



ASISTENCIA TÉCNICA AL PROGRAMA
“ACCESO AL EMPLEO A TRAVÉS DE LA MEJORA DE LAS HABILIDADES LABORALES Y EL
FOMENTO EMPRESARIAL EN HONDURAS” (EURO EMPLEO)
LA/2019/412-746

DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE LA TILAPIA Y SUS ESLABONES

MCP16: APOYO A LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (SAG) Y AL SENPRENDE
PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DE LA TILAPIA, COMO GENERADORA
DE AUTOEMPLEOS Y EMPLEOS DE CALIDAD EN HONDURAS

Noviembre de 2021

Carlos LEON

Asistencia Técnica implementada por:

IDOM  **involas**



Este documento fue realizado con la contribución de la Unión Europea. Su contenido es exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

ORIGEN Y DEFINICION

La Tilapia es un pez mediterráneo que tiene su origen en Egipto y en Oriente Medio. La Tilapia forma parte de la historia y la cultura mediterráneas desde el origen de las más antiguas civilizaciones. Los faraones egipcios ya pescaban Tilapias en el río Nilo como se aprecia en relieves esculpidos hace 2,500 años antes de Cristo.



A la Tilapia también se le conoce como "Saint Peter Fish" (Pescado de San Pedro) haciendo referencia al apóstol, que según dice la tradición, la pescaba en el lago Tiberíades. Asimismo, se cree que fue la Tilapia el pescado empleado cuando Jesucristo multiplicó los panes y los peces en las laderas cercanas al lago Tiberíades. Finalmente, se cree que fue Aristóteles el que les dio su hermoso nombre: Tilapia.

En el estudio de Desarrollo y Producción de Tilapia, elaborado por Gustavo A. Wicki y Nestor Gromenidad para la Revista Aquatic, se argumenta que las tilapias han suscitado y recibido, quizás, mayor atención que cualquier otro grupo de peces en todo el mundo (Avault, 1995). La tilapia, es el nombre común que en idioma "swahili", significa pez, incluye los géneros Tilapia y Oreochromis entre otros, (con más de 100 especies), que son originarias de África; extendiéndose posteriormente hacia el norte de Israel y Jordán (Chimits, 1955). Luego de la Segunda Guerra Mundial, fueron introducidas desde su origen a varios países de Asia y América. Según Lin, en 1960 ya se encontraban introducidas en Haití, Estados Unidos, República Dominicana, Jamaica, Trinidad y Tobago, Guayana Británica, El Salvador y Nicaragua en el Hemisferio Occidental y en Filipinas, Taiwán, Sri Lanka, Tailandia, en Oriente.

Las tilapias, situadas muy abajo en la cadena trófica natural, debido a su alimentación a base de algas, materia en descomposición y plancton; aceptan también rápidamente alimento balanceado en forma de pastillas o pellets. Las especies del género *Oreochromis* son las de mayor aceptación en cultivo comercial, destacándose entre ellas la *Oreochromis Niloticus*, llamada "tilapia del Nilo", la *Oreochromis Mossambicus* "tilapia mozambica", la *Oreochromis Rendalli* "tilapias rojas" y la *Oreochromis Aureus*, llamada "tilapia azul".

La Tilapia pertenece a la familia Cichlidae y comprende básicamente dos géneros: *Oreochromis* sp y *Tilapia* spp. En México las especies más utilizadas son las del género *Oreochromis*, especies: *O. niloticus*, *O. Aureus*, *O. hornorum*, y *O. mossambicus*.



Tilapia Nilotica
(*Oreochromis niloticus*)



Tilapia mozambica
(*Oreochromis mossambicus*)



Tilapia Azul
(*Oreochromis aureus*)



Tilapia Roja
(Híbridos de *Oreochromis*)

Entre otras ventajas que ofrece la producción de tilapia destaca su característica de “poiquiloterms²”, que le permite obtener mayor cantidad de carne al no necesitar mayor energía como otros animales. Además destaca su resistencia a enfermedades, facilidad de alimentación y facilidad de reproducción. La especie además tiene ventajas comparativas con respecto a otras especies de carne blanca, las cuales son las principales competidoras (merluza y bacalao), dado que éstas últimas muestran una tendencia decreciente en su extracción.



Hoy en día, la tilapia se cultiva como alimento en muchas áreas fuera de su área de distribución natural. Se trata de un producto importante en China, Taiwán, Tailandia, Indonesia, Filipinas, América Central y los países de Sudamérica y los Estados Unidos. La tilapia se ha convertido en invasora en algunas partes de los Estados Unidos, dominando el entorno en el que se ha introducido. El pescado sólo puede prosperar en aguas que permanecen durante todo el año relativamente cálidas.

La Tilapia en comparación con otros peces, posee extraordinarias cualidades para el cultivo, como: crecimiento acelerado, tolerancia a altas densidades, adaptación a cautiverio, aceptación de una amplia gama de alimentos, alta resistencia a enfermedades, además de contar con algunos atributos para el mercado, como: carne blanca de buena calidad, buen sabor, poca espina, buena talla y precio accesible, que le que le confiere una preferencia y demanda comercial en la acuicultura mundial.

La Tilapia en comparación con otros peces, posee extraordinarias cualidades para el cultivo, como: crecimiento acelerado, tolerancia a altas densidades, adaptación a cautiverio, aceptación de una amplia gama de alimentos, alta resistencia a enfermedades, además de contar con algunos atributos para el mercado, como: carne blanca de buena calidad, buen sabor, poca espina, buena talla y precio accesible, que le que le confiere una preferencia y demanda comercial en la acuicultura mundial.

Propiedades nutricionales

La Tilapia posee gran cantidad de Hierro, elemento indispensable para la formación de la hemoglobina, lo que hace a este pescado un alimento ideal para combatir la anemia. Asimismo, contiene niacina -vitamina que ayuda al sistema nervioso- y fósforo, mineral que forma parte de los huesos y dientes. Además, el consumo frecuente de tilapia tiene ventajas antioxidantes como la protección a las células del envejecimiento y evitar algunos problemas cardiacos.



La tilapia contiene grandes cantidades de vitaminas y proteínas como D y E para la piel, vitaminas del complejo B que favorecen el sistema nervioso, fósforo y calcio que fortalecen los huesos y ácido fólico, especialmente indicado durante el embarazo. Además, el consumo frecuente de tilapia tiene ventajas antioxidantes como la protección a las células del envejecimiento y evitar algunos problemas cardiacos. Se sabe que la tilapia aporta un tipo de grasas cardioprotectoras que no abundan en otras carnes. Estas grasas se conocen como Omega 3, buenas ya que ayudan al control del colesterol en la sangre y previenen ciertos tipos de cáncer.

Una porción de 100 gramos de pescado tilapia cocido en calor seco, sin adición de grasa proporciona:

- 128 calorías
- 26 gramos de proteínas
- 2,7 g. de grasa
- 1 g. de grasa saturada
- 0 g. de carbohidratos
- 57 mg de colesterol
- 56 mg de sodio





Por otra parte, la tilapia es rica en vitamina B3 o niacina, vitamina B12, fósforo, potasio y selenio. En relación al contenido de vitaminas y minerales, señalo los valores, diciendo que una porción de 100 gramos de tilapia cocida ofrece:

- 4.7 mg de niacina (que es el 23.5% del valor diario recomendado)
- 1.86 mg de vitamina B12
- 204 mg de fósforo
- 380 mg de potasio
- 54.4 mcg de selenio

Descripción y análisis de materias primas, productos y subproductos

Cualquier piscicultor puede producir tilapia, pero solo algunas granjas producen la calidad que un exigente mercado consumidor demanda.

Una nueva empresa para ser exitosa en este nuevo milenio debe implementar en forma eficiente una integración vertical, fundamentada sobre una tecnología sustentable que permita aumentar los ingresos y optimizar los costos de producción. Para lograrlo la empresa debe tener control sobre:

- o La Producción; excelente línea genética, cosechas regulares, producción sostenida.
- o La Alimentación; cumpliendo los requerimientos nutricionales de cada ciclo productivo.
- o El Procesado; aplicando los rendimientos esperados y cumpliendo los requerimientos de frío y empaque.
- o La Calidad; Cumplir con los estándares que requiere nuestro mercado,
- La Comercialización; desde el transporte hasta la comercialización con el consumidor final. A continuación se describe la Tilapia de manera comercial:

Nombre Comercial: Tilapia

Nombre Científico: *Oreochromis* sp. y *Tilapia* spp.

Partida arancelaria: La Tilapia se clasifica en el Capítulo 3 del Arancel Armonizado de los Estados Unidos y su posición depende de la presentación: filete fresco, filete congelado y entero congelado.

