

Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA

Abril 2011



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Realizado por





ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

4. Conclusiones del estudio

Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de los principales conceptos de coste



1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

4. Conclusiones del estudio

Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de los principales conceptos de coste

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones generales:

EL PRESENTE “ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA” ES FRUTO DEL ANÁLISIS COLABORATIVO REALIZADO CON REPRESENTANTES DE LOS DISTINTOS AGENTES QUE PARTICIPAN EN LA CADENA

- **Se trata de un estudio descriptivo que persigue profundizar en el conocimiento** sobre la cadena de valor de la trucha arco iris para contribuir a la transparencia del mercado, así como detectar posibles ineficiencias de las cadenas de valor.
- Para ello, **se identifican y analizan las configuraciones principales de las cadenas de valor** y se estudia el **proceso de formación de precios** a lo largo de la misma a través de la:
 - **Descripción de las actividades básicas** en cada una de las etapas de la cadena de valor.
 - **Identificación de los principales agentes** participantes y sus interacciones a lo largo de la cadena.
 - **Construcción de la estructura de precios** a partir de la información sobre costes y beneficios de cada etapa, suministrada por el sector.
- **No pretende ser un estudio estadístico sobre ingresos, costes y beneficios** de los distintos agentes que operan a lo largo de la cadena, ni un análisis detallado o diagnóstico del sector.
- **Se persigue fomentar la colaboración del sector en la mejora continua del mismo**, mediante un análisis conjunto sobre los costes en los que se incurre a lo largo de la cadena y que impactan sobre el precio final al consumidor.

El objetivo general del estudio es analizar la cadena de valor y la formación de precios de la trucha arco iris de acuicultura, con el fin de contribuir a la transparencia del mercado y detectar posibles ineficiencias

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones generales (Cont.):

- El estudio permitirá, asimismo, **extraer las principales conclusiones** sobre la formación de los precios de la trucha arco iris de acuicultura.
- Como cuestión fundamental, hay que tener en cuenta que **los precios se forman por la confrontación entre la oferta y la demanda, salvo que haya intervención pública**. Esta confrontación se ve matizada con inversiones en promoción y está condicionada por los precios de los productos sustitutivos.
 - **En cualquier cadena de valor el precio al consumo (PVP) es el precio principal**, siendo el resto de los precios que se forman a lo largo de la cadena secundarios o derivados.
 - **La estrategia de precios** de las empresas de todas las etapas, en un determinado producto, especialmente de los minoristas, está condicionada por su estrategia general y el papel jugado en la misma por el producto en cuestión.
 - **Los costes no son determinantes en la formación de los precios finales** en un momento concreto, aunque sí en el comportamiento futuro de la oferta. La dinámica del mercado acabará dejando fuera del mismo a las empresas que no puedan adaptar sus costes a los precios que fija el mercado.
- **Existe una enorme diversidad en la estructura y forma de trabajar de las empresas**, por lo que, necesariamente, la reducción a dos cadenas tipo introduce excesivas simplificaciones.
 - **Las dos cadenas tipo consideradas tienden a especializar a los agentes** que se involucran en cada una, especialmente la cadena dirigida a la distribución moderna, ya que excluye a los agentes que no puedan cumplir sus protocolos y necesidades de volumen.
 - **Las grandes diferencias de las formas de trabajar entre la cadena dirigida al comercio tradicional y a la distribución moderna**, los distintos formatos ofrecidos y la disparidad de servicios incorporados y de exigencias **provoca que los productos entre una y otra cadena sean distintos** y, por lo tanto, difícilmente comparables.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones particulares:

EL PRESENTE ESTUDIO SE CENTRA EN EL ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA TRUCHA DE ACUICULTURA COMERCIALIZADA EN FRESCO

