



ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PISCICOLA EN EL DEPARTAMENTO DEL META

1. INTRODUCCION

Los cambios generados en la economía como producto de la globalización, hacen más dependientes a las economías y exigen de ellas mayores niveles de competitividad, para ganar mercados. El logro de competitividad ya no es exclusividad de una sola empresa, sino del sector en el cual se desarrolla la actividad y las condiciones que un país brinda para que sus sectores productivos puedan competir en el mercado.

Desde esta perspectiva, las políticas del gobierno son asumir un enfoque integrador, donde se enlacen las actividades que intervienen en el proceso productivo de un bien agropecuario, a través de la reglamentación de la ley 811 de 2003 con la conformación de las cadenas productivas, de modo tal que actúen como una unidad, posibilitando que la participación coordinada y consciente de los actores de la cadena productiva genere valor, posibilitando que todos los participantes se beneficien de la misma y así lograr un verdadero desarrollo sostenible en el marco de las actuales condiciones económicas del país y del mundo.

Como resultado de un proceso de concertación entre todos los actores de la cadena piscícola, se presenta el **ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PISCICOLA EN EL DEPARTAMENTO DEL META**. Este documento se presenta en siete partes, siendo la primera esta introducción, en la segunda parte se efectúa un diagnóstico sobre el estado actual y la situación competitiva de cada eslabón de la cadena, en la tercera parte se resume las debilidades, fortalezas, oportunidades y obstáculos a las cuales se enfrentan y entorpecen su desempeño competitivo. En la cuarta parte se presenta la Visión que el conjunto de eslabones espera alcanzar para los próximos 15 años. Seguidamente se establecen las estrategias y líneas de

acción posibles para alcanzar las metas contempladas en la sección anterior. En los numerales 6 y 7 se define quien controla la evolución del estado competitivo de la cadena.

2. DIAGNÓSTICO DE LA CADENA PISCICOLA EN EL META

2.1 Generalidades de la piscicultura en el Departamento

El Departamento del Meta en razón de hallarse situado estratégicamente en la región de la Orinoquía, reconocida como poseedora de una de las mayores ofertas hídricas de Colombia y del mundo, es residencia de varios ecosistemas caracterizados por la doble función de captar y regular agua, gracias a la existencia de una amplia variedad de bosques; tiene temperaturas superiores a 24 °C y precipitaciones entre 2000 y 4000 milímetros al año, su geografía es principalmente plana apta para la construcción de estanques y suelos con la permeabilidad adecuada para la acuicultura.

La piscicultura, particularmente ha registrado un crecimiento notorio, gracias al impulso que se le ha dado a especies nativas como la cachama, la mas importante en producción de la región, el yamú, bocachico y algunos bagres; además de especies exóticas como la tilapia roja demandada por el consumidor por su coloración, la carpa roja y la tilapia nilótica por su excelente rendimiento en filete

En el 2004 el área total dedicada a la piscicultura en el departamento fue de 550 Ha en espejo de agua de las cuales 500 Ha estuvieron en producción.

La producción pasó de 2782 ton de carne en el 2001 a 7317 ton en el 2004. El 80% de ésta es abastecida por los municipios de Villavicencio, Guamal, Acacias, Lejanías, Castilla, San Carlos, Barranca, Restrepo y Pto López.

En el siguiente cuadro se presenta la información por municipios que reporta la Secretaria de Agricultura para el 2004, donde existe actividad piscícola en el Departamento:

MUNICIPIO	Area en producción (m ²)	Area total (m ²)	Peso total Cosechado (ton)
VILLAVICENCIO	780,000	970,000	1536
ACACIAS	150,000	190,000	1022
BARRANCA DE UPIA	2,000	30,000	623
CASTILLA LA NUEVA	391,000	641,000	1135
CABUYARO	15	25,000	12
CUBARRAL	36,700	77,209	12
CUMARAL	130,000	157,600	148
EL CALVARIO	529	2,398	1
EL CASTILLO	7350	7,350	13
EL DORADO		24,500	109
FUENTEDEORO	1,800	14,740	1
GRANADA	115,000	192,000	108
GUAMAL	476,019	476,019	179
LEJANIAS	691,000	830,000	396
MAPIRIPAN	246	246	0.8
MACARENA	2,000	6,000	3
MESETAS	30,200	50,000	40
PUERTO CONCORDIA	1,200	1,200	1.1
PUERTO GAITAN	15,000	30,000	28
PUERTO LOPEZ	256,764	568,264	520
PUERTO LLERAS	980	2,100	2
PUERTO RICO	2,000	2,000	3
RESTREPO	640,000	720,000	1036
SAN CARLOS DE GUAROA	82,000	82,000	300
SAN JUANITO	900	900	2
SAN JUAN DE ARAMA	20,000	20,000	17
SAN MARTIN	28,780	40,000	39
VISTAHERMOSA	10,000	40,500	9
URIBE			21
TOTAL	3,886,468	5,233,226	7.317

El Departamento del Meta cuenta con buena infraestructura de apoyo como energía, vías, servicios de agua, transporte y comunicación (con algunas deficiencias sectorizadas).

Es la zona de producción de especies de aguas cálidas más cercana a la capital del país y a dos aeropuertos internacionales, el de Yopal (Casanare) y El Dorado (Bogotá).

Posee el Aeropuerto Vanguardia el cual es un aeropuerto de mediana capacidad, se avanza en los estudios de la navegabilidad del Río Meta y tiene una excelente carretera que comunica a Villavicencio con Bogotá en 90 minutos.

Cuenta con un servicio de energía deficiente y es el más costoso por Kw/hora en todo el país.

En cuanto al recurso hídrico en la mayoría de explotaciones piscícolas predomina la utilización de aguas por gravedad; en algunas granjas industriales se hace recirculación de agua en verano y bombeo tanto de aguas subterráneas como de superficie.

Tal vez es la zona del país donde mejor manejo se hace del recurso hídrico por recurso humano capacitado. Los grandes productores manejan los efluentes en lagunas de sedimentación y trampas para evitar escapes de los animales al medio.

En lo que se refiere a mano de obra se estima que existen más de 3.000 familias dedicadas al cultivo en pequeña escala, que derivan de esta actividad gran parte de su sustento. Se generan 350 empleos directos entre productores grandes y medianos, incluyendo asesores independientes, empresas comercializadoras de insumos, equipos y pescado, además de las instituciones gubernamentales que manejan la actividad. En cuanto a empleos indirectos los cálculos muestran que existen entre 3.800 a 4.200.

De otra parte, en cuanto a capital de trabajo se estima que en estos momentos existe una inversión en infraestructura de 10.000 millones de pesos y en capital de trabajo la cifra podría duplicarse. Por un sondeo de ACUIORIENTE se calcula que del capital de trabajo, un 25% es producto de préstamos Finagro y el restante es de recursos propios de los productores.

