 Preocupación por el medio ambiente.

DESCRIPCIÓN DE LA MEGATENDENCIA:	
Preocupación por el medio ambiente.	
Para el sector piscícola, la utilización de diferentes fuentes hídricas es una necesidad primaria, debido a que estas representan un insumo vital para el desarrollo de dicha actividad productiva. La tendencia global a la preservación del medio ambiente y la correcta utilización de los recursos naturales representa una gran preocupación para la actividad piscícola.	
EVALUACION DE LA MEGATENDENCIA.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">▪ La preocupación por preservar las fuentes hídricas puede reflejarse en el apoyo de actividades productivas limpias como es el caso de la cría de peces.	<ul style="list-style-type: none">▪ Probabilidad de que se establezcan leyes que limiten o prohíban la utilización de éste recurso natural para actividades productivas.

5.1.2.6 Análisis de los Documentos Normativos.

DESCRIPCIÓN COMPONENTE:	
Análisis del impacto de los documentos normativos.	
<p>Dentro del entorno nacional, departamental y regional, existen documentos normativos específicos que establecen esfuerzos y/o estrategias que permitan fortalecer las actividades productivas de cada región en particular y a su vez garanticen el bienestar de la población. Según lo anterior, se puede decir que los documentos normativos analizados dentro del capítulo 3 del presente proyecto, representan en su mayoría un impacto positivo sobre el desarrollo del sector piscícola en la provincia Soto-Norte.</p>	
EVALUACION DE LA MEGATENDENCIA.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>INTERÉS POR FORTALECER LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.</i> Documentos como: El Plan de Desarrollo Nacional 2011-2014, el documento CONPES 3527 / 08, la Visión Colombia 2019 y el Plan de Desarrollo Departamental 2008 - 2011, proponen dentro de sus actividades fundamentales el fortalecimiento de las actividades agropecuarias dentro del territorio nacional, lo cual facilita el desarrollo de la actividad piscícola. ▪ <i>FOMENTO Y RECONOCIMIENTO DE LA INNOVACIÓN.</i> Documentos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>NO SE MENCIONA LA EXISTENCIA DE LA ACTIVIDAD PISCÍCOLA DENTRO DE LOS PDM Y EOT DE LA PROVINCIA SOTO-NORTE.</i> Esto ocasiona que las autoridades municipales menos precien la importancia y gran potencial que dicha actividad productiva representa

de gran importancia en el entorno nacional como lo son el Plan de Desarrollo Nacional 2011 – 2014 y el Plan Regional de Competitividad, promueven el desarrollo de actividades productivas con un componente de innovación constante, el cual será fomentado y reconocido por diferentes entidades públicas y privadas.

▪ *INTERES POR GARANTIZAR LA MOVILIDAD INTERREGIONAL Y REGIONAL.* Dicha iniciativa se incluye dentro de los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipales y los esquemas de ordenamiento territorial municipales. Su objetivo principal es la creación y/o mantenimiento de las vías principales, secundarias y terciarias del territorio nacional, que permitan elevar la competitividad de las actividades productivas.

▪ *FORMACIÓN DE ORGANIZACIONES DE CADENA EN EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL, ACUÍCOLA Y PESQUERO.* La Ley 811 / 03 promueve la creación de organizaciones de cadena, que logren integrar a los diferentes actores dentro de la cadena de suministros de cada sector productivo, bajo un acuerdo de competitividad que contenga todos los aspectos determinados dentro de dicha documento oficial.

ante la necesidad de diversificar las actividades económicas de la región.

▪ *MINERÍA: APUESTA PRODUCTIVA PARA LA REGIÓN.* Dentro de la Agenda de Productividad y Competitividad del departamento de Santander, se propone que en la provincia Soto-Norte se debe fortalecer el sector minero, lo cual limita y/o impide el desarrollo de otras actividades productivas como lo es la piscicultura.

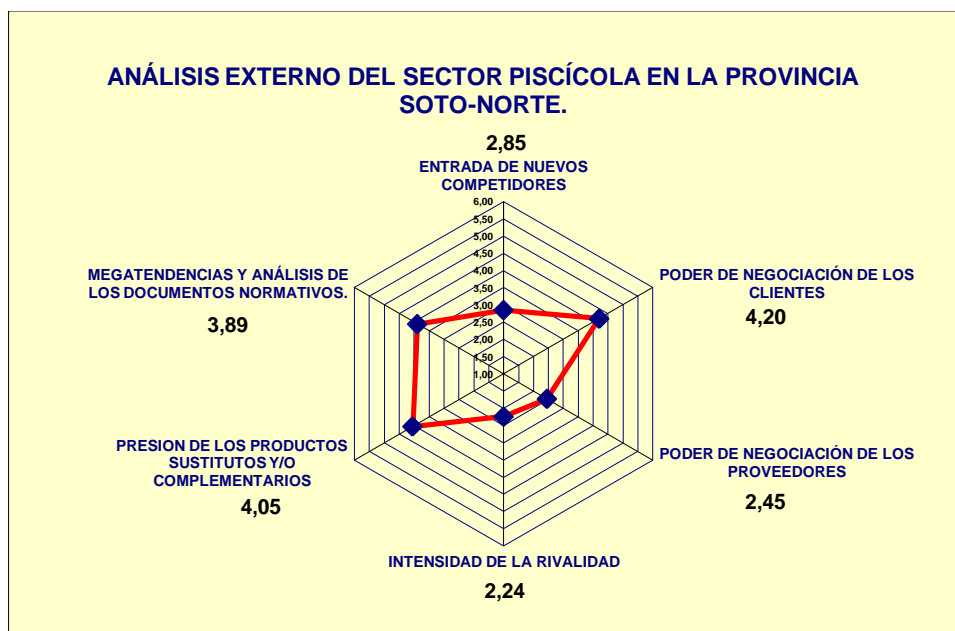
5.2 PRE- DIAGNÓSTICO GENERAL EXTERNO.

5.2.1 Análisis Externo.

Basándose en el análisis realizado al sector productivo piscícola en la provincia Soto-Norte, teniendo en cuenta cada componente propuesto dentro del modelo *Porter* y cada una de las Megatendencias y el análisis de los documentos normativos estudiados, se elaboró una gráfica (*Ver ilustración 12*), la cual permite visualizar las oportunidades y amenazas a las que el sector productivo se enfrenta.

Para la construcción de dicha gráfica se hizo necesario ponderar cada factor considerado dentro del análisis, lo cual permite observar cuáles aspectos requieren de mayor atención y cuales se deben aprovechar al máximo. Las ponderaciones se realizaron según fuera el grado de importancia o impacto de cada aspecto sobre el desarrollo de la piscicultura. (*Ver anexo D Herramienta para el análisis externo*). La anterior actividad se llevo a cabo en compañía del grupo ejecutor del proyecto, piscicultores y demás actores involucrados en la actividad productiva.

Ilustración 13. Análisis externo del sector piscícola.



Fuente propia.

En el análisis se puede observar que la mayor amenaza a la que se enfrenta el sector piscícola es la intensidad de la rivalidad, esto debido al número de productores dedicados a la actividad productiva dentro y fuera de la región de estudio. Así mismo la entrada de nuevos competidores se considera una amenaza significativa, debido al aumento de unidades productivas dedicadas a la actividad piscícola como consecuencia del bajo nivel de conocimiento técnico y la no existencia de normas como requerimientos para iniciar las actividades piscícolas.

El poder de negociación de los proveedores se considera una amenaza importante, teniendo en cuenta a dos clases de proveedores en especial: Proveedores de Alevinos y Proveedores de alimento concentrado. Para el caso de los proveedores de alevinos, el problema radica en que solo existen dos productores dentro de la zona, dificultando para los piscicultores la compra de alevinos a buen precio.

Para el caso de los proveedores de alimento, el problema reside en la diferencia del tamaño de producción de éstos y la cantidad de cada pedido de las unidades productivas piscícolas. Dicha diferencia conlleva a que el precio del alimento se eleve y que no exista la posibilidad de obtener beneficios por la compra de productos.

El poder de negociación de los clientes y la presión de los productos sustitutos y/o complementarios representan grandes oportunidades para el sector piscícola. La relación que se estableció con los clientes permite tener cierto nivel de certeza sobre la fidelidad de éstos para con la producción piscícola de la región.

Así mismo, debido a las características particulares del producto piscícola, como lo son el sabor, el color, el nivel nutricional, así como la fácil adquisición y la tradición de consumo, se tiene cierta certeza de que no existe una alta probabilidad de que el cliente sustituya el producto piscícola de la zona por otro alimento.

5.2.2 Medición del análisis externo.

Según el análisis externo realizado y las ponderaciones establecidas previamente para cada aspecto evaluado, (*Ver anexo D Herramienta para el análisis externo*) el sector piscícola obtiene dentro de un rango de 0 a 6, como calificación para su diagnóstico externo:

3,28

Dicha calificación, es el promedio entre las calificaciones finales de cada aspecto analizado y permite verificar que los aspectos enunciados anteriormente como amenazas significativas, afectan en gran medida al sector piscícola; por lo tanto se sugiere que mediante estrategias que se propondrán más adelante, se controlen dichas amenazas y se aprovechen al máximo las oportunidades que el entorno externo brinda al sector.

5.3 EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS.

5.3.1 Análisis CANVAS y Cultura de la innovación.

A continuación se hace un análisis interno al sector piscícola a partir de la evaluación de los 10 aspectos clave: Los 9 componentes que sugiere el modelo CANVAS, más el componente de la cultura de innovación, el cual según experiencias y estudios anteriores, es un factor importante e influyente en el desarrollo de cualquier actividad productiva. *(Ver anexo E Herramienta para el análisis interno)* Dicho análisis permite observar las fortalezas y las debilidades que el sector posee.

5.3.1.1 Propuesta de Valor.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 1:	
Propuesta de valor.	
El sector piscícola tiene como objetivo la producción y comercialización de Trucha Arco Iris en los municipios de Suratá, California y Vetas, y de Tilapia y Cachama en el municipio de Matanza. El producto final son peces desvicerados y limpios.	
EVALUACION DEL COMPONENTE	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>COMPLEMENTARIEDAD Y COHERENCIA ENTRE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECIDOS POR EL SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA SOTO-NORTE.</i> Un complemento evidente dentro de la actividad piscícola en la provincia Soto-Norte, es la cría y posterior venta de alevinos, lo cual permite a los productores de la región, la facilidad de la consecución 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>DESARROLLO O MEJORAMIENTO PERMANENTE DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PICICOLA.</i> No existe iniciativa alguna por el mejoramiento o investigación sobre la obtención de nuevas especies de cría. ▪ <i>CALIDAD CON LA QUE CUENTAN LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> La calidad involucrada en los procesos de cría, levante y comercialización no se puede garantizar debido a que los procesos de producción no están estandarizados. Dichos

<p>de materia prima.</p> <p>▪ <i>NIVEL DE DIFERENCIACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> Los productos que ofrece el sector piscícola son las tres especies que se pueden producir en la zona bajo las condiciones idóneas que ofrece la región. (Trucha, Cachama y Tilapia) Además del producto con un valor agregado (disminución del precio de compra de materia prima) que representan los alevinos de trucha Arcoíris producidos dentro la región.</p>	<p>procesos se realizan de forma rudimentaria y no tecnificada y no se ejercen controles de calidad. Aunque esto no disminuye la comercialización dentro de la provincia Soto-Norte, al comercializar fuera de la región dicha característica disminuye el nivel la producción.</p> <p>▪ <i>ATENCIÓN A SEGMENTOS ESTRATÉGICOS DEL MERCADO CON LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> La producción se elabora y posteriormente atiende un único mercado. Debido a las características que presenta el producto piscícola, no existen segmentos estratégicos definidos, ni acciones que permitan el análisis y la captación de éstos.</p>
---	---

5.3.1.2 Segmento de clientes.

<p>DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 2: Segmento de clientes.</p>
<p>Los clientes del sector piscícola en la Provincia Soto-Norte están representados en su mayoría por clientes finales,</p>

es decir, núcleos familiares, los cuales realizan sus compras para su consumo diario; y en un menor porcentaje se encuentran los restaurantes de la zona.

EVALUACION DEL COMPONENTE

FORTALEZAS

- *NIVEL DE IDENTIFICACIÓN DE LOS CLIENTES DEL SECTOR PISCÍCOLA Y SUS NECESIDADES.* El nivel de identificación es alto, debido a la concentración de estos en dos grupos específicos (cliente final y restaurantes). Las preferencias de compra radican en el tamaño, color y el precio de los peces.
- *GRADO DE DIVERSIFICACIÓN EN CUANTO A CLIENTES.* Los clientes del sector piscícola dentro de la provincia Soto-Norte están distribuidos en cada subregión en particular. Es decir, los clientes están aglomerados en cada municipio y son atendidos por unidades productivas de la misma región. Esto permite que los mercados subregionales sean abastecidos por las unidades productivas de cada subregión, evitando así un exceso de oferta de producto.
- *NIVEL DE FIDELIZACIÓN QUE LOS CLIENTES TIENEN CON LOS*

DEBILIDADES

- *GRADO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS CLIENTES POTENCIALES DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.* Como consecuencia de la inexistente visión de crecimiento, no se tienen registros, ni estudios que proporcionen información de clientes potenciales para el sector productivo.
- *MANEJO DE INFORMACIÓN SOBRE EL COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LOS CLIENTES DEL SECTOR PISCÍCOLA.* No existen registros que permitan medir y estudiar la conducta de los clientes del sector. Las tendencias de

<p><i>PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> El nivel de fidelización de los clientes internos (situados dentro de la región de estudio) frente a los productos que el sector piscícola ofrece en cada subregión, es alto. Aunque no se cuenta con registros que soporten dicha condición, la exitosa comercialización de la producción piscícola en cada municipio sugiere que la fidelidad de los clientes es alta y constante.</p>	<p>comportamiento conocidas provienen de fuentes secundarias (épocas específicas del año, festividades, hábitos de consumo, etc.).</p>
--	--

5.3.1.3 Canales de comercialización con el cliente.

<p>DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 3: Canales de comercialización con el cliente.</p>	
<p>Cada unidad productiva realiza la distribución de manera directa. Cada productor ofrece personalmente su producto y algunas veces son los mismos clientes los que se acercan a las unidades productivas a comprar. No se tiene ningún tipo de organización y/o estrategia de distribución.</p>	
<p>EVALUACION DEL COMPONENTE</p>	
<p>FORTALEZAS</p>	<p>DEBILIDADES</p>

▪ *GENERACIÓN DE MOMENTOS DE VERDAD.* Debido al canal de distribución que la actividad piscícola utiliza, los momentos de verdad que se generan con los clientes directos son mayores los que se podrían generar si se utilizaran distribuidores. Los momentos de verdad generados me permiten propiciar la permanente comunicación y conocimiento del nivel de satisfacción del cliente.

▪ *CALIDAD DEL SERVICIO DE POST-VENTA UTILIZADO.* Dentro del desarrollo de las actividades piscícolas no se diseñó un servicio post-venta estándar, es decir que cada unidad productiva realiza dicha actividad de manera particular. Debido a lo anterior no existen evidencia que indiquen los beneficios que éste servicio aporte al

▪ *IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES CANALES DE DISTRIBUCIÓN QUE USA EL SECTOR PISCÍCOLA PARA LA COLOCACIÓN DE SUS PRODUCTOS.* La decisión de los canales de distribución a utilizar está principalmente influenciada por las condiciones de movilidad y locación de las unidades productivas. Lo anterior sugiere grandes problemáticas de distribución, consecuencia de la locación de las unidades productivas (veredas de cada municipio) y la condición de las vías de acceso al casco urbano desde dichas locaciones.

▪ *EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO PERMANENTE DEL COMPORTAMIENTO DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN QUE UTILIZA EL SECTOR.* No se tiene información, ni mediciones de la efectividad del canal de distribución utilizado, por lo mismo, no se efectúan acciones de mejora.

