

## PERFILES DE PRODUCTOS

Centro de Inteligencia e Información Comercial - CICO

# TILAPIA

Octubre, 2008

## CONTENIDO

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Evolución de las exportaciones</b>	<b>2</b>
<b>3. Principales mercados</b> Destinos de las exportaciones ecuatorianas Países importadores	<b>4</b>
<b>4. Principales competidores</b> Producción mundial Países exportadores	<b>8</b>
<b>5. Comportamiento y tendencias</b> Requerimientos para los productores Tendencias de los precios	<b>10</b>
<b>6. Acceso a mercados</b> Condiciones de acceso al mercado de los Estados Unidos Condiciones de acceso al mercado de la Unión Europea	<b>12</b>
<b>7. Oportunidades comerciales</b>	<b>16</b>

## 1. INTRODUCCION

Ecuador está considerado como uno de los principales productores y exportadores de tilapia. Existen ciertas condiciones ambientales adecuadas para su buen crecimiento y se ha considerado a las provincias del Guayas y El Oro como las más apropiadas para su cultivo. A medida que ha pasado el tiempo y con la realización de estudios, esta producción se ha extendido hacia las provincias de Manabí, Esmeraldas y el Oriente ecuatoriano.

Existe una infraestructura altamente tecnificada que ha permitido en los últimos años desarrollar con éxito el cultivo de tilapia.

Para realizar el análisis del comercio exterior ecuatoriano y mundial de la tilapia se tomarán como referencia las siguientes partidas arancelarias:

Partida	Descripción
03.02.69	Los demás pescados, frescos o refrigerados, excepto los filetes y demás carne de pescado de la partida 03.04, los hígados, huevas y lechas (Tilapia fresca o refrigerada)
03.03.79	Demás pescados Distintos de las sardinas, sardinelas, eglefinos, carboneros, caballas, escualos anguilas, róbalo y merluzas), congelados, excepto los filetes y demás carne de pescado de la partida 03.04, los hígados, huevas y lechas (Tilapia congelada)
03.04.10	Filetes y demás carnes de pescado (incluso picada) frescos o refrigerados (Filete de tilapia fresca o refrigerada)
03.04.20.90	Los demás: Filetes congelados (incluso picada) (Filete de tilapia congelada)
03.02.69.00.10	Tilapia fresca o refrigerada
03.03.79.00.10	Tilapia congelada
03.04.19.00.10	Filete de tilapia fresca o refrigerada
03.04.29.90.10	Filete de tilapia congelada

Después de la última revisión del Sistema Armonizado, Ecuador incluyó en el Arancel Nacional de Importaciones partidas arancelarias específicas para la tilapia (segundo grupo de partidas a nivel de 10 dígitos y sombreadas), anteriormente se disponía de partidas generales que podían incluir otros tipos de pescado además de la tilapia (primer grupo de partidas a nivel de 6 y 8 dígitos), por lo que en el presente documento se incluirán los datos de las ocho partidas/subpartidas que se detallan en el cuadro precedente.

## 2. EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES

Hasta el año 2006 las exportaciones de este producto se registran bajo las partidas generales y en ese año el valor FOB exportado fue de 105 millones de dólares, con la característica de que a partir del 2004 estas exportaciones han tenido un crecimiento sostenido con un promedio anual del 24%.

A partir del año 2007, las exportaciones de tilapia comienzan a registrarse con sus propias partidas y ya se dispone de datos únicos para este producto, es así que en este año se tiene un valor FOB de aproximadamente 17 millones de dólares, sin embargo por el proceso de cambio de registro podría no ser un dato aún totalmente exacto. Hasta agosto del 2008 ya se han exportado más de 34 millones de dólares.

EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE TILAPIA						
SUBPARTIDA	DESCRIPCION	2,004	2,005	2,006	2007	2008*
		VALOR FOB	VALOR FOB	VALOR FOB	VALOR FOB	VALOR FOB
		(MILES USD)	(MILES USD)	(MILES USD)	(MILES USD)	(MILES USD)
0304190010	Filete de tilapia fresca o refrigerada	-	-	-	14,422	29,656
0304299010	Filete de tilapia congelada	-	-	-	1,522	3,216
0302690010	Tilapia fresca o refrigerada	-	-	-	778	972
0303790010	Tilapia congelada	-	-	-	172	292
0304100000	Filetes y demas carne de pescado, frescos o refrigerados	35,985	50,412	55,088	44,316	0
0304209000	Los demás filetes congelados	19,930	27,774	26,880	36,023	186
0302690000	Demás pescados, frescos o refrigerados, excepto los filetes	8,431	13,389	20,605	20,494	12
0303790000	Demás pescados congelados, excepto los filetes	5,053	1,934	2,580	2,374	609
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>69,400</b>	<b>93,509</b>	<b>105,154</b>	<b>120,101</b>	<b>34,944</b>

\*2008 Datos hasta AGOSTO

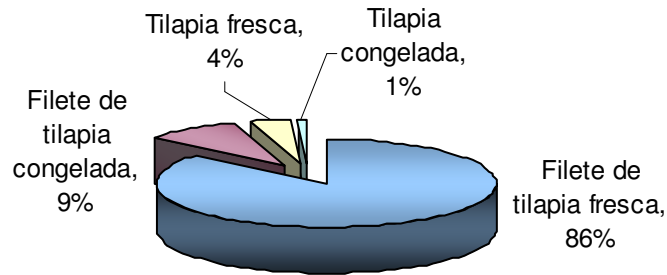
Fuente: Banco central del Ecuador (BCE) / Sistema de Inteligencia de Mercados (SIM) CORPEI

Elaboración: CORPEI - CICO

EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE TILAPIA						
SUBPARTIDA	DESCRIPCION	2,004	2,005	2,006	2007	2008*
		TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS
		(MILES USD)	(MILES USD)	(MILES USD)	(MILES USD)	(MILES USD)
0304190010	Filete de tilapia fresca o refrigerada	-	-	-	3,266	6,316
0304299010	Filete de tilapia congelada	-	-	-	376	596
0302690010	Tilapia fresca o refrigerada	-	-	-	267	411
0303790010	Tilapia congelada	-	-	-	206	251
0304100000	Filetes y demas carne de pescado, frescos o refrigerados	7,237	9,886	10,897	9,512	0
0304209000	Los demás filetes congelados	5,964	7,583	7,640	9,833	49
0302690000	Demás pescados, frescos o refrigerados, excepto los filetes	2,512	4,284	5,518	4,822	3
0303790000	Demás pescados congelados, excepto los filetes	5,330	2,192	1,555	1,711	168
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>21,043</b>	<b>23,945</b>	<b>25,610</b>	<b>29,994</b>	<b>7,792</b>

Dentro de las diferentes formas en las que la tilapia es exportada, se destacan las exportaciones de tilapia fresca, las cuales representan el 90% dentro de las exportaciones totales de este producto y de hecho el Ecuador es el principal exportador mundial de tilapia fresca, especialmente de los filetes. También se realizan exportaciones de tilapia congelada pero en menores cantidades.