Fracción Arancelaria Presentación

*HTS – 0304104061. Filete de Tilapia Fresco

*HTS – 0304206042: Filete de Tilapia Congelada

*HTS – 0303792094: Tilapia Entera Congelada Tratamiento Arancelario.

IMPORTANCIA ECONOMICA

La acuicultura tiene un gran potencial para responder a la creciente demanda de alimentos, debido al crecimiento de la población mundial, pero para seguir creciendo de manera sostenible, la acuicultura debe diversificarse con una variedad de especies, prácticas de aqua-cría y reducir su dependencia de la pesca silvestre.

El cambio de las condiciones económicas globales actuales presenta muchos desafíos, algunos nuevos, como ser la incertidumbre de precios y la volatilidad; los costos de producción, tales como precios de los combustibles, los ingredientes del pienso OGM (por sus siglas en inglés modificados genéticamente), entre otros; la competencia, el proteccionismo y los derechos antidumping, trazabilidad y la certificación; aspectos ambientales y sociales; enfermedades y la bioseguridad; mejora y domesticación genética; reglamentos de comercio (bioterrorismo), ineficiencias significativas de producción; necesidad de nuevas tecnologías y paquetes tecnológicos lo suficientemente atractivas para la inversión en la industria; tendencias hacia la integración, diversificación, consolidación, entre otros.

De igual forma, otra de las iniciativas que podría consolidar el desarrollo de la industria acuícola en el mundo es la transferencia de tecnología, el desarrollo de programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), y el apoyo a los actores que pueden impulsar el sector, tales como asociaciones empresariales, plataformas tecnológicas, centros de investigación, entre otras. Con ello, se espera alcanzar un grado de madurez tecnológica, necesaria para propiciar la rentabilidad, la elaboración de productos de calidad y la sostenibilidad ambiental.

La acuicultura en Latinoamérica debe empezar a verse con una perspectiva de eficiencia en los procesos de producción, más que ampliar el número de granjas y de productores. Es decir, después de un periodo de crecimiento durante los últimos 10 años, en el que las políticas públicas de casi todos los países de la región se orientaron a establecer granjas acuícolas, mediante el extensionismo, muchas veces en áreas rurales y en condiciones de marginación, más con el propósito de generar autoempleo y condiciones de subsistencia, en los próximos 10 o 15 años debemos analizar cómo esas políticas públicas, para fomentar la industria acuícola, se orientan al desarrollo de capacidades en las granjas establecidas para crear empresas auto gestionables que se incorporen a la cadena de producción de "commodities" alimenticios con el objetivo de

contribuir a la seguridad alimenticia de nuestros países .



TENDENCIAS DE CONSUMO MUNDIAL

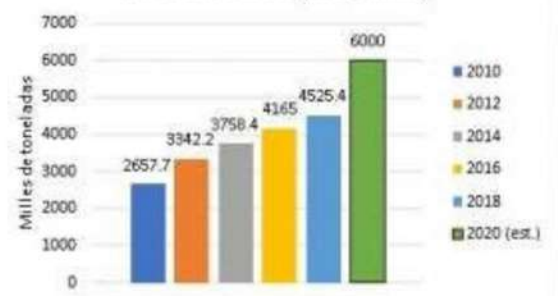
- o Preferencia por alimentos saludables que traen beneficios a la salud, que conlleva el incremento del consumo de pescados y mariscos.
- o Aumento de la clase media y del poder adquisitivo, provoca un mayor consumo de pescado y mariscos.
- o Crecimiento sostenido de la acuicultura, para atender la mayor demanda de pescados y mariscos, estimula nuevas fuentes de suministro de pescado y mariscos.



CRECIMIENTO MUNDIAL DE LA TILAPIA

Las estimaciones disponibles más recientes, publicadas por Groundfish Forum a fines de 2020, sitúan la producción mundial de tilapia en casi 7 millones de toneladas en 2020. Esta cifra estaría aproximadamente al mismo nivel que en 2019 y marcaría una desaceleración significativa en relación con el crecimiento a largo plazo. tendencia, que refleja los efectos de la pandemia de COVID-19 en la producción, el procesamiento y los mercados. En China, la variedad de restricciones impuestas a principios de 2020 en un intento por detener la propagación del virus se tradujo inicialmente en importantes dificultades operativas para las granjas de tilapia en el sur de China, pero su impacto fue de corta duración. A mediados de año, la situación en China había mejorado considerablemente y el sector de la tilapia pudo reiniciarse antes de que se infligieran demasiados daños. Se espera que la caída total en la producción de tilapia de China en 2020 sea de alrededor del 3 por ciento, a alrededor de 1,7 millones de toneladas. Se estima que el suministro total de los productores asiáticos, que también incluye una producción significativa de países como Indonesia y Filipinas, alcanzó alrededor de 4,55 millones de toneladas, alrededor de 50000 toneladas por debajo de la cifra de 2019. En América Latina, la industria de la acuicultura de tilapia en general reportó resultados positivos a pesar de los diversos desafíos e incertidumbres. Brasil produjo un 12,5 por ciento más de tilapia que en 2019, con 486 000 toneladas, una tasa de crecimiento que superó a todas las demás especies acuícolas del país. Esta cifra se logró a pesar de la agitación masiva experimentada en la primera mitad del año cuando el país luchaba con la rápida propagación del COVID-19. En otros lugares, la producción total de tilapia de cultivo de México durante 2020 alcanzó las 72 595 toneladas. La producción de tilapia mexicana cayó significativamente en 2020 en comparación con 2019 debido a la pandemia COVID-19, una menor demanda proyectada y mayores costos para los productores. Algunos estados registraron disminuciones de hasta un 50 por ciento.

Gráfico 1. Producción anual de tilapia del Nilo 2010-2018 (FAO, 2020)



Los gobiernos locales en México están proporcionando alevines de tilapia para apoyar a los pequeños productores en áreas pobres, beneficiando a las familias al generar fuentes de empleo. Colombia experimentó un aumento en la producción en 2020, impulsado por la optimización de las áreas agrícolas y las mejoras en la tecnología y la alimentación. Más allá de los diversos problemas asociados con la pandemia, los agricultores de Asia y América Latina se enfrentan a un aumento de los costos de los piensos, la tierra y la mano de obra. En la provincia china de Guangdong, en particular, los productores de tilapia están experimentando una presión cada vez mayor sobre sus márgenes de ganancia y algunos han estado cambiando su enfoque hacia especies más rentables.

IMPORTANCIA SOCIAL

La pesca y la acuicultura son una fuente vital de empleos, alimentos nutritivos y oportunidades económicas, especialmente para las comunidades pesqueras en pequeña escala. En consecuencia, se calcula que el subsector de pesca y acuicultura a nivel mundial genera 195 millones de empleos a la largo de la cadena, de los cuales 54.8 millones son empleos directos y de estos 16.6 millones son del rubro de acuicultura y 38.2 millones son generados por la pesca de captura, que a su vez el 90% de esta última es pesca artesanal.



En el caso de Honduras, el rubro de la tilapia genera aproximadamente 20 mil empleos directos y al menos 50 mil empleos indirectos, convirtiéndose así en unas de las bases para el mejoramiento de la calidad de vida en las zonas rurales, que contribuyen a mejorar la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza del país, especialmente en la zona rural. De los 20 mil empleos directos se estima que 25% son mujeres. Otros de los beneficios directos es la disponibilidad de un alimento de alto valor nutritivo, en especial a los grupos más vulnerables de la población como niños, mujeres embarazadas y adultos mayores que pueden adquirirlo a un precio módico.