El nivel de asociatividad en la región es bajo, existen ocho asociaciones que agrupan un promedio de 300 productores. Estas son AGROPESCA (Granada y Lejanías), ASOPESCARIM (Granada), ASOSANJOSE (Acacias), ASOJUANIA (Acacias), COINPROAGRO (Castilla), ASOPIR (Restrepo) y ACUIORIENTE (de

todo el Departamento) ésta última se destaca por que agrupa desde 1994 a los principales productores de semilla y carne de la zona que vienen trabajando por el desarrollo equilibrado de la acuicultura regional y nacional. Su principal logro es tener el único medio informativo de la acuicultura nacional, que se distribuye a todo el país y al exterior con gran acogida por parte de los productores, también ha participado en la formulación de proyectos para el Plan Colombia para el DRI e IICA, gestionó la eliminación del IVA para piscicultura, ha realizado diversas investigaciones en asocio con INPA. También son los gestores del proyecto de la planta de procesamiento de pescado y hacen parte del consejo Nacional de la Cadena Piscícola.

Las principales especies manejadas son la cachama blanca *Piaractus brachypomus* (en menor escala se produce cachama negra (*Colossoma macropomum*) e híbridos de las dos especies (menos del 1%), Tilapia roja, tilapia nilótica, bagres, carpa, bocachico y yamú.

Las cachamas son peces nativos que se han difundido a todo lo largo y ancho del país, son omnívoras, reciben concentrado comercial, su manejo es sencillo, toleran bajas concentraciones de oxígeno, resisten enfermedades, tienen buena conversión alimenticia, presentan crecimiento uniforme y buena aceptación en el mercado. En el Llano se cultiva la cachama blanca (*Piaractus brachypomus*) y en menor escala la cachama negra (*Colossoma macropomum*). La tecnología de producción de la cachama ha facilitado la producción de otras especies nativas, como bocachico, yamú y algunos bagres, es la única especie nativa que ha generado todo un proceso de industrialización y que ha permitido superar la estacionalidad de su reproducción natural. Mientras que en los ríos la especie se reproduce únicamente en la temporada lluviosa de Abril a Julio, las empresas productoras tienen producciones durante todo el año gracias al manejo ambiental y el uso de hormonas. El paquete tecnológico de la cachama ha hecho que se comience a trabajar con otras especies nativas como bagres (*Pseudoplatystoma sp*), bocachico (*Prochilodus sp*) y yamú (*Brycon sp*).

En cuanto a las Tilapias, son peces originarios de África de importancia milenaria que se han distribuido en todo el mundo a través del cultivo como especies altamente comercializadas por considerarse de excelente calidad y rusticidad para el manejo, tienen rápido crecimiento, reciben alimento concentrado, son resistentes a bajas de oxígeno, toleran altas densidades de siembra y condiciones ambientales adversas, pueden ser manipuladas genéticamente, tiene un alto porcentaje de masa muscular, filete grande,

excelente textura, coloración atractiva y con muy buena aceptación en el mercado.

Las especies que se cultivan en la región corresponden a híbridos de la especie *Oreochromis sp* de las líneas: Florida , stirling y Jamaica, y la *Oreochromis niloticus* con las líneas tailandesa o chitralada y egipcia.

2.2 Estructura de la cadena en el Departamento

La Cadena está conformada por diferentes actividades de la producción y comercialización de los bienes finales e intermedios de la cadena, las cuales corresponden a: (1) la producción de alevinos, (2) engorde, (3) el procesamiento de los peces, y (4) los canales de comercialización. Otras actividades como la elaboración de alimento balanceado para peces, la prestación de servicios financieros y de transporte, se vinculan paralelamente a la dinámica de la cadena. Así mismo, la participación de instituciones públicas como la Secretaría de Agricultura, CORMACARENA, ICA, el SENA, el INCODER, entre otras, le brindan apoyo para su desarrollo competitivo.

2.2.1 La producción de alevinos:

La cachama no se reproduce espontáneamente en cautiverio, es necesario inducir con hormonas la maduración final y la ovulación para obtener descendencia. Sin embargo, actualmente todos los desoves de cachama blanca se hacen de manera semi – natural, es decir, sólo es necesario determinar el grado de madurez de la hembra, dosificar la cantidad de hormona adecuada en los tiempos necesarios, para que tanto macho como hembra respondan a estímulos y se reproduzcan en piletas circulares que facilitan la recolección de los huevos fertilizados.

La incubación de los huevos se hace en incubadoras cónicas de flujo ascendente, entre 24 y 28°C, para eclosiones que pueden variar entre el 50 y el 100% de sobrevivencia.

La permanencia de las larvas en laboratorio varía por uno o varios días; algunas estaciones permiten reabsorción del saco vitelino, otros inclusive, alimentan las post-larvas, antes de la siembra.

La preparación previa de los estanques en tierra (de 1000 m² promedio), cambia de productor a productor, se utilizan abonos orgánicos e inorgánicos, cuyas cantidades varían de acuerdo al sitio y la época del año.

El levante de larva a alevino demora entre 30 a 45 días, con alimentación suplementaria y control de parásitos y/o predadores.

En algunos casos, se hace una precría de los alevinos a mayores densidades durante 1 o 2 meses antes de empezar el engorde.

La carga en estanques depende de las condiciones de calidad y cantidad de agua disponible, aunque esto está en investigación.

Algunas empresas privadas están trabajando en biomanipulación de estanques, disminución de densidades y manejo de calidad de agua para obtener mejor calidad de semilla y por consiguiente de animales.

En larvicultura de cachama, se maneja entre 150 y 250 larvas por metro cuadrado, con sobrevivencia promedio del 30% hasta la fase de alevino.

Un estudio presentado por ACUIORIENTE en convenio con el INPA sobre manejo de cachama a altas densidades, concluyó, que se pueden manejar producciones con mayor rotación de estanques, mejor rentabilidad y productividades más elevadas que pueden ayudar a aumentar rápidamente la producción de cachama en el país.

En cuanto a las tilapias, son especies prolíficas debido a que se pueden reproducir a edad temprana (3 a 6 meses), son incubadoras bucales, característica que hace que la sobrevivencia de larvas sea mayor.

La producción comercial de alevinos es considerada relativamente fácil por la precocidad de los reproductores en lo referente a maduración sexual y al número de alevinos obtenidos por hembra.

Los reproductores se pueden confinar en jaulas, estanques en cemento o en tierra, a una densidad de 3 a 5 peces por metro cuadrado, en una proporción de 3 hembras por cada macho. Tienen de 5 a ocho reproducciones durante el año.

Al cabo de 10 días después de la siembra de los reproductores, las larvas se recolectan en las orillas, una vez recogidas son sometidas a un proceso de reversión sexual, para conseguir una población monosexo, específicamente masculina, dado que los machos son los que presentan mayor crecimiento, mejor conformación corporal y mayor rendimiento.

El éxito de los tratamientos de reversión sexual tiene que ver con el tiempo de ingestión de la hormona (17 alfa metil testosterona), la talla inicial y un adecuado suministro de alimento.