- **El estudio de la cadena de valor y formación de precios de la trucha de acuicultura**, se ha elaborado entre los meses de **octubre de 2010 y abril de 2011**, en el marco de actividades, establecido en el **Observatorio de Precios de los Alimentos del MARM**, conforme a la metodología de trabajo que se indica más adelante y se detalla en el **Anexo I**.
- Con carácter previo a la elaboración del estudio, se ha desarrollado una **fase previa de preparación, mediante consulta al sector**, a fin de delimitar importantes aspectos relativos al enfoque y contenido del trabajo a desarrollar:
 - **Productos objeto de análisis** de interés prioritario.
 - **Período de referencia** de datos, análisis y resultados.
 - **Tipos de cadena de valor** a analizar.
 - **Entrevistas** a realizar y agentes sectoriales a entrevistar.
- Posteriormente, durante el trabajo de campo, **se han mantenido entrevistas en profundidad con una muestra representativa de agentes** que operan en el sector en distintos eslabones de la cadena, **recopilando la información en cuestionarios**.
- Se ha tomado como **producto de referencia**, para efectuar los correspondientes análisis, **la trucha arco iris de acuicultura**.
- La **trucha arco iris** (*Oncorhynchus mykiss*) es un pez que pertenece al grupo de los salmónidos originarios de América del Norte. En su espacio natural habita en regiones elevadas y montañosas donde existen aguas frías y claras.
- Su **nombre deriva de la peculiar coloración que posee**, que varía en función del medio, de la talla, del sexo, del tipo de alimentación y del grado de maduración sexual.

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones particulares (Cont.):

EL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA ANALIZA LOS DATOS DE PRECIOS Y COSTES DEL EJERCICIO ECONOMICO 2009

- La trucha arco iris **representa el 99% de la producción de la acuicultura continental nacional**, que es la que desarrolla en aguas continentales, es decir, en aguas dulces de ríos, lagos y pantanos.
- **La cría artificial de la trucha arco iris** se desarrolla en la Península y **está ligada a las características especiales de la climatología española y a sus cursos de agua**. Así, la principal actividad de acuicultura continental se ubica en la mitad norte y en la meseta central, debido fundamentalmente a la mayor disponibilidad de aguas en los cursos fluviales.
- **Los productos de acuicultura** tienen una serie de características que les proporcionan **importantes ventajas** en el mercado como son su frescura, uniformidad de tallas, calidad, disponibilidad todo el año y precios estables, además de su comercialización regular y previsible, en fechas y cantidades.
- **El análisis comprende** desde que se **inicia el proceso en los centros de producción** o criaderos hasta que el producto es comercializado al consumidor final una vez que alcanza la **talla comercial** .
- **El período de referencia** de los datos, tanto de **precios como de costes**, y de las valoraciones de la cadena de valor de la trucha arco iris de acuicultura, es **de enero a diciembre de 2009**.
- Por tanto, el análisis y las valoraciones de la cadena de valor se referirán a un único tipo de producto (**trucha arco iris de acuicultura**), aunque se diferenciarán y valorarán **dos configuraciones diferentes de la cadena**, concretamente se analizaran:
 - **Configuración tradicional.**
 - **Configuración moderna.**



LA METODOLOGÍA DEL ESTUDIO ESTÁ BASADA EN LA OBTENCIÓN DE DATOS PROPIOS DE LOS AGENTES QUE HAN COLABORADO EN EL MISMO, SU CALIBRACIÓN MEDIANTE FUENTES SECUNDARIAS Y SU VALIDACIÓN TANTO CON AGENTES COMO CON ASOCIACIONES DEL SECTOR

1

OBTENCIÓN DE DATOS

- La fuente principal de datos utilizados en el análisis y construcción de la estructura de precios parte de las entrevistas con agentes del sector participantes en las distintas fases de la cadena de valor.
- A partir de las entrevistas se estudian no sólo los datos obtenidos, sino también las actividades realizadas, lo que permite identificar las configuraciones de la cadena más representativas del sector.
- En la búsqueda de datos se seleccionan agentes con unas líneas de actividad y unos volúmenes de negocio representativos que cubran un amplio rango de actividades y de interacciones con otros agentes.

2

MODELO DE INTEGRACIÓN DE DATOS Y CALIBRACIÓN DEL MODELO

- Una vez recogida la información, se construye un modelo de integración de datos donde se van agregando los costes obtenidos para el producto objeto de estudio, y se identifican los valores máximos y mínimos de las horquillas para cada una de las partidas de costes recogidas.
- Las horquillas de precios a la salida de cada etapa se construyen a partir de los intervalos de costes obtenidos y del margen neto suministrados por los agentes.
- El modelo de integración de datos se calibra mediante información de fuentes secundarias para contrastar los rangos de precios y costes máximos y mínimos. Una vez efectuada dicha calibración se elabora el primer informe provisional con el avance de datos y resultados.