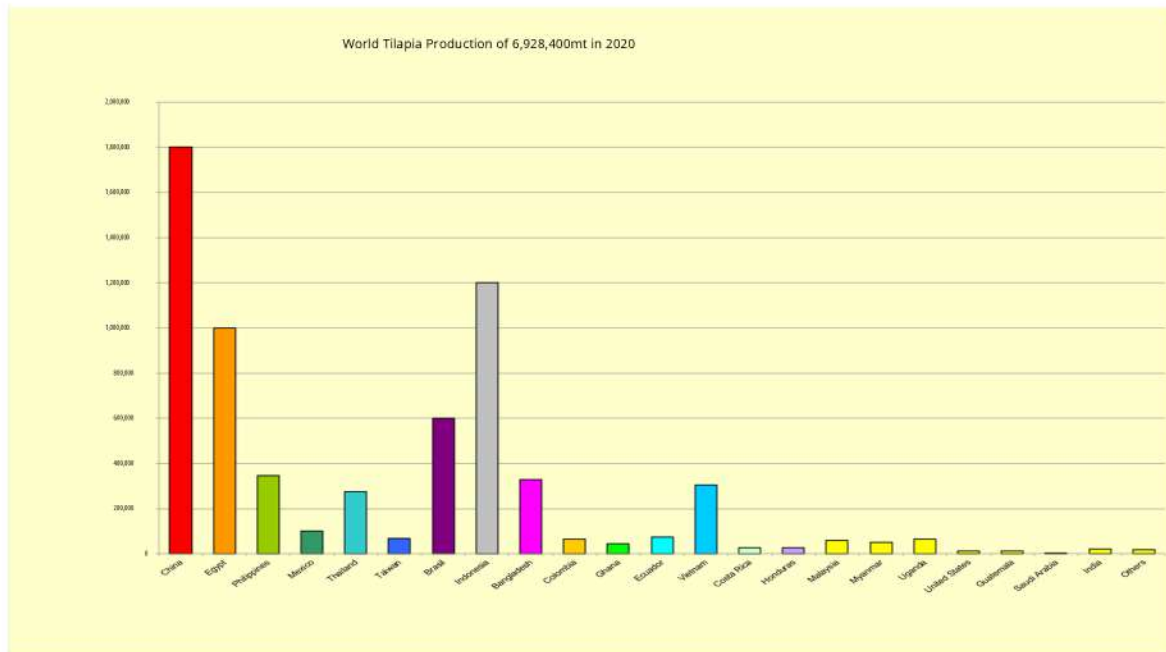
Por otra parte, entre los beneficios indirectos que genera el rubro a lo largo de la cadena están los empleos a los proveedores de semilla, alimentos, materiales, equipos, fertilizantes, otros actores involucrados en la cadena de comercialización, también mejora las pesquerías de los cuerpos de agua comunitarios y/o realiza una mejor gestión de los mismos. Adicionalmente mejora la sostenibilidad de granjas agrícolas e incremento de los ingresos del estado a través de la generación de divisas, como del pago de impuestos.

ASPECTOS RELEVANTES DE PRODUCCIÓN

El crecimiento en la producción mundial de la tilapia continua en todos los países, sin embargo existen algunos que presentan ciertos movimientos y tendencias:

- o Indonesia.- Cultivo en jaulas, policultivo y cultivo con arrozales
- o Egipto.- cultivo en jaula y estanque, e inversiones Chinas con integración vertical
- o Bangladesh.- Apoyo de gobiernos y sector privado
- o Brasil.- Con preocupaciones en agua, ambiente, inversión y capital humano
- o Filipinas.- Demandas fuertes internas y desarrollo tecnológico
- o Vietnam.- rápida intensificación y soporte de gobierno
- o India.- Mucha agua disponible, recurso humano, alimento y apoyo de regulación gubernamental
- o Malasia.- apoyo de gobierno e inversión privada
- o Myanmar.- apoyo de gobierno y sector privado, introducción de tilapia modificada genéticamente

A continuación se muestra una tabla de la producción mundial de los países:





Cadena Productiva de Tilapia en Honduras por el programa de EUROEMPLEO para mejorar el acceso al empleo y el fomento empresarial promovido por la SAG. Estimando una producción nacional de tilapia en el orden de los 11,718,636 millones de libras (5,3 millones toneladas) de biomasa que se comercializan tanto en los mercados locales y en el mercado nacional. Esta biomasa es producida por al menos 368 entre micro, pequeños y medianos productores que son la meta del programa.

La variedad mayormente cultivada por los pequeños y medianos productores es la tilapia roja lo anterior por su excelente aceptación y buen precio en el mercado., en menor grado se cultivan la tilapia gris que presenta un mejor rendimiento y la variedad conocida como rocky mountain que tiene una mejor aptitud de crecimiento para climas un poco más fríos, pero con buena adaptación para climas cálidos, la tilapia negra básicamente es producida a nivel industrial en virtud que tiene una mejor constitución corporal orientada a la producción de filetes frescos de exportación al mercado americano.

El tipo de sistema de cultivo más utilizado es el extensivo en estanques de tierra y tanques de concreto, el nivel productivo intensivo se limita a la producción en tanques de geo membrana y tanques de cemento, el cultivo en el nivel intensivo y súper intensivo se desarrolla en jaulas flotantes. La tilapia presenta dos tipos de cultivo:

- § Cultivo Industrial: producido en los departamentos de Cortés, Olancho, Comayagua, Copán y Choluteca.,
- § Cultivo artesanal: producido en el resto del país, especialmente en la región centro - sur, occidente y el corredor seco en virtud de la limitante de disponibilidad de agua en cantidad suficiente.

A nivel de procesamiento, existen muchos sitios de procesamiento como ser pequeñas plantas procesadoras ubicadas en pequeñas granjas, muchas de las cuales no cuentan con la tecnología necesaria y las medidas sanitarias adecuadas en cumplimiento con las normas técnicas y requerimientos de los estándares de salud, considerándose como una necesidad emergente que hay que atender.



El siguiente cuadro contiene a nivel de detalle la cantidad de fincas a visitadas por departamento en los días de campo de la misión como se puede observar, se incluyen algunos de los indicadores de producción más importante como ser la generación de empleo ya sean estos empleos permanentes o eventuales, así como la cantidad de libras producidas en cada uno de los departamentos visitados.

RESUMEN DE PRODUCTORES ENCUESTADOS A NIVEL NACIONAL														
N°	DEPARTAMENTO	LB QUE SE PRODUCEN AL AÑO	EMPLEOS GENERADOS EN EL RUBRO		PRODUCTORES DE ALEVINES	PRODUCTORES ACTIVOS	PRODUCTORES INACTIVOS	PRODUCTORES PRE IDENTIFICADOS	PRODUCTORES QUE NO ESTABAN PRE IDENTIFICADOS	PRODUCTORES QUE NO SE PUDIERON CONTACTAR	CATEGORIA DE PRODUCTORES			
			PERMANENTES	TEMPORALES							PEQUEÑOS	MEDIANOS	GRANDES	NO SABEN CUANTO PRODUCEN
1	Olancho	709,520	59	113	3	21	12	29	12	8	16	0	6	0
2	El Paraiso	46,000	46	22	0	12	0	15	7	10	12	0	0	0
3	Choluteca	141,850	106	90	2	13	0	3	10	0	11	0	2	0
4	Valle	24900	16	12	0	7	5	5	6	0	7	0	0	1
5	Francisco Morazan	170900	57	50	0	13	0	6	11	4	10	2	1	0
6	Atlántida	1732500	75	147	3	30	4	14	19	0	14	6	7	0
81	Comayagua	1200066	226	261	5	92	3	31	87	25	81	5	7	0
8	Colón	192000	11	33	1	8	1	2	7	0	6	1	1	0
9	Yoro	426500	24	15	1	7	1	2	6	0	6	0	1	0
10	Cortés	4782900	1688	7393	15	76	7	12	71	0	44	12	20	0
11	Intibucá	29500	26	11	0	6	0	5	5	4	6	0	0	0
12	Lempira	29500	47	16	0	12	9	10	12	0	10	0	2	0
13	Ocoatepeque	147000	14	2	0	5	0	0	5	0	2	1	2	0
14	Copan	797000	62	25	2	10	16	18	10	2	3	1	6	0
15	Santa Barbara	1167500	72	94	1	26	10	13	23	0	23	1	2	0
16	La Paz	121000	78	52	0	30	0	28	23	21	28	0	1	1
	TOTAL	11718,636	2607	8336	33	368	68	193	314	74	279	29	58	2