### Exportaciones ecuatorianas de tilapia (Presentaciones)



Fuente: BCE / SIM  
Elaboración: CORPEI - CICO

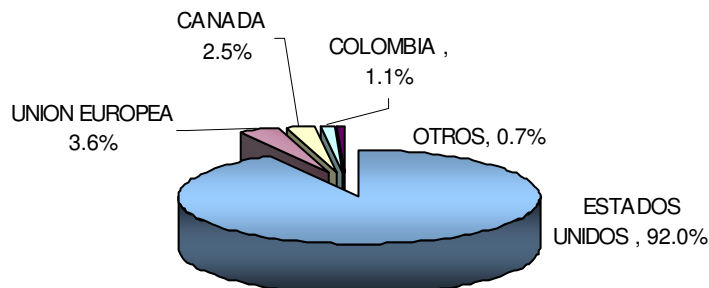
## 3. PRINCIPALES MERCADOS

### Destinos de las exportaciones ecuatorianas

Ecuador exporta tilapia a varios países, pero su principal mercado es Estados Unidos al cual se dirigen más del 90% de estas exportaciones en filetes frescos, además de filetes congelados y tilapia fresca en menores cantidades. Entre enero y agosto del año 2008 se exportó aproximadamente 31 millones de dólares en tilapia. Para este país, Ecuador es el tercer proveedor de filetes de pescado fresco.

La Unión Europea capta aproximadamente el 4% de las exportaciones y entre enero y agosto del 2008 se exportaron casi 2 millones de dólares, siendo Luxemburgo el principal mercado para los filetes de tilapia fresca; pero también se realizan exportaciones a países como España, Reino Unido, Francia y Holanda.

### Destinos de las exportaciones ecuatorianas de tilapia 2007 - 2008



Fuente: BCE / SIM  
Elaboración: CORPEI - CICO

Un mercado importante para este producto fue Canadá en el año 2008 (datos hasta agosto) donde se dirigieron más de 1 millón de dólares en filetes de tilapia fresca.

Dentro de la región, Colombia es un socio importante, en el último año se le exportará alrededor de 300 mil dólares, con la característica de que este país importa la tilapia congelada en valores similares a la tilapia fresca.

En los siguientes cuadros se detallan todos los países a los que Ecuador exportó la tilapia (fresca y congelada) en los años 2007 - 2008 y los datos de las importaciones de filetes frescos y congelados que registran los principales socios del Ecuador. Se considera como referencia sus propios registros, con el fin de conocer cuál es su demanda total y cuáles son sus principales proveedores, en este segundo cuadro se toman como referencia las partidas generales ya que no se tienen registros únicos para la tilapia.

<b>DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES DE TILAPIA</b>		
<b>PAIS</b>	<b>2007</b>	<b>2008*</b>
	<b>VALOR FOB</b>	<b>VALOR FOB</b>
	<b>(MILES USD)</b>	<b>(MILES USD)</b>
ESTADOS UNIDOS	15,864.87	30,753.85
LUXEMBURGO	16.87	1,139.56
CANADA	326.50	1,075.28
COLOMBIA	238.72	282.64
ESPANA	0	234.57
CHILE	38.48	206.38
REINO UNIDO	0.18	146.57
FRANCIA	0.09	109.44
JAMAICA	0	81.34
HOLANDA(PAISES BAJOS)	371.91	64.27
PERU	0	33.8
PUERTO RICO	30.20	8.52
JAPON	6.22	0

\*2008 Datos hasta AGOSTO

Fuente: BCE / SIM

Elaboración: CORPEI - CICO

Generalmente se presentan diferencias entre los registros de Ecuador y los registros del país de destino en cuanto a valores y cantidades exportadas, por lo que en los siguientes cuadros se detallan las importaciones de tilapia que Estados Unidos realiza desde Ecuador y otros países.

<b>IMPORTACIONES ESTADOUNIDENSES DE FILETES FRESCOS DE TILAPIA</b>								
<b>Proveedor</b>	<b>HTS 0304104061 (demás pescados)</b>				<b>HTS 0304190042 Tilapia</b>			<b>Variación 2007 - 2008</b>
	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2007 (Ene-Ago)</b>	<b>2008 (Ene-Ago)</b>	
	<b>Miles de dólares</b>				<b>Miles de dólares</b>			
Ecuador	65,652	74,841	79,281	83,192	89,937	63,147	45,898	-27.30%
Honduras	18,807	26,606	45,608	52,356	57,559	39,397	49,121	24.70%
Costa Rica	26,536	26,852	24,902	19,429	37,521	23,454	32,689	39.40%
Brazil	1,247	2,003	6,581	7,232	1,714	1,230	3,210	161.10%
Colombia	0	0	1,239	4,512	5,893	3,311	9,851	197.50%
<b>Total</b>	<b>114,337</b>	<b>134,637</b>	<b>162,140</b>	<b>172,097</b>	<b>197,240</b>	<b>133,590</b>	<b>152,395</b>	<b>14.10%</b>

Fuente: USITC

Elaboración: CORPEI - CICO

IMPORTACIONES ESTADOUNIDENSES DE FILETES CONGELADOS DE TILAPIA								
HTS 0304206042 (demás pescados)					HTS 0304296042 Tilapia			
Proveedor	2003	2004	2005	2006	2007	2007 (Ene-Ago)	2008 (Ene-Ago)	Variación
	Miles de dólares				Miles de dólares			2007 - 2008
China	54,995	86,547	142,591	207,175	294,427	193,293	199,289	3.10%
Indonesia	18,771	21,318	32,987	37,714	45,364	27,751	39,167	41.10%
Taiwan	10,057	9,266	11,451	12,856	11,382	6,590	7,348	11.50%
Ecuador	937	986	1,568	984	1,837	744	1,192	60.30%
Panamá	126	428	646	824	974	539	1,133	110.40%
	<b>89,099</b>	<b>122,374</b>	<b>195,039</b>	<b>261,507</b>	<b>360,589</b>	<b>232,340</b>	<b>250,412</b>	<b>7.80%</b>