▪ *NIVEL DE COSTOS ASOCIADOS A LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN UTILIZADOS.* Para el sector piscícola los costos asociados al canal de distribución utilizado representan un gran

<p>ejercicio productivo.</p>	<p>desafío para su actividad económica, debido a que el producto debe llevarse hasta las cabeceras municipales para su posterior venta y debido a la locación y complejidad de movilidad en la región, el costo de traslado tiende a elevarse. Dicho costo de traslado del producto están a cargo del productor. No existen estrategias de logística o negociaciones con el cliente que permitan disminuir o anular dichos costos.</p> <p>▪ <i>INTEGRACIÓN Y COMPLEMENTARIEDAD ENTRE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN UTILIZADOS.</i> Debido a que solo se utiliza un canal de distribución específico, no existe integración, ni complementariedad.</p>
------------------------------	---

5.3.1.4 Relaciones con los clientes.

<p>DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 4: Relaciones con los clientes.</p>
<p>La relación productores-clientes está definida por lazos de confianza y respeto. Aunque el nivel de fidelización es alto, el cual se percibe en la excelente dinámica de ventas, no existe evidencia física de dicha afirmación.</p>

EVALUACION DEL COMPONENTE

FORTALEZAS

DEBILIDADES

- *REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PERMANENTES DE FIDELIZACIÓN DE LOS CLIENTES.* No se tiene registro del nivel de satisfacción, ni de grado de fidelidad del cliente. Para los productores piscícolas la fidelización se refleja el éxito de sus ventas.
- *RECONOCIMIENTO DE LOS PUNTOS DEBILES O FUERTES QUE TIENEN LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA, DESDE LA ÓPTICA DE LOS CLIENTES.* No se tiene ninguna estrategia que logre recolectar dicha información. Los productores piscícolas obtienen Información al respecto, durante la dinámica de comercialización.
- *CONOCIMIENTO DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES.* El sector piscícola trabaja con la información que fuentes secundarias ofrecen. No se tienen estrategias para conocer con anterioridad lo que el cliente espera. La producción se maneja a prueba y error.
- *NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE LOS CLIENTES TIENEN DEL SECTOR PISCÍCOLA. (más allá de los productos)* Las unidades productivas que conforman el sector piscícola son reconocidas en la región como negocios familiares más que como organizaciones. El conocimiento de la estructura de las unidades productivas se limita a personas cercanas al núcleo familiar.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>COHERENCIA ENTRE LOS REQUERIMIENTOS Y EXIGENCIAS DE LOS CLIENTES DEL SECTOR PISCÍCOLA Y EL COMPORTAMIENTO Y CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO.</i> El actuar del talento humano que hace parte de la unidad productiva es independiente de los requerimientos y exigencias de los clientes.
--	---

5.3.1.5 Flujo de ingresos.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 5: Flujo de ingresos.	
<p>El flujo de ingresos que caracteriza a las unidades productivas piscícolas varía según sea el tamaño y tiempo del lote de producción y la dinámica de precios. En la mayoría de los casos, dichos ingresos son utilizados de la siguiente forma: Un porcentaje como capital de trabajo para el siguiente lote de producción, otro porcentaje menor es la utilidad que deja la actividad productiva y solo en algunas ocasiones un porcentaje menor es empleado como inversión en infraestructura y/o adecuaciones necesarias.</p>	
EVALUACION DEL COMPONENTE	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS MÁS</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>NIVEL DE DIVERSIFICACIÓN DE CLIENTES Y POR LO</i>

<p><i>ESTRATÉGICOS EN TÉRMINOS DE RENTABILIDAD Y GENERACIÓN DE FLUJO DE CAJA.</i> La identificación de los productos que resultan más lucrativos para las unidades productivas, se hace de manera empírica, teniendo en cuenta las preferencias de los clientes, las cuales son constantes.</p> <p>▪ <i>NIVEL DE ROTACIÓN Y RECUPERACIÓN DE CARTERA DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS.</i> Para el sector piscícola en la provincia Soto-Norte, la negociación del producto y el pago por el mismo se realiza en un mismo momento. Es decir, las ventas realizadas son de contado. Esto se debe al tipo de cliente y la cantidad que se negocia.</p>	<p><i>TANTO DE NUESTRO FLUJO DE INGRESOS.</i> El sector piscícola de la zona no muestra interés alguno por diversificar sus clientes.</p> <p>▪ <i>NIVEL DE LIQUIDEZ O DE CAPACIDAD DE ENDEUDAMIENTO QUE PERMITA AL SECTOR PISCÍCOLA HACER INVERSIONES.</i> Un gran porcentaje de las unidades productivas en la zona no han realizado nuevas inversiones para mejorar su actividad, salvo la inversión inicial realizada. Se observa falta de conocimiento sobre los beneficios que podría traer una nueva inversión como lo son: incremento de la productividad de la actividad, tecnificación y estandarización de procesos, etc.</p> <p>▪ <i>CONTROL PERMANENTE DE LOS NIVELES DE INGRESO, RENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD DE NUESTROS PRODUCTOS.</i> No se tiene evidencia de un control que permita observar los ingresos, rentabilidad y productividad de las unidades productivas, individualmente, ni como sector productivo.</p>
--	--

5.3.1.6 Alianzas estratégicas.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 6: Alianzas estratégicas.	
<p>El sector Piscícola cuenta con el compromiso de las UMATA de cada municipio para la asistencia técnica que requieran las unidades productivas. Las capacitaciones son definidas y programadas por organizaciones municipales como lo son las UMATA y Pastoral Social. No existen alianzas de ningún tipo ni con proveedores, ni con clientes.</p>	
EVALUACION DEL COMPONENTE	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>TIPO DE RELACIÓN CON LOS PROVEEDORES.</i> La relación es de mutuo respeto. Para el caso particular del proveedor de alimento, la relación está limitada solo a las negociaciones. Por otro lado, la relación con los proveedores de alevinos es más fuerte y cordial, debido a que éstos son habitantes de la región. Esta última clase de proveedores ha creado cierta preferencia por vender sus productos a los productores de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>IDENTIFICACIÓN Y RELACIÓN PROACTIVA CON PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS O SERVICIOS.</i> Existe una relación de amabilidad con los proveedores de alevinos ubicados en el municipio de Vetas. Por el contrario no se tiene ningún tipo de relación con los proveedores de alimento. No se procura investigar e indagar por los demás

▪ *RELACIÓN PROACTIVA CON INSTITUCIONES A NIVEL PÚBLICO O PRIVADO QUE PUEDAN BRINDAR APOYO PARA EL SECTOR PRODUCTIVO.* Actualmente las únicas instituciones comprometidas con el desarrollo del sector piscícola son las UMATA de cada municipio, las empresas mineras por medio de sus programas de responsabilidad social y de manera indirecta el SENA. La relación con el SENA se ha debilitado, debido a la inconstante asistencia de los productores a las capacitaciones, lo cual resulta riesgoso para el fortalecimiento y continuo desarrollo del sector, debido a que este instituto es el principal encargado de realizar las capacitaciones. Aún no se tiene una relación establecida con grupos de investigación pertenecientes a universidades cercanas a la región u otras entidades que promuevan el desarrollo de sectores productivos.

▪ *POSIBILIDADES QUE ALGUNO DE NUESTROS CLIENTES SE INTEGREN HACIA ATRÁS Y TOMEN EL MERCADO DEL SECTOR PISCÍCOLA.* Debido a las características que

proveedores de alimento existentes, en busca de mejores condiciones de compra.

▪ *POSIBILIDADES DE QUE ALGUNO DE NUESTROS PROVEEDORES SE INTEGREN HACIA ADELANTE Y TOMEN EL MERCADO EL SECTOR PISCÍCOLA.* Los proveedores de insumos como el alimento, están enfocados a la elaboración y comercialización del mismo, para ellos no es de interés integrarse hacia adelante. Caso contrario con los proveedores de alevinos, particularmente con los existentes dentro de la zona de estudio, pues están iniciando sus actividades de producción.

enmarcan a los principales clientes del sector productivo como los son: objetivo comercial, ubicación, disposición de espacio, etc., no se contempla como posibilidad de que surja el interés de iniciar a elaborar lotes de producción.

5.3.1.7 Estructura de costos.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 7: Estructura de costos.	
La actividad piscícola carece de una estructura de costos evidente. El manejo de compras de materia prima e insumos así como la venta del producto final se hace de manera empírica.	
EVALUACION DEL COMPONENTE	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>APROVECHAMIENTO DE ECONOMIAS DE ESCALA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS PISCÍCOLAS.</i> Algunas unidades productivas aplican dicho modelo, aunque no es una característica de todos los 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>EXISTENCIA DE CONTROLES EN CUANTO A INGRESOS Y EGRESOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> No existe ningún control y/o registro de estos tipos de rubros. ▪ <i>CONOCIMIENTO DE LOS COSTOS Y/O NIVELES DE</i>

productores piscícolas en la zona, debido a que algunos poseen una limitación: capacidad de inversión ó consecución de nuevos clientes.

Según lo anterior se concluye que si se aumenta el número de clientes podría incrementarse la el trabajo piscícola bajo la modalidad de economía de escala.

PRODUCTIVIDAD O EFICIENCIA DE LOS PRINCIPALES COMPETIDORES EN EL SECTOR PISCÍCOLA. No se tiene conocimiento del nivel de productividad de los competidores fuera de la región.

▪ *IDENTIFICACIÓN, CONTROL Y REFERENCIAMIENTO PERMANENTE DE LAS ACTIVIDADES O RUBROS MÁS COSTOSOS DEL SECTOR PRODUCTIVO.* No se tiene evidencia de un registro que permita identificar y controlar los rubros más costosos. Aún así los productores piscícolas tienen dentro de su formación empírica alguna noción sobre dichos rubros, mas no cómo controlarlos.

▪ *IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS REALES EN LA ELABORACIÓN Y VENTA DE NUESTROS PRODUCTOS.* La fijación de precios de venta varía según el mercado. No se tiene ninguna estructura que permita determinar este rubro con anterioridad.

5.3.1.8 Actividades claves.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 8: Actividades claves.	
<p>Para el sector piscícola se determinaron las siguientes labores como necesarias para alcanzar el éxito de la actividad: Control de la calidad del agua en los estanques y alimentación de los peces. Así mismo se reconoce como actividad de gran importancia la capacitación continua del recurso humano que se involucre en las tareas diarias.</p>	
EVALUACION DEL COMPONENTE	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL ESTADO ACTUAL DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DEL SECTOR PISCÍCOLA CON LOS ESTANDARES FORMALES EXISTENTES A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL.</i> No se cuenta con la certificación de ninguna entidad en lo que se refiere a estándares de calidad. No se realizan procesos de comparación y retroalimentación, los cuales utilicen como referencia, unidades productivas piscícolas ubicadas en zonas diferentes a la estudiada. ▪ <i>EXISTENCIA DE CONTROLES Y SISTEMAS DE SEGUIMIENTO PARA CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES CLAVES DE LA EMPRESA.</i> No se tiene evidencia de controles, ni sistemas de

seguimiento que faciliten la detección de errores y formulación de posibles acciones de mejora.

- *EXISTENCIA DE SISTEMAS QUE PERMITAN LA TOMA DE DECISIONES RÁPIDA Y ANTE HECHOS EVENTUALES QUE SE PRESENTEN EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CLAVES.* No se tiene evidencia de un sistema que facilite la toma de decisiones apropiadas. La toma de decisiones se realiza de manera intuitiva, utilizando experiencias pasadas como única fuente de información.
- *IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL SECTOR PISCÍCOLA Y EL NIVEL DE EFICIENCIA QUE SE TIENE EN CADA UNA DE ELLAS.* Los productores piscícolas han determinado luego a prueba y error, cuáles son las actividades clave para el éxito de su actividad productiva. No existen registros de estudios al respecto.

5.3.1.9 Recursos claves.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 9:

Recursos claves.

Los recursos claves para la actividad piscícola son principalmente dos: El recurso hídrico y alevinos de calidad. Además de éstos dos, existen recursos complementarios que son de gran importancia para lograr el éxito de la actividad, como lo son el alimento concentrado y el recurso humano capacitado apropiadamente, vinculado a la

actividad.

EVALUACION DEL COMPONENTE

FORTALEZAS

- *DISPONIBILIDAD DE FUENTES HIDRÍCAS QUE TIENE EL SECTOR PISCÍCOLA DE LA PROVINCIA SOTO-NORTE.* El sector piscícola dentro de la provincia Soto-Norte, dispone de un gran número de fuentes hídricas limpias, las cuales garantizan la disponibilidad del recurso para el desarrollo de las actividades de dicho sector productivo. Aún así se debe contemplar el peligro que representa la actividad minera sobre la calidad del recurso hídrico.
- *ESTADO TECNOLÓGICO DE LAS MAQUINAS O EQUIPOS QUE HACEN LAS FUNCIONES CLAVES REQUERIDAS PARA EL OFRECIMIENTO DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.* Dentro del desarrollo de los procesos principales de la actividad

DEBILIDADES

- *NIVEL DE FORMACIÓN, EFECTIVIDAD Y COORDINACIÓN DEL EQUIPO DIRECTIVO DEL SECTOR PISCÍCOLA.* No se observa un equipo directivo dentro de la actividad piscícola en la zona. Las unidades productivas son pequeñas y no se tiene registro de asociaciones pertenecientes al sector, lo que permite concluir que no existe coordinación alguna. Dicha característica representa un obstáculo al momento de conceptualizar a las unidades productivas como una sola organización con el fin de incursionar en nuevos mercados.
- *CALIDAD Y COSTO DE LOS SERVICIOS O INFRAESTRUCTURA QUE USA EL SECTOR PISCÍCOLA PARA LA ELABORACIÓN DE*

piscícola hasta la obtención del producto listo para las actividades específicas de comercialización, no se detectó la utilización de equipos, así mismo dicha condición no afecta la calidad del producto final.

- *GRADO DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA CON LA QUE CUENTA EL SECTOR PISCÍCOLA PARA EL OFRECIMIENTO DE SUS PRODUCTOS.* El grado de utilización de la capacidad instalada es determinado según las características de cada unidad productiva y es directamente influenciada por la capacidad de inversión, temporadas climáticas y comercialización del producto final. Para el caso de las unidades piscícolas de la región, dicha grado utilización ha sido limitado debido a los clientes que se poseen actualmente. Es decir que es posible aumentar la productividad del sector con la capacidad instalada que se tiene actualmente, de acuerdo con la consecución de nuevos clientes.

PRODUCTOS. Infraestructura débil, debido a los altos costos de construcción y/o adecuación. Estándares de calidad inexistentes. Algunas unidades productivas realizan su actividad con infraestructura inadecuada.

- *ESTADO TECNOLÓGICO DE LAS MAQUINAS O EQUIPOS QUE HACEN LAS FUNCIONES COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS PARA EL OFRECIMIENTO DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR PISCÍCOLA.* Poca/nula utilización de equipos con tecnología dentro de los procesos complementarios a la cría de peces. No se tiene evidencia de la utilización de básculas electrónicas, empacadores al vacío, cuartos fríos, etc. Las actividades complementarias se hacen de forma manual, utilizando equipos NO diseñados para dicha actividad.

<p>▪ <i>NIVEL DE FORMACIÓN, EFECTIVIDAD Y COORDINACIÓN DEL EQUIPO OPERATIVO DEL SECTOR PISCÍCOLA.</i> Nivel de formación primaria. Se presentan errores que se podrían corregir con una constante formación del talento humano, y la cooperación y coordinación entre las diferentes unidades productivas.</p>	
--	--

5.3.1.10 Cultura de la innovación tecnológica del sector.

<p>DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE 10: Cultura de la innovación tecnológica del sector.</p>	
<p>El sector piscícola no muestra real interés por incorporar una cultura de innovación a su actividad productiva. No se tiene evidencia del apoyo de entidades expertas en el tema.</p>	
<p>EVALUACION DEL COMPONENTE</p>	
<p>FORTALEZAS</p>	<p>DEBILIDADES</p>
	<p>▪ <i>NIVEL DE FORMACIÓN Y ACTITUD DEL TALENTO HUMANO ANTE ACTIVIDADES DE</i></p>

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO. Nivel de formación primaria del talento humano involucrado en la actividad piscícola. No existe evidencia de algún tipo de formación o interés por realizar actividades de innovación o desarrollo tecnológico.

- *ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CON OTRAS EMPRESAS O INSTITUCIONES CON EL OBJETIVO DE REALIZAR INNOVACIONES.* Único aliado directo del sector piscícola es la UMATA de cada municipio, pero la ayuda y servicios que ésta proporciona NO se enfocan en el proceso de innovación.
- *EXISTENCIA DE PLANES PARA LLEVAR A CABO PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y/O DESARROLLO TECNOLÓGICO.* No existen estrategias, ni proyectos.
- *EXPERIENCIA PROPIA O EN CONJUNTO CON TERCEROS ALREDEDOR DE INNOVACIONES DE PRODUCTOS Y/O PROCESO.* No existe. El nuevo conocimiento es adquirido a partir de capacitaciones, pero estas NO se realizan de forma constante y NO incluyen actividades de innovación.
- *PARTICIPACIÓN EN DINÁMICAS DE FORMACIÓN ALREDEDOR DE TEMAS DE INNOVACIÓN.* No existe registro de dinámicas realizadas en la región para tal fin. Únicas dinámicas registradas por parte del SENA se enfocan en información y capacitación de primer nivel.

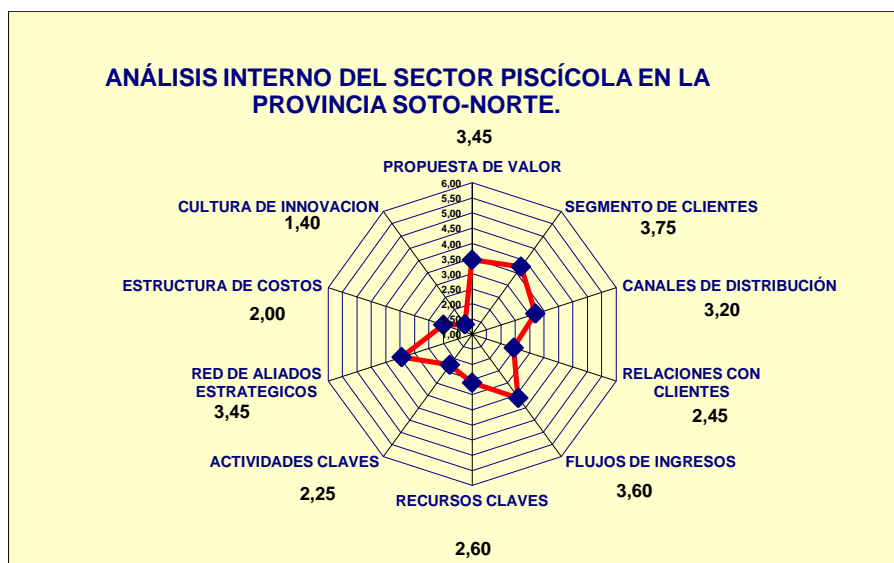
5.4 PRE-DIAGNÓSTICO GENERAL INTERNO

5.4.1 Análisis Interno.

Después del análisis realizado al sector piscícola en la provincia Soto-Norte, y teniendo en cuenta cada componente del modelo de CANVAS evaluado y la cultura de innovación, se elaboró una gráfica (Ver ilustración 13), la cual permite visualizar las fortalezas y debilidades que el sector productivo posee.

Para la construcción de esta gráfica se ponderó cada aspecto considerado dentro del análisis, lo cual permitió establecer cuáles aspectos requieren de mayor atención y de cuales se debe obtener el mayor beneficio. Las ponderaciones se realizaron según fuera el grado de importancia o impacto de cada aspecto sobre el desarrollo de la piscicultura (Ver anexo E Herramienta para el análisis externo). La anterior actividad se llevo a cabo en compañía del grupo ejecutor del proyecto, piscicultores y demás actores involucrados en la actividad productiva.