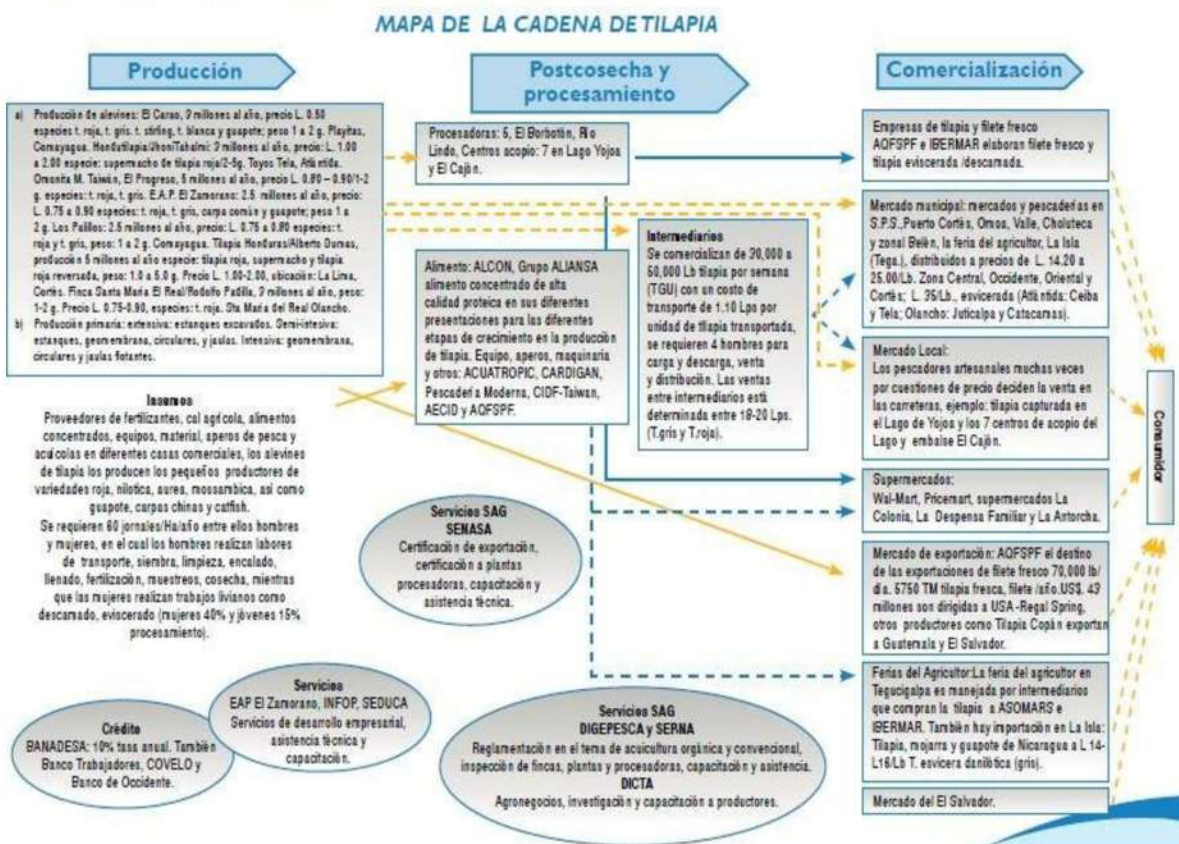


ACTORES DE LA CADENA DE TILAPIA

En el siguiente mapa se detallan los actores que conforman la cadena, que incluye la producción, postcosecha y procesamiento y comercialización, articuladas con la demanda de insumos, crédito, así como los servicios que ofrece la SAG, mediante la DIGEPESCA, SENASA, DICTA entre otros servicios que ofrece el INFOP, EAP-Zamorano, la SERNA (ahora Secretaría de Medio Ambiente), la cooperación internacional entre otros actores.

MAPEO DE LA CADENA

Durante el evento se actualizó el mapa de la cadena, el cual muestra los distintos actores en producción, procesamiento y comercialización, asimismo, se estipulan los canales de mercado desde la provisión de insumos hasta que el producto llega al consumidor final. Las líneas punteadas simbolizan relaciones informales o puntuales, mientras que las sólidas, relaciones más formales. El mapa contiene información de tipo cuantitativa como rendimientos, áreas, producción, tasas de interés de crédito, entre otras. Asimismo información cualitativa como servicios ofrecidos, certificaciones requeridas, productos, entre otras. El mapa visualiza la situación actual de la cadena.





Producción

La cría de tilapia la realizan unos 200 productores pequeños y medianos, que cultivan principalmente bajo un sistema artesanal. En este sistema, la mayoría de los productores maneja estanques de tierra, con recambio de agua irregular, limitada regulación del pH y sin aireación mecánica. Las variedades cultivadas son la tilapia roja y nilótica, así como el híbrido Stirling.

La producción está orientada al mercado local; el pescado se ofrece entero, con y sin vísceras, incluso fresco, dependiendo de lo que el cliente solicite. Se calcula un volumen de ventas en 1.2 millones de libras al año. Es importante mencionar que la intensidad con que se cultiva la tilapia en la Región 2 varía notablemente entre municipios, observándose mayor actividad en los municipios del departamento de Comayagua.

Poscosecha y procesamiento

En la región existen intermediarios/acopiadores que adquieren el pescado y lo limpian manualmente, con el fin de agregarle valor y distribuirlo a detallistas u otros intermediarios. Este proceso de limpieza artesanal tiene un ciclo de tres fases, que no necesariamente se completa, y de cada fase se deriva un producto con diferente calidad. Estos productos son: i) pescado sin vísceras, pero con escamas; ii) pescado sin vísceras, sin escamas, pero con agallas y, iii) pescado totalmente limpio, sin vísceras, escamas ni agallas. No hay procesamiento para obtener filetes porque, según intermediarios/acopiadores no es rentable, debido al bajo rendimiento en el fileteado y los bajos volúmenes que comercializan.

Comercialización

Los intermediarios son el principal canal de comercialización de los pequeños y medianos productores. Ellos compran el pescado entero, bien lavado, en algunos casos hasta sin escamas, y seleccionado en base a diferentes pesos, que pueden ser de 0.5, 0.75, 1.0 y 1.5 libras. Además del peso, otros criterios de calidad importantes son el color y la textura. La tilapia producida en la región se comercializa localmente, principalmente entera, limpia y sin vísceras, pero también se vende con vísceras y viva en agua fresca. Los intermediarios distribuyen el pescado en mercados municipales, ferias, restaurantes y, ocasionalmente, en supermercados.

El precio de venta en estos establecimientos oscila entre L 28.00 y L 36.00 la libra (US\$ 1.35-1.74). En los restaurantes, dependiendo de la categoría, la unidad preparada y lista para comer puede llegar a costar L 185.00 (US\$ 9.00). Se estima un volumen de venta anual de 1.5 millones de libras en la región. Sin embargo, la demanda interna es creciente, ya Honduras importa 1,2 millones de libras de tilapia para satisfacer el mercado), lo que demuestra que la demanda es insatisfecha y el mercado presenta buena oportunidad de negocios para los productores.

La tilapia entera producida en Honduras, se comercializa en mercados locales y la tilapia fileteada en su mayor parte es enviada al mercado de los Estados Unidos. De acuerdo a datos de la cadena de tilapia, se calcula que existen en el país más de 50 proyectos piscícolas privados que cultivan tilapia con una extensión de aproximadamente 85 hectáreas, en su mayoría tilapia roja, como especie única y combinada con otras, tales como tilapia – bagre tilapia-carpa, tilapia peces de ornato.

El mayor volumen de pescado proviene de las grandes explotaciones que se dedican a la actividad. Los datos ponen en evidencia que 61.1% de la producción se genera en las explotaciones de más de 50 hectáreas. El resto de la producción se comparte en las explotaciones en los estratos de menos de 5 hectáreas y de 5 a menos de 50 hectáreas.

Las áreas destinadas a la piscicultura están ubicadas en San Francisco de la Paz, Santa Cruz de Yojoa, Olancho, Comayagua, Santa Rosa de Copan. Las variedades cultivadas son tilapia roja, negra y blanca. El sistema de cultivo utilizado es el extensivo utilizando es tanques, el simi-intensivo también en estanques y el intensivo en tanques y en jaulas flotantes.



La tilapia presenta dos tipos de cultivo: industrial producido en Cortés, Olancho, Comayagua y Copán. El artesanal en todo el país, especialmente en la región central. Existen al menos 5 plantas procesadoras de tilapia ubicadas en el Lago de Yojoa, que cuentan con la tecnología y las medidas sanitarias adecuadas en cumplimiento con las normas técnicas y requerimientos de los estándares de salud. Se exporta el 100% de su producción a los EE.UU, consistente en filete fresco sin piel, sin espinas y sin grasa adherida y pescado entero totalmente limpio.

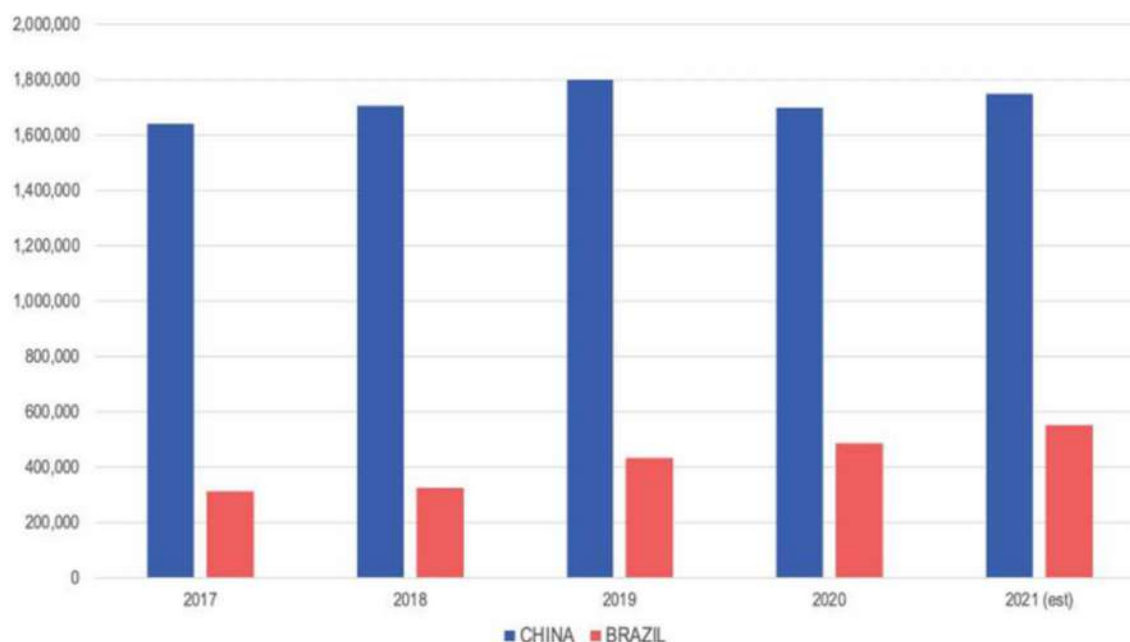
El cultivo de tilapia se desarrolla en estanques de tierra, tanques de geomembrana, tanques circulares de cemento y jaulas flotantes. La producción de alevines se realiza en alrededor de once centros, uno de ellos es la Estación Acuícola El Carao que es propiedad del gobierno y diez privados. Las empresas industriales producen sus propios alevines, mientras los pequeños y medianos productores la compran a pequeñas empresas productoras de alevines.