Fuente: USITC

Elaboración: CORPEI - CICO

IMPORTACIONES ESTADOUNIDENSES DE FILETES CONGELADOS DE TILAPIA								
HTS 0303792094 (demás pescados)					HTS 0303790040 Tilapia			
Proveedor	2003	2004	2005	2006	2007	2007 (Ene-Ago)	2008 (Ene-Ago)	Variación
	Miles de dólares				Miles de dólares			2007 - 2008
China	35,280	39,582	44,213	70,954	48,232	36,245	37,412	3.20%
Taiwan	25,962	30,300	31,912	26,877	20,217	13,591	21,125	55.40%
Thailand	203	215	247	1,003	301	201	4,703	2244.70%
Indonesia	10	3	833	1,160	96	96	805	742.60%
Ecuador	298	179	206	187	338	256	360	40.70%
	<b>62,201</b>	<b>70,595</b>	<b>79,380</b>	<b>102,104</b>	<b>70,059</b>	<b>50,841</b>	<b>65,752</b>	<b>29.30%</b>

Fuente: USITC

Elaboración: CORPEI - CICO

IMPORTACIONES ESTADOUNIDENSES DE FILETES FRESCOS DE TILAPIA								
HTS 0304104061 (demás pescados)					HTS 0304190042 Tilapia			
Proveedor	2003	2004	2005	2006	2007	2007 (Ene-Ago)	2008 (Ene-Ago)	Variación
	Miles de Kilogramos				Miles de Kilogramos			2007 - 2008
Ecuador	9,397	10,164	10,600	10,871	11,877	8,413	5,919	-29.60%
Honduras	2,857	4,042	6,572	7,250	7,882	5,400	6,118	13.30%
Costa Rica	3,996	4,090	3,734	2,678	4,813	3,000	3,824	27.40%
Brazil	208	323	963	1,012	220	159	346	118.10%
Colombia	0	0	173	568	735	410	1,151	180.40%

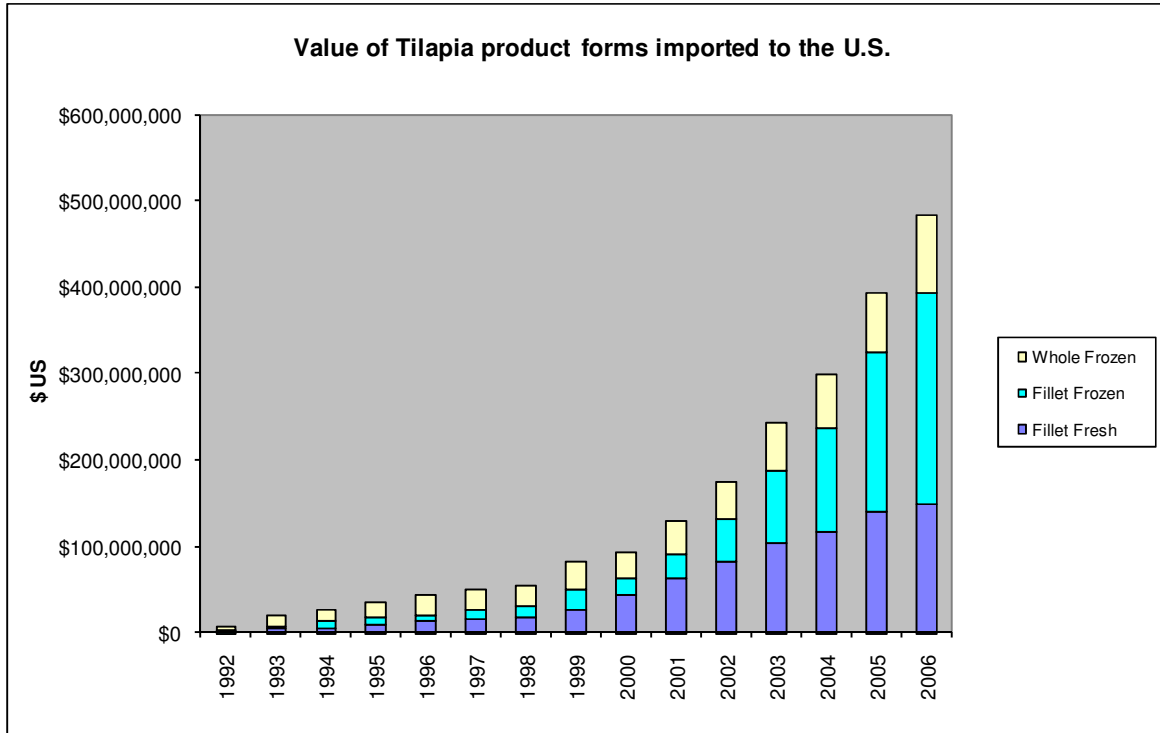
Fuente: USITC

Elaboración: CORPEI - CICO

### Países importadores

Casi la totalidad de países en el mundo no disponen de una partida arancelaria para la tilapia, por lo que es difícil obtener datos a nivel mundial específicamente para el producto. Sin embargo se conoce que Estados Unidos es el principal y uno de los principales importadores.