Primavera Acuicultura, es una empresa privada que ha incorporado dentro de su producción la tecnología del AIT (Instituto de Tecnología Asiática), trabajada durante cinco años y actualmente todos los alevinos de tilapia son producidos por medio de la incubación artificial. Con este sistema, los huevos fecundados son sacados de la boca de la hembra y llevados al laboratorio para terminar su eclosión luego de la cual las larvas son alimentadas con concentrado y hormona. Algunas de las ventajas que ofrece este sistema, frente a los sistemas tradicionales es el permitir una mejor selección genética, dado que de las larvas se conoce la procedencia y ancestros genéticos y se maneja por grupos hermanos, permitiendo de esta manera los procesos de selección genética familiar; mediante este método se ha obtenido el 100% de reversión sexual.

La larvicultura se maneja entre 2000-5000 larvas x metro², con sobrevivencia promedio del 23%.

En cuanto a la calidad de la semilla aún existen problemas en producción y los piscicultores han puesto mas empeño en la investigación con énfasis en la ictiopatología, en las cualidades fenotípicas y los buenos crecimientos de sus productos para ser competitivos en el mercado.

2.2.2 Engorde

En el Meta no existe mucha diferenciación entre las actividades de levante y engorde, (excepto algunos productores grandes) las cuales son desarrolladas de manera secuencial por el piscicultor. El engorde es la principal actividad dentro de la piscicultura, los alevinos se cultivan hasta llevarlos a un peso por encima de los 300 gr en un tiempo promedio de 6 meses.

El sistema de producción predominante en la etapa de engorde de cachamas es el extensivo y a baja escala, el cual fue fomentado por el DRI y el Inderena, en su momento; manejado como cultivo de subsistencia con el fin de mejorar la alimentación de la población rural de bajos recursos, y el sistema semi intensivo en estanques en tierra de 500-2000 m² a bajas densidades, que oscila entre 1 y 4 animales por metro², con mayor frecuencia en policultivo con tilapia roja, bocachico, yamú y carpa roja.

En cuanto a las tilapias el engorde de animales se hace en estanques en tierra a una densidad promedio de 1.5 hasta 3 y 5 animales/m² dependiendo de factores como disponibilidad de agua y tipo de alimento. Se pueden esperar conversiones de 1.4-2.

2.2.3 Procesamiento o Post producción

Actualmente existen empresas como Santa Catalina en Castilla la Nueva, Piscícola Margarita en Villavicencio y Canaguaro vía Pto López, que hacen un proceso tecnificado de sacrificio y manipulación del pescado. El pescado sale de las fincas entero fresco y enhielado. No hay plantas de procesamiento ni hay valor agregado en el producto.

2.2.4 Canales de comercialización

Por último, los productos son acopiados por agentes comercializadores, tales como tiendas mayoristas, supermercados, restaurantes especializados, entre otros, quienes se encargan de su distribución para el consumo interno.

Las pocas veces que el productor logra vender directamente al consumidor es porque está ubicado en una zona de alto consumo bien sea de la población rural o de turismo.

Para poder llegar al consumidor final en las ciudades el productor ha tenido que poner un punto de venta. Utilizando este canal la empresa o el productor ha debido incorporar los costos de producción, transporte, almacenamiento, mano de obra disponible para atender el público y presentación del producto.

El canal de distribución directo al detallista se da principalmente en la provincia donde el productor saca su cosecha en pequeñas cantidades para la venta en

supermercados regionales, restaurantes, hoteles y pequeñas tiendas. También en este sistema es frecuente que el minorista compre directamente en la granja del productor.

Para llegar a los canales creados por el mayorista hay tres vías principales: a través de un comisionista que recibe el producto en la plaza de mercado (de los principales municipios) el cual es responsable frente al productor por la venta. Este comisionista a su vez, puede entregar el producto a un mayorista o comerciarlo a detallistas directamente, labor por la cual cobra el 7% de la venta total.

Los intermediarios pueden comprar directamente al productor en su granja, lugar desde donde es transportado en hielo a los centros de consumo, donde es vendido a mayoristas o detallistas para finalmente ser adquirido por el consumidor final.

Muy pocos productores venden directamente a los mayoristas, incluidos dentro de estas las cadenas de supermercados y pesqueras, pues para esto se requiere producción constante y fortaleza financiera ya que el pago de estas negociaciones casi siempre se da entre los 30 a 60 días después de entregado el producto.

Para el segmento de hipermercados y supermercados se requiere de una buena presentación, calidad y uniformidad en el producto ofrecido.

2.2.5 Mercado Nacional

Aunque la cachama cuenta con buenas características para el cultivo, su principal problema es el mercadeo, dado que a nivel nacional el principal factor de rechazo es su alto contenido de espinas, a diferencia de la tilapia que está muy bien posicionada en los principales mercados del país y del exterior.

Según los productores, uno de los enfoques iniciales que más le ha hecho daño al desarrollo del cultivo de la cachama, fue el criterio de tratarla como especie de subsistencia o para estratos económicos bajos, que creó una barrera ideológica grande y no ha permitido asociarla a procesos de producción rentable y como objetivo económico.

Se ha tenido que luchar contra el arraigo cultural generado por un bajo perfil técnico enraizado por los organismos del estado como el DRI – INDERENA, a los que les faltó visión comercial.

El mercado nacional de cachama está en constante expansión, aunque lento, pues no ha gozado de ninguna estrategia de mercadeo ni publicidad para impulsar su cultivo y mucho menos su consumo.

La labor de las Umatas, el INPA y la Secretaría de Agricultura y la constante campaña de los productores privados de semilla, han llevado a la cachama a todos los rincones del territorio nacional, por lo tanto se ha logrado que un gran segmento de población que nunca tenía acceso al pescado fresco lo tuviera y de muy buena calidad y precio.

La cachama también ha logrado llegar al mercado institucional de empresas (ejército nacional, petroleras, construcción, etc.) y en supermercados e hipermercados ha aumentado su demanda.

En entrevista con los directores de algunas grandes cadenas de supermercados afirman que es un producto de excelentes condiciones para su comercialización y sugieren que para poder llegar más al consumidor de las ciudades se debe tener una constante oferta de alta calidad en los tamaños y más presentaciones requeridas por los consumidores según el estrato social hasta posicionar el producto.

En cuanto a la tilapia, ésta no tiene problemas de mercadeo por su excelente presentación y coloración. Se comercializa en plazas mayoristas, pesquerías e hipermercados.

Aún hoy, se ve con cierta resistencia la adquisición de productos congelados, el reto que ha asumido la empresa privada, ha sido esperar pacientemente el cambio de la cultura de consumo y proyectar sus productos con miras a los mercados externos, apoyando la construcción de una planta procesadora de pescado que tiene como fin procesar inicialmente 2500 toneladas/año de tilapia de 900 gr y poder ofrecer a Estados Unidos y Europa ceca de 900 toneladas de filete fresco.