ASPECTOS RELEVANTES DE MERCADEO

El informe pronostica que Brasil permanecerá como el principal productor en la región, produciendo más de 1.0 millón de toneladas para 2025, pero también se espera que México y Colombia incrementen su producción significativamente.

PRODUCCION ENTRE BRASIL Y CHINA



Se pronostica que Brazil puede ser el unico país que pueda alcanzar a China, debido a que este último es posible que se encuentre en sus límites de producción.

En Asia, los productores como Tailandia, Indonesia, India y Malasia también esperan incrementar su producción de tilapia en las próximas décadas. En Egipto, el segundo mayor productor en el mundo, se espera que continúe liderando entre los productores africanos y su producción viene creciendo a una tasa anual de 15%. Además, la producción de Ghana creció a un promedio de 39% por año durante los últimos cinco años, aunque desde un nivel bastante bajo.

“Aunque el negocio de la piscicultura no está libre de riesgos, el futuro para la tilapia luce brillante” según el informe. “Lo que el pollo ha sido para la industria avícola, la tilapia puede ser para la acuicultura. Las dietas de bajo costo, simples estructuras de cultivo y el rápido crecimiento contribuyen a su popularidad entre los productores, mientras que su sabor neutral la vuelve popular entre los consumidores, características que lo hacen muy similar a su equivalente terrestre, el pollo”.

PRECIO REAL MUNDIAL DE TILAPIA

La rápida recuperación del mercado después de las dificultades de principios del año hizo que los precios al por mayor de la tilapia china se mantuvieran relativamente estables a lo largo de 2020, con un promedio de CNY 7.5-8 (USD 1.09-1.16) por kg para 500-800g de tilapia viva (DAP, Hainan) durante la mayor parte del año. En el mercado estadounidense, sin embargo, el aumento de la oferta de importación durante el período de exención arancelaria ayudó a reducir los precios promedio en un 10 por ciento a USD 3,29 por kg (CIF) para todo el año.



VENTA MUNDIAL DE TILAPIA

A continuación se presenta un listado de las ventas mundiales del mercado de la tilapia y un estimado para el año 2030:

- **Año 2000 = \$ 1,615,375,000 USD**
- **Año 2005 = \$ 2,260,850,000 USD**
- **Año 2010 = \$ 6,215,177,000 USD**
- **Año 2015 = \$ 10,916,427,000 USD**
- **Año 2019 = \$ 12,346,844,000 USD**
- **Año 2030 > \$ 25,000,000,000 USD**

TILAPIA EN HONDURAS

Con una producción anual de 34 mil 500 toneladas de tilapia, Honduras mantiene el primer lugar en el mundo en el contexto de exportaciones de este alimento fresco hacia los Estados Unidos. La tendencia fue confirmada durante la verificación de las plantas de proceso de Aquafinca ST Peter Fish en Yojoa, Cortés, por parte de autoridades del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (Senasa).



La comitiva encabezada por Carlos Ferrera, director general de Senasa, avaló los procesos de certificación para el producto que se exporta y para el consumo local. Inspectores oficiales realizan visitas periódicas, una o dos veces por semana, para velar por el cumplimiento de las normas HACCP, Buenas Prácticas de Manufactura, (BPM), procedimiento estandarizados de limpieza y sanitización.

El Senasa, certifica embarques marítimos y aéreos, con tilapia fresca hacia Estados Unidos, piel de pescado a Eslovaquia, Francia e Italia para la industria farmacéutica y cosméticos, así como escamas a países Asiáticos, amplió el funcionario.

La actividad genera 65 millones de dólares en divisas, 2 mil empleos directos y 10 mil indirectos en Centros de Producción ubicados en el Lago de Yojoa y la Central Hidroeléctrica Francisco Morazán, El Cajón.

Mediante el programa de residuos con monitoreo mensual se toman muestras al azar para llevarlos al Laboratorio Nacional de Residuos, Lanar, para determinar la ausencia o presencia de algunas sustancias reguladas o prohibidas por Senasa” señaló.

Por su parte, Fabricio López, gerente general de Aquafinca, valoró que el Senasa, ha sido un facilitador en el cumplimiento de todos los requisitos que les exige el mercado internacional y la comercialización interna.

Este año, la producción será de aproximadamente 34 mil 500 toneladas de tilapia, ocupando el primer lugar a nivel mundial, en la exportación de tilapia fresca a Estados Unidos, indicó López.

Las autoridades finalizaron el recorrido, en los módulos comunitarios y de engorde, ubicados en la represa El Cajón, donde se clasifican y se vacunan, cumpliendo con el último ciclo del sistema de producción. La actividad de pesca mostró una reducción de 0.9 por ciento, al cierre del primer semestre del 2019, debido a la baja en los volúmenes extraídos de langosta en los bancos pesqueros. No obstante, atenuó dicha evolución, el crecimiento en el cultivo de camarón y la cría de peces (tilapia), reflejado en mayores exportaciones, según el Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE).

PRINCIPALES DESTINOS DE VENTA

En los Estados Unidos de América, el mercado consumidor más importante de tilapia, el consumo se mantuvo relativamente estable durante toda la pandemia. La especie, la cuarta especie de pescado más popular entre los consumidores estadounidenses, vio dispararse las ventas minoristas a medida que los consumidores domésticos buscaban opciones de mariscos versátiles y fáciles de preparar. Según la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), en 2020 se importaron 190453 toneladas de tilapia por valor de USD 615 millones, lo que representa un aumento del 10 por ciento en términos de volumen y del 2,3 por ciento en valor en comparación con 2019. de estas importaciones, que representan el 61 por ciento del valor.

TABLA DE DEMANDA MUNDIAL DE TILAPIA



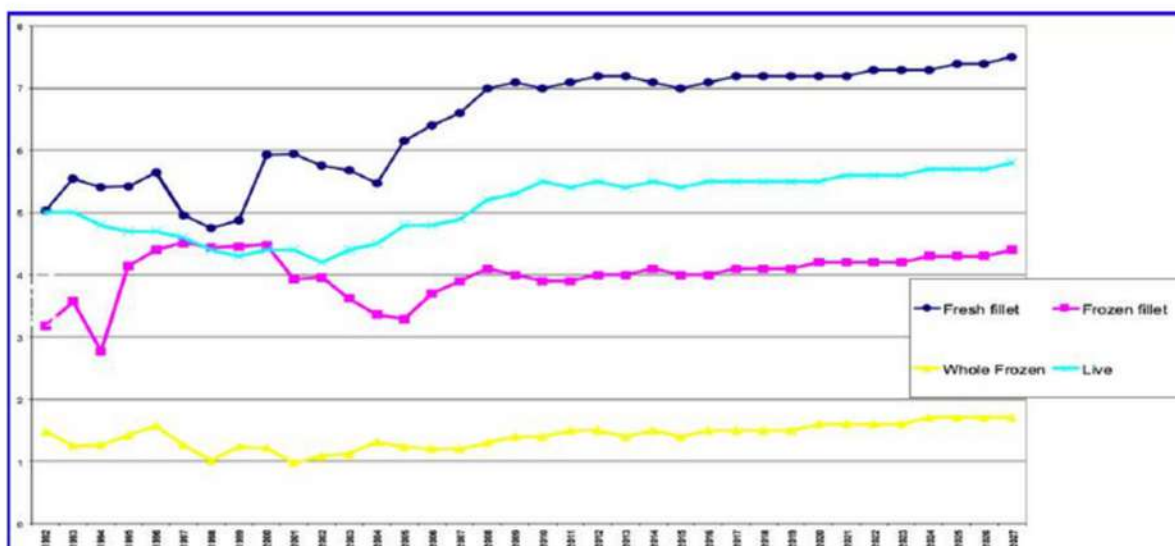
China, el principal proveedor del mercado de los Estados Unidos de América, enfrentó varios desafíos en este mercado en 2020 debido a una combinación de factores como la contracción de la oferta, la competencia de los productores latinoamericanos y el pangasius vietnamita, además del 25 por ciento de EE. UU. arancel sobre las importaciones chinas de tilapia.