En el año 2007 Estados Unidos importó aproximadamente 560 millones de dólares y 173 mil toneladas de tilapia y las principales formas de presentación del producto son:



Fuente: AMERICAN TILAPIA ASSOCIATION

<b>Tilapia (by product form): Imports USA in 1000 tonnes</b>						
	2004	2005	2006	2007	Jan/Jun	
					2007	2008
Whole frozen	57.3	56.5	60.8	46.9	26.6	25.6
Frozen fillets	36.2	55.6	74.4	100.6	48.1	43.2
Fresh fillets	19.5	22.7	23.1	26.2	13.6	15.4
<b>Total</b>	<b>112.9</b>	<b>134.9</b>	<b>158.3</b>	<b>173.7</b>	<b>88.3</b>	<b>84.2</b>

Source: GLOBEFISH

El filete de tilapia congelado es el producto de mayor importación en Estados Unidos y su principal proveedor es China. En cuanto a filetes frescos el principal proveedor es Ecuador:



Frozen Tilapia Fillets: Imports USA in 1000 tonnes						
	2004	2005	2006	2007	Jan/Jun	
					2007	2008
China	28.1	44.1	63.3	87.5	42.4	36.6
Indonesia	4.3	6.4	7.1	8.6	3.9	4.8
Taiwan PC	2.7	3.1	3.1	2.6	1.1	1.2
Thailand	0.7	0.9	0.2	0	0	0.1
Ecuador	0.2	0.3	0.2	0.4	0	0.2
Viet Nam	0	0.4	0	0.1	0	0
Panama	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
Others	0.1	0.3	0.2	1.2	0.6	0.2
<b>Total</b>	<b>36.2</b>	<b>55.6</b>	<b>74.4</b>	<b>100.6</b>	<b>48.1</b>	<b>43.2</b>

Source: GLOBEFISH

Fresh Tilapia Fillets: Imports USA in 1000 tonnes						
	2004	2005	2006	2007	Jan/Jun	
					2007	2008
Ecuador	10.2	10.6	10.9	11.9	6.6	4.7
Costa Rica	4.1	3.7	2.7	4.8	2.1	2.9
Honduras	4	6.6	7.3	7.9	4.2	4.5
China	0	0	0	0	0	1.2
Taiwan PC	0.1	0	0	0	0	0.4
Brazil	0.3	1	1	0.2	0.1	0.3
El Salvador	0.3	0.3	0.2	0.3	0.1	0.2
Panama	0.1	0.1	0.1	0	0	0
Others	0.4	0.5	0.9	1.1	0.5	1.2
<b>Total</b>	<b>19.5</b>	<b>22.7</b>	<b>23.1</b>	<b>26.2</b>	<b>13.6</b>	<b>15.4</b>

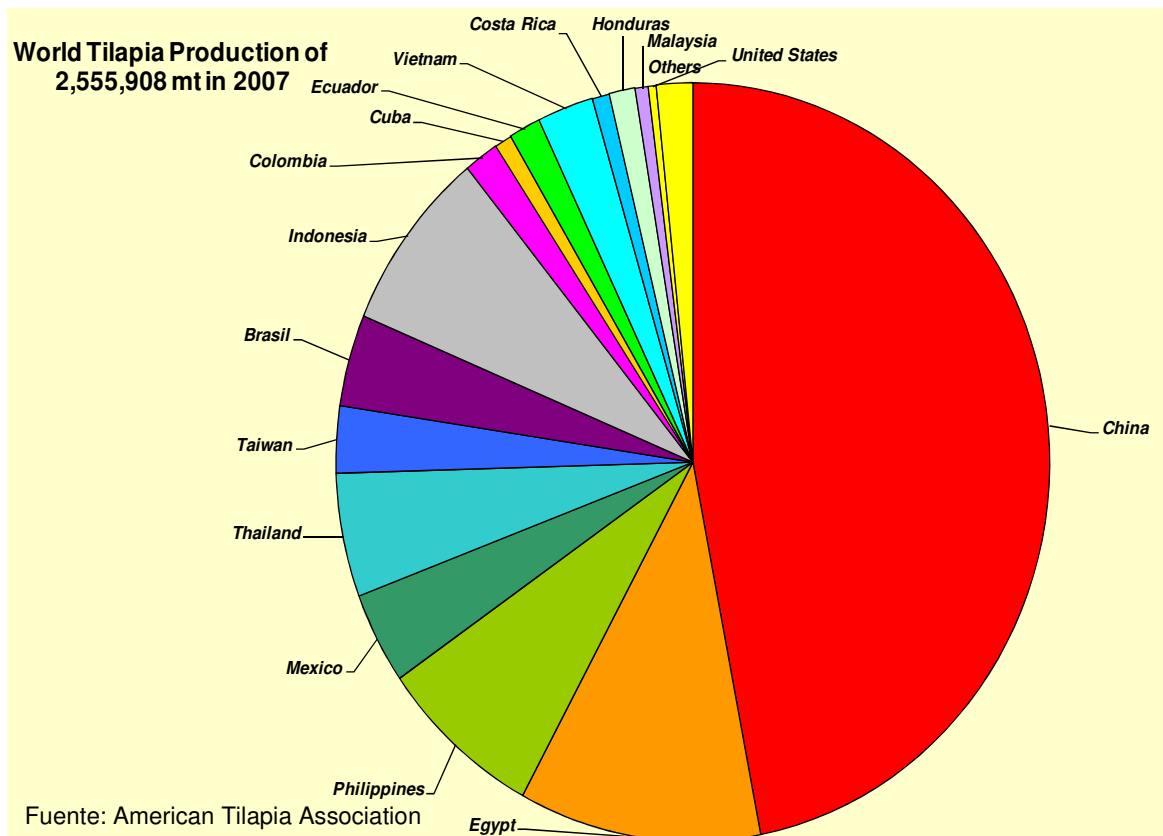
Source: GLOBEFISH

#### 4. PRINCIPALES COMPETIDORES

##### Producción mundial

Asia es la principal zona de cultivo de tilapia, la cual representa más del 70% de la producción total. La importancia de Asia como país productor de tilapia seguirá creciendo rápidamente. Pero el cultivo de tilapia también está creciendo rápidamente en América Latina, y en menor medida en África.

La tilapia es el segundo pescado de cultivo después de las carps. China se destaca como el principal productor.



### Países exportadores

Un estimado de las exportaciones mundiales de tilapia es el siguiente:

- China 46%
- Taiwan 8%
- Filipinas 7%
- Tailandia 7%
- México 7%
- Brasil 5%
- Cuba 5%
- Indonesia 4%
- Egipto 4%
- Colombia 2%
- Ecuador 2%
- Estados Unidos 1%
- Costa Rica 1%
- Otros 4%

América Latina es el principal exportador de filetes frescos de tilapia al mercado de Estados Unidos. Esto no es una sorpresa debido a la relativa ventaja geográfica sobre los países asiáticos. Los principales exportadores son Ecuador, Costa Rica y Honduras. No obstante, Ecuador es el mayor exportador, Costa Rica, el pionero en el continente con respecto a las exportaciones de filetes frescos de alta calidad de tilapia, ha perdido mercado ante Ecuador y Honduras.