Ilustración 14. Análisis interno del Sector Piscícola.



Fuente propia.

De acuerdo con la gráfica se puede inferir que la cultura de innovación es el aspecto que representa la más grande debilidad para el sector piscícola. Durante el estudio no se encontró evidencia de ningún interés o esfuerzo por promover una nueva forma de pensamiento alrededor de la actividad productiva, que permita el aprendizaje y beneficio constante para todos los involucrados en la piscicultura.

Así mismo se observan otras dos debilidades también significativas para el desarrollo del sector productivo: La estructura de costos y las actividades claves. Respecto a la primera debilidad mencionada, es evidente, después de las visitas y entrevistas realizadas, que las unidades productivas pertenecientes al sector piscícola en la provincia Soto-Norte carecen de una estructura de costos definida. Cada unidad productiva realiza de manera intuitiva, las operaciones de compra y utilización de recursos, y la venta de productos, generando como consecuencia gran incertidumbre respecto al éxito de la actividad productiva.

A su vez, las actividades claves dentro de cualquier dinámica productiva, como lo son los sistemas de toma y control de decisiones, así como la capacitación constante, son inexistentes dentro del sector piscícola en la provincia Soto-Norte, ocasionando como consecuencia directa la interrupción del ciclo de acción hacia la mejora continua.

5.4.2 Medición del análisis interno

Según el análisis interno realizado y las ponderaciones establecidas previamente para cada aspecto evaluado, (*Ver anexo E Herramienta para el análisis interno*) el sector piscícola obtiene dentro de un rango de 0 a 6, como calificación para su diagnóstico interno:

2,82

Ésta calificación es el promedio de las calificaciones obtenidas de cada aspecto analizado y permite confirmar que los aspectos enunciados anteriormente como debilidades de gran importancia, afectan fuertemente al sector piscícola; por lo tanto se sugiere la utilización de estrategias, que se propondrán más adelante, como método de control de dichas debilidades y técnicas de aprovechamiento de las oportunidades que posee la actividad productiva.

5.5 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.

Dentro de este numeral, se elaborará el perfil DOFA, análisis que tiene en cuenta las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades detectadas en los anteriores análisis realizados y ubica al sector productivo dentro de una posición en particular.

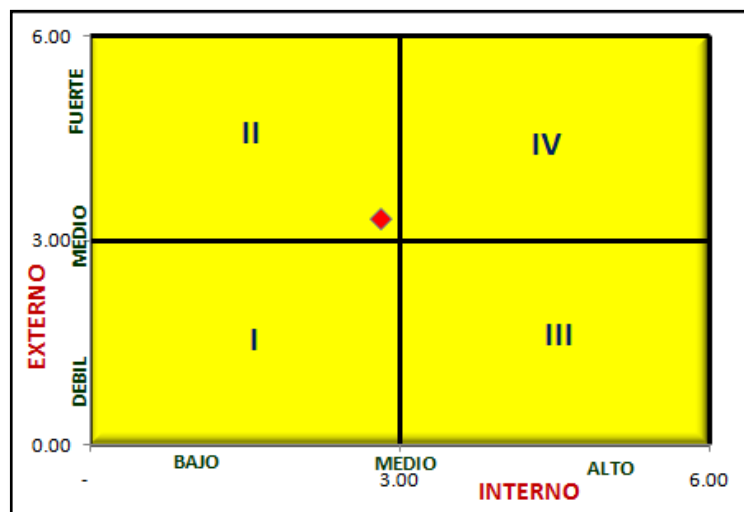
5.5.1 Perfil DOFA del sector piscícola en la provincia Soto-Norte.

A continuación se muestra la ilustración 15, la cual permite visualizar el perfil externo - interno del sector piscícola de la provincia Soto-Norte (identificado con un punto rojo) según sea su ubicación respecto a los cuatro cuadrantes que presenta la gráfica. Dichos cuadrantes (Situados como los cuadrantes de un plano cartesiano) establecen las posibles posiciones en las que la actividad productiva puede establecerse, las cuales son:

- Proyección (cuadrante superior derecho): Comprende a los sectores productivos que tienen fortalezas y el entorno evidencia muchas oportunidades. Por lo que en dicho cuadrante las estrategias se deben orientar a proyectar la lógica del modelo de negocio de la actividad productiva para que a través de las fortalezas se puedan aprovechar las oportunidades que el entorno está brindando a las empresas.

- Previsión (cuadrante inferior derecho): Comprende a los sectores productivos que tienen fortalezas y el entorno evidencia muchas amenazas. Por lo que a partir del cuadrante de previsión los sectores productivos deben orientar sus estrategias a consolidar la lógica de su modelo de negocios para que a través de las fortalezas se pueda anticipar a las amenazas existentes en el entorno.
- Fortalecimiento (cuadrante superior izquierdo): Comprende a los sectores productivos que tienen pocas debilidades y el entorno evidencia muchas oportunidades. Por lo que a partir de dicho cuadrante las estrategias se deben orientar a mejorar y adecuar la lógica de su modelo de negocios para mejorar su sostenibilidad y aprovechar las oportunidades del entorno.
- Redefinición (cuadrante inferior izquierdo): Comprende los sectores productivos que presentan muchas debilidades y el entorno evidencia muchas amenazas. Por lo que a partir del cuadrante de redefinición los sectores productivos deben orientar sus estrategias a redefinir la lógica de su modelo de negocios el cual no evidencia su sostenibilidad.

Ilustración 15. Ubicación del sector Piscícola respecto al análisis DOFA.



Fuente propia.

Después de haber realizado los anteriores estudios a nivel externo e interno de la actividad productiva y utilizando las ponderaciones finales obtenidas para cada análisis, el sector piscícola se sitúa dentro del cuadrante superior izquierdo: **FORTALECIMIENTO.**

Según lo que se observa y lo descrito anteriormente, se puede concluir que el sector piscícola presenta pocas debilidades y el entorno le brinda abundantes oportunidades, las cuales deben ser utilizadas para el bien del sector; lo anteriormente mencionado permite establecer la extrema importancia de definir estrategias que aprovechen dichas características en pro del mejoramiento de la sostenibilidad del sector, permitiendo que éste se fortalezca internamente y consolide para ser altamente competitivo.

5.6 SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La actuación de los piscicultores y demás actores involucrados en la actividad piscícola de la región, durante el desarrollo del presente proyecto se evidencia en tres momentos específicos. El primero se propició durante la etapa de recopilación de información mediante las visitas a algunas unidades productivas, la aplicación de la encuesta a los productores y las entrevistas con actores involucrados en el desarrollo de la piscicultura. Como resultado de ese primer momento se obtiene la caracterización del sector productivo.

El segundo momento se presenta en la etapa de socialización y validación de los procesos utilizados y de los resultados obtenidos como consecuencia de la utilización de éstos. Y finalmente, el tercer momento se propicia inmediatamente luego del anterior, en el cual se escucha la idealización que los actores tienen sobre el futuro de la actividad piscícola, los resultados que ellos esperan, para en último lugar, presentar las propuestas sobre las estrategias a realizar.

Los anteriores momentos de socialización y validación de información, se llevaron a cabo dentro de una reunión ejecutada en cada municipio realizando una previa convocatoria a los asistentes. Se proporcionó un informe sobre el avance del proyecto y se hizo una explicación del mismo a cargo de la autora del presente proyecto. Durante el proceso, se abrió el espacio para que los asistentes a cada jornada mostraran su punto de vista sobre lo expuesto en la reunión y comunicaran las propuestas y expectativas que éstos esperan encontrar y alcanzar al final del desarrollo del presente proyecto.

Para dejar evidencia de la realización de dichas reuniones se utilizó una planilla de asistencia, donde se puede verificar los asistentes a las reuniones y los roles que éstos poseen dentro del sector piscícola en la provincia Soto-Norte. Dichas planillas están clasificadas según el municipio donde es efectuó la jornada. (*Ver anexo F. Planillas de asistencia a las jornadas de socialización y validación de información*)

6. FASE 4: FORMULACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO.

En el siguiente capítulo, el lector encontrará la visión, misión y estrategias que se proponen para el desarrollo y fortalecimiento del sector piscícola en la provincia Soto-Norte, teniendo en cuenta el estudio que se realizó anteriormente y los resultados que éste arrojó.

Como se puede observar en el numeral 5.5.1, el análisis DOFA sitúa al sector piscícola en una fase de fortalecimiento en la cual se debe tomar ventaja de las fortalezas internas y las oportunidades externas que caracterizan a la actividad productiva. Debido a lo anterior, la elaboración de la visión y estrategias que se presentan a continuación se estructuran teniendo en cuenta aspectos que resulta muy significativos para el aprovechamiento de dichas características, como lo son entre otros, la actividad piscícola como alternativa económica de la región, la capacidad instalada y obtención del recurso hídrico, el rol de la mujer en la actividad productiva, la inexistencia de sustitutos para el producto piscícola y la excelente acogida que tiene la propuesta de valor del sector piscícola dentro y fuera de la región.

6.1 VISUALIZACIÓN DE ESCENARIOS.

6.2 MISIÓN.

El sector piscícola de la provincia Soto-Norte es una actividad económica conformada por unidades productivas de tipo familiar que tienen como propósito la cría de tres tipos de peces en particular: Trucha Arcoíris en los municipios de Suratá, California y Vetas, Cachama y Mojarra en el municipio de Matanza, así como la cría de alevinos de Trucha arcoíris para el caso del municipio de Vetas.

El sector piscícola es altamente exitoso debido a la idoneidad del clima y la abundancia del recurso hídrico que caracteriza a la región y al mismo tiempo resalta el compromiso que la actividad productiva asume con el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales.

El talento humano inmerso en las actividades piscícolas de la zona se caracteriza por pequeños núcleos familiares que reconocen la importancia de la constante formación y la responsabilidad dentro de las actividades productivas.

6.3 VISIÓN

6.3.1 Parámetros para la construcción de la visión.

Para la construcción de la visión que guiará el desarrollo del sector piscícola hacia la consecución de las expectativas que poseen los actores involucrados en la actividad, se tuvieron en cuenta diferentes parámetros que a continuación se mencionan.

- La necesidad de utilizar toda la capacidad instalada y por tanto consecución de nuevos clientes a quienes vender el producto es vital para el desarrollo del sector piscícola, pues garantiza el aumento de la productividad y competitividad de la actividad. De igual manera la piscicultura debe ser reconocida como una actividad productiva relevante para el desarrollo económico de la región.
- La importancia de la capacitación y asistencia técnica constante debe ser evidente, debido a que éstas garantizan prácticas adecuadas y la disminución de errores o contratiempos que puedan afectar la producción. Se debe poseer una cultura de innovación presente en todas las labores piscícolas, con el ánimo de propiciar la mejora continua en la actividad piscícola.

6.3.2 Visión Estructurada.

Dentro de 5 años, el sector piscícola de la provincia Soto-Norte se habrá fortalecido, logrando aumentar su productividad y competitividad dentro de la economía regional y departamental. La inclusión de la piscicultura dentro de los planes de desarrollo y esquemas de ordenamiento municipales, será la prueba de la grado de importancia que la actividad asumirá en el futuro.

Como consecuencia de la incursión del sector piscícola de la provincia Soto-Norte en nuevos mercados, las ventas del producto piscícola aumentarán proporcionalmente a la consecución de nuevos clientes. La piscicultura habrá contribuido a diversificar la actividad económica de la provincia Soto-Norte, generando empleos y nuevos ingresos para la población de dicha región.

El sector piscícola implementará programas de capacitación constante que permitan el desarrollo del sector de acuerdo al norte que sigan las actividades agrícolas del país. La innovación y el desarrollo tecnológico serán elementos incorporados a la actividad que acompañados de la asistencia técnica, promoverán la mejora continua del sector productivo.

6.4 DISEÑO ESTRATÉGIAS.

Teniendo en cuenta el análisis realizado anteriormente para el sector piscícola, se diseñan inicialmente las estrategias FO (Estrategias que pretender aprovechar las fortalezas y oportunidades que el sector presenta), las cuales promueven el desarrollo del sector productivo de una manera más directa y tienen gran impacto en el fortalecimiento de la piscicultura. De igual manera, se cree importante y necesario el diseño estrategias que valiéndose de las fortalezas y oportunidades encontradas, permitan minimizar las debilidades y neutralizar las amenazas que el

sector piscícola presenta. Dichas estrategias son denominadas: Estrategias DO, Estrategias FA y Estrategias DA.

6.4.1 Estrategias FO.

Las estrategias que se encuentran dentro de ésta categoría pretenden aprovechar las oportunidades que proporciona el entorno en conjunto con las fortalezas propias de la actividad productiva para fortalecer el sector piscícola. Las estrategias FO se presentan a continuación.

6.4.1.1 Comprometer a las autoridades municipales y departamentales y entidades privadas, con el desarrollo del sector piscícola.

Dicha estrategia pretender aprovechar el alto índice de éxito de la actividad productiva debido a la existencia de las fuentes hídricas en la región y la oportunidad que ofrecen la intención de las autoridades en fortalecer las actividades agropecuarias.

Es necesario crear compromisos entre el sector piscícola y los actores públicos y privados pertenecientes a la región y al entorno exterior, para que estén directamente involucrados con el desarrollo de dicha actividad productiva, la cual surge como alternativa económica para la población.

6.4.1.2 Garantizar la formación de los piscicultores.

Dicha estrategia pretende aprovechar la intención de las autoridades por fortalecer el desarrollo sostenible de actividades productivas cimentado en capacitación constante y el reconocimiento del talento humano capacitado como recurso clave para la piscicultura.

Para asegurar prácticas de producción adecuadas, sostenibles y efectivas, es necesario comprometerse con la constante formación de los piscicultores de la región. Así mismo, la formación que se proporcione debe estar dirigida a aspectos claves que instruyan sobre el apropiado manejo de unidades productivas, propiciando el desarrollo y el fortalecimiento del sector piscícola.

6.4.1.3 Fortalecer la alianza Cliente – Sector productivo y la relación con otros aliados estratégicos del sector piscícola.

Dicha estrategia pretende aprovechar el alto nivel de compatibilidad entre las características que el producto final piscícola posee para conservar el nivel de fidelidad de los clientes actuales y lograr nuevos negocios en el mercado potencial existente.

Para fomentar el desarrollo y crecimiento del sector piscícola, además de optimizar sus procesos productivos, es de vital importancia fortalecer la alianza comercial con los clientes actuales y potenciales, la cual garantiza en gran medida la consecución de nuevos y constantes negocios, influyendo directamente en el aumento del nivel de ventas. Lo mencionado anteriormente sumado a las mejoras en procesos, tiene como resultado el aumento de la productividad y competitividad del sector productivo.

6.4.2 Estrategias DO.

Las estrategias que se encuentran en ésta clasificación en particular, pretenden superar las debilidades detectadas dentro del sector piscícola utilizando las oportunidades que el entorno exterior le brinda. Las estrategias DO se presentan a continuación.

6.4.2.1 Garantizar la asistencia técnica, constante y oportuna a los productores piscícolas.

Pretende ayudar a prevenir y/o solucionar los problemas que se presenten en el proceso de producción de las unidades piscícolas haciendo uso de la asistencia técnica que ofrece la UMATA de cada municipio. La asistencia apropiada brinda a los productores la posibilidad de sobrellevar imprevistos que se presenten en las actividades diarias y al mismo tiempo, obtener un aprendizaje real y práctico sobre las medidas preventivas y correctivas a aplicar ante una situación particular.

Así mismo, dicha asistencia constante crea un lazo de confianza entre los productores y las autoridades municipales, lo que permite una fuerte comunicación, capaz de generar mayor productividad y competitividad para la región. La UMATA de cada municipio debe acrecentar su actuación para con el sector piscícola, debió a que es este órgano público el encargado de propiciar o solicitar la asistencia técnica.

6.4.2.2 Realizar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que involucren y beneficien al sector piscícola.

Pretende utilizar las acciones propuestas por el gobierno nacional sobre el fomento y reconocimiento de la innovación, para promover entre los piscicultores la importancia de la innovación dentro de sus actividades productivas.

Desarrollar proyectos en torno al tema de innovación y desarrollo tecnológico permite que la actividad piscícola se desarrolle en la misma dirección que lo hacen las demás actividades económicas del entorno nacional: elevar niveles de productividad y competitividad. El desarrollo de este tipo de proyectos permite elevar la importancia e impacto que la piscicultura representa en la región de estudio del presente proyecto. Así mismo, permite que los productores se

interesen y participen en la mejora continua y la optimización de los procesos involucrados en la actividad económica.

Se resalta la importancia de la creación de alianzas con centros de investigación de universidades, el SENA, la Cámara de Comercio de Bucaramanga, la CDMB y demás aliados estratégicos que se permitan el desarrollo continuo de los piscicultores y por tanto de la actividad productiva.

6.4.3 Estrategias FA.

En ésta clasificación se encuentran aquellas estrategias que procuran superar las amenazas detectadas utilizando las fortalezas que posee el sector piscícola. Las estrategias FA se presentan a continuación.

6.4.3.1 Explotar el recurso hídrico adecuadamente.

Pretende contrarrestar el impacto negativo que pueda representar la utilización de las fuentes hídricas existentes en la región para el desarrollo de la piscicultura, las cuales respaldan en cierta medida el alto nivel de éxito dicha actividad productiva.

De acuerdo con una de la megatendencias analizada en el capítulo anterior, la cual aboga por el cuidado constante del medio ambiente por parte de los sectores productivos, es necesario que el sector piscícola se preocupe por la conservación y el buen uso del agua, siendo éste el principal recurso de operación de dicha actividad agrícola. Para actuar acorde a lo expuesto, se debe promover entre los piscicultores prácticas sostenibles dentro de sus actividades productivas rutinarias, incorporando a éstas estrategias, procedimientos o demás acciones que promuevan el adecuado uso del agua.