2.2.6 Mercado regional

Es importante resaltar que en esta región la cachama blanca registra mejor acogida para el consumo y no se registran dificultades para su comercialización, en comparación con la cachama negra, lo que ha hecho que ningún productor particular en los Llanos Orientales produzca ya la cachama negra. Eventualmente y no más que una vez al año algún productor efectúa un cruce entre las dos especies, logrando un híbrido con similares características a la cachama blanca.

Actualmente la cachama producida en el Meta es absorbida sin mayores problemas en el mercado regional. La Tilapia se consume en menor proporción debido a que los productores la comercializan casi en su totalidad en Bogotá.

A nivel regional el pescado se comercializa principalmente en las fincas, restaurantes, plazas de mercado, expendios y en hipermercados como el Exito y Alkosto.

2.3 Competitividad de la cadena de piscicultura

A continuación se presentan los aspectos más sobresalientes de cada eslabón de la Cadena con el fin de identificar la competitividad de cada uno de ellos y de la Cadena en su conjunto.

2.3.1 Producción de alevinos

El Departamento del Meta es el primer productor de cachama en el país y cuenta con la capacidad de producir cerca de 15 millones de alevinos por año y la posibilidad de duplicar esa producción. Los desarrollos en investigación permitieron superar la estacionalidad de la reproducción, es decir, mientras el animal madura sexualmente en temporadas de alta precipitación (abril – junio), las empresas inducen su fecundación todo el año, aunque todavía se tienen problemas de calidad de semilla. El Instituto de Acuicultura de los Llanos IALL y algunas empresas privadas han realizado investigaciones de semen crío preservado y actualmente lo utilizan para trabajos de reproducción cuando hay falta de machos maduros. La tecnología de reproducción aplicada a la

cachama ha servido para hacer trabajos de reproducción de otras especies comerciales.

En cuanto a tilapia el esfuerzo de empresas privadas como Primavera Acuicultura y Langostinos del Llano, que conscientes de la importancia del mejoramiento de la semilla empezaron a trabajar con tecnología de punta aplicada en el Brasil sobre sistemas de incubación artificial en Tilapia, colocan al Departamento a la cabeza en producción de alevinos de Tilapia de alta calidad y 100% machos.

La producción de alevinos en el departamento en el año 2004 alcanzó los 42.5 millones, siendo los de tilapia roja y cachama blanca los de mayor participación con el 42% y 35%, respectivamente. La actividad creció en un 24% respecto al año anterior, destacándose los mayores incrementos en las producciones de semillas de tilapia nilótica y tilapia roja. La producción de cachama disminuyó en un 18%.

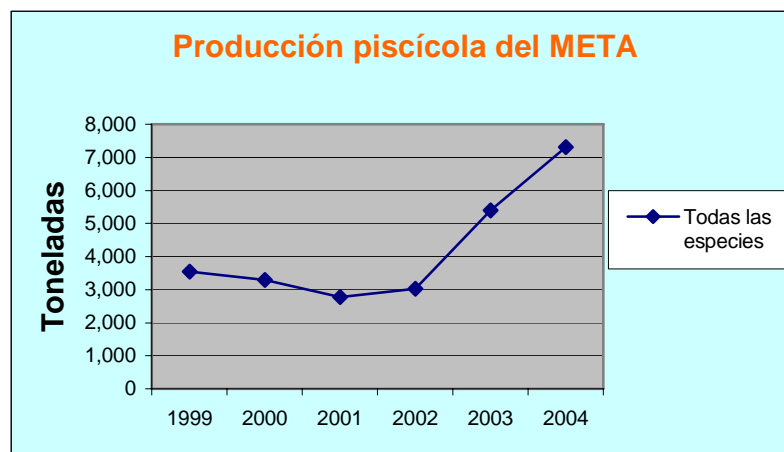
PRODUCCION DE ALEVINOS EN EL DEPARTAMENTO DEL META

ESPECIE	2003	2004	% PARTICIP. 2004
CACHAMA	12.491.777	15.000.000	35.3
TILAPIA ROJA	17.920.132	18.000.000	42.3
TILAPIA NILOTI.	242.237	5.000.000	11.7
CARPA	1.965.538	2.500.000	5.8
YAMU	1.218.198	1.500.000	3.5
BICACHICO	441994	500.000	1.2
BAGRES	8502	12.000	0.2
TOTAL	34.288.378	42.512.000	

2.3.2 Engorde

El Dpto. del Meta es el primer productor del país de cachama y el segundo de tilapia, sin embargo muestra un bajo nivel de industrialización, auspiciado por el mercado regional que no exige mayores técnicas de manejo y conservación.

La producción local ha crecido de 2,782 toneladas en el 2001 a 7,317 toneladas en el 2004.



En el 2004 las especies más representativas fueron la tilapia (45.42%) y la cachama (42.92 %) respectivamente.

PRODUCCIÓN DE CARNE EN EL DEPARTAMENTO DEL META

ESPECIE	PRODUCCION (Ton) 2003	PRODUCCION (Ton) 2004	% REPRESENTACION
Cachama	1858	2702	45.42
Tilapia	3059	4372	42.92
Bocachico	157		-
Otros	328	243	4.1
TOTAL	5402	7317	

La actividad de engorde se realiza a diferentes escalas, desde cultivos para autoconsumo hasta cultivos comerciales. Algunos piscicultores producen cachama en policultivo con tilapia y carpa aprovechando al máximo toda la columna de agua y los recursos por unidad de área.

Aunque en esta región existe una creciente cultura de consumo de estas especies y se producen durante todo el año, se conserva una marcada tendencia al consumo y la producción para la época de cuaresma (Febrero - Abril).

2.3.3 Costos de producción en el Departamento del Meta

Con el propósito de tener una aproximación a los costos de producción de los cultivos de tilapia y cachama, especialistas del Observatorio de Competitividad de Agrocadenas se reunieron con piscicultores y técnicos de la región donde se identificaron los principales detalles y rubros que demanda el establecimiento de un proyecto piscícola, como también los manejos y resultados obtenidos en el transcurso del año 2004.

En el departamento del Meta se tienen áreas de cultivos de tilapia y de cachama que van de los 3.000 metros cuadrados para pequeños piscicultores, hasta las 20 hectáreas, para medianos y grandes productores. Por consiguiente, la inversión en instalaciones varía entre los 7,5 millones de pesos y los 500 millones de pesos, siendo el costo de excavación y movimiento de tierra el principal ítem, participando con un 55%. Esto último incluye el transporte y la operación de la maquina, el combustible y el pago al conductor.

Vale la pena resaltar, que el costo del desplazamiento de un buldózer, y en algunos casos de una retroexcavadora, está asociado con la distancia y la inseguridad del sitio de la obra. Para la estructura de costos se consideró un promedio de \$500.000. Además, el tiempo de duración para la construcción de un estanque depende del tipo de terreno y de la dimensión de éste, puesto que un buldózer debe efectuar un número mayor de recorridos en espacios más grandes, para conformar taludes y coronas.