3

VALIDACIÓN Y ELABORACIÓN DE INFORMES FINALES

- Posteriormente, se realiza una validación del modelo de datos consolidado con los agentes entrevistados, donde se corrigen las posibles desviaciones o se respaldan los datos obtenidos.
- Se efectúa una validación complementaria con las asociaciones representativas del sector de cada una de las etapas, para asegurar que el estudio contemple la diversidad del sector. Este proceso se hace a través de los miembros del Pleno del Observatorio de Precios de los Alimentos.
- Por último, se elabora el Informe Final, resultado de las fases anteriormente descritas y se procede a la comunicación del estudio.

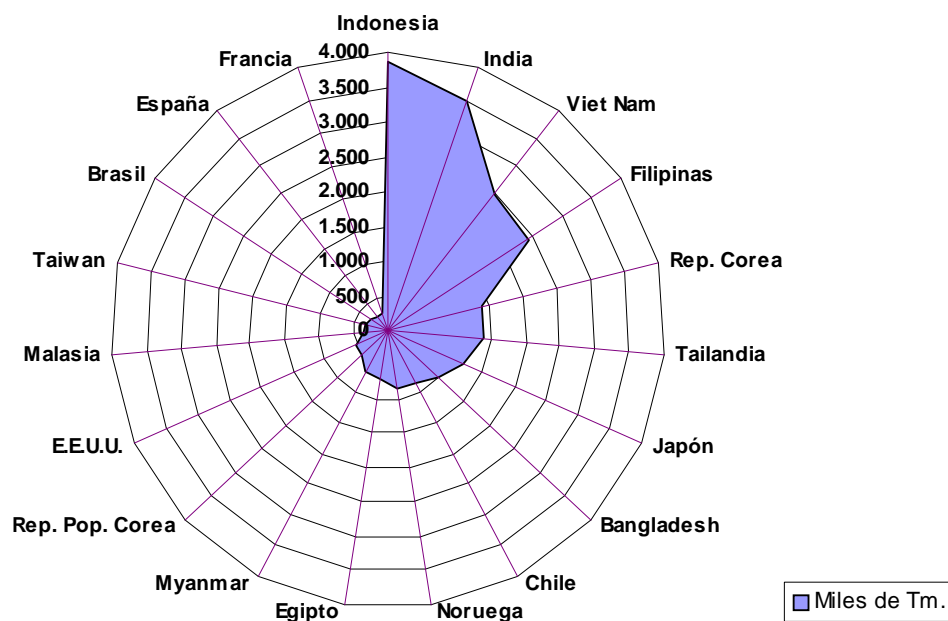
1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel mundial

CHINA ES LA PRINCIPAL PRODUCTORA DE ACUICULTURA, CON UNA AMPLÍSIMA DIFERENCIA SOBRE EL RESTO DEL MUNDO. ESPAÑA SE SITÚA EN EL PUESTO 19º A NIVEL DE PRODUCCIÓN MUNDIAL

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE ACUICULTURA AÑO 2008



***China** que es la mayor productora de especies de acuicultura, con una producción de **42.670 miles de toneladas**, ha sido obviada para evitar la distorsión que producía en la gráfica una cantidad tan grande con respecto al resto.

Fuente: FAO

- ***China** es el país que mundialmente ostenta la mayor producción de especies de acuicultura, con mas de **42.000.000** de toneladas. Sin embargo, se emplaza por detrás de España en producción de trucha arco iris, dedicándose principalmente al cultivo de algas marinas.
- España se sitúa en el puesto **19º** del ranking mundial de productores de acuicultura.
- La producción de la acuicultura española ronda las **250.000 toneladas**. teniendo en cuenta que la trucha procedente de esta técnica representa, aproximadamente, el **8,62%**.

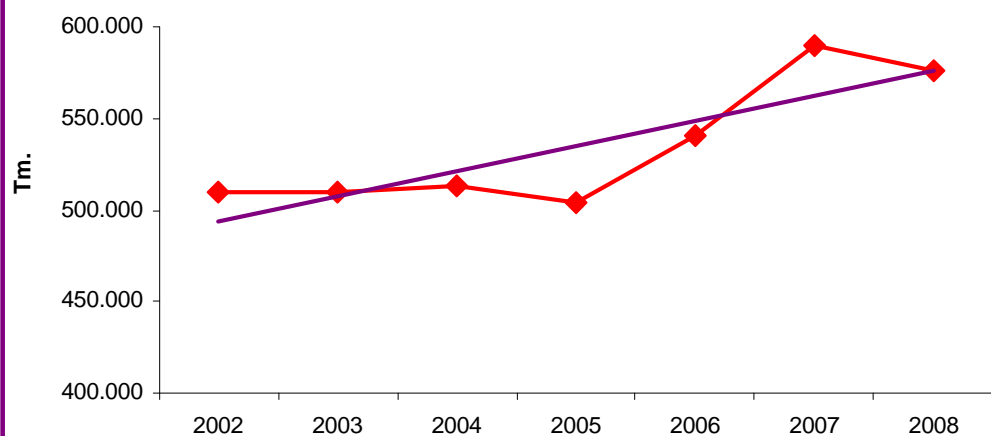
1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel mundial (Cont.)

LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA PRESENTA UNA EVOLUCIÓN LIGERAMENTE CRECIENTE ENTRE EL AÑO 2002 Y EL AÑO 2008, CON UN INCREMENTO MEDIO ANUAL DEL 2,17% (TIPO DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL 2,08%).

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN MUNDIAL DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA



Fuente: FAO

- La producción mundial de trucha arco iris presenta una tendencia ligeramente creciente con un aumento de un 13,16% entre el año 2002 y el año 2008.
- En los años 2005 y 2008 se aprecian leves descensos en la producción.
- El máximo de volumen de producción se sitúa en el año 2007 con una tasa de aumento de un 9,06% respecto del año anterior y de un 15,70% en relación al año 2002.

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN MUNDIAL DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tm.	509.247	510.056	513.081	504.183	540.213	589.178	576.289
% respecto a 2002	100	100,16	100,75	99,01	106,08	115,70	113,16
% respecto al año anterior	100	100,16	100,59	98,27	107,15	109,06	97,81

Fuente: FAO

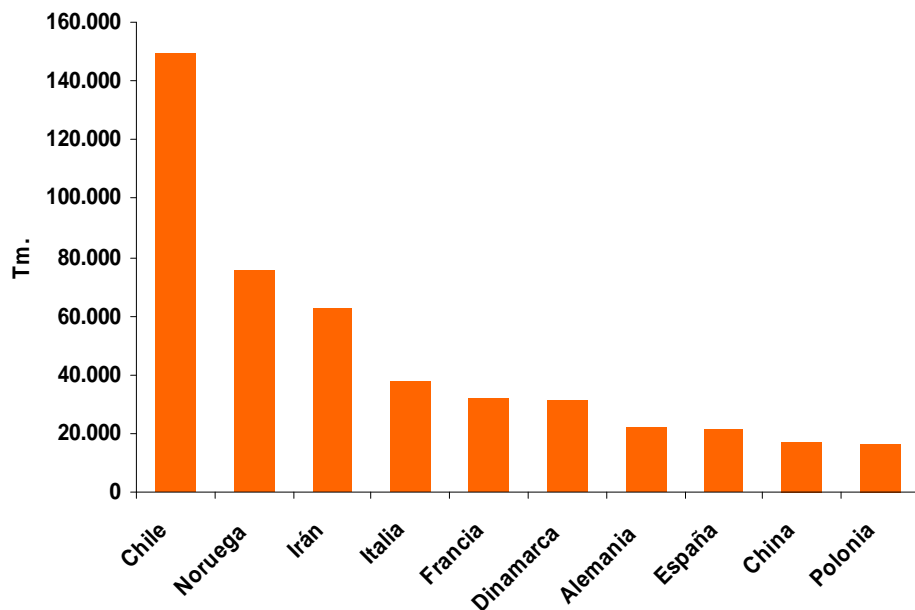
1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel mundial (Cont.)

DURANTE EL AÑO 2008, ESPAÑA OCUPÓ EL OCTAVO PUESTO EN EL RANKING MUNDIAL DE PAÍSES PRODUCTORES DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA.

PRINCIPALES PAÍSES DEL MUNDO PRODUCTORES DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA. AÑO 2008



Fuente: FAO

- La **producción mundial** de trucha de acuicultura alcanza las **576.289 toneladas** en el año 2008.
- El **99%** de la trucha arco iris que se produce en el mundo procede de la **acuicultura**. Tan sólo un **1%** tiene su origen en la pesca extractiva, unas 5.164 toneladas en 2008.
- **Chile, Noruega e Irán concentran el 50%** de la **producción mundial en el 2008**, superando las 149.000, 75.000 y 62.000 toneladas respectivamente.
- **España, con una producción de casi 21.500 toneladas, supone el 4% del total de la producción mundial y ocupa el octavo puesto del ranking mundial** de países productores de trucha de acuicultura.