6.4.4 Estrategias DA.

Dentro de ésta categoría, se encuentran las estrategias diseñadas para afrontar las debilidades y amenazas que se detectaron en los análisis realizados en el capítulo anterior. Dichas estrategias son las siguientes:

6.4.4.1 Crear asociaciones piscícolas en la región.

Pretende controlar la diferencia entre el tamaño de los pedidos de clientes potenciales y el poder de respuesta de las unidades productivas. Además permite elevar la competitividad del sector piscícola.

Teniendo en cuenta el tamaño promedio de la producción de las unidades productivas piscícolas y estableciendo como objetivo que el sector sea altamente competitivo, es necesario que se promueva la asociatividad entre los piscicultores de la región. Para llegar a incorporar dicho esquema de unión y cooperación, como primera medida se debe trabajar en fomentar y apoyar el trabajo en equipo, así como señalar los beneficios que la asociatividad trae consigo.

6.4.4.2 Obtener apoyo financiero para el sector piscícola.

Pretende ayudar a aumentar los niveles de inversión de los piscicultores y la difícil consecución de apoyo financiero por parte terceros.

El apoyo financiero para el sector productivo debe gestionarse mediante la promoción de la actividad piscícola ante las alcaldías para que la actividad se incluya dentro de los planes de desarrollo y ante las entidades privadas para que la piscicultura se incluya como parte de sus programas de responsabilidad social. Dicho lo anterior, se puede pensar que la consecución de apoyo financiero puede

obtenerse mediante la participación de actividades que promuevan el fondo emprender, Colciencias o demás instituciones que apoyen el desarrollo de sectores productivos.

6.4.4.3 Fomentar la asistencia a encuentros y/o eventos sobre piscicultura.

Pretender dar solución al poco interés y/o desconocimiento sobre la existencia e importancia de la actividad piscícola por parte de las autoridades regionales, departamentales y nacionales; y su vez permite que los productores se mantengan informados sobre los últimos acontecimientos y/o avances sobre piscicultura.

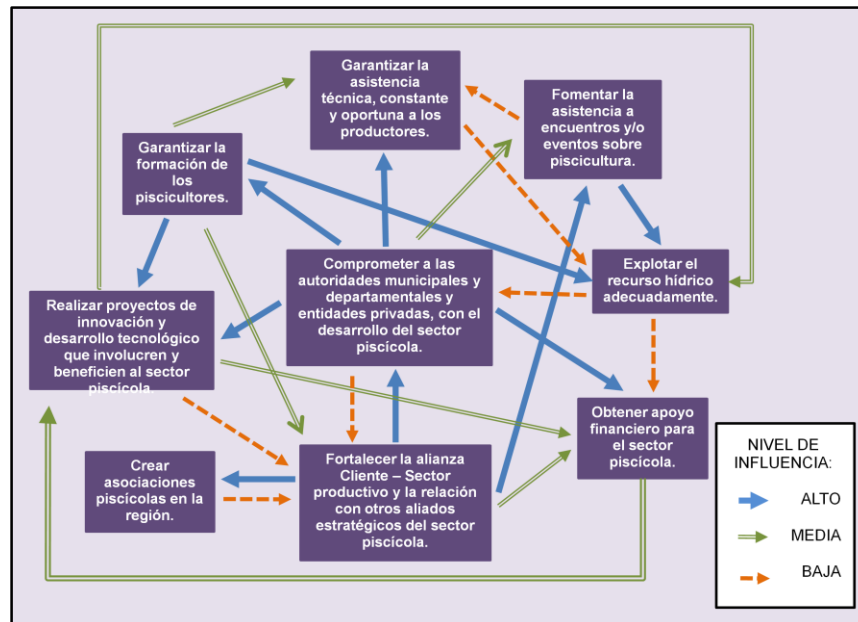
Promover y apoyar la asistencia de los piscicultores a encuentros y eventos sobre la actividad piscícola permite que se promocióne dicho sector productivo en diferentes regiones del país, propiciando oportunidades para la consecución de nuevos negocios y/o el hallazgo de nuevos proveedores. Al mismo tiempo los piscicultores se mantienen informados sobre lo que acontece en el mundo de la actividad piscícola.

6.5 MATRIZ SISTEMATICA.

La ilustración 16 fue elaborada por el grupo ejecutor del presente trabajo, basada en lo manifestado, por parte de los piscicultores y demás actores involucrados en la actividad piscícola, como aspectos importantes a desarrollar. En dicha ilustración se puede evidenciar la relación de influencia que tienen las estrategias, unas sobre otras. Las flechas indican la existencia de la influencia que el desarrollo de una estrategia (ubicada en el extremo inicial de la flecha) ejerce sobre el desarrollo de otra estrategia (ubicada en el extremo final de la flecha). Con el fin de diferenciar fácilmente los niveles de influencia, se utilizan tres colores diferentes para las flechas que indican la existencia de dicha relación. Los colores

son los siguientes: El color azul, indica el nivel más alto de influencia, el color verde indica el nivel de influencia medio y el color naranja indica el nivel bajo de influencia.

Ilustración 16. Relación existente entre estrategias.



Fuente propia.

De la ilustración anterior, se puede concluir que existen estrategias que apalancan el desarrollo de otras, las cuales deberían desarrollarse con urgencia.

6.5.1 Priorización Sistemática.

Para priorizar las estrategias que se presentaron como propuestas para el desarrollo del sector piscícola, se utilizó una matriz en la cual se determina la relación de influencia, por parejas, que existe entre las estrategias expuestas. La siguiente nomenclatura indica el grado de influencia: (N) Si la relación es nula, (D) si la relación es débil, (M) si la relación es media, (F) si la relación es fuerte y finalmente (S) si la relación entre dos estrategias es considerablemente fuerte.

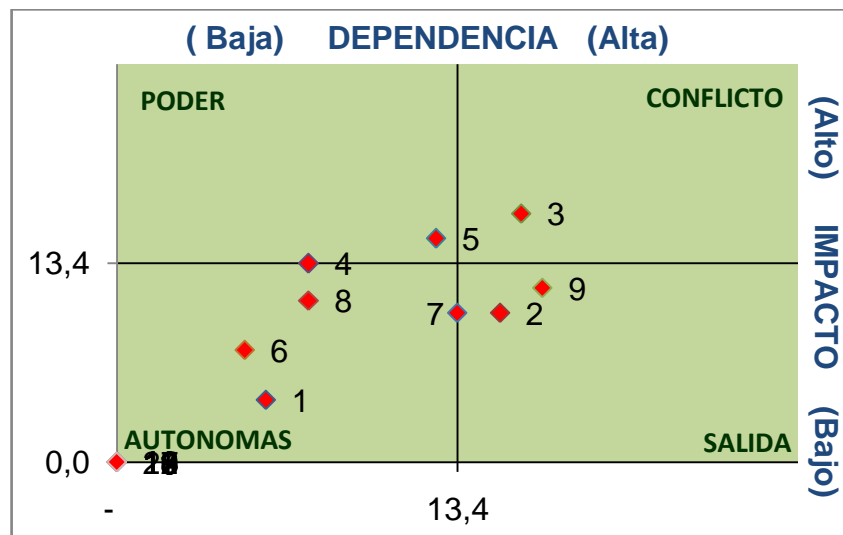
(Ver anexo G, numeral 1.1). La anterior actividad fue realizada por el grupo ejecutor del presente proyecto, teniendo en cuenta la grafica del grado de relación entre estrategias anteriormente presentada.

6.5.2 Grafica de priorización de estrategias.

A partir de la matriz sistemática se genera una gráfica que muestra qué tipo de estrategias se tienen y como quedaron priorizadas. Cada número dentro de la gráfica representa una estrategia en particular, según fue denominada en la matriz de priorización (Ver ilustración 15). Dentro de la grafica mencionada, las estrategias se clasifican de la siguiente forma.

- Estrategias de Poder: Alto impacto y bajo grado de dependencia.
- Estrategias de Conflicto: Alto impacto y alto grado dependencia.
- Estrategias Autónomas: Bajo impacto y bajo grado de dependencia.
- Estrategias de Salida: Bajo impacto y alto grado de dependencia.

Ilustración 17. Priorización de estrategias.



Fuente propia.

Según la anterior gráfica, las estrategias se dispersan en los cuatro cuadrantes, así que la priorización se realiza de la siguiente manera: Primero las estrategias de Poder, luego las de mayor impacto (Conflicto) y finalmente las de menor dependencia (Salida y Autónomas, respectivamente). Como resultado se obtiene la siguiente tabla.

ORDEN DE PRIORIZACIÓN	ESTRATEGIA
1	Fortalecer la alianza Cliente – Sector productivo y la relación con otros aliados estratégicos del sector piscícola.
2	Garantizar la formación de los piscicultores.
3	Comprometer a las autoridades municipales y departamentales y entidades privadas, con el desarrollo del sector piscícola.
4	Explotar el recurso hídrico adecuadamente.
5	Realizar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que involucren y beneficien al sector piscícola.
6	Obtener apoyo financiero para el sector piscícola.
7	Fomentar la asistencia a encuentros y/o eventos sobre piscicultura.
8	Crear asociaciones piscícolas en la región.
9	Garantizar la asistencia técnica, constante y oportuna a los productores.

Tabla 5. Priorización de estrategias.²³

6.6 ACCIONES PROPIAS DE LAS ESTRATEGIAS.

Luego de establecer, relacionar y priorizar la estrategias que posteriormente fortalecerían el sector piscícola en la provincia Soto-Norte, se procede a especificar las acciones que permitirán la implementación de cada una de ellas,

²³ Fuente propia.

dichas acciones pueden clasificarse en tres clases: Programas, Proyectos o Actividades. Además, a cada acción se le asigna un posible responsable. (Ver Anexo G, numeral 1.2). Cabe resaltar que dichas acciones fueron acogidas luego de ser expuestas y validadas en la etapa de socialización y validación.

6.7 METAS E INDICADORES.

Según se mencionó y resaltó en los primeros numerales del presente capítulo, como respuesta al resultado del análisis DOFA realizado al sector piscícola, se diseñan nueve (9) estrategias, las cuales se clasifican en cuatro (4) grupos según sean las características propias de la actividad productiva, que se deseen aprovechar o controlar. Luego de establecer el perfil DOFA del sector y de analizar el resultado que arrojó la priorización de estrategias, se concluyó que existe un grupo de estrategias particular de gran alcance y alto impacto para el fortalecimiento del sector productivo: Las estrategias FO. El desarrollo de dichas estrategias y por tanto, la realización de las acciones inmersas en ellas, es de suma urgencia.

Debido a lo anterior, se crean indicadores y metas que permitan medir y evaluar, respectivamente, el impacto de la ejecución de las tres (3) estrategias FO diseñadas en pro del desarrollo de la piscicultura en la provincia Soto- Norte. En la tabla se muestran los indicadores y metas propuestos para cada caso.

Los indicadores y metas para las demás estrategias diseñadas (DO, FA, DA) se podrán crear posteriormente, teniendo como referencia las características que describen el sector piscícola luego de la ejecución de las estrategias FO.

ESTRATÉGIA	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	INDICADOR(ES)	META
Fortalecer la alianza Cliente – Sector productivo y la relación con otros aliados estratégicos del sector piscícola.	Promoción: "Sector piscícola, sector productivo de la provincia Soto-Norte."	<ul style="list-style-type: none"> - % de clientes ubicados fuera de la región. - Número de nuevos clientes. 	Aumento del 50% en las ventas semestrales.
	Estudio de mercados: Mercado potencial: "Identificación de las especificaciones y preferencias sobre el producto piscícola, que presentan los clientes dentro y fuera de la región"		
	Alianzas comerciales: Penetración en el mercado potencial. Consecución de negocios con nuevos clientes.		
Garantizar la formación de los piscicultores.	Capacitación: "Manejo de unidades productivas: Estructuras de costos y contabilidad."	<ul style="list-style-type: none"> - Número de capacitaciones realizadas en el semestre. 	Aumento del 60% de la productividad.
	Capacitación: "Transformación del producto piscícola."		
	Capacitación: "Manipulación de alimentos: normas sanitarias y normas de calidad."		

	Capacitación en mercadeo: "Penetración a nuevos mercados: promoción y comercialización"	<ul style="list-style-type: none"> - % de asistentes a las capacitaciones. - % de aumento de la productividad. 	
	Capacitación: "Incubación de alevinos" (Suratá, California y Matanza)		
	Capacitación: "Logística de transporte"		
	Capacitación: "Innovación y desarrollo tecnológico."		
	Capacitación: "Uso del agua en prácticas piscícolas."		
Comprometer a las autoridades municipales y departamentales y entidades privadas con el desarrollo del sector piscícola.	UMATA: "entidad de conexión estratégica del sector piscícola con el exterior"	<ul style="list-style-type: none"> - % de soporte financiero regional destinado a la actividad piscícola. - Inclusión del sector piscícola dentro de los nuevos PDM. 	Aumento del 30% de la competitividad
	Promoción: "Sector piscícola, alternativa económica de la provincia Soto-Norte."		
	Presentación del sector piscícola a postulados a la alcaldía y gobernación, y entidades privadas, como actividad relevante en la provincia Soto-Norte.		

	Inclusión del sector piscícola dentro de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial municipales de la provincia Soto-Norte.	- Inclusión del sector piscícola dentro de los EOT's.	
--	--	---	--

Tabla 6. Metas e indicadores diseñados para cada estrategia FO.

Fuente propia.

6.8 ANALISIS DE PROYECTOS A DESARROLLAR.

A continuación se muestran las ideas de proyecto que surgen de las acciones anteriormente enumeradas para cada una de las estrategias propuestas para el desarrollo del sector piscícola.

6.8.1 Identificación de proyectos.

NOMBRE	RESULTADOS ESPERADOS	IMPACTOS	NIVEL DE URGENCIA			ESTADO				
			ALTO	MEDIO	BAJO	IDEA	PERFIL	FORMU ²⁴	GESTION	EJEC ²⁵
Formulación e implementación de estrategias para el uso adecuado del agua.	Implementación de estrategias para el uso adecuado del agua.	Cumplimiento de Normas Ambientales.		X		X				
Estudio de mercados: Mercado potencial: "Identificación de las especificaciones y preferencias sobre el producto piscícola, que presentan los clientes dentro y fuera de la región"	Identificación del mercado potencial, necesidades y especificaciones del mismo.	Diversificación de mercados. Aumento de la competitividad.	X			X				

²⁴ FORMU: Formulación.

²⁵ EJEC: Ejecución.

Alianzas comerciales: Penetración en el mercado potencial. Consecución de negocios con nuevos clientes.	Creación de nuevos negocios y alianzas comerciales.	Aumento de clientes. Aumento de la competitividad.	X			X				
Vetas: Planta de transformación y Centro de Acopio.	Planta de transformación y centro de acopio.	Aumento de productividad y competitividad.			X	X				
Vetas: Producción de Ovas de Trucha arcoíris.	Productora de ovas de trucha arcoíris.	Aumento de productividad y competitividad.		X		X				
Suratá y Matanza: Incubación de alevinos.	Incubadora de alevinos	Aumento de productividad y competitividad.	X			X				
Primer encuentro de piscicultura de la provincia Soto-Norte.	Encuentro de piscicultura.	Promoción de la actividad piscícola de la región.		X		X				

Piscicultores: "Estructuración y realización de actividades unificadas: compras de materia prima e insumos y respuesta a pedidos"	Compra masiva de materia prima e insumos. Respuesta a pedidos a partir de la producción de varias unidades productivas.	Reducción de costos de materia prima e insumos. Aumento de productividad y competitividad.	X			X				
Creación y formalización de asociación(es) piscícola(s) de la provincia Soto-Norte,	Asociación (es) piscícola(s) de la provincia Soto-Norte.	Aumento de la competitividad.		X		X				

6.8.2 Priorización de proyectos.

La priorización de los proyectos identificados, se determinó según los siguientes criterios de evaluación: (1) *Recurso intelectual y/o tecnológico que posee el sector piscícola para el desarrollo del proyecto*, (2) *Impacto económico*, (3) *Fortalecimiento de la cultura de innovación y desarrollo tecnológico en el sector piscícola*, (4) *Viabilidad del proyecto*, y finalmente (5) *Contribución al desarrollo de una o más de las estrategias planteadas*. (Ver anexo G, numeral 1.3) Cada criterio se evaluó de 1 a 5, siendo 5 la mayor puntuación. El resultado fue el siguiente:

1. Estudio de mercados: "Mercado potencial: Necesidades y especificaciones del producto, que presentan los clientes dentro y fuera de la región".
2. Alianzas comerciales: Penetración en el mercado potencial. Consecución de negocios con nuevos clientes.
3. Formulación e implementación de estrategias para el uso adecuado del agua.
4. Vetas: Planta de transformación y Centro de Acopio.
5. Primer encuentro de piscicultura de la provincia Soto-Norte.
6. Piscicultores: "Estructuración y realización de actividades unificadas: compras de materia prima e insumos y respuesta a pedidos".
7. Vetas: Producción de Ovas de Trucha.
8. Suratá y Matanza: Incubación de alevinos.
9. Creación y formalización de asociación(es) piscícola(s) de la provincia Soto-Norte.

CONCLUSIONES

- Dentro de la información externa compilada, se encontraron leyes, decretos y documentos CONPES, creados para beneficio directo o indirecto de la actividad piscícola que se realice dentro del territorio nacional, como por ejemplo la Ley 811 de 2003, la cual promueve en su artículo 101, la creación de organizaciones de cadena de los sectores agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero, a nivel de una región productora, por producto o grupo de productos que establezcan acuerdos respecto a los siguientes aspectos: La mejora de la productividad y competitividad; El desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena; La disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena; El desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo; La mejora de la información entre los agentes de la cadena; La vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena; El manejo de recursos naturales y medio ambiente; La formación de recursos humanos y la Investigación y desarrollo tecnológico. Los aspectos anteriormente enunciados se deben tener en cuenta en el fortalecimiento del sector piscícola de la región.
- Las autoridades nacionales y departamentales promueven dentro de sus planes de acción, el fortalecimiento de actividades agropecuarias que permitan el desarrollo de la población, generen nuevos empleos y aprovechen al máximo las propiedades que ofrece el campo. Dichas actividades se pretenden apoyar, por ejemplo, desde las acciones incluidas dentro de tres (3) de las cinco (5) locomotoras de crecimiento propuestas dentro del PND. Las tres locomotoras a las cuales se hace referencia son: Innovación, el sector agropecuario y la infraestructura. Lo anterior crea un panorama idóneo para el desarrollo de la actividad piscícola, la cual sería objeto de constante atención debido a que ésta posee gran influencia en los tres aspectos que se desean fortalecer.