Si se compara el flujo comercial con la producción acuícola, se puede destacar lo siguiente:

- El principal país productor: China (continental y Taiwán) es también el principal exportador, aunque una proporción importante del total de la producción permanece en el país.
- El Sudeste asiático es el principal productor pero todavía no es el principal exportador, esto de nuevo significa que la mayor parte de la producción se utiliza para consumo doméstico.
- Algo similar se observa en África, donde el 99% de la producción permanece dentro de la región.
- Por el contrario, la producción de América del Sur y Central se exporta principalmente a los mercados de EEUU y Canadá.

## 5. COMPORTAMIENTO Y TENDENCIAS

En un tiempo se consideró a la tilapia un pescado de bajo valor pero en los últimos años la tilapia logró ampliar su aceptación entre los consumidores. La tilapia es uno de los principales grupos de peces de cultivo del mundo, y hasta hace pocos años la mayor parte de la producción se consumía a nivel local, con África y Asia como los mercados tradicionales. Hace pocos años aumentó el consumo y la aceptación de la tilapia en los países no tradicionales.

En 2010, se prevé que el mercado de la Tilapia tendrá un valor de 5000 millones de dólares, lo que equivale a un aumento de más de 100% desde 2005. De igual forma se estima que la producción mundial de tilapia habrá pasado de 2.5 millones de toneladas en 2007 hasta los 3 millones en 2010.

### Requerimientos para los productores

- Existe una demanda de un producto más saludable, de alta calidad, orgánico o verde, que:
  - Reduzcan o eliminen el uso de hormonas
  - Sin productos químicos
  - El agua del cultivo pueda ser reutilizada para otros cultivos
  - Reduzcan el impacto ambiental
  - Los residuos sean reutilizables.
- Mayor valor añadido para la tilapia.
- Existe una demanda creciente en la Unión Europea

El consumidor estadounidense específicamente requiere las siguientes características para el producto que compra:

- *Beneficios para la salud.* Además del precio, la salud es un factor determinante para el consumidor estadounidense y el pescado se ha convertido en un sustituto ideal para la carne, el pollo y el cerdo dentro de la dieta del consumidor promedio. Gran parte de este impulso al consumo de pescado se debe al trabajo que la American Heart Association (Asociación Americana para el Corazón) y su recomendación de consumo de dos a tres veces por semana gracias a las cualidades nutritivas del ácido graso Omega-3 contenido en varias especies de peces.

- *Frescura y cualidades del pescado.* La tilapia cumple con todas las características de preferencia para el mercado estadounidense al momento de consumir pescado: textura firme y se desbarata en hojuelas al cortarla, es de aroma y sabor suave<sup>1</sup>. Estas características son bien apreciadas no sólo por el consumidor promedio sino también por chefs ya que es posible aliñarlo al gusto y permite mayor creatividad en su preparación. La tilapia se ha convertido en un sustituto perfecto del bagre, el lenguado y el orange roughy (o reloj anaranjado) y los ha desplazado dentro del mercado, entre otras razones, por su menor costo y relativa abundancia todo el año. Esto se refleja en su inclusión en los menús de restaurantes como Applebee's, T.G.I. Friday's, Red Lobster, Barnacle Bill's, Buzzard Billy, entre otros.
- *Disponibilidad y precios consistentes.* Gracias al desarrollo de la acuicultura se ha logrado mantener una producción constante de tilapia durante todo el año. Esto ha permitido estandarizar costos y planificar la producción y exportación del pescado (oferta). De igual manera, la tilapia producida en granjas controladas, como es el caso de Ecuador, es preferida por el consumidor estadounidense gracias a la seguridad y las condiciones de crianza.
- *Durabilidad del pescado fresco.* Para el consumidor estadounidense la calidad del pescado radica en su frescura. Aspectos como el sabor, la textura, el color, el olor y el ambiente en el que el pescado fue criado se resumen en la percepción que tenga el cliente de cuán fresco es el producto.
- *Conveniencia.* El estilo de vida del consumidor estadounidense requiere de alimentos listos para ser calentados en un microondas o listos para consumir. Frente a esto la tilapia está surgiendo como un producto con valor agregado y de rápido consumo. Dentro de la conveniencia como impulsor del consumo de tilapia el empaque es un factor determinante ya que debe permitir ver el pescado, su color, forma y textura. Dentro de los alimentos listos para consumir que contienen tilapia se han introducido: tilapia en salsa de mariscos, en salsa de camarones, en salsa de champiñones, etc. De acuerdo a Ramseyer, un paquete manufacturado en Ecuador con dos filetes de 6 onzas se vende a USD 5.99 y de acuerdo a Enaca un producto de 4 onzas se vende a USD 4.99.
- *Preferencias del Sector hotelero, de restaurantes y de instituciones.* De acuerdo a un informe del USDA<sup>2</sup>, el incremento en las importaciones estadounidenses de productos de tilapia se han registrado dentro del sector HRI debido a la aceptación de los consumidores y los precios relativamente bajos y atractivos.