El último arancel, impuesto por la anterior administración estadounidense como parte del conflicto comercial entre Estados Unidos y China, se levantó en abril de 2020, pero luego se restableció en agosto, cuando expiró la exención de tilapia. Esto, combinado con el aumento de los costos de producción, ha hecho que el mercado tradicional de productos congelados de EE. UU. Sea cada vez menos atractivo para los productores chinos y el enfoque se ha ido desplazando gradualmente hacia el desarrollo de mercados de exportación alternativos, ampliando la gama de productos con valor agregado y aumentando las ventas nacionales.



En América Latina, también, los desarrollos en 2020, particularmente aquellos que elevaron los costos de flete, ofrecieron a los comercializadores un incentivo para apuntar al mercado interno. Sin embargo, al mismo tiempo, las dificultades que enfrentaban los proveedores chinos competidores y la ventaja minorista de la tilapia en los Estados Unidos de América presentaban una importante oportunidad para impulsar las ventas en Estados Unidos. Las exportaciones de Colombia fueron de 11 595 toneladas en 2020, un 65 por ciento más que el año anterior, consolidando su posición como el principal proveedor de tilapia fresca al mercado estadounidense. Brasil exportó poco menos de 6 000 toneladas a los Estados Unidos de América en 2020, y la industria busca aumentar los ingresos por exportación. Sin embargo, los exportadores de tilapia siguen frustrados por la prohibición de la UE sobre los productos pesqueros de Brasil que ha estado en vigor desde finales de 2017. Mientras tanto, Costa Rica exportó 3379 toneladas por valor de USD 21 millones durante 2020, y casi la totalidad de este volumen consistió en filetes a los Estados Unidos de América. La agencia de promoción de comercio exterior (PROCOMER) recomienda ofrecer precios competitivos, así como productos basados en la calidad, para diferenciarse de la tilapia china.

TENDENCIAS DE CONSUMO DE TILAPIA



INFRAESTRUCTURA COMERCIAL

INFRAESTRUCTURA A PEQUEÑA ESCALA

Existen diversas formas de comercialización que varían dependiendo de la Escala del productor y del Mercado Objetivo. Las granjas de Pequeña escala comercial, que son aquella cuya producción es entre 100 a 300 kilogramos de Tilapia por semana, generalmente buscan tener un precio mayor para poder abatir sus costos de producción que son más altos que las granjas de Gran Escala comercial.

Una de las estrategias de comercialización de las granjas de Pequeña escala, es la venta de la Tilapia Viva o Fresca, y en este sentido una alternativa es emprender un negocio paralelo de venta de pescado en una “pescadería”. En esta modalidad los productores deben contar con una tanque donde se pueda almacenar la tilapia viva con aireación u oxigenación.



INFRAESTRUCTURA A PIE DE GRANJA

Otra alternativa que la pequeña escala comercial utiliza para la venta de Tilapia, es la comercialización en la misma granja, lo cual permite que los costos de logística disminuyan y que las mermas por traslado de peces también. Esto debido a que los mismos tanques de engorda generalmente funcionan como tanque de venta.



INFRAESTRUCTURA DE RESTAURANTE RUSTICO

En muchos de los casos, donde la venta de Tilapia es incorporada a un restaurante donde ahí mismo se prepara, es un caso de gran éxito. Esto debido a que el productor cubre 3 eslabones dentro de la cadena de valor: producción, preparación y venta a consumidor final.



INFRAESTRUCTURA COMERCIAL

En la gran escala comercial de producción de Tilapia, donde ya se cuenta con una producción suficiente para cubrir las demandas de mayoreo, generalmente encontramos 2 tipos de procesadoras: rústicas y certificadas.

Las procesadoras Rústicas son implementadas por lo general por productores de mediana a gran escala comercial, cuya producción generalmente rebasa las 5 toneladas mensuales, que generalmente ya es complicado poderlas desplazar en un mercado de consumidor final o en un punto de venta, sin embargo existen sus excepciones. Estas procesadoras



rústicas generalmente realizan únicamente el eviscerado del pez para su venta en entero, y generalmente también no cuentan con una red de frío, inclusive en muchos casos se realiza a un costado de los tanques de cultivo con las mismas condiciones ambientales.

Por otro lado, las procesadoras certificadas, son aquellas que se implementan por una unidad de producción de gran escala, o por un grupo de productores que acopian en un mismo punto. Generalmente estas procesadoras acopian más de 100 toneladas mensuales de producto, las cuales representan una cantidad suficiente para poder generar un volumen que pueda ser desplazado a exportación. Estas procesadoras certificadas ya implementan prácticas de Calidad y Sanidad a niveles internacionales, ya sea la certificación HACCP, los estándares exigidos por la Comunidad Europea, la certificación ISO 14.000, y/o pertenecer a la GAA (Global Aquaculture Alliance) que es una organización internacional no gubernamental creada para respaldar la práctica de la acuicultura y sus organizaciones en armonía con el medio ambiente.

una cantidad suficiente pueda ser desplazado mayoristas o a



Estas procesadoras certificadas ya implementan prácticas de Calidad y Sanidad a niveles internacionales, ya sea la certificación HACCP, los estándares exigidos por la Comunidad Europea, la certificación ISO 14.000, y/o pertenecer a la GAA (Global Aquaculture Alliance) que es una organización internacional no gubernamental creada para respaldar la práctica de la acuicultura y sus organizaciones en armonía con el medio ambiente.

AGENTES Y CANALES DE COMERCIALIZACION

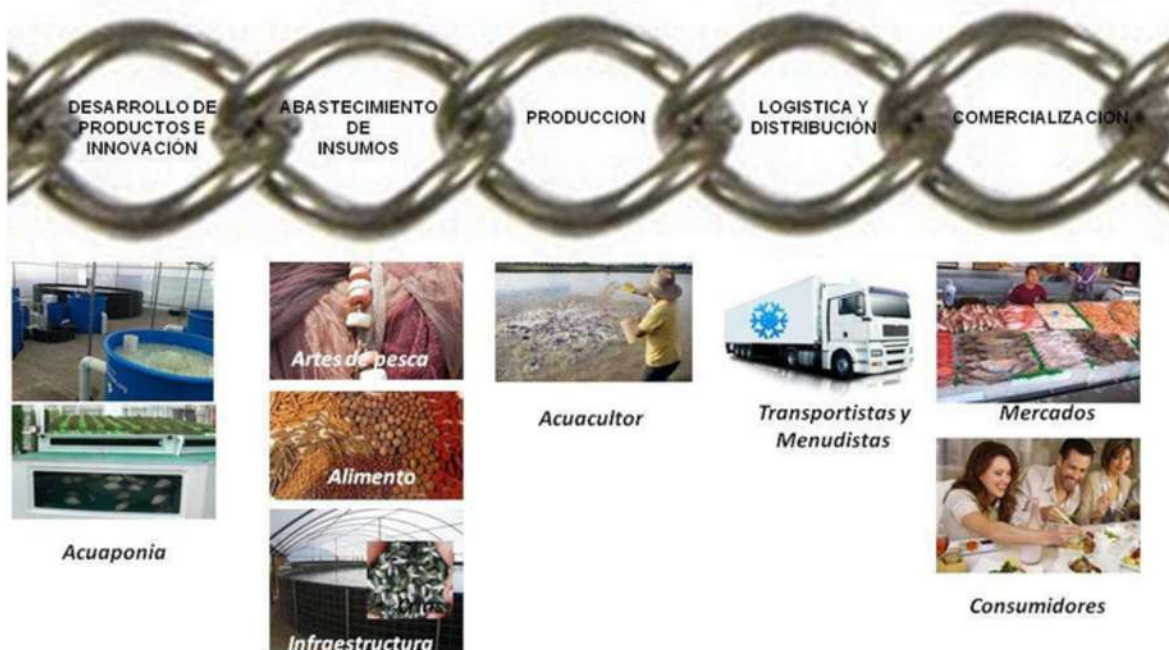
Actividad productiva, eslabón de la cadena de valor

Actividad Productiva: Acuicultura

Especie: Tilapia (*Oreochromis niloticus*)

Duración del ciclo de la Especie: 6-8 meses

La acuicultura al igual que otras cadenas productivas desarrolla una estructura productiva donde intervienen desde proveedores de tecnologías e insumos hasta los comercializadores.