- En los esquemas de ordenamiento territorial elaborados de cada municipio de la provincia Soto-Norte, se establece un área geográfica para el desarrollo de actividades agropecuarias condicionadas o no condicionadas. Dichos espacios geográficos permiten impulsar la piscicultura dentro de la región como actividad económica altamente rentable que no atenta contra la preservación los recursos naturales existentes.
- A pesar de la evidente actividad piscícola en la provincia Soto-Norte y del excelente escenario que ofrece la región para el desarrollo de dicha labor, como son sus condiciones climáticas e hidrológicas, se evidenció que dentro de los planes de desarrollo del presente periodo de gobierno de los municipios que conforman la provincia soto-Norte, no se menciona la existencia notable de la piscicultura como es el caso de los municipios de Suratá y Matanza. Con respecto a los planes de desarrollo municipal de California y Vetás, aunque se menciona la actividad piscícola, no se diseñan actividades de apoyo y/o fortalecimiento del mencionado sector.
- La actividad piscícola en la provincia Soto-Norte surge como una fuerte alternativa económica desarrollada por los habitantes de la región, permitiendo que la población conozca y explore una nueva labor productiva que promete ser altamente exitosa debido al clima y la abundancia de fuentes hídricas característicos de la zona.
- Después del estudio realizado sobre la situación actual del sector piscícola en la provincia Soto-Norte, se extrae que las mayores amenazas a las que se enfrenta la actividad son: la intensidad de la rivalidad, la entrada de nuevos competidores y el poder de negociación de los proveedores. Así mismo, las debilidades que la actividad piscícola de la región presenta interiormente son: la inexistencia de una cultura de innovación, la ausencia de una estructura de

costos y falta de procedimientos para el control y mejora de las actividades clave.

- Según el análisis DOFA realizado, se encontró que el sector piscícola se encuentra en una fase de fortalecimiento, es decir, la actividad productiva es altamente productiva pero requiere consolidar su sostenibilidad, desarrollando estrategias para el aprovechamiento de las oportunidades y fortalezas detectadas. Además se requieren establecer compromisos de parte de los productores y de las entidades públicas y privadas con el desarrollo de la dicha actividad productiva.
- Las estrategias que expone el presente proyecto están encaminadas a fortalecer puntos estratégicos de alto impacto en la práctica y éxito de la piscicultura como lo son: El fortalecimiento de la alianza Cliente – Sector productivo, la formación del talento humano involucrado , el establecimiento de compromisos entre los actores involucrados sobre el desarrollo de la actividad, el fortalecimiento de las relaciones con aliados estratégicos, prácticas sostenibles y la inclusión de una cultura de innovación como herramienta clave para el desarrollo del sector piscícola.
- Para el desarrollo de la actividad piscícola en la región se hace necesario unificar esfuerzos entre los diferentes actores sociales de la región. Por ejemplo la actuación de las UMATA municipales es esencial para el fortalecimiento del sector productivo.
- Es importante llegar a acuerdos para que se cree una organización entre los productores piscícolas de la región, para que ésta sea la conexión de los piscicultores con los clientes y las entidades públicas y privadas. Además, dicha organización servirá como ejecutor y evaluador de las acciones propuestas para cada estrategia planteada.

- Para respaldar el fortalecimiento de la piscicultura en la provincia Soto-Norte, es de gran importancia que los próximos planes de desarrollo y esquemas de ordenamiento territorial que se diseñen, incluyan dicho sector productivo como actividad productiva que favorece la economía de la región. Del mismo modo, es de gran utilidad que se destine parte del presupuesto municipal para fortalecer el sector piscícola apoyando las acciones que se proponen a partir del presente estudio.
- Es importante precisar que el desarrollo de la estrategia que hace referencia al fortalecimiento de la alianza del sector piscícola con los clientes es de vital importancia. A partir de esta alianza se proyecta el aumento de las ventas y por consecuencia el aumento de la producción piscícola, debido a la obtención de significativos negocios con nuevos clientes ubicados fuera de la región.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar la estrategia de formación a piscicultores planteada en el presente estudio para promover entre los actuales y potenciales productores de la región, la implementación de prácticas adecuadas en la actividad piscícola para aumentar la rentabilidad, la productividad y la competitividad de esta actividad productiva en el contexto de desarrollo regional
- Exigir por parte de los productores de la región a entidades oficiales como las UMATAS la asistencia Técnica Directa para esta actividad tal como se contempla en la Ley 607 del 2000 que en su artículo 1 textualmente dice: “La presente ley tiene por objeto, garantizar la asistencia Técnica Directa Rural Agropecuaria, Medio ambiental, asuntos de aguas y pesquera, al ordenar la prestación de los servicios de asistencia técnica directa rural por parte de los entes municipales, racionalizar y coordinar las actividades correspondientes con miras a asegurar la ampliación progresiva de la cobertura, calidad y pertinencia del servicio de asistencia técnica, así como el seguimiento, orientación y acompañamiento en la prestación del servicio por parte de las entidades del orden departamental y nacional, en condiciones que permitan la libre escogencia por los beneficiarios de dichos servicios”.
- Fortalecer el trabajo colectivo (asociatividad) y el nivel de compromiso de los piscicultores. Se sugiere plantear por escrito los diferentes compromisos que se deban trabajar, con especificación de tiempos, responsables e indicadores de cumplimiento. Ejemplos de estas actividades colectivas son: Las peticiones de apoyo a organizaciones públicas y privadas, los pedidos unificados de compra de materia prima e insumos y la respuesta a pedidos de clientes, entre otros.

- Difundir los resultados que se obtuvieron del presente proyecto a estudiantes o grupos de investigación pertenecientes a la universidad, que pudiesen interesarse por la implementación, seguimiento y evaluación de una o más de las actividades propuestas.

BIBLIOGRAFÍA.

1. **AGENDA INTERNA PARA LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD. Documento Regional. Santander.** *Departamento Nacional de Planeación, DPN.* Bogotá – Colombia. Junio 2007. Encontrado en: http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/AgendaInterna/Dimension_Regional/Santander-copia%20impresi%C3%B3n.pdf
2. **AGENDA INTERNA PARA LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD. RESULTADOS DEL PROCESO Y PROPUESTAS INICIALES.** *Agenda Interna Nacional. Departamento Nacional de Planeación, DNP.* Bogotá – Colombia. Agosto de 2005. Encontrado en: <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/AgendaInterna/Documentos/Agenda%20Interna%20-%20resultados%20del%20proceso%20y%20propuestas%20iniciales.pdf>
3. **CENSO GENERAL 2005.** Perfil Municipal. Municipios: Matanza, California, Suratá y Vetás. *Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE.* Colombia. Mayo 2005 Encontrado en: http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=307&Itemid=124
4. **CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA ACUICULTURA DE COLOMBIA. CENIACUA** <http://www.ceniacua.org/>
5. **DELGADO MOYA, Arturo.** Megatendencias 2010. Agosto 2006. Encontrado en: http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=92196
6. **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CALIFORNIA.** *Alcaldía de California.* California, Santander – Colombia.

- 7. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE MATANZA.** *Alcaldía de Matanza. Matanza, Santander – Colombia.*
- 8. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SURATÁ.** *Alcaldía de Suratá. Suratá, Santander – Colombia.*
- 9. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE VETAS.** *Alcaldía de Vetás. Vetás, Santander – Colombia.*
- 10. FRED R. DAVID.** *Conceptos de Administración Estratégica. Novena edición. Capítulo. 3. Evaluación Externa – Análisis Competitivo: El modelo de las cinco fuerzas de Porter.*
- 11. LA CADENA DE LA PISCICULTURA EN COLOMBIA. UNA MIRADA GLOBAL DE SU ESTRUCTURA Y DINAMICA.** *Ministerio de agricultura y desarrollo rural. Observatorio de Agorcadenas Colombia. Marzo 2005, Bogotá – Colombia. Encontrado en: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112164315_caracterizacion_piscicultura.pdf*
- 12. LOPEZ, ALBERTO.** *Las 5 fuerzas de Michael Porter. Managers magazine. Junio 2009. Encontrado en: <http://managersmagazine.com/index.php/2009/06/5-fuerzas-de-michael-porter/>*
- 13. MUÑIZ GONZÁLEZ, RAFAEL.** *Marketing Estratégico - Análisis Competitivo. Marketing en el siglo XXI. Tercera Edición. Encontrado en: <http://www.marketing-xxi.com/>*

14. **OSTERWALDER, Alexander. PIGNEUR, Yves.** Business Model Generation: *CANVAS*. Encontrado en: <http://alexosterwalder.com/>

15. **PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL: SANTANDER INCLUYENTE.** 2008 – 2011. Gobernación de Santander. Santander – Colombia. Mayo 2008. Encontrado en: <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/documentos/docInteres/pddSantanderIncluyente.pdf>

16. **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL: “CALIFORNIA PARA TODOS” 2008 - 2011.** *Alcaldía de California*. California, Santander – Colombia.

17. **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL: “CONSTRUYAMOS LAZOS DE PROGRESO” 2008 – 2011.** *Alcaldía de Vetás*. Vetás, Santander – Colombia. Mayo, 2008.

18. **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL: “NUESTRO COMPROMISO: POR UNA SURATÁ MEJOR” 2008 – 2011.** *Alcaldía de Suratá*. Suratá, Santander – Colombia.

19. **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL: “UNIDOS PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL” 2008 – 2011.** *Alcaldía de Matanza*. Matanza, Santander – Colombia.

20. **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO: PROSPERIDAD PARA TODOS.** 2010- 2014. Departamento Nacional de Planeación, DPN. Encontrado en: <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/PND/PND20102014.aspx>

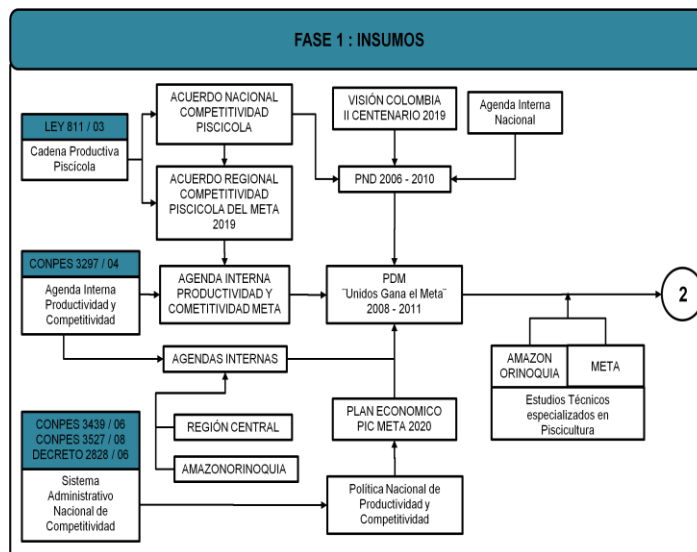
- 21. PLAN NACIONAL PARA LA COMPETITIVIDAD PISCÍCOLA DEL META**
2008 – 2019. Corporación para el desarrollo del Meta, CORPOMETA.
Diciembre de 2008. Encontrado en:
<http://www.acuiculturaldia.com/Documentos/PUBLICACION.pdf>
- 22. SANTANDER COMPETITIVO.** Comisión Regional de Competitividad.
Santander –Colombia. Febrero 2007. Encontrado en:
<http://www.santandercompetitivo.org/index.php>
- 23. VISION COLOMBIA 2019.** Propuesta para discusión. Resumen ejecutivo.
Departamento Nacional de Planeación, DNP. Encontrado en:
http://sabanet.unisabana.edu.co/admon/planeacion/Vision_Colombia_2019_Resumen_Ejecutivo.pdf

ANEXO A

METODOLOGIA ESTUDIADA: “PLAN DE DESARROLLO PARA LA COMPETITIVIDAD PISCÍCOLA DEL META. (PDCM)”

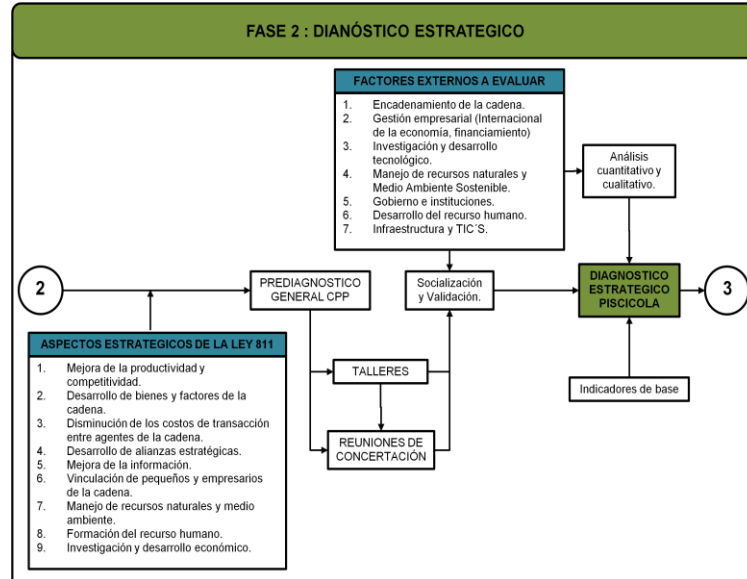
1.1 Primera Fase: Insumos.

Primera fase de la metodología planteada para el desarrollo del *PDCPM*



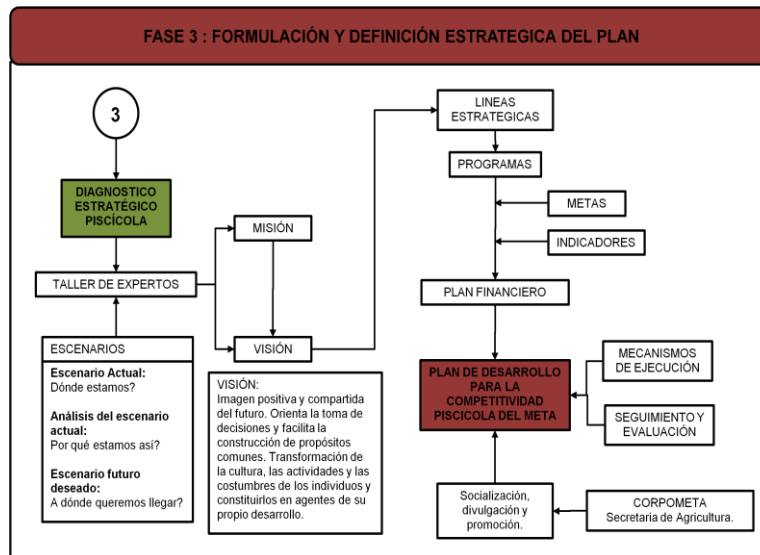
1.2 Segunda Fase: Diagnóstico estratégico.

Segunda fase de la metodología planteada para el desarrollo del *PDCPM*



1.3 Tercera Fase: Formulación estratégica del plan.

Tercera fase de la metodología planteada para el desarrollo del *PDCPM*.



ANEXO B

ENCUESTA #1

UNIDADES PRODUCTIVAS PISCICOLAS PROVINCIA SOTO-NORTE

MUNICIPIOS: Matanza, Suratá, California Y Vetas.

OBJETIVO:

Recolección de información sobre el sector piscícola en la Provincia Soto-Norte a partir de los productores de la región. Ésta información es necesaria para formular el pre-diagnostico interno.

INSTRUCCIONES:

Encuesta para unidades productivas piscícolas que se encuentren dentro de los municipios: Matanza, Suratá, California y Vetas. Utilizar solo información verdadera.

1. Datos de Contacto.

▪ Nombre:

▪ Teléfono de contacto.

▪ E-mail de contacto.

RESPONDA CON UNA X LA RESPUESTA QUE SE AJUSTE A SU SITUACIÓN ACTUAL.

2. ¿Dónde se encuentra situada su unidad productiva?
- California.
 - Matanza.
 - Suratá.
 - Vetas.
3. ¿Qué tipo de peces se crían en su unidad productiva?
- Trucha Arcoíris.
 - Trucha Marrón.
 - Mojarra Roja.
 - Cachama.
 - Otra. ¿Cuál? _____
4. ¿Cuál es el ciclo de producción hasta obtener peces aptos para la venta?
- Menos de 6 meses.
 - Entre 6 y 9 meses.
 - Más de 9 meses.
5. ¿Cuántas son sus ventas mensuales?
- Menos de 50 peces.
 - Entre 50 y 100 peces.
 - Entre 100 y 200 peces.
 - Más 200 peces. ¿Cuántos? _____
6. ¿Cuál es el tamaño promedio de los peces que la unidad productiva comercializa?
- Menos de 250 gramos.
 - Entre 250 y 500 gramos.
 - Más de 500 gramos.

7. ¿Cuál es el precio de venta de 1 kilo de su producto final?
- Menos de 5.000 pesos.
 - Entre 5.000 y 10.000 pesos.
 - Entre 10.000 y 15.000 pesos.
 - Más de 15.000 pesos.
8. ¿Qué cantidad promedio de peces obtiene por cada lote de producción?
(Numero de peces)
- Menos de 500 peces.
 - Entre 500 y 1000 peces.
 - Entre 1000 y 1500 peces.
 - Entre 1500 y 2000 peces.
 - Más de 2000 peces. ¿Cuánto? _____
9. ¿Cuánto son sus costos de alimentación por cada lote de producción? (pesos colombianos)
- Menos de 500.000.
 - Entre 500.000 y 1'500.000.
 - Entre 1'500.000 y 2'000.000.
 - Entre 2'000.000 y 3'000.000
 - Más de 3'000.000. ¿Cuánto? _____
10. ¿ Cuántos son sus costos mensuales de funcionamiento y mantenimiento?
(pesos colombianos)
- Menos de 300.000
 - Entre 300.000 y 500.000
 - Más de 500.000. ¿Cuánto? _____
11. ¿Es usted productor de los alevinos que utiliza en su proceso productivo?
- SI
 - NO

Si respondió **NO** continúe en la siguiente pregunta; de lo contrario continúe en la pregunta 15.