## **Tendencias de los precios**

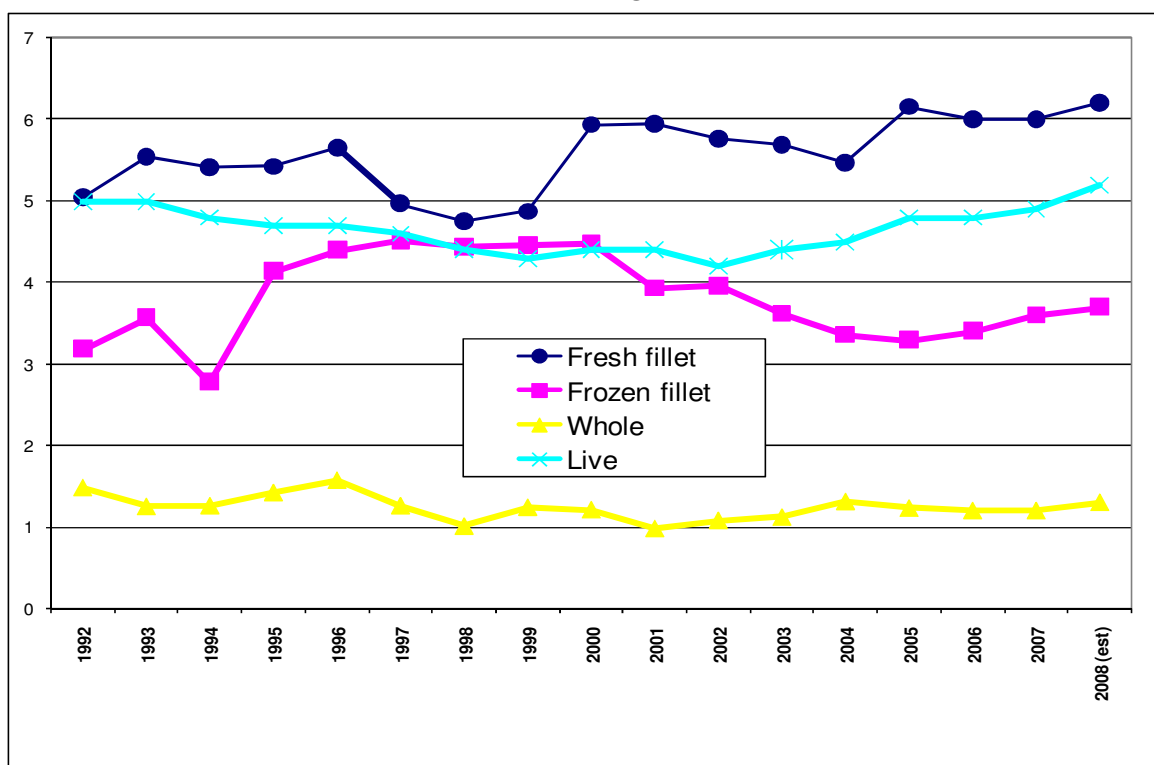
Los precios de la tilapia han sido relativamente constantes con excepción de los filetes frescos que han tenido un incremento significativo.

---

<sup>1</sup> Stratega, p. 43

<sup>2</sup> "Aquaculture Outlook". ERS/USDA. Octubre 6, 2005.

### Tendencia de los precios del mercado mundial de la tilapia US\$ / Kg



Fuente: AMERICAN TILAPIA ASSOCIATION

## 6. ACCESO A MERCADOS

### Condiciones de Acceso de la tilapia al mercado de Estados Unidos

Las importaciones de Estados Unidos de tilapia en todas sus formas están libres de arancel para el Ecuador. Las barreras no arancelarias se derivan en general de la normativa de control generada a raíz de los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001 y son las siguientes:

- **Aviso previo de embarque de cualquier mercancía del rubro alimentos y bebidas exportadas a Estados Unidos.** La Ley contra el Bioterrorismo dispone que la FDA (Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos, por sus siglas en inglés) reciba un aviso previo al embarque de estas mercancías.
- **Registro de instalaciones.** La Ley contra el Bioterrorismo determina el requisito de registro y aprobación de las instalaciones donde se empaquetan, embalan, estiban y almacenan los alimentos a exportar.
- **Pallets.** La mercancía debe ser transportada desde el país de origen en pallets y embalajes de madera debidamente tratada contra insectos. Cada pallet debe estar sellado por un fabricante certificado en el tratamiento químico o térmico contra insectos (a partir del 16 de septiembre de 2005).
- **Normas de trazabilidad.** El importador estadounidense está obligado a llevar un registro de la fuente de suministros que debe permitir la trazabilidad del lote, caja

o pallet hasta su fuente original de producción. Este registro debe estar disponible durante dos años a pedido de las autoridades de alimentos.

- **Requisitos determinados en el “Farm Bill”.** El minorista o comprador estadounidense puede notificar a sus proveedores del país de origen la necesidad de información sobre el método de producción (criado en granja o de origen salvaje) de la tilapia. Este requerimiento no aplica a los productos de pescado destinados a insumos industriales y al sector de HRI (hoteles, restaurantes e instituciones).
- **Parámetros de calidad.** La FDA no determina ningún parámetro especial de calidad para la nacionalización de la tilapia. Sin embargo tanto productores como procesadores y comercializadores tienen la obligación de cumplir con la Ley 21 CFR 123 referente a las regulaciones HACCP (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos, por sus siglas en inglés). La FDA tiene la potestad de realizar continuas inspecciones tanto de la carga como de la documentación asociada a la misma.
- En caso de no cumplir con estos requisitos, se impide el ingreso de los productos y la nacionalización de los mismos.

### **Condiciones de Acceso de la tilapia al mercado de la Unión Europea**

La Ley General para Alimentos (Directiva (EC) 78/2002) vigente para todos los miembros de la Unión Europea (UE) establece que todo alimento comercializado dentro de la UE debe cumplir el principio básico de seguridad en todas las etapas de producción, procesamiento y distribución de los alimentos para seres humanos y también para animales de carne de consumo.

Antes de que cualquier país fuera de la UE (en general denominados terceros países), exporte un producto, específicamente pescado a ese destino, se debe comprobar si dentro del país de procedencia se cumple con los siguientes requisitos:

- Si el estado de la salud animal del país satisface los requerimientos de la UE para importación de animales o productos.
- Si las autoridades nacionales en terceros países pueden proveer información rápida y regular sobre la existencia de ciertas enfermedades animales infecciosas o contagiosas en su territorio.
- Si existe legislación efectiva sobre el uso de sustancias (por ej. hormonales, medicinas veterinarias) en particular en cuanto a la prohibición o autorización de sustancias, su distribución y venta en el mercado y el reglamento referente a su administración e inspección.
- Si existe un programa aceptado por la UE para monitorear la presencia de ciertas sustancias (por ej. medicinas veterinarias) y sus residuos en animales vivos y productos animales, incluyendo pescado, para los cuales es necesaria una autorización previa.
- Si los servicios veterinarios tienen la capacidad de llevar a cabo controles sanitarios en caso de ser necesario.
- Si existen medidas efectivas de prevención y control de ciertas enfermedades animales infecciosas y contagiosas.