Como se puede observar en la imagen el eslabón de innovación promueve tecnología como la recirculación y acuaponia, con los proveedores de insumos no hay problema por la presencia, respecto a la producción se reconoce solo un tipo de producto, mismo que es vivo, se vende en volumen una sola ocasión y el valor agregado es el eviscerado. Este producto se vende a intermediarios, medio mayoristas y a su vez, este mismo revende el producto a restaurantes y mercados.



VALOR AGREGADO

A continuación se muestran distintas opciones de valor agregado en como se puede vender la Tilapia:

TILAPIA VIVA

Una de la formas mas sencillas para la venta de la tilapia en un mercado local o inclusive en algunas ocasiones regional, es la venta de Tilapia Viva. La tilapia Viva es una forma en como comunidades Asiáticas y Latinas tienen a promocionar la tilapia, ya que esta situación les da una competitividad y valor extra contra las grandes importaciones que se realizan o contra fincas de producción masiva que generalmente sería difícil competir en estos mercados locales y focalizados.



A diferencia de los mercados Asiáticos, en Latinoamérica se acostumbra la compra y la pesada de la tilapia entera y posteriormente el vendedor realizar el Eviscerado y limpieza, lo cual representa aproximadamente un 11% del peso total, por lo que esto se vuelve una merma para el cliente y no para el productor. En los mercados asiáticos, es más costumbre que no se eviscere al pez y que el cliente se lo lleve vivo, en inclusive en algunas ocasiones, lo comen vivo.

Esta práctica de venta en vivo, permite también que muchos productores de pequeña y mediana escala, puedan vender "a bordo" o "pie de granja", y esto también les reduce la merma y costos. De esta manera algunos clientes en zonas rurales y peri-urbanas acostumbran a ir directamente hacia las unidades de producción o fincas acuícolas, y ahí realizan su compra.

Generalmente las tallas en las que los consumidores compran la tilapia varían entre los 400 a los 600 gramos (alrededor de 1 libra), sin embargo, el productor conciente de que es más rentable para el poder vender un pez arriba de 600 gramos, y que además una persona adulta, realmente satisface sus necesidades de alimentación con un pez de mayor tamaño, es común que varios mercados estén acostumbrando a sus clientes a comprar peces de arriba de 600 gramos, siendo un peso promedio los 700 gramos. Inclusive en algunas fincas, llegan a engordar tilapia alrededor del kilogramo y estas toman un mayor valor.



TILAPIA ENTERA EVICERADA

El Eviscerado es un proceso que se realiza a la Tilapia para retirar los órganos internos “visceras”, y de esta manera el organismo no sufra una descomposición rápida. Este procedimiento se realiza generalmente introduciendo el cuchillo desde la parte del ano hasta las branquias, y generalmente representa alrededor de un 11.2% del peso total fresco de la Tilapia, sin embargo esto puede variar dependiendo la especie o línea genética que se maneje. Inclusive la tendencia es que el pez presente menos visceras y más carne de manera proporcional.



DESCAMADO DE TILAPIA

Otra práctica que generalmente se realiza en conjunto con el Eviscerado, es el Descamado, lo cual se refiere a retirar las escamas del pez. Sin embargo, existen algunos mercados que no desean que se retiren las escamas para que en el transporte no se dañe la piel, o por que en algunas ocasiones se pretende cocinar a “las brasas” y el hecho de que tenga las escamas permite que el pez no se desintegre fácilmente.



FILETEADO DE TILAPIA Una de las principales formas en como se comercializa la Tilapia es en Filete.

El mercado del Filete

es generalmente para un sector Urbano, Turístico e Industrial, donde generalmente se va a preparar en un platillo y de de forma “Frita”. El filete es un procedimiento que implica primero la separación del músculo el pez de la columna y espinas que se encuentran de manera dorso-ventral, seguido de el retirado de la piel del músculo. Aunque este último procedimiento pudiera ser que no se realice en algunos mercados que buscan el filete con piel.



El retirado de la piel se realiza de manera manual o con maquinaria especializada, la cual generalmente requiere de una supervisión y corrección final por una persona.

El filete de la tilapia representa generalmente de un 30 a un peso 36% del total del húmedo, siendo esta variación dependiente de la experiencia humana.

TILAPIA FRITA



La principal forma en como se consume la Tilapia en Latinoamérica es de forma “frita” entera. Esto es todavía más común en zonas rurales donde se suelen hacer reuniones en campo o en restaurantes en cercanos a lagos o presas.

suele El platillo de Tilapia Frita realizarse con peces que tengan un peso promedio entre los 400 a los 500 gramos, sin embargo, existe una tendencia por parte de las granjas de cultivo, por elevar el peso promedio de consumo hasta 700 g, para beneficio de los diferentes sectores.

TILAPIA AUMADA



La tilapia ahumada entera no es muy común, sin embargo para algunos mercados ha resultado útil el ahumado debido a que permite un mayor tiempo de conservación.

Generalmente el ahumado involucra un proceso de adición de aderezos que permiten un ahumado parcial o total del pescado.

NUGGETS DE TILAPIA

Los “nuggets o tiras o palomitas”, son una forma en como suelen prepararse recetas a base de “pollo” o “camarón”, para un mercado que busca consumirlos como “botana” o también para las edades infantiles donde en ocasiones es más difícil darla a un pequeño niño. De esta manera se vuelve más atractivo y práctico para llevarlo como “lunch” escolar. Inclusive se sabe que hay algunos esfuerzos de gobiernos por introducirlas en los menús escolares.



CHICHARRON DE TILAPIA

Los nuggets de Pescado son otra forma de preparación que se acostumbra en algunos países de Latinoamérica y generalmente se refieren a filete de pescado “capeados” con alguna harina que les da una textura crocante. En algunas ocasiones también suele prepararse con la piel del pescado.



EMPACADO AL VACIO DE FILETE

El filete de pescado puede venderse en diferentes formas, una de ellas es empacado “al vacío”, el cual permite su conservación y un traslado de menor volumen.



FILETE ENTERO

Otra forma de comercializarlo, es como Filete Entero congelado, en el cual generalmente permite que la presentación sea más atractiva para el cliente y en muchas ocasiones, el mismo empaque sirve para conservarlo una vez abierto.



FILETE PREPARADO

En cuanto a las presentaciones en filete preparado, encontramos una gran diversidad dependiendo de la región en que se comercialice. Algunas de las presentaciones en preparado son: Pimienta Limón, Al Ajo, A la miel, Chipotle, Empanizado, Teriyaki, Barbacoa, Ahumado, entre muchos otros.



FILETE FRESCO El filete fresco es una de las presentaciones que en países desarrollados como Estados Unidos, Canadá, y países de Europa, le dan un valor a la frescura del mismo, e inclusive llegan a pagar un sobreprecio por el nivel de frescura, ya sea si es de 24, 48 o 72 horas de frescura.



LONJAS DE TILAPIA

Las Lonjas de Tilapia son una presentación muy poco común, sin embargo, es una forma de generar mayor valor a filete, y el resto de la carne venderse como un producto para “molida” o “ceviche”.



SASHIMI DE TILAPIA

Otra presentación de valor que podemos encontrar, es la presentación en corte y calidad sashimi, la cual se busca generalmente para un mercado oriental.



FILETE ORGANICO

gran potencial en la acuicultura y en busca de la tendencia comercial que existe a nivel mundial, podemos llegar a encontrar muy escasamente Tilapia Orgánica en presentación de filete.



TORTILLA DE TILAPIA

Una novedosa presentación que se comercializa en México y el Sur de Estados Unidos, es la presentación de Tortilla de Tilapia.



EMBUTIDOS DE TILAPIA

Otra presentación que comienza a ser popular, y de la cual se está generando desarrollo del producto, son los embutidos como las Salchichas de Tilapia. Esta presentación representa un potencial alto para incrementar las ventas y el aprovechamiento de los residuos de carne del pez, sin embargo aun se encuentra en mejora continua para su aceptación de sabor y presentación.



GALLETAS DE TILAPIA

Muy poco común, sin embargo una interesante forma de incorporar la tilapia en un mercado de botanas, es la presentación de galletas crocantes de Tilapia.

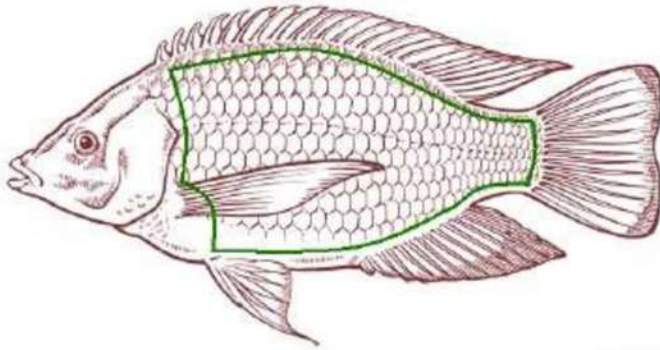


NIEVE DE TILAPIA

Aun con menor aceptación y presencia en los mercados, se puede encontrar la nieve con tilapia incluida.