El segundo rubro en importancia en el montaje de un proyecto piscícola corresponde al costo de la tierra con un 25%. Al igual que el desplazamiento de la maquinaria, este ítem se encuentra muy relacionado con su localización. Por ende, se determinó un valor promedio de 5 millones de pesos por hectárea. Asimismo, se asumió un área necesaria equivalente al número de estanques, más una tercera parte de éstos.

El restante 20% lo constituye la construcción de otras instalaciones como son: bodega para el almacenamiento de alimento balanceado, sala de beneficio, canales de riego y desagüe, bocatoma y reservorio de agua, entre otras. De acuerdo con los piscicultores entrevistados, la vida útil de toda la infraestructura está entre los 10 y 12 años.

Respecto a los equipos y herramientas, el costo¹ inicial se encuentra entre un \$1.500.000 y los \$6.500.000. En el caso particular de un mediano productor², esto incluye: dos chinchorros (\$1.740.000), 20 canastas (\$300.000), dos carretillas (\$240.000), 5 baldes (\$110.000), 1 balanza (\$700.000), cuchillos (\$18.000), 8 docenas de guantes (\$240.000), y 15 mallas protectoras (\$3.000.000), cada una de 2.000 m².

Indiferentemente si el cultivo es de tilapia o de cachama, se identifica el alimento balanceado como principal rubro dentro del costo total³, participando entre un 67% y 72%; y hasta un 80% en el costo operacional⁴. Este insumo se aplica de manera continua durante todo el ciclo de crecimiento, siendo de 5 meses el de la cachama, y de 7 meses el de la tilapia.

Sigue en importancia el costo referente a la compra de alevinos, participando con el 8,5% en el cultivo de tilapia, y de 7% en el cultivo de cachama. El precio de la semilla depende de su tamaño y de la cantidad negociada, siendo el de una pulgada el más comercializado, a \$85 la unidad. Tamaños más grandes se venden a un precio promedio de \$120.

La mano de obra no es calificada, y varía entre un 7% y 8% de los costos totales, donde las más bajas participaciones se evidencian en los cultivos de mediana y grandes extensiones. Las labores más importantes de este factor consisten en la alimentación y mantenimiento (92%). El tiempo restante se emplea en actividades de aplicación de abonos y sacrificio del animal, entre otros.

Los empaques en el procesamiento son rudimentarios, y en el mejor de los casos se utilizan las bolsas del alimento balanceado, por consiguiente su participación es marginal (0,5%) dentro de los costos operacionales. Otros ítems de menor peso son: los abonos orgánicos y la cal dolomita (1%), el transporte de alimento balanceado (1,3%), y el pago por derechos de agua (0,2%).

¹ Los costos referentes a equipos y herramientas no se incluyen dentro de los costos de instalación y de operación, puesto que poseen una vida útil por encima del ciclo de producción. No obstante, son tenidos en cuenta para el cálculo del costo unitario, haciendo los respectivos descuentos por depreciación.

² Por piscicultor mediano se entiende como aquel que posee en promedio 3 hectáreas de cultivo, distribuidos en 15 estanques.

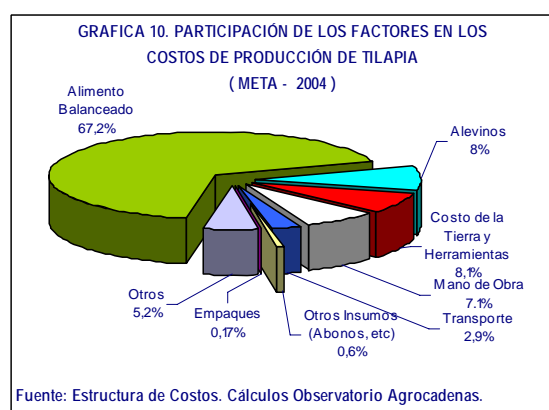
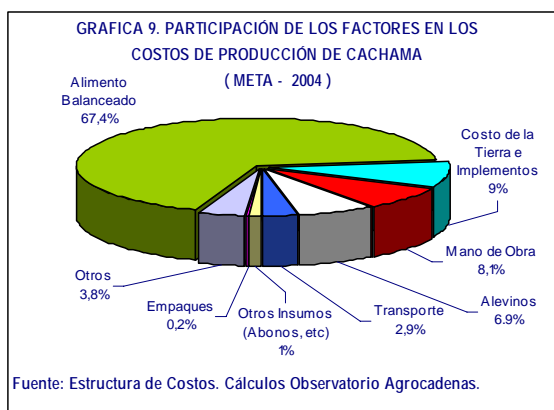
³ Para el cálculo del costo total, se tuvo en cuenta la depreciación de las instalaciones y equipos, el costo de oportunidad de la tierra, el costo operacional, y el pago de intereses por recursos financieros. Este último se asumió como el total de los costos operacionales ponderados por el interés mensual, durante medio ciclo de producción.

⁴ Se entiende por costos operacionales como aquellos insumos y factores que participan exclusivamente dentro del ciclo de producción. Esto incluye la preparación del estanque, la siembra, el levante y la cebsa. No obstante, esto puede ir hasta el sacrificio y la comercialización, siempre y cuando el piscicultor incurra en el costo de estas actividades.

De acuerdo con los piscicultores, no se tiene asistencia técnica, no se suministran drogas, y todavía no se pagan gravámenes por concepto de manejo ambiental. Asimismo, no se tiene costos de comercialización, ya que todo se vende en finca.

Respecto al cultivo de cachama, los resultados derivados indican un costo de producción de \$2.854 kilo para pequeños (2.5 ton/ciclo) y \$2459 kilo para medianos y grandes (31.5 ton).

En cuanto al cultivo de tilapia, para el año 2004, se tienen costos de \$3432/kilo (3,2 ton/ciclo), y \$2910 kilo para medianos y grandes (44 ton/ciclo y mas de 280 ton/ciclo respectivamente).



Fuente: Acuerdo Nacional de la cadena

2.3.4. Procesamiento de la cadena

Hace 10 años el gran error de muchas empresas piscícolas fue invertir grandes capitales a unos costos financieros imposibles para adecuar infraestructuras de vanguardia para el procesamiento de peces, cuando el mercado era estacional, los volúmenes de producción muy bajos y la demanda no era muy exigente en cuanto a la calidad y presentación del producto.

Existía resistencia a la compra de productos congelados y de hecho en ciertas oportunidades, era más fácil vender el pescado "vivo" a mayor precio que un pescado congelado.

Hoy mucha de la producción sale de la finca solo eviscerada y enhielada en camiones que no cumplen ninguna regla de sanidad. La calidad es fácilmente sacrificada por el precio.

Si bien, los peces son de los animales de producción pecuaria menos exigentes al momento de llegar a la comercialización, mantener peces en estanques, implica gastos como alimentación y atraso en el cronograma de inicio de nuevos ciclos productivos.

Al aumentar los volúmenes de producción y romper con la estacionalidad en la comercialización necesariamente se necesita transformar los productos, dándoles valor agregado.