Una vez cumplidos estos requerimientos el país de origen puede ser incluido en la lista positiva de países que pueden exportar pescado y productos del mar a la UE. Además

es necesario que los proveedores de productos de origen animal ubicados en países en vías de desarrollo garanticen que sus instalaciones cumplen con los mismos requisitos que aquellas ubicadas dentro de la UE.

Los productores y comercializadores de pescado y productos del mar ubicados fuera de la UE tienen que cumplir con los siguientes requisitos de higiene (Regulación (EC) 853/2004):

- Equipamiento e instalaciones en buques de pesca, buques procesadores de pesca y buques congeladores de pesca: áreas de recepción de productos pescados a bordo, áreas de trabajo y almacenamiento, instalaciones de refrigeración y congelamiento, expulsión de desechos y desinfección.
- Higiene a bordo en buques de pesca, buques procesadores de pesca y buques congeladores de pesca: limpieza, protección de cualquier tipo de contaminación, lavado con agua y tratamiento al frío.
- Condiciones de higiene durante y después del desembarque del pescado: protección contra cualquier forma de contaminación, uso de equipos adecuados durante la venta y distribución en mercados.
- Productos frescos y congelados, carne de pescado mecánicamente separada, control contra endoparásitos peligrosos para la salud humana y crustáceos y moluscos cocidos.
- Productos de la pesca procesados.
- Estándares de salud aplicados a los productos de la pesca: evaluación de la presencia de sustancias y toxinas peligrosas para la salud humana.
- Empaque, embalaje, almacenamiento y transporte de productos de la pesca.

En cuanto a sustancias contenidas en pescado existen los siguientes requerimientos (Directiva 96/22/EEC y Regulación (EC) 2377/90):

- Prohibición de uso de ciertas sustancias con efectos hormonales y thyreostaticas, incluyendo las sustancias  $\beta$ -antagonist.
- No exceder los límites máximos de residuos de productos veterinarios en alimentos de origen animal, incluyendo el pescado.

### Requerimientos de etiquetado de la Unión Europea

La Directiva 2000/13/EC dispone los requerimientos a cumplir en materia de etiquetado, presentación y publicidad de alimentos dentro de la UE. En general el etiquetado, la presentación y la publicidad de un alimento no deben confundir al consumidor sobre las características o efectos del alimento y no deben atribuir propiedades y beneficios nutritivos sin haber sido científicamente comprobados. Esta legislación se aplica a alimentos preempacados dispuestos a la venta para el consumidor y la industria de catering (restaurantes, hoteles, comedores y otros proveedores de alimentos). Los requerimientos de etiquetado son los siguientes:

- **Nombre** bajo el cual es vendido el producto
- **Lista de ingredientes:** deben ser listados por peso y en orden descendiente (menos del 2% no es requerido al final), el nombre de la categoría de alimentos seguido por el nombre específico o el número EC requerido, los saborizantes también deben ser designados de acuerdo a los requerimientos específicos, los porcentajes de los ingredientes incluidos en el nombre del producto (por ej. sopa de tomate) deben ser indicados.

- **Cantidad de ciertos ingredientes y categorías de ingredientes:** cantidad neta indicada en las siguientes unidades: volumen para líquidos (por ej. litro, mililitro), masa para otros productos (por ej. kilogramo, gramo).
- **Fecha de duración mínima o caducidad** (no aplica para frutas, vegetales, vino, azúcar, etc.): *'usar hasta'* fecha a usarse en alimentos que sean altamente perecibles desde el punto de vista microbiológico (alimentos que se dañan rápidamente, por ej. lácteos, carne); *'mejor antes de'* es usado en alimentos que se conservan por más tiempo (por ej. cereales, arroz, condimentos). No es peligroso comer estos alimentos después de la fecha de caducidad, pero pueden empezar a perder sabor y textura.
- **Condiciones de almacenaje** o condiciones de uso.
- **Nombre y dirección** del productor, empacador o importador claramente indicados.
- **Lugar de origen**
- **Instrucciones de uso:** solamente si es imposible el uso en ausencia de esas instrucciones.

Otras especificaciones: las especificaciones sobre efectos alérgicos, etiquetado nutricional, afirmaciones sobre propiedades especiales, indicaciones sobre contenido de cafeína o quinina, etiquetado referente a empaque de gas, endulzantes y licores.

**Especificaciones alérgicas:** de acuerdo a la Directiva 2003/89/EC, las sustancias incluidas en la lista de sustancias alérgicas deben ser incluidas en la lista de ingredientes usando la palabra 'contiene' seguido del nombre del ingrediente. Los productos que contienen dichos ingredientes deben ser etiquetados como contenedores del alérgico. El pescado y los productos de mar son parte de la lista de alérgicos, a excepción de la gelatina de pescado utilizada como contenedora de vitaminas o de preparaciones de caroteno y la gelatina de pescado o Isinglass usado como agente afinador para la cerveza y el vino.

**Especificaciones nutricionales:** de acuerdo a la Directiva 90/496/EEC las especificaciones nutricionales son opcionales, pero deben ser incluidas si alguna afirmación de propiedades nutricionales se incluyen en la etiqueta, presentación del producto o su publicidad. En términos generales, las especificaciones nutricionales deben incluir todos los nutrientes indicados incluyendo las unidades utilizadas para expresar esos nutrientes. Para vitaminas y minerales se debe incluir el porcentaje diario recomendado (RDA, por sus siglas en inglés).

#### Requerimientos sobre materiales en contacto con alimentos

De acuerdo a la Regulación (EC) 1935/2004, todos los materiales que están en contacto con alimentos como botellas, cubiertos, platos, electrodomésticos e inclusive adhesivos y tintas para etiquetas impresas deben ser inertes, para evitar que sustancias peligrosas sean transferidas a los alimentos en cantidades que pongan en peligro la salud del consumidor. Estos materiales no pueden causar cambio alguno en la composición de los alimentos o sus propiedades de sabor, color, olor y textura también conocidas como características organolépticas.



### Estándares europeos para empaques

De acuerdo a la Directiva 94/62/EC los empaques usados para contener alimentos deben cumplir con los requerimientos específicos de fabricación, composición, reutilización, recuperación de material reciclado y su recuperación en forma de energía, como son: límites determinados para el contenido de metales pesados; características relacionadas con la composición de fabricación, reutilización y recuperación; indicaciones de marca o identificaciones como en el caso del tipo de plástico o su densidad.