12. ¿Cuál es el precio de cada alevino?

- Menos de 200 pesos.
- Entre 200 y 300 pesos.
- Entre 300 y 400 pesos.
- Más de 400 pesos.

13. ¿Dónde compra los alevinos que utiliza en su proceso productivo?

- Mutiscua.
- Provincia Soto-Norte. Municipio _____
- La Corcova.
- Otro. ¿Cuál? _____

14. ¿Por qué razón compra usted en éste lugar los alevinos?

- Menor precio de venta.
- Alta calidad.
- Cercanía.
- Otro(s). ¿Cuál? _____

15. ¿Cuántas personas están involucradas de forma permanente en las etapas del proceso productivo?

- Menos de 2 personas.
- Entre 2 y 4 personas.
- Más de 4 personas.

16. Las personas involucradas durante el proceso productivo, ¿dónde obtuvieron su conocimiento sobre piscicultura?

- Capacitaciones.

- Cursos virtuales.
- Carrera profesional.
- Información de conocidos.
- Aprendizaje empírico.

17. ¿Hace cuánto tiempo las personas involucradas en el proceso recibieron la última capacitación sobre cualquier tema que le permitiera mejorar su actividad productiva?

- Menos de 6 meses.
- Entre 6 y 12 meses.
- Más de 12 meses.

18. ¿Considera usted que es un problema para su actividad productiva la inconstante capacitación que reciben las personas involucradas en el proceso?

- SI ¿Por qué? _____ NO

19. La inversión inicial de su unidad productiva surgió de:

- Inversión personal.
- Préstamo bancario.
- Apoyo entidades que patrocinan actividades agrícolas.
- Mezcla entre algunas de las posibilidades anteriores.

¿Cuáles? _____

20. ¿Después de iniciar su actividad productiva ha solicitado financiamiento de alguna institución?

- SI ¿Cuál? _____ NO

Si contesto **SI** pase a la siguiente pregunta; de lo contrario continúe en la pregunta 22.

21. ¿Ha encontrado problemas en el momento de buscar apoyo financiero? ___ SI
¿Cuál? _____ NO

22. ¿Cuál es la presentación de su producto final?

- ___ Peces limpios y desvicerados.
- ___ Peces filete, estilo mariposa.
- ___ Una combinación entre las dos anteriores.
- ___ Otro(s) ¿Cuál? _____

23. ¿Cuáles son las razones por las cuales usted utiliza ese tipo de presentación?

- ___ Requisito de los clientes.
- ___ Mayor precio de venta.
- ___ Mayor cantidad de venta.
- ___ Otra(s) ¿Cuál? _____

24. ¿Dónde comercializa su producto final?

- ___ Dentro del municipio donde está ubicada mi unidad productiva.
- ___ En los municipios que conforman la Provincia Soto-Norte.
- ___ Dentro del departamento de Santander.
- ___ A nivel nacional.

25. ¿A quién vende su producto final?

- ___ Minoristas.
- ___ Mayoristas. (Almacenes de cadena)
- ___ Cliente final.

26. ¿Cuál es la razón por la cual son éstos (**respuesta pregunta 25**) sus clientes directos?

Marque todas las opciones que apliquen para su situación actual.

- ___ Capacidad de despacho de los lotes de pedido.

- Cumplimiento de normas legales que permiten realizar ventas.
- Ventas periódicas frecuentes.
- Otro(s) ¿Cuál? _____

27. ¿Ha encontrado problemas en el momento de comercializar su producto final?
 SI ¿Cuál? _____ NO

28. ¿Su unidad productiva pertenece a alguna asociación piscícola regional?
 SI ¿Cuál? _____ NO

Si respondió **NO** pase a la siguiente pregunta; de lo contrario continúe en la pregunta 30.

29. ¿Cuál es la razón por la cual su unidad productiva no pertenece a ninguna asociación?
 No tengo conocimiento de la existencia de asociaciones piscícolas.
 Fracazos o malas experiencias en el pasado.
 No existen asociaciones de este tipo en la región.
 Otro(s) ¿Cuál? _____

30. ¿Cuáles de los siguientes equipos utiliza dentro de su actividad productiva?

Marque todas las opciones que apliquen para su situación actual.

- Cuartos fríos.
- Vehículos especializados para transporte de alimentos.
- Motobombas.
- Sistema de recolección en los estanques de peces aptos para la venta.
- Balanza electrónica.
- Empacador al vacío.
- Otro(s). ¿Cuál? _____
- Ninguna.

Si su respuesta fue **NINGUNA** pase a la siguiente pregunta; de lo contrario continúe en la pregunta 32.

31. ¿Cuáles son las razones por las cuales no utiliza ningún equipo en su proceso productivo?

Marque todas las opciones que apliquen para su situación actual.

- Es innecesaria.
- Altos costos.
- Nadie está capacitado para su operación.
- No se reconoce la importancia de su utilización.
- Otra(s) ¿Cuál? _____

32. ¿De qué clase son los estanques que utiliza en su unidad productiva?

- Cemento.
- Naturales.
- ¿Por qué? _____

33. ¿Se informa usted constantemente sobre cambios o nuevas tendencias importantes en la práctica piscícola?

- SI NO

34. ¿Cómo desearía usted recibir información sobre el sector piscícola?

- Folletos informativos.
- Reuniones habituales.
- Otro(s) ¿Cuál? _____

35. ¿Cuáles cree usted son los problemas que más afectan la actividad productiva a la que usted se dedica?

Marque todas las opciones que apliquen para su situación actual.

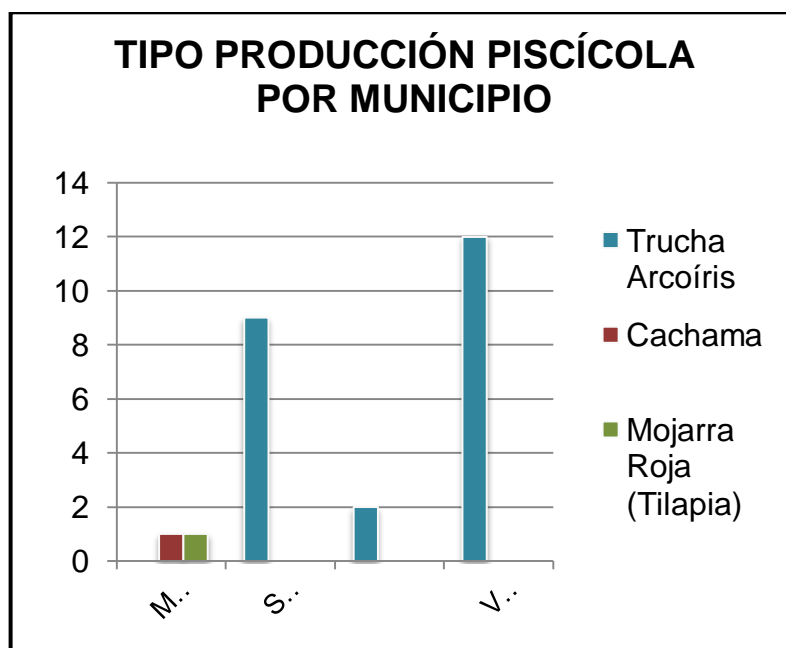
- Limitado conocimiento de la actividad.

- ___ Desinterés por parte de entidades públicas y privadas.
- ___ Altos costos de producción.
- ___ Inestable infraestructura vial.
- ___ Insuficientes recursos e insumos.
- ___ Difícil obtención de apoyo financiero.
- ___ Baja asociatividad.
- ___ Otro(s) ¿Cuál? _____

....Gracias por su colaboración....

ANEXO C
CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA SOTO-
NORTE.²⁶

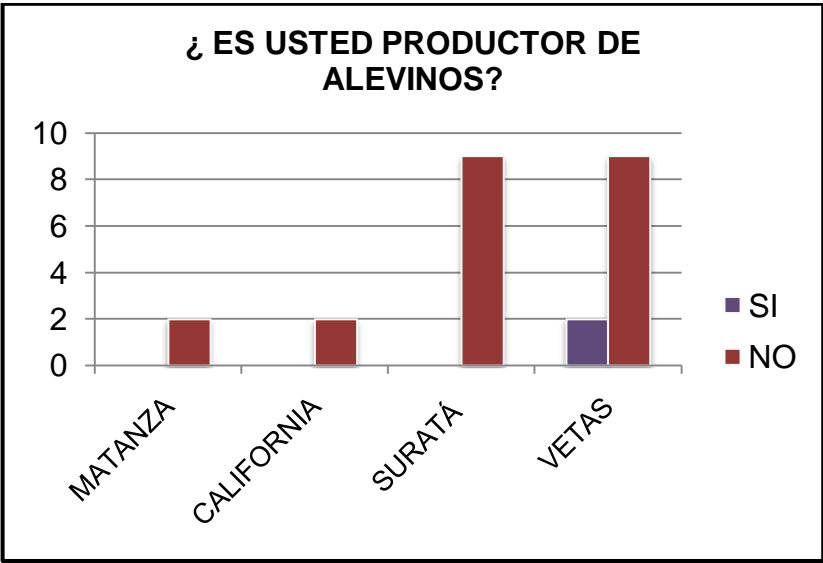
1.1 Propuesta de Valor.



1.2 Productores de Alevinos.

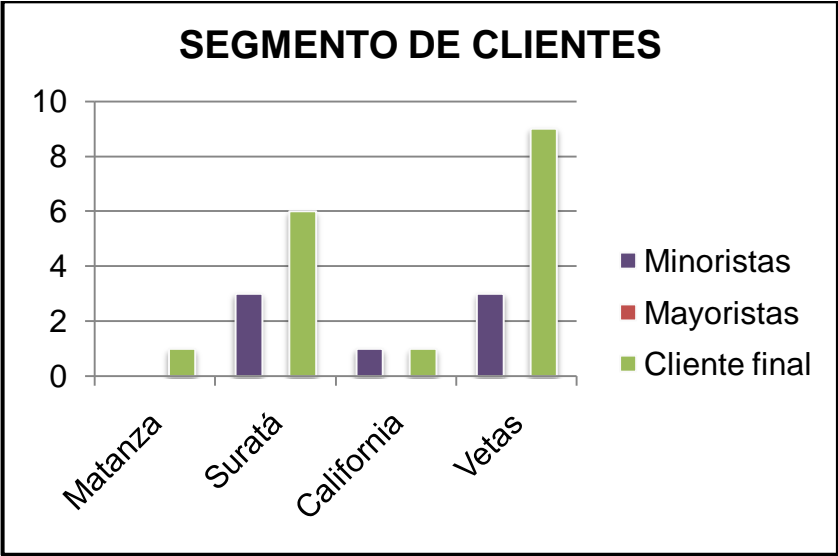
Se identificó la existencia de dos unidades productivas que producen alevinos de trucha arcoíris.

²⁶ Fuente propia: Datos de la encuesta realizada.



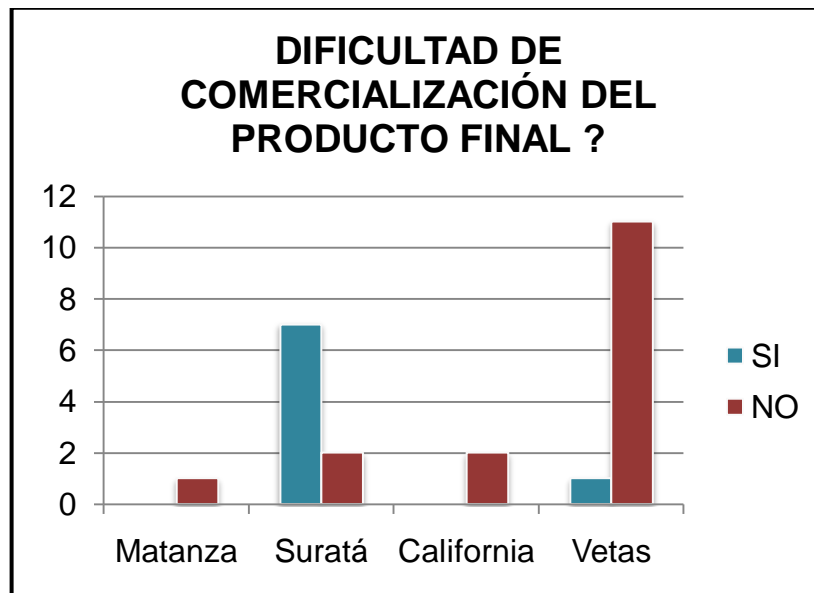
1.3 Segmento de Clientes.

Principales clientes son núcleos familiares (clientes finales).



1.4 Relación con los clientes.

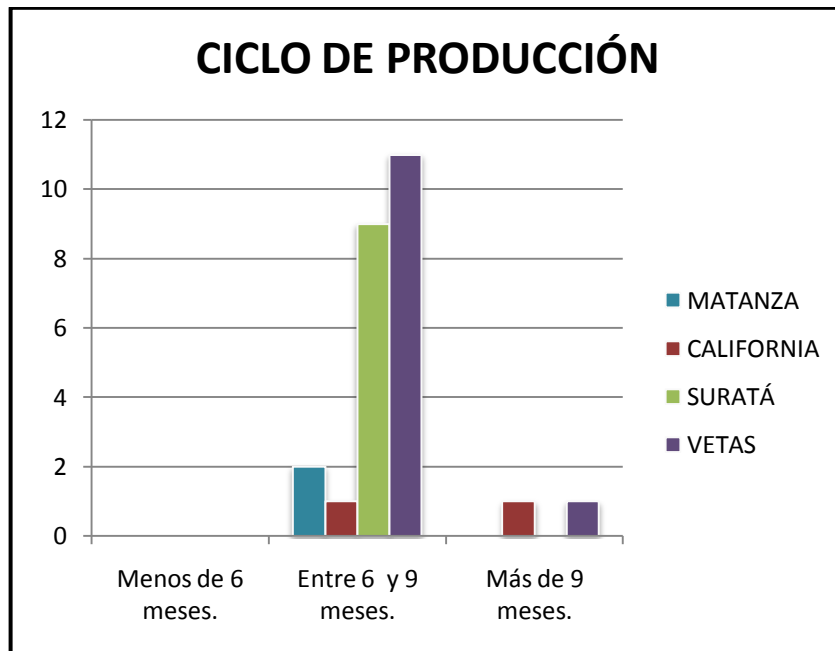
No se tiene evidencia de una constante y/o notoria dificultad en la comercialización del producto piscícola de la provincia Soto-Norte.



1.5 Flujo de ingresos de las unidades productivas.

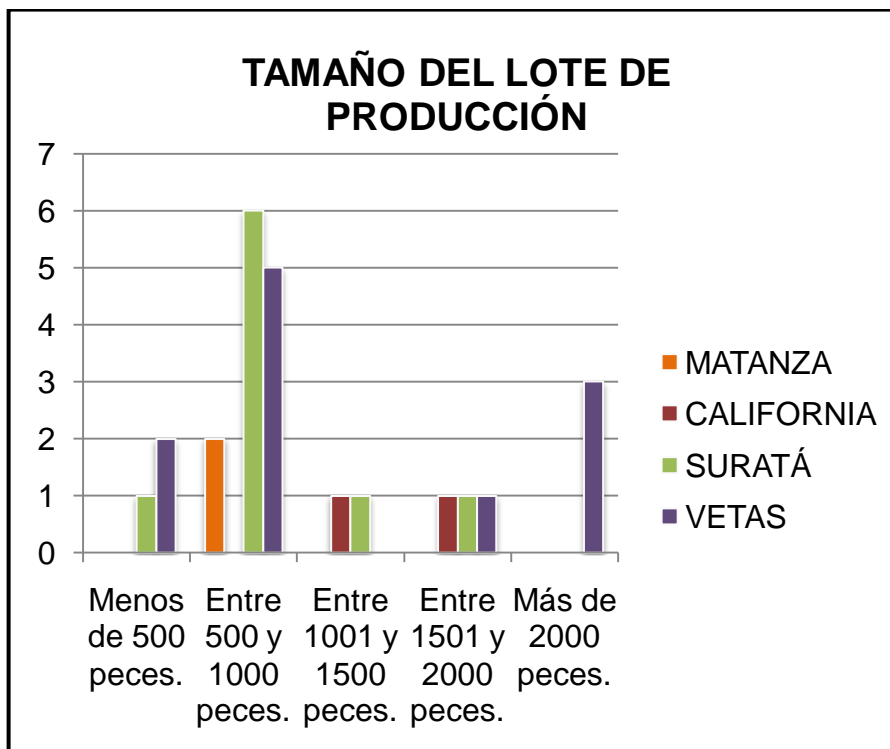
1.5.1 Ciclo de producción.

Rango de mayor frecuencia: 6 – 9 meses



1.5.2 Tamaño del lote de producción.

Rango de mayor frecuencia: 500 – 1000 peces.