CURTIDO DE PIEL DE LA TILAPIA Hoy en día es cada vez más común que se obtengan ingresos de los residuos o subproductos en el sector agropecuario, y en este sector acuícola no es la excepción. La piel de la tilapia actualmente ha tenido una gran diversidad de usos, entre ellos el utilizarla como una piel para recubrimiento estético y exótico, ya que esta se asemeja a una piel de víbora.



La sección de la piel de la tilapia que suele utilizarse son las dos partes laterales y que generalmente representan más del 80% del recubrimiento. Esto además se logra mejor con tilapias cuyo peso es de aproximadamente 900 gramos o 2 libras.



Además, la piel de la tilapia ha sido posible trabajarla de tal forma que se le pueden dar distintas texturas y coloraciones, permitiendo así generar una gran diversidad de productos a base de su piel.

Algunos productos a base de la piel de la tilapia son:



COLAGENO DE TILAPIA Otra de las formas en como la piel se

comercializa es en su

transformación como colágeno. La piel de tilapia es un subproducto que contiene cerca de 27.8% de colágeno y puede ser usado para incrementar el valor económico de esta industria. ... El principal propósito de los científicos es mostrar el potencial del colágeno soluble en ácido de la de tilapia como un biomaterial con aplicaciones médicas.



TRATAMIENTO DE QUEMADURAS

La piel de la tilapia se ha utilizado en países como Brasil y México en el tratamiento de Quemaduras. La piel de la tilapia se somete a un proceso de limpieza que le quita, entre otras cosas, el olor a pescado. Como se la deja en la zona quemada por varios días, en función de la gravedad de la quemadura, se evitan los dolores que provoca el recambio del vendaje tradicional. Antes del uso, las pieles de pescado son procesadas en glicerol en concentraciones de hasta 99%, en ambientes de sala limpia. En ciertos casos, cuando el recuento microbiano es alto, también se aplica esterilización suplementaria con radiación gamma



ESCAMAS DE TILAPIA Las escamas también pueden tener diversos usos, entre los cuales se encuentran desde cuestiones artísticas hasta derivados para sustituir el uso de plásticos, donde una investigadora mexicana desarrolló materiales elaborados a base de las escamas de tilapia con diferentes texturas y resistencias.





VINCULACIONES

La pesca artesanal en Honduras está definida por la Ley General de Pesca (1959) como "la actividad que los pescadores realizan individualmente u organizados en cooperativas o asociaciones dentro de los tres millas náuticas de la costa, utilizando botes de capacidad inferior a tres toneladas y empleando equipo básico de pesca con el fin de brindar un beneficio económico a los pescadores".

Este sector se conceptualiza como una actividad que es desarrollada en las costas del Océano Pacífico, Océano Atlántico, Mar Caribe y sistemas lacustres, por hombres y mujeres de diferentes etnias y grupos culturales, entre los que sobresalen las derivaciones de Mayas, Garifunas, Miskitos, Criollos, entre otros, que se organizan comunitariamente para la extracción de pescado y mariscos con redes de mano y utilizando lanchas pequeñas y medianas.

Por otra parte, existen entidades que agrupan a pescadores y acuicultores de la región:

- Asociación de Productores Piscícolas de Honduras (*APPIH*)
- Asociación de Pescadores del Caribe (*APESCA*)
- Federación Nacional de Pescadores Artesanales de Honduras (*FENAPESCAH*),
- Asociación de Pescadores Industriales del Caribe de Honduras (*APICAH*)
- Asociación de Pescadores Artesanales del Golfo de Fonseca (*APAGOLF*)
- Asociación de Pescadores Artesanales Indígenas de Brus Laguna (*APAIB*)
- Asociación de Pescadores Artesanales del Lago de Yojoa (*APAY*)
- Asociación de Pescadores Artesanales del Lago de Yojoa "La Ensenada" (*APALY*)
- Asociación de Acuicultores del Valle (*AQUAVALL*).
-



CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AL SUBSECTOR:

Centros de Investigación y Transferencia de Tecnología al Subsector Pesquero y Acuícola de Honduras		
No.	Nombre del centro	Sector
1	Centro de Investigación Acuicultura y Pesquero (CIAP), San Lorenzo Centro de Experimentación Acuícola El Carao	Gubernamental
2	Gubernamental Estación Experimental Omonita, Costa Norte	Gubernamental
3	Gubernamental Instituto de Ciencias Marinas de Roatán (IMS), Islas de la Bahía	Gubernamental
4	Privado Centro de Ecología Marina de Utila, Islas de la Bahía	Privado
5	Privado Estación Biológica Cayos Cochinos	Privado
6		Privado

Fuente: Encuesta Estructural de la Pesca Artesanal y la Acuicultura en Centroamérica 200-2011, julio de 2012/OSPESCA

A pesar de que en el país existen varios modelos de organización comunitaria para los pescadores artesanales con importantes avances en este tema, sin embargo aún prevalecen notorias preferencias por no vincularse a ninguno de ellos. Esto se confirma con el hecho de que de los 17,000 pescadores que existen en el país, como ya de dijo antes, el 77.2% no pertenece a ninguna organización (13,124 pescadores), únicamente el 11.5% (1,955 pescadores) pertenece a alguna organización de pescadores, el 8.9% a comités locales, el 1.6% a cooperativas y el restante 0.8% a otras organizaciones. Diversas razones explican esta actitud.

El mismo estudio referido indica que aunque hay una amplia percepción respecto a que la organización comunitaria es benéfica, es difícil crear sentido de pertenencia, equipos de trabajo entre los asociados; no obstante existe desconfianza en la gestión de los líderes y en la credibilidad respecto a que los afiliados acceden equitativamente a los beneficios. Por ello, muchos pescadores prefieren mantener lazos comerciales con intermediarios.

En materia de transferencia y generación de tecnología, las autoridades nacionales de pesca y acuicultura, la academia y la empresa privada han creado centros para contribuir al desarrollo del sector, mediante investigaciones científicas, así como para brindar asistencia técnica y transferir tecnologías al sector productivo.

En algunos casos se han efectuado convenios entre ellas para aunar esfuerzos y maximizar el uso de la infraestructura y recursos tecnológicos y financieros disponibles, así como para aprovechar el recurso humano. En consecuencia, se identificaron a nivel nacional 6 centros, de los cuales 3 fueron construidos por el gobierno e igual número por el sector privado.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El sector pesquero y acuícola del país requiere avanzar en la diversificación de las pesquerías y cultivos, para lo cual es necesario atender aspectos relacionados con la utilización de novedosas tecnologías para el procesamiento de productos, la investigación de nuevas especies promisorias, el estímulo a la inversión y la creación de un fondo social con reducidos intereses dirigido particularmente a los inversionistas nacionales de mediana escala.

En el marco de la gestión de los recursos pesqueros y acuícolas es de suma importancia para la toma de decisiones mejorar el sistema de recopilación de información estadística de producción, de forma de ser congruente con los datos de exportación recolectados por SENASA y por el Banco Central de Honduras (BCH).

Entre los grandes desafíos que enfrenta el medio rural hondureño esta la reducción de la pobreza y la desnutrición. En tal sentido, el gobierno con la participación de todos los actores, incluyendo el sector privado, gremios de productores, la academia, la cooperación internacional, entre otros que intervienen en la cadena de tilapia, deberán establecer un programa prioritario de fomento al cultivo de tilapia, en especial aquella orientada a contribuir a la seguridad alimentaria y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales, considerando las potencialidades del sector para asegurar una mejor calidad de vida, en las zonas rurales de bajos ingresos.

En el campo de la pesca industrial, las futuras inversiones deberán orientarse a la explotación de nuevos recursos como ser el camarón de roca, la jaiba azul y las variedades de atún; esto último, respetando el Acuerdo Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico (ICAAT).

La pesca artesanal del Caribe tiene recursos como el camaroncillo (sea bob) y el pez machete que a pesar de ser recursos comerciales no son objeto de captura dirigida. En la pesca artesanal del Golfo de Fonseca, los recursos pesqueros son objeto de captura en su totalidad, en ese caso las oportunidades de inversión pueden orientarse a darle mayor valor agregado a los recursos procedentes de la pesca artesanal.

En tilapia, actualmente existen aproximadamente un total 250 hectáreas en producción, no obstante existe potencial de cultivo tanto industrial como artesanal en tierras aptas en los departamentos de Olancho, Cortes, El Paraíso, Comayagua, Copan, Ocotepeque, Santa Barbará, Yoro y La Paz.