### Requerimientos HACCP

Operadores y productores de alimentos deben poner y mantener en práctica procedimientos basados en los principios HACCP (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos, por sus siglas en inglés):

- Identificar cualquier peligro que deba ser prevenido, eliminado o reducido a niveles aceptables.
- Identificar los puntos de control críticos en los pasos de producción donde el control sea esencial para prevenir o eliminar cualquier peligro o reducirlo a niveles aceptables.
- Establecer límites críticos en los puntos de control críticos para la prevención, eliminación o reducción de peligros identificados.
- Establecer e implementar procedimientos monitoreados efectivos en los puntos críticos de control.
- Establecer acciones correctivas cuando sea necesario, entre otras.

## **7. OPORTUNIDADES COMERCIALES**

Se pronostica un incremento significativo en las ventas mundiales de tilapia:

- For year 2000 =US \$ 1,744,045,000  
(FAO FishStat 2007)
- 2005 sales = \$ 2,457,312,000  
(FAO FishStat 2007)
- 2010 sales >\$ 5,000,000,000

En Estados Unidos, el consumo per cápita de tilapia se incrementa anualmente, se pasó de 0.7 libras en el año 2000 a 1.2 libras en el año 2007

**Estados Unidos – Productos del mar  
Consumo per capita (lbs)**

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 (est.)
Tuna 3.5	Shrimp 3.4	Shrimp 3.7	Shrimp 4.0	Shrimp 4.2	Shrimp 4.1	Shrimp 4.4	Shrimp 4.4
Shrimp 3.2	Tuna 2.9	Tuna 3.1	Tuna 3.4	Tuna 3.4	Tuna 3.1	Tuna 2.9	Tuna 2.9
Pollock 1.6	Salmon 2.0	Salmon 2.0	Salmon 2.2	Salmon 2.2	Salmon 2.4	Salmon 2.0	Salmon 2.0
Salmon 1.5	Pollock 1.2	Pollock 1.1	Pollock 1.7	Pollock 1.7	Pollock 1.5	Pollock 1.6	Pollock 1.6
Catfish 1.1	Catfish 1.1	Catfish 1.1	Catfish 1.1	Catfish 1.1	Catfish 1.0	<b>Tilapia 1.0</b>	<b>Tilapia 1.2</b>
Cod 0.8	Cod 0.6	Cod 0.7	Cod 0.6	<b>Tilapia 0.7</b>	<b>Tilapia 0.8</b>	Catfish 0.97	Catfish 0.97
Clams 0.5	Clams 0.5	Crabs 0.6	Crabs 0.6	Cod 0.6	Crabs 0.6	Crabs 0.7	Crabs 0.66
Crabs 0.4	Crabs 0.4	Clams 0.5	<b>Tilapia 0.5</b>	Crabs 0.6	Cod 0.6	Cod 0.5	Cod 0.51
Flatfish 0.4	Flatfish 0.4	<b>Tilapia 0.4</b>	Clams 0.5	Clams 0.5	Clams 0.4	Clams 0.4	Clams 0.44
Scallops 0.3	<b>Tilapia 0.4</b>	Flatfish 0.3	Scallops 0.3	Scallops 0.3	Scallops 0.3	Scallops 0.3	Scallops 0.31
<b>Tilapia 0.3</b>							

Fuente: AMERICAN TILAPIA ASSOCIATION

En China, el fuerte y largo invierno ha afectado gravemente su producción de tilapia y se estima que ha caído en un 80% por lo que los comerciantes de tilapia esperan una fuerte escasez durante todo el 2008, la cual podría durar hasta el primer trimestre de 2009 cuando llegaría la nueva generación de Tilapia china al mercado. Este evento ha tenido una influencia positiva en los países latinoamericanos productores de tilapia como Ecuador, Costa Rica, Honduras y Brasil.

En Europa, casi toda la tilapia que se comercializa proviene de las importaciones, debido a que la producción europea es bastante escasa. Hace cinco años, solo en Bélgica se cultivaba tilapia, pero ahora también en el Reino Unido y en España comenzaron a hacerlo. Alemania, Noruega y Dinamarca han comenzado también a experimentar el cultivo de tilapia. Sin embargo, debido al gran crecimiento de la producción mundial de tilapia, es muy poco probable que esos experimentos resulten en un emprendimiento comercialmente viable. Se estima que el mercado de Tilapia en la UE es de 10.000 toneladas. Es claro que las importaciones de tilapia están creciendo en la UE pero mucho menos rápido de lo anticipado. Es evidente también que comparado con el mercado estadounidense las exportaciones de tilapia a la UE son un mercado marginal.

Con todo, en Europa los principales mercados son las grandes ciudades donde viven vastas comunidades de africanos, asiáticos y chinos, particularmente Londres, París y Ámsterdam. Recientemente, el consumo de tilapia aumentó en los mercados no étnicos. También es interesante apreciar el repentino interés que ha surgido en el mercado ruso por la tilapia China que compró 19.000 toneladas en 2007 lo que casi cuadruplica el valor importado en 2006. Rusia es un interesante mercado para la tilapia a precios competitivos.

Tal vez Ecuador pueda vender Tilapia en los mercados más cercanos como Perú, Venezuela y especialmente Colombia que actualmente compra una importante parte de la producción de Tilapia congelada, la cual no es muy significativa pues las exportaciones ecuatorianas de Tilapia congelada son muy inferiores a las de Tilapia fresca; sin embargo pueden ser mercados interesantes que Ecuador podría aprovechar si es que el consumo de Tilapia de los Estados Unidos disminuye debido a la crisis por la que atraviesa. No obstante, también queda la duda de lo que harán los productores chinos cuando la próxima generación de Tilapia esté lista a comienzos de 2009 y su mercado se haya visto reducido.

Las oportunidades medidas en base a las tendencias del mercado variarían dependiendo de los efectos en el consumo de este tipo de productos, generados por la crisis financiera mundial que se ha iniciado en los últimos meses del año 2008 y especialmente en los Estados Unidos cuando el consumo ha bajado en 3.1% entre julio y septiembre del 2008. No obstante, justamente por ser el pescado un producto de importante consumo en la dieta familiar o personal, y los precios más convenientes de la tilapia, dicha crisis también podría incidir en que el mismo asuma la participación en el consumo que tienen otras especies de mayor costo.