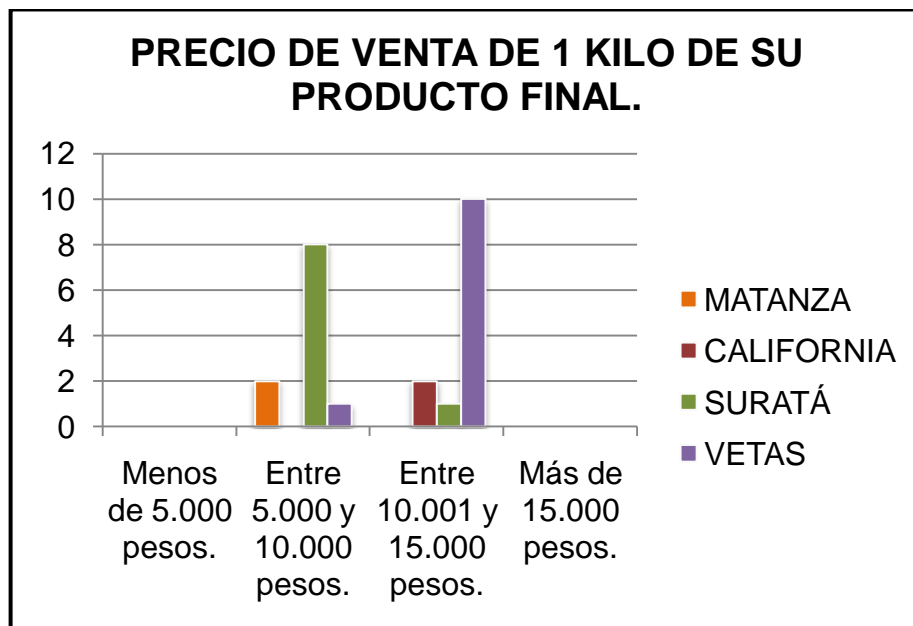


1.5.3 Rubros.

1.5.3.1 Precio de venta por kilo.

Rango de mayor frecuencia:

- Cría de Trucha:²⁷ 10.000 – 15.000 pesos colombianos.
- Cría de Mojarra y Cachama²⁸: 5.000 – 10.000 pesos colombianos.

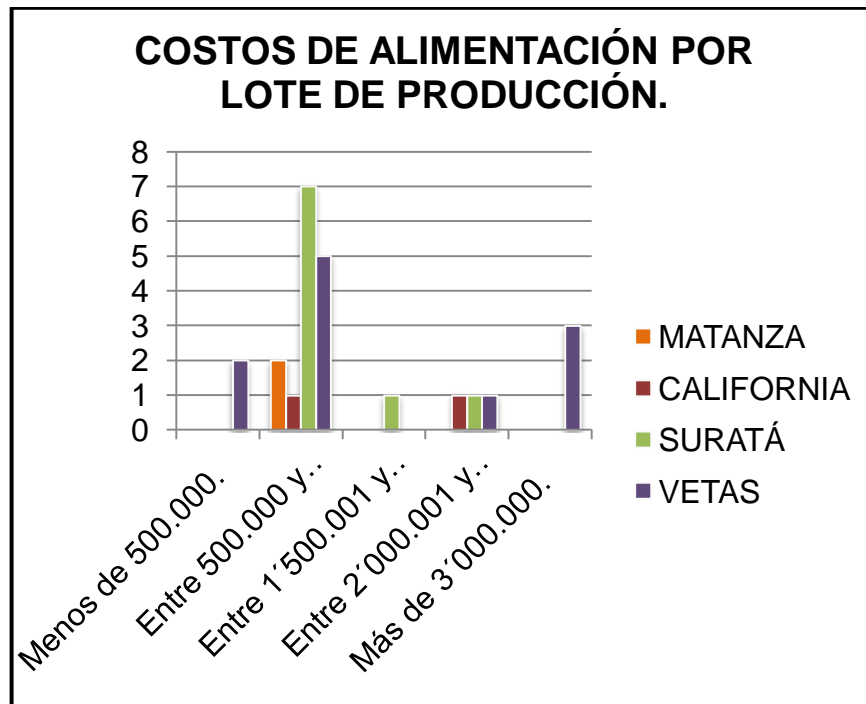


1.5.3.2 Costos de alimentación por lote de producción.

Rango de mayor frecuencia: 500.000 – 1´500.000 pesos colombianos.

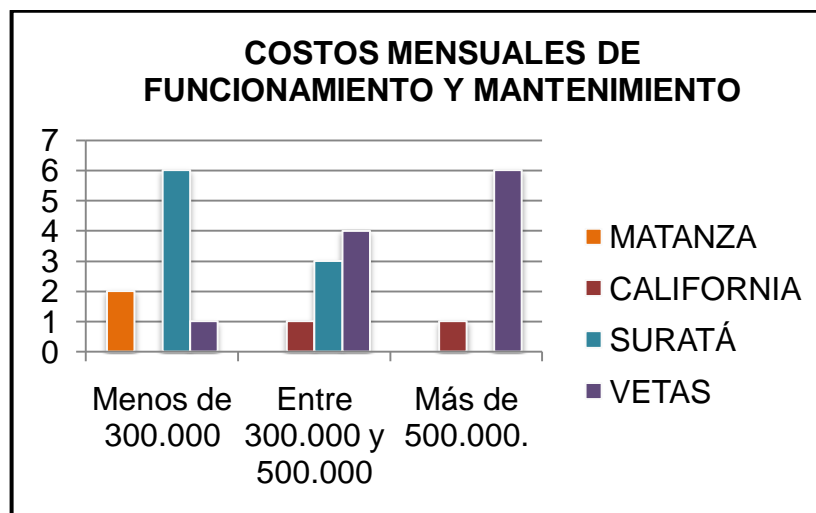
²⁷ Municipios de Suratá, California y Vetas.

²⁸ Municipio de Matanza.



1.5.3.3 Costos mensuales de funcionamiento y mantenimiento

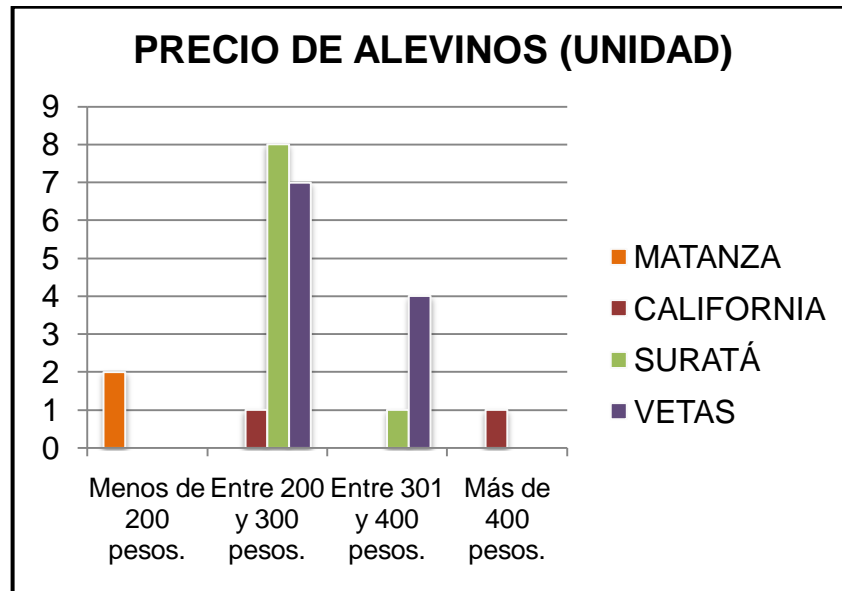
Rango de mayor frecuencia: menos de 300.000 pesos colombianos.



1.5.3.4 Precio de Alevinos.

Rango de mayor frecuencia:

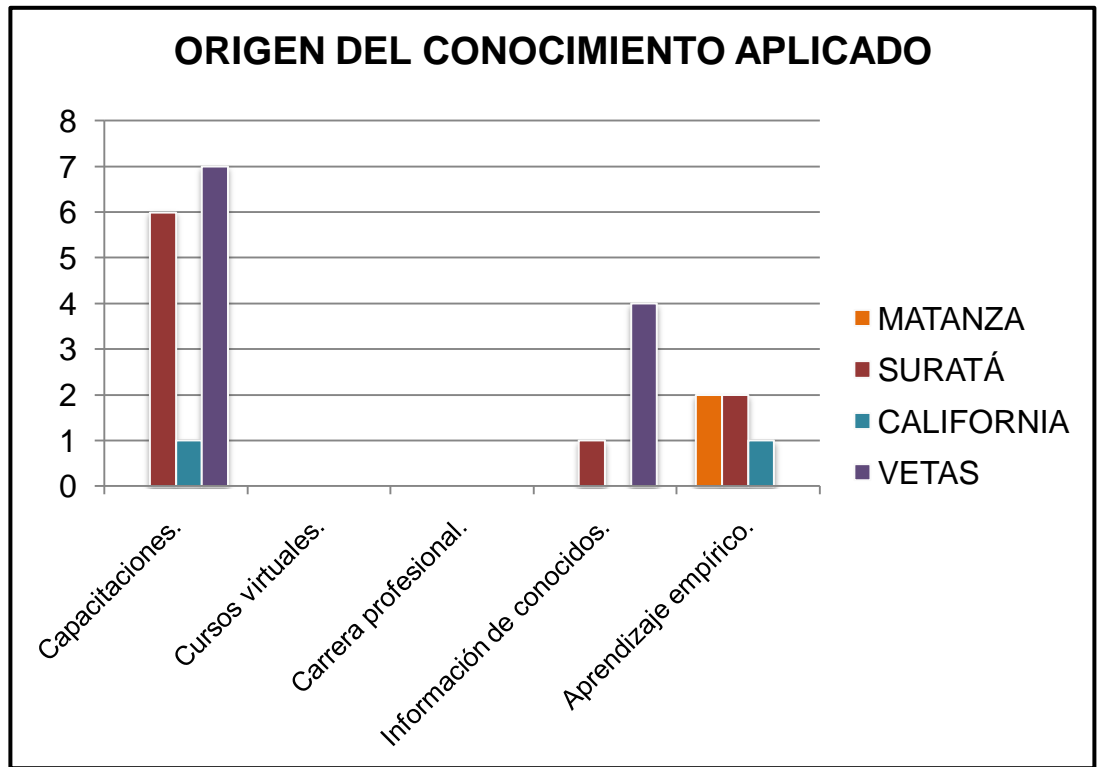
- Cría de Trucha: 200 - 300 pesos colombianos.
- Cría de Mojarra y Cachama: menos de 200 pesos colombianos.



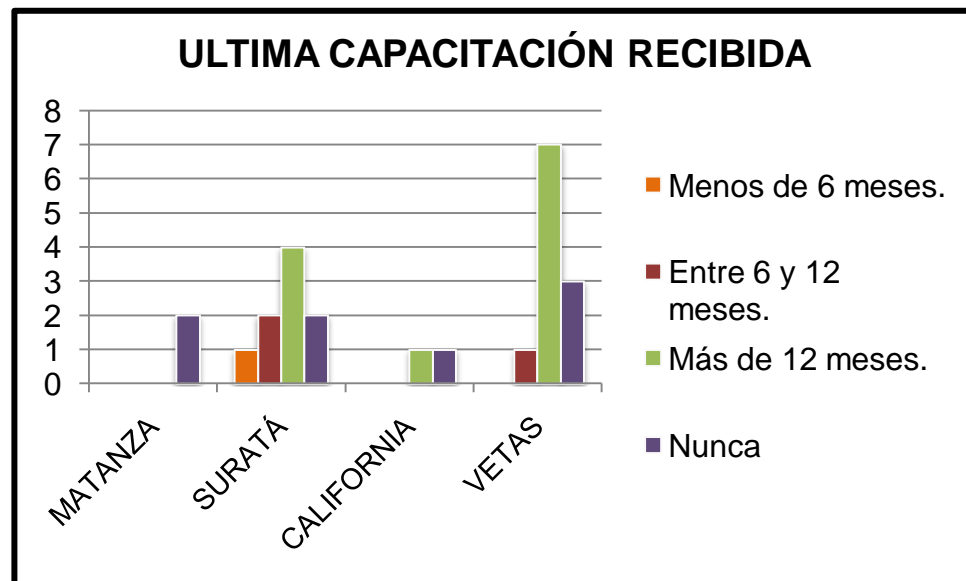
1.6 Actividades Clave.

1.6.1 Origen del conocimiento que poseen los piscicultores.

La mayoría del talento humano tuvo un aprendizaje empírico. Las capacitaciones que se mencionan fueron realizadas por el SENA.

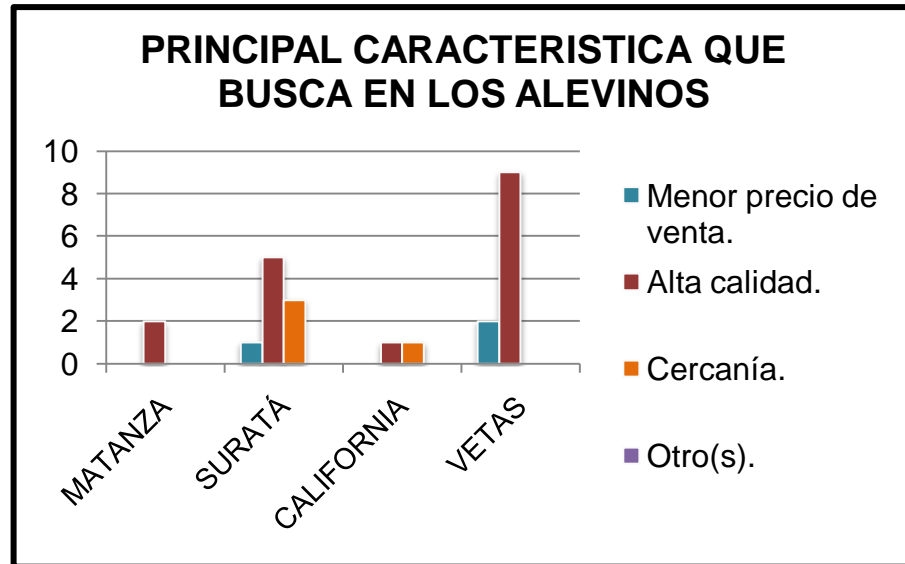


1.6.2 Periodo en que el talento humano realizó la última capacitación.



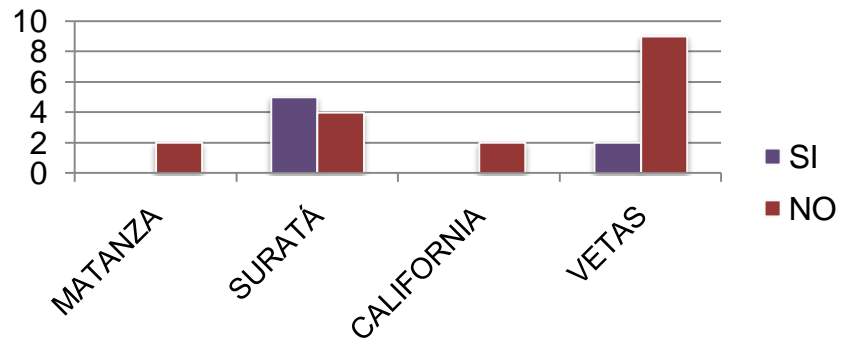
1.7 Razón principal del lugar de compra de los alevinos.

Los piscicultores manifiestan que en el momento de elegir un proveedor de alevinos, es de gran importancia la excelente calidad de los éstos, debido a que de dicha característica depende el rápido crecimiento de los peces, la tasa de mortalidad y la calidad del producto final.



1.8 Periodicidad con la que los piscicultores se informan sobre nuevas tendencias o cambios en la actividad piscícola.

**¿ SE INFORMA CONSTANTEMENTE
SOBRE CAMBIOS Y NUEVAS
TENDENCIAS EN LA
PISCICULTURA?**



ANEXO D
HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS EXTERNO

CAMPO ESTRATEGICO	ELEMENTOS QUE ORIENTAN LA REFLEXIÓN	CALIFICACIÓN						PONDERACIÓN
		AMENAZA			OPORTUNIDAD			
		A	M	B	B	M	A	
ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES	Estrategias nuevas de penetración al mercado usadas por nuevos competidores.					X		15
	Niveles de inversión requeridos por posibles nuevos competidores para participar en el sector piscícola.					X		20
	Barreras en términos de normas existentes que tiene el sector piscícola para impedir la entrada de nuevos competidores.		X					20
	Barreras en términos de conocimiento requerido que tiene el sector piscícola para impedir la entrada de nuevos competidores.			X				10

PODER DE NEGOCIACION DE LOS CLIENTES	piscícola.						
	Manejo autónomo que los compradores le pueden dar precio final de compra existente en el mercado.			X			20
Subtotales y promedios		4.20					100
PODER DE NEGOCIACION DE LOS PROVEEDORES	Nivel de dispersión que existe entre los proveedores de los principales insumos del sector piscícola.				X		25
	Tamaño económico de los proveedores frente al tamaño del sector piscícola.	X					20
	Posibilidad de nuevas líneas de negocio que puedan tener los proveedores del sector piscícola.			X			10
	Manejo autónomo que los proveedores del sector piscícola le pueden dar al precio de venta de sus productos/servicios.	X					30
	Nivel de exclusividad o innovación que tengan los proveedores del sector		X				15

	piscícola en sus productos/servicios.							
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		2.45						100
INTENSIDAD DE LA RIVALIDAD	Cantidad de actuales competidores que participan en el sector piscícola.	X						20
	Tendencia a la formalización que se tiene por parte de los competidores en su funcionamiento y prácticas comerciales.		X					12
	Nivel de innovación que posee la competencia en sus procesos o productos/servicios.			X				20
	Tendencia a la dispersión o concentración en el número de competidores actuales.	X						20
	Tendencia al uso del precio de venta como principal factor de competencia entre los competidores del sector.	X						28
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		2.24						100

PRESION DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS Y/O COMPLEMENTA RIOS	Posibilidad de que los productos del sector sean fácilmente sustituidos por otros que presenten iguales o mejores atributos que el sector piscícola.				X		30
	Posibilidad real de encontrar en el mercado productos/servicios complementarios que apoyen la actual oferta de productos o servicios				X		15
	Capacidad de la competencia de generar productos complementarios.			X			20
	Tendencias legales que lleven a los clientes del sector piscícola, a buscar productos que sean sustitutos a los que ofrece el sector piscícola.	X					25
	Tendencias tecnológicas que hagan ver los productos del sector piscícola como obsoletos				X		10
	SUBTOTALES Y PROMEDIOS		4.05				100
	De una economía, regional y nacional a otra global.			X		10	