El Departamento debe estar suficientemente organizado para producir en una escala o periodicidad que justifique la instalación y funcionamiento de unidades procesadoras que cumplan con todas las normas de calidad y que a la vez sean competitivas. En función de eso, es vital integrar toda la cadena de piscicultura para que no existan unidades que procesen un único tipo de pescado y así se puedan optimizar y aprovechar todos los recursos.

La Gobernación del Meta, Acuioriente y la secretaría técnica de la cadena, conjuntamente elaboraron y están ejecutando el proyecto de la empresa comercializadora y planta procesadora de pescado META FISH FOOD COMPANY S.A en el Departamento, el cual busca no solo un desarrollo estratégico para la región si no asegurar el mercado del producto a nivel nacional e internacional ofreciéndolo con altos estándares de calidad.

2.3.5 Comercialización

Si bien la preocupación actual de los sectores públicos y privados en la acuicultura está orientada principalmente al aumento de la producción, es preocupante que pocos visualicen que al haber un aumento en la oferta, se genere mayor competencia y por ende una caída en los precios, si la demanda continua estable.

De hecho este ha sido el problema que año tras año han sufrido los productores de alevinos (para Junio-Julio) y los productores de carne en semana santa, cuando son manipulados por los intermediarios, mientras que el consumidor final debe pagar el más alto precio.

En cuanto a la cachama se necesita que la especie sea explorada en términos de "marketing" y cambiar el bajo perfil al que ha sido sometida desde los programas de extensión y fomento.

El consumidor debe ser informado sobre las ventajas de la especie y convertirla en un orgullo nacional, pues en el momento el país ostenta el primer lugar en producción de cachama blanca a nivel mundial.

Con la tilapia aunque no se presentan problemas con su comercialización, se deben manejar programas conjuntos con la cachama y así posicionarlas como productos Llaneros.

Las perspectivas de futuro de la tilapia y algunas especies nativas en el departamento del Meta están en directa relación con el proyecto estratégico de la construcción de la planta de procesamiento y comercializadora de pescado META FISH FOOD COMPANY con fines de exportación. Actualmente la empresa está creada y se espera que su primera exportación se realice en el mes de Noviembre de 2006. En ella se espera procesar cerca de 2500 toneladas al año de pescado vivo para producir cerca de 900 toneladas de filete fresco con fines de exportación a los EEUU inicialmente y al mercado europeo en un futuro mediato. El mercado estadounidense ha crecido los últimos diez años a una rata de 34% anual, por lo tanto no se considera aún un mercado maduro y se espera que crezca de manera sostenida en los próximos años, toda vez que el mercado está circunscrito a los estados de Florida y Texas solamente.

Por otra parte el mercado nacional se prevé que ha de crecer, toda vez que el consumo interno de pescado per cápita aunque ha crecido en los últimos diez

años desde 3,5 a 7 kg, aún está por debajo de países como Japón (60 kg), Inglaterra, etc.

2.3.6 Otras actividades paralelas a la cadena

Dentro de la dinámica de la misma cadena, existen otras actividades que participan en ella:

2.3.6.1 Alimentos

Este sector se encuentra bien estructurado, pero es el sector que mas incidencia tiene en los costos de producción de la actividad.

Los productores concluyen que los alimentos ofrecidos en la región son muy costosos y que distan mucho de lo que se requiere ecológica y nutricionalmente. Esto en razón a que los concentrados no son específicos para los peces que se cultivan y los residuos y concentraciones no metabolizables de alimento liberan gran cantidad de urea, el cual es un alto contaminante del medio.

Los alimentos concentrados mas utilizados en el Departamento son PROCEAL y PURINA , seguidos por ITALCOL , FINCA SOLLA, RAZA y otras casas menores.

Según los datos analizados con integrantes de la cadena se calcula que el Meta consume mas de 9000 Ton anuales de alimento concentrado para peces. El precio de estos alimentos siempre tiende al alza aumentando dos o tres veces al año, independiente del factor cambiario que actualmente tiende a la revaluación.

La práctica de alimentar las cachamas con desperdicios o con subproductos agrícolas ha disminuido en un 70%; en general sólo se hace en los lugares más apartados de la región, donde es difícil conseguir el alimento concentrado.

2.3.6.2 Transporte y Empaques

El pescado se transporta de las fincas a los puntos de venta en camiones acondicionados con hielo. Así mismo, los empaques son precarios produciendo

la pérdida del producto, presentaciones indeseables, exposición a riesgos sanitarios y finalmente el poco incentivo al consumo. No obstante, algunos piscicultores especialmente los grandes, han venido efectuando mejoras en este aspecto.

En la región existe ANDIMA, una empresa de empaques muy vinculada con el sector, la cual está diseñando en términos de calidad, capacidad, etc., lo que los piscicultores necesitan.

2.3.6.3 Sector Financiero

Aunque en el Departamento hay presencia de todos los bancos que apoyan el sector agropecuario, el escaso conocimiento que poseen estas entidades de la actividad piscícola, ha hecho que se establezcan condiciones poco atractivas de financiamiento, no acordes con las características y necesidades de inversión. Por ejemplo, los recursos son amortizables en un corto plazo, de tal manera que una parte de estos se emplean para el cumplimiento de las primeras obligaciones financieras, dado que la venta de la producción se efectúa a los 6 a 10 meses después de la puesta en marcha del proyecto. A esto se suma, las dificultades en la refinanciación de la deuda cuando se obtienen pérdidas en la producción, ya que, según ellos, la piscicultura es una actividad de alto riesgo.

Vale la pena señalar, que el desconocimiento por parte de los piscicultores en lo referente a políticas e instrumentos de financiación, también es un factor que limita el acceso al crédito. En muchos casos se desconoce la línea de financiación de FINAGRO, que cuenta con un Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) Incentivo de Capitalización Rural (ICR) y los programas de crédito asociativo, entre otros. (Acuerdo Nacional Cadena)

2.3.7 Instituciones Académicas de apoyo:

En el Meta se cuenta con dos instituciones de apoyo a la acuicultura cercanas a los centros de producción: la estación de La Terraza (antiguo Inpa y cedida en comodato a la Universidad Nacional) y el IALL (Instituto de Acuicultura de los Llanos Orientales de la Universidad de los Llanos), dedicadas a la investigación y formación de profesionales respectivamente; el IALL tiene la especialización y Maestría en Acuicultura - Aguas continentales y además están implementando en el Ariari, el Cenar (centro de acuicultura del Ariari). Este instituto fue escalafonado en el año 2000 por COLCIENCIAS en la categoría C del programa de ciencia y tecnología del Mar, siendo el único que en la línea de piscicultura

cuenta con este escalafón a nivel nacional. En los últimos 5 años ha ejecutado proyectos de investigación junto con Colciencias, Plante y Pronatta. Su participación ha sido importante en la obtención de paquetes tecnológicos para especies nativas.

3. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA CADENA

FORTALEZAS

- Disponibilidad de tierra y agua de apropiada calidad para la piscicultura
- Primer productor de semilla y segundo en producción de carne en el país.
- Alta rentabilidad de la actividad piscícola.
- Alta tasa de crecimiento de la actividad
- Tradición de cultivo y consumo en la región.
- Existencia de algunas organizaciones gremiales que agrupan pequeños, medianos y grandes productores, en pro de las necesidades del sector.
- La planta de procesamiento y comercialización de pescado, para dar un valor agregado a la producción piscícola y así llegar al mercado internacional.
- Profesionales capacitados en producción e investigación
- Presencia de uno de los principales centros de investigación, docencia y capacitación en acuicultura en el país IALL
- Diversidad de especies piscícolas de alto potencial para la producción comercial.
- Desarrollo de paquetes tecnológicos de especies nativas como la cachama y el yamú

OPORTUNIDADES

- Cercanía al principal centro de consumo y distribución nacional e Internacional: Bogotá (carretera y dos aeropuertos)
- Creciente demanda de los productos piscícolas a nivel nacional e internacional

- El tratado de Libre comercio con Estados Unidos, especialmente en lo que se refiere a filete fresco y congelado de tilapia
- Existencia de un acuerdo Nacional de competitividad de la cadena piscícola que direcciona todo lo referente al sector.
- El acuerdo Regional de competitividad de la cadena piscícola en el Meta
- Oferta de capital privado para inversión en el sector
- Oferta de recursos para investigación (Ministerio de Agricultura).
- Interés del sector privado e instituciones de fomentar áreas para piscicultura como una actividad comercial a gran escala

DEBILIDADES

- Baja capacitación administrativa y operativa (producción y comercialización)
- Bajo conocimiento del mercado, lo que no permite planear la distribución de la oferta para el mercado interno y externo.
- Baja calidad de producto al consumidor final
- Bajo acceso tecnológico
- Baja información e investigación en especies nativas y exóticas.
- Mal manejo de sistemas acuáticos, lo que trae como consecuencia baja calidad en el producto
- Bajo nivel de control ambiental por parte de piscicultores
- Bajo posicionamiento del sector a nivel nacional e internacional
- Falta organización de la mayoría de piscicultores y otros eslabones
- Deficiente sistemas de información confiables y oportunos en materia de producción, costos, estadísticas, etc.
- Redes de comercialización insuficientes y deficientes
- Insuficiente participación de los organismos del estado (asistencia técnica, crédito, capacitación, incentivos, etc.).

AMENAZAS

- El proyecto de la ley del agua, que no diferencia entre el uso y el consumo de agua
- El tratado de libre comercio con Estados Unidos en lo que se refiere a la posible triangulación de productos.
- Problemas de orden publico, lo cual limita la producción en algunas regiones.
- Altos costos de insumos, especialmente el alimento
- Largos periodos de verano que afectan principalmente la producción.
- Sistema energético débil, no se implementa la ley 101 articulo 8
- Ausencia de criterios y normatividad clara respecto a la acuicultura al interior de las instituciones de control.
- Inestabilidad de las variables macroeconómicas para el proyecto de la planta procesadora de pescado.

4. VISION DE FUTURO

Para el año 2020, la piscicultura en el Departamento del Meta será un sector líder en el Mercado Regional, Nacional e Internacional que cumple con los más altos estándares de calidad y maneja eficientemente los recursos garantizando la sostenibilidad del medio ambiente para beneficio de sus relacionados.

5. ESTRATEGIAS

Para alcanzar las metas que se plantean en la visión de futuro, se considera conveniente poner en práctica las siguientes estrategias:

ESTRATEGIAS	LINEA DE ACCION	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Posicionamiento del sector piscícola en el mercado Nacional e Internacional.	Crear una empresa comercializadora y planta procesadora de pescado	Constituir la empresa procesadora de pescado con carácter de sociedad anónima que procese 2,500 ton/año y exporte 900 ton de filete/año Gestionar recursos ante entidades gubernamentales para el pleno funcionamiento de la planta. Certificar la planta y sus productos con las normas de buen manejo, HACCP, ISO con el fin de acceder al mercado internacional Desarrollar productos de valor agregado a partir de peces de cultivo. Posicionar los productos de la planta a nivel nacional e internacional	Sector Privado Gobernación del Meta.

	Reconvertir parte de la infraestructura piscícola a especies exportables	<p>Importar pié de cría de <i>O. niloticus</i> mejorada</p> <p>Capacitar en el manejo de <i>O. niloticus</i> a piscicultores de zonas aptas</p>	<p>Sector privado INCODER Min. ambiente Min. agricultura</p>
	Aumentar las áreas de cultivo y la producción piscícola	<p>Crear una empresa piloto de producción para exportación que alimente la planta de proceso y garantice un 25 % de las necesidades de la misma</p> <p>Programar siembras y cosechas por medio de contratos forward entre planta de procesamiento y piscicultores con el fin de lograr el producto suficiente para el funcionamiento de la planta</p> <p>Fomentar la actividad piscícola mediante programas de incentivos y facilidades financieras</p>	<p>Sector Privado Gobernación del Meta CCI</p>
	Realizar investigación y desarrollo de Mercados	Contratar la realización de un estudio de mercado a nivel interno y externo (análisis del sector, análisis del mercado y plan de mercadeo).	<p>Consejo de la cadena Gobernación del Meta. CCI</p>

	<p>Crear un sistema de información estadística (precios, exigencias del mercado) a nivel nacional e internacional</p>	<p>Crear una página WEB Fortalecer la revista ACUIORIENTE, como medio de divulgación de la cadena.</p>	<p>Consejo de la cadena Acuioriente Gobernación del Meta Cámara de Comercio</p>
	<p>Realizar campañas a nivel regional, nacional e internacional de promoción y publicidad que aumente el consumo de pescado.</p>	<p>Promocionar la participación en eventos de comercialización (eventos ferials, congresos y ruedas de negocios).</p> <p>Institucionalizar la realización de una feria promocional y publicitaria propia de la cadena, que permita informar y promover el consumo de pescado.</p> <p>Realizar campañas publicitarias en medios masivos de comunicación</p>	<p>Cadena piscícola, Cámara de Comercio – Gobernación del Meta. Universidad</p>

Aumentar el acceso a la tecnología	<p>Apoyar la Creación del Centro Nacional de Investigaciones para la Piscicultura "CENIPEZ" como organismo de derecho mixto encargado de coordinar y desarrollar programas de investigación tecnológica en especies nativas y exóticas aptas para piscicultura.</p>	<p>Realizar un estudio de viabilidad económica, administrativa y técnica para la creación del centro de desarrollo tecnológico.</p> <p>Gestionar recursos ante entidades gubernamentales para el pleno funcionamiento del centro.</p> <p>Crear un fondo para fortalecer económicamente el centro de desarrollo tecnológico</p> <p>Priorizar las necesidades de investigación que posee la cadena en materia tecnológica.</p> <p>Crear una base de datos de proyectos a nivel nacional e internacional,</p> <p>Constituir un comité interinstitucional de evaluación y seguimiento.</p>	<p>Sector Privado Ministerio de agricultura INCODER COLCIENCIAS y Universidades</p>
	<p>Capacitación y transferencia de conocimientos entre los diferentes eslabones de la cadena</p>		<p>Sector Privado</p>

Manejo adecuado de los sistemas acuáticos	Capacitación en manejo de sistemas acuáticos	<p>Participar en seminarios y congresos de capacitación en productividad y manejo ambiental de orden nacional e internacional.</p> <p>Realizar capacitaciones en protocolos sanitarios y preventivos.</p> <p>Traer expertos nacionales e internacionales en el tema</p> <p>Elaborar material didáctico como videos y guías, de carácter educativo, que orienten al productor en la implementación y manejo del recurso acuático (sanidad e higiene).</p>	<p>Sector privado Universidades, SENA INCODER ICA COLCIENCIAS. Ministerio de agricultura CORMACARENA</p>
	Establecer vínculos con CORMACARENA e ICA para crear compromisos en los temas de higiene y ambiente (guía ambiental y diagnóstico sanitario)	<p>Diseñar la guía ambiental para piscicultura.</p> <p>Elaborar el diagnóstico sanitario piscícola de la región y plan de acción.</p>	<p>Sector Privado Cormacarena</p> <p>Sector Privado ICA. Universidades</p>
Aumento en la capacitación gerencial y tecnológica	Desarrollar alianzas estratégicas para formar el perfil del personal requerido en área administrativa y tecnológica.	<p>Definir temas de capacitación a nivel administrativo y tecnológico.</p> <p>realizar convenios en capacitación administrativa, legal , asesoramiento técnico y</p>	<p>Sector privado.</p> <p>SENA: Cámara de comercio INCODER</p>

		operativo (normas ISO y HACCP) con instituciones de apoyo de la cadena	Secretaría de Agricultura Universidades ICA, CORMACARENA, INVIMA CCI
--	--	--	---

Dentro del objetivo de desarrollar la cadena piscícola del Meta, la estrategia de posicionar el sector piscícola en el mercado nacional e internacional, la construcción de una planta de procesamiento y comercializadora de pescado es fundamental, toda vez que impone una nueva cultura del trato, la comercialización y el consumo del producto. Ayuda a nivelar los precios nacionales al sacar producto del mercado nacional, permite el crecimiento a todo nivel de la producción y promueve la competitividad de la actividad. Aunque los precios de filete de exportación son de una demanda alta, creciente y continuada, existe la necesidad de ingresar a los mercados internacionales con precios bajos mientras se posiciona el producto. Por otra parte, se considera la Planta de Proceso y Comercializadora, la puerta de entrada a esos mercados a otros productos piscícolas y otras especies, lo que contribuye igualmente al crecimiento de la economía rural a todo nivel.

Es necesario mantener unidad de fines y criterios entre instituciones, academia y gremios para lograr superar, de manera integrada los retos de la cadena Piscícola y lograr los resultados propuestos.

6. SEGUIMIENTO AL ACUERDO

El Consejo Departamental de la cadena será el ente encargado de evaluar la dinámica y cumplimiento de las estrategias definidas en este acuerdo.

7. CONFORMACION DEL CONSEJO DE LA CADENA EN EL DEPARTAMENTO DEL META

El consejo de la cadena de piscicultura en el Departamento del Meta estará conformado tanto del sector público como del sector privado por:

Sector Privado

Javier Alvarez	Presidente Asociación de Acuicultores de los Llanos
Enrique Torres	Gerente Acuicultura Potreritos
Mario Fernando Prieto	Gerente Purisolla
Humberto Gómez	Gerente Fincagro
Rosa Guevara	Gerente Acuicultura las Brisas
Lucía Ramirez	Gerente Primavera Aquicultura
Alirio Piñeros	Gerente Conalflores
Florentino Olaya	Comercializador de pescado
Ricardo Hernandez	Gerente Andima
Campo Ignacio Toro	Gerente Piscícola Margarita

Sector Público:

Un representante de la Universidad de los Llanos
Un representante de INCODER
Un representante del ICA
Un representante del SENA
Un representante de CORMACARENA
Un representante de Cámara de Comercio
Un representante de Secretaria de Agricultura.



ACTA DE ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PISCÍCOLA DEL DEPARTAMENTO DEL META

Siguiendo las directrices dadas por el gobierno nacional mediante la ley 811 de 2003, y dentro del marco del Acuerdo Nacional De Competitividad firmado en Marzo de 2005, entre el gobierno nacional y los diversos gremios, se suscribe el presente documento llamado ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PISCÍCOLA DEL DEPARTAMENTO DEL META como resultado de un profundo análisis de todos y cada uno de los eslabones de la Cadena. En él se determinan las estrategias necesarias para fortalecer y dinamizar el sector con el fin de lograr un impacto económico y social en la región por la vía del continuo mejoramiento y el máximo aprovechamiento de sus recursos naturales y humanos.

La firma de esta acta implica el continuo compromiso de las instituciones y el sector privado alrededor de la visión compartida de progreso coordinado y concertado del sector piscícola departamental con el fin de generar un proceso de consolidación y liderazgo de la actividad a nivel nacional e internacional.

Los abajo firmantes declaran su firme decisión de trabajar para que todo lo consignado en el documento sea parte fundamental de sus programas de trabajo, sus planes estratégicos y su visión de futuro.

Para constancia se firma en la ciudad de Pto López, a los 9 días del mes de Octubre de 2005

ANDRES FELIPE ARIAS
*Ministro de Agricultura y Desarrollo
Rural*

EDILBERTO CASTRO RINCON
Gobernador del Meta

JOSE GUILLERMO LAGOS
Secretario de Agricultura

FERNANDO BAGES
*Secretario Técnico Nacional
Cadena Piscícola*

RUBIELA RINCON NOVOA
*Jefe oficina Enlace Territorial N. 8
INCODER*

JOAQUIN HERNAN PATARROYO
Director General CORMACARENA

DARIO CARDENAS GARCIA
*Coordinador Seccional ICA
Seccional META*

CONSTANZA GOMEZ HERNANDEZ
*Presidente ejecutiva
CAMARA DE COMERCIO VILLAVICENCIO*

LUZ STELLA BARBOSA S.
*Secretaria Técnica Cadena
Piscícola del Meta*

YULIED MERCEDES OSPINA R.
Directora Regional SENA

CARLOS ENRIQUE GARZON
Rector UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

JAVIER ENRIQUE ALVAREZ B
Presidente ACUIORIENTE

ENRIQUE TORRES Q.
Gerente Acuicultura Potreritos

HUMBERTO GÓMEZ
Gerente Fincagro Ltda

ROSA EMIRA GUEVARA A.
Gerente Acuicultura Las Brisas

ALIRIA LUCIA RAMIREZ L.
Gerente Primavera Acuicultura

JOSE ALIRIO PIÑEROS R.
Gerente Conalflores

FLORENTINO OLAYA
Comercializador de pescado

RICARDO HERNANDEZ
Gerente ANDIMA

CAMPO IGNACIO TORO
Gerente Piscícola Margarita

MARIO FERNANDO PRIETO
Gerente Purisolla