MEGATENDENCIAS Y ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS NORMATIVOS.	(la "mundialización" de la economía)						
	El liderazgo de la mujer en múltiples frentes					X	9
	Promoción del sentido de responsabilidad social de las empresas			X			9
	Concepción de que las empresas son organizaciones que aprenden				X		8
	Preocupación por el medio ambiente		X				10
	Interés por fortalecer las actividades agropecuarias.					X	9
	Fomento y reconocimiento de la innovación			X			8
	Interés por garantizar la movilidad inter-regional y regional.			X			12
	Formación de organizaciones de cadena en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero.				X		5
	No se menciona a la actividad piscícola dentro de los PDM y EOT.	X					10

	Minería: apuesta productiva para la región según la Agenda Interna de Productividad y Competitividad de Santander.	x							10
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		3.89							100

ANEXO E
HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS INTERNO

CAMPO ESTRATEGICO	ELEMENTOS QUE ORIENTAN LA REFLEXIÓN	CALIFICACIÓN						PONDERACIÓN
		DEBILIDAD			FORTALEZA			
		A	M	B	B	M	A	
PROPUESTA DE VALOR (PRODUCTO Y/O SERVICIO)	Nivel de diferenciación de los productos del sector piscícola.				X			30
	Calidad con la que cuentan los productos del sector piscícola.			X				30
	Desarrollo o mejoramiento permanente de los productos del sector piscícola.		X					15
	Atención a segmentos estratégicos del mercado con los productos del sector piscícola.			X				10
	Complementariedad y coherencia entre los productos y servicios					X		15

	ofrecidos por el sector piscícola en la provincia soto-norte.							
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		3.45					100	
SEGMENTO DE CLIENTES	Nivel de identificación de los clientes del sector piscícola y sus necesidades.				X			30
	Grado de diversificación en cuanto a clientes.			X				15
	Grado de identificación de clientes potenciales de los productos del sector piscícola.		X					25
	Manejo de información sobre el comportamiento histórico de los clientes del sector piscícola.			X				5
	Nivel de fidelización que los clientes tienen con los productos del				X			25

	sector piscícola.							
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		3.75					100	
CANALES DE DISTRIBUCION	Identificación de los principales canales de distribución que usa el sector piscícola para la colocación de sus productos.		X					20
	Integración y complementariedad entre los canales de distribución utilizados.			X				15
	Evaluación y mejoramiento permanente del comportamiento de los canales de distribución que utiliza el sector.		X					15
	Calidad del servicio de post-venta utilizado.				X			5
	Nivel de costos asociados a los canales de			X				20

	distribución utilizados.							
	Generación de momentos de verdad.					X		25
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		3.20					100	
RELACIONES CON CLIENTES	Conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes.			X				30
	Realización de actividades permanentes de fidelización de los clientes.		X					30
	Reconocimiento de los puntos débiles o fuertes que tienen los productos del sector piscícola, desde la óptica de los clientes.		X					25
	Nivel de conocimiento que los clientes tienen del sector piscícola. (más allá de los productos)			X				5

	Coherencia entre los requerimientos y exigencias de los clientes del sector piscícola y el comportamiento y capacidad del talento humano.			X					10
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		2.45						100	
FLUJOS DE INGRESOS	Identificación de los productos más estratégicos en términos de rentabilidad y generación de flujo de caja.					X			30
	Nivel de rotación y recuperación de cartera de las unidades productivas.						X		20
	Control permanente de los niveles de ingreso, rentabilidad y productividad de nuestros productos.			X					10
	Nivel de	X							20

FLUJOS DE INGRESOS	diversificación de clientes y por lo tanto de nuestro flujo de ingresos.								
	Nivel de liquidez o de capacidad de endeudamiento que le permita al sector piscícola hacer inversiones.		X					20	
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		3.60					100		
RECURSOS CLAVES (Lo que necesito para la actividad central)	Nivel de formación, efectividad y coordinación del equipo directivo del sector piscícola.		X					10	
	Nivel de formación, efectividad y coordinación del equipo operativo del sector piscícola.				X			15	
	Estado tecnológico de las maquinas o equipos que hacen las funciones claves requeridas para el ofrecimiento de los				X			10	

	productos del sector piscícola.						
	Grado de utilización de la capacidad instalada con la que cuenta el sector piscícola para el ofrecimiento de sus productos.				X		20
	Calidad y costo de los servicios o infraestructura que usa el sector piscícola para la elaboración de productos.			X			10
	Estado tecnológico de las maquinas o equipos que hacen las funciones complementarias requeridas para el ofrecimiento de los productos del sector piscícola.		X				5

	Disponibilidad de fuentes hídricas que tiene el sector piscícola de la provincia soto-norte.						X	30
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		2.60					100	
ACTIVIDADES CLAVES (Los procesos de mi organización)	Identificación de las actividades principales del sector piscícola y el nivel de eficiencia que se tiene en cada una de ellas.			X				25
	Relación existente entre el estado actual de los principales procesos del sector piscícola con los estándares formales existentes a nivel nacional o internacional.		X					30
	Existencia de controles y sistemas de seguimiento para		X					20

	cada una de las actividades claves de la empresa.						
	Existencia de sistemas que permitan la toma de decisiones rápida y ante hechos eventuales que se presenten en el desarrollo de las actividades claves.	X					25
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		2.25					100
RED DE ALIADOS ESTRATEGICOS	Identificación y relación proactiva con proveedores de materias primas, insumos o servicios.	X					20
	Tipo de relación con los proveedores.				X		15
	Relación proactiva con instituciones a nivel público o privado que puedan brindar apoyo para el			X			35

	sector productivo.							
	Posibilidades de que alguno de los proveedores del sector piscícola, se integre hacia adelante y tome el mercado.		X					15
	Posibilidades que alguno de los clientes del sector piscícola se integren hacia atrás y tome el mercado.				X			15
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		3.45						100
ESTRUCTURA DE COSTOS	Identificación de los costos reales en la elaboración y venta de los productos piscícolas.		X					20
	Existencia de controles en cuanto a ingresos y egresos de la actividad piscícola.	X						30

	Conocimiento de los costos y/o niveles de productividad o eficiencia de los principales competidores en el sector piscícola.	X							10
	Aprovechamiento de economías de escala para la elaboración de nuestros productos.				X				20
	Identificación, control y referenciamiento permanente de las actividades o rubros más costosos del sector productivo.		X						20
SUBTOTALES Y PROMEDIOS		2.00							100
CULTURA DE LA INNOVACION	Existencia de planes para llevar a cabo proyectos de innovación y/o desarrollo tecnológico.		X						15

	Experiencia propia o en conjunto con terceros alrededor de innovaciones de productos y/o proceso.		X						15	
	Nivel de formación y actitud del talento humano ante actividades de innovación y desarrollo tecnológico.	X							30	
	Participación en dinámicas de formación alrededor de temas de innovación.		X						10	
	Establecimiento de relaciones con otras empresas o instituciones con el objetivo de realizar innovaciones.	X							30	
SUBTOTALES Y PROMEDIOS									1.40	100


ANEXO F
PLANILLAS DE ASISTENCIA A LAS JORNADAS DE SOCIALIZACIÓN Y
VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN.

1.1 Planilla de asistencia municipio de Matanza.

JORNADA DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN.

PROYECTO
“DISEÑO DE UN PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA
PROVINCIA DE SOTO-NORTE.”.

Listado de asistentes a la jornada de socialización y validación de información para la formulación y desarrollo del proyecto “Diseño de un plan de desarrollo del sector piscícola en la provincia de soto-norte.” en el municipio de Matanza.

No.	NOMBRE ASISTENTE	CARGO	TELEFONO	FIRMA
1	Hubertth Feo L.A.	Piscicultor.	3118083982	
2				
3				
4				
5				

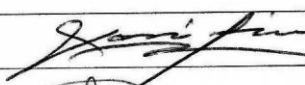

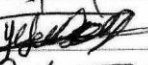
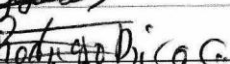

1.2 Planilla de asistencia municipio de Suratá.

JORNADA DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN.

PROYECTO

“DISEÑO DE UN PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA DE SOTO-NORTE.”.

Listado de asistentes a la jornada de socialización y validación de información para la formulación y desarrollo del proyecto “Diseño de un plan de desarrollo del sector piscícola en la provincia de soto-norte.” en el municipio de Suratá.

No.	NOMBRE ASISTENTE	OFICIO	TELEFONO	FIRMA
1	José R. Rincon Perez	TECNOLOGO AGRICOLA	3177648655	
2	Maribel Parva Ortega	PISCICULTOR	3123071399	
3	JEFFERSON VILLAMIZAR	"	3118839720	
4	Rodrigo Rico G.	"	3185568125	
5	Adrián Maldonado	"	3112460436	
6				
7				
8				
9				
10				
11				

1.3 Planilla de asistencia municipio de California.

JORNADA DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN.

PROYECTO

“DISEÑO DE UN PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA DE SOTO-NORTE.”.

Listado de asistentes a la jornada de socialización y validación de información para la formulación y desarrollo del proyecto “Diseño de un plan de desarrollo del sector piscícola en la provincia de soto-norte.” en el municipio de California.

No.	NOMBRE ASISTENTE	OFICIO	TELEFONO	FIRMA
1	Patricia Maldonado	Indicador	3125442399	<i>Patricia Maldonado</i>
2	Ignacio Chavez	Director UMATACI	3107851469	<i>Ignacio Chavez</i>
3				
4				
5				

1.4 Planilla de asistencia municipio de Vetas.

JORNADA DE SOCIALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN.

PROYECTO

“DISEÑO DE UN PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR PISCÍCOLA EN LA PROVINCIA DE SOTO-NORTE.”.

Listado de asistentes a la jornada de socialización y validación de información para la formulación y desarrollo del proyecto “Diseño de un plan de desarrollo del sector piscícola en la provincia de soto-norte.” en el municipio de Vetas.

No.	NOMBRE ASISTENTE	OFICIO	TELEFONO	FIRMA
1	Roberto Rodriguez	Psicólogo	3138639910	
2	Ana Conzuelo Anco	Psicólogo	3143335325	
3	Gene Brito	Encargada ASO PRAVETS	3118709396	Gene Brito
4	Del Amparo Jimenez	Instructor	3132525396	
5	Elmer Garcia	Psicólogo	3134660229	
6	Griseldina Mora		3134967591	
7	Manamo Sanchez Gait	Psicólogo	3143237605	
8	Erwin Giovanni L.	Psicólogo	3105103930	
9	Sandra O. Bautista	Estudiante	3138261562	
10	Adriana Landozobu	Empleada	3103046519	
11	Florencia GARCIA G	Empleada	3134424507	
12	Isabim Rodriguez R	Empleada	3102542261	
13	Isaura Ullamirai	Empleada	3143234282	
14	ADONAI Guerrero Sobr	Psicólogo	3134502454	Adonai Guerrero S.
15				

ANEXO G
DISEÑO DE ESTRATEGIAS

1.1 Priorización Sistemática.

ESTRATEGIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-Garantizar la asistencia técnica, constante y oportuna a los productores.		N	D	N	N	N	N	D	F
2- Realizar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que involucren y beneficien al sector piscícola.	N		D	M	M	N	F	N	S
3-Comprometer a las autoridades municipales y departamentales y entidades privadas, con el desarrollo del sector piscícola.	S	M		S	N	M	S	M	M
4-Garantizar la formación de los piscicultores.	D	S	M		M	N	N	F	S
5- Fortalecer la alianza Cliente – Sector productivo y la relación con otros aliados estratégicos del sector piscícola.	D	S	M	N		S	M	M	F
6-Crear asociaciones piscícolas en la región.	N	N	F	N	S		M	N	N
7-Obtener apoyo financiero para el sector piscícola.	D	F	S	D	D	N		N	M
8-Formentar la asistencia a encuentros y/o eventos sobre piscicultura.	N	D	S	M	F	N	D		M
9-Explotar el recurso hídrico adecuadamente.	N	S	M	N	F	N	S	D	

1.2 Acciones propuestas para el desarrollo de las estrategias diseñadas.

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN DE LA ACCION	TIPO DE ACCION			RESPONSABLE (Propuesta)
		PRO ²⁹	PROY ³⁰	ACT ³¹	
Fortalecer la alianza Cliente – Sector productivo y la relación con otros aliados estratégicos del sector piscícola.	Promoción: "Sector piscícola, sector productivo de la provincia Soto-Norte."	X			UMATA, Alcaldías municipales.
	Estudio de mercados: Mercado potencial: "Identificación de las especificaciones y preferencias sobre el producto piscícola, que presentan los clientes dentro y fuera de la región"		X		UMATA y Centros de investigación de universidades.
	Alianzas comerciales: Penetración en el mercado potencial. Consecución de negocios con nuevos clientes.		X		UMATA y piscicultores.

²⁹ PRO: Programa.

³⁰ PROY: Proyecto.

³¹ ACT: Actividad.

Garantizar la formación de los piscicultores.	Capacitación: "Manejo de unidades productivas: Estructuras de costos y contabilidad."			X	UMATA, SENA y Cámara de Comercio, CDMB.
	Capacitación: "Transformación del producto piscícola."			X	
	Capacitación: "Manipulación de alimentos: normas sanitarias y normas de calidad."			X	
	Capacitación en mercadeo: "Penetración a nuevos mercados: promoción y comercialización"			X	
	Capacitación: "Incubación de alevinos" (Suratá, California y Matanza)			X	
	Capacitación: "Logística de transporte"			X	
	Capacitación: "Innovación y desarrollo tecnológico."			X	
	Capacitación: "Uso del agua en prácticas piscícolas."			X	

Comprometer a las autoridades municipales y departamentales y entidades privadas con el desarrollo del sector piscícola.	UMATA: "entidad de conexión estratégica del sector piscícola con el exterior"	X			UMATA
	Promoción: "Sector piscícola, alternativa económica de la provincia Soto-Norte."	X			UMATA, Alcaldías municipales y piscicultores.
	Presentación del sector piscícola a postulados a la alcaldía y entidades privadas, como actividad relevante en la provincia Soto-Norte.			X	Piscicultores.
	Inclusión del sector piscícola dentro de los planes de desarrollo municipales de la provincia Soto-Norte.			X	Alcaldías municipales.
Explotar el recurso hídrico adecuadamente.	Formulación e implementación de iniciativas para el uso adecuado del agua.		X		UMATA, piscicultores y Centros de Investigación de universidades.
	Capacitación: Concesión de aguas.			X	UMATA

	Obtención de la concesión de aguas para las unidades piscícolas de la provincia Soto-Norte.	X			UMATA, piscicultores y CDMB.
Realizar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que involucren y beneficien al sector piscícola.	Vetas: Planta de transformación y Centro de Acopio.		X		UMATA, SENA, piscicultores y Centros de investigación de universidades.
	Vetas: Producción de Ovas de Trucha arcoíris.		X		
	Suratá y Matanza: Incubación de alevinos.		X		
Obtener apoyo financiero para el sector piscícola.	Gestión de recursos económicos ante entidades públicas y privadas: Piscicultura, actividad productiva de alto potencial en la provincia Soto-Norte.	X			UMATA y piscicultores.
	Petición de recursos para fortalecer la UMATA.			X	
	Destinar parte del presupuesto municipal para la actividad piscícola.			X	Alcaldías municipales.

Fomentar la asistencia a encuentros y/o eventos sobre piscicultura.	Asistencia a encuentros de piscicultura			X	UMATA y piscicultores.
	Primer encuentro de piscicultura de la provincia Soto-Norte.		X		UMATA, Alcaldías, piscicultores y entidades privadas.
Crear asociaciones piscícolas en la región.	Establecimiento de compromisos por escrito: Asistencia a capacitaciones.			X	UMATA y piscicultores.
	Establecimiento de compromisos por escrito: Producción de Calidad.			X	
	Establecimiento de compromisos por escrito: Cumplimiento de normatividad involucrada.			X	
	Piscicultores: "Estructuración y realización de actividades unificadas: compras de materia prima e insumos y respuesta a pedidos"		X		

Garantizar la asistencia técnica, constante y oportuna a los productores.	Creación de un grupo para asistir técnicamente a los piscicultores. (3 ó 4 personas, incluido director de UMATA)			X	UMATA y Alcaldía municipal.
	Asistencia técnica: Construcción de estanques.			X	UMATA
	Asistencia técnica: Manejo de estanques y flujo de agua.			X	
	Asistencia técnica: Manejo y mantenimiento de tecnologías.			X	
	Asistencia técnica: Almacenamiento de alimento.			X	
	Sector piscícola: "Acompañamiento constante "	X			

1.3 Priorización de Proyectos.

La siguiente tabla muestra la evaluación realizada para la priorización de proyectos.

PROYECTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.					TOTAL EVALUACIÓN
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Formulación e implementación de estrategias para el uso adecuado del agua.	3	2	4	4	3	16
Estudio de mercados: "Mercado potencial: Necesidades y especificaciones del producto, que presentan los clientes dentro y fuera de la región"	1	5	2	5	4	17
Alianzas comerciales: Penetración en el mercado potencial. Consecución de negocios con nuevos clientes.	2	5	2	4	4	17
Vetas: Planta de transformación y Centro de Acopio.	1	4	4	3	4	16
Vetas: Producción de Ovas de Trucha arcoíris.	1	4	5	1	4	15
Suratá y Matanza: Incubación de alevinos.	3	4	3	3	2	15

Primer encuentro de piscicultura de la provincia Soto-Norte.	2	4	3	4	3	16
Piscicultores: "Estructuración y realización de actividades unificadas: compras de materia prima e insumos y respuesta a pedidos"	3	5	1	4	3	16
Creación y formalización de asociación(es) piscícola(s) de la provincia Soto-Norte.	1	2	1	4	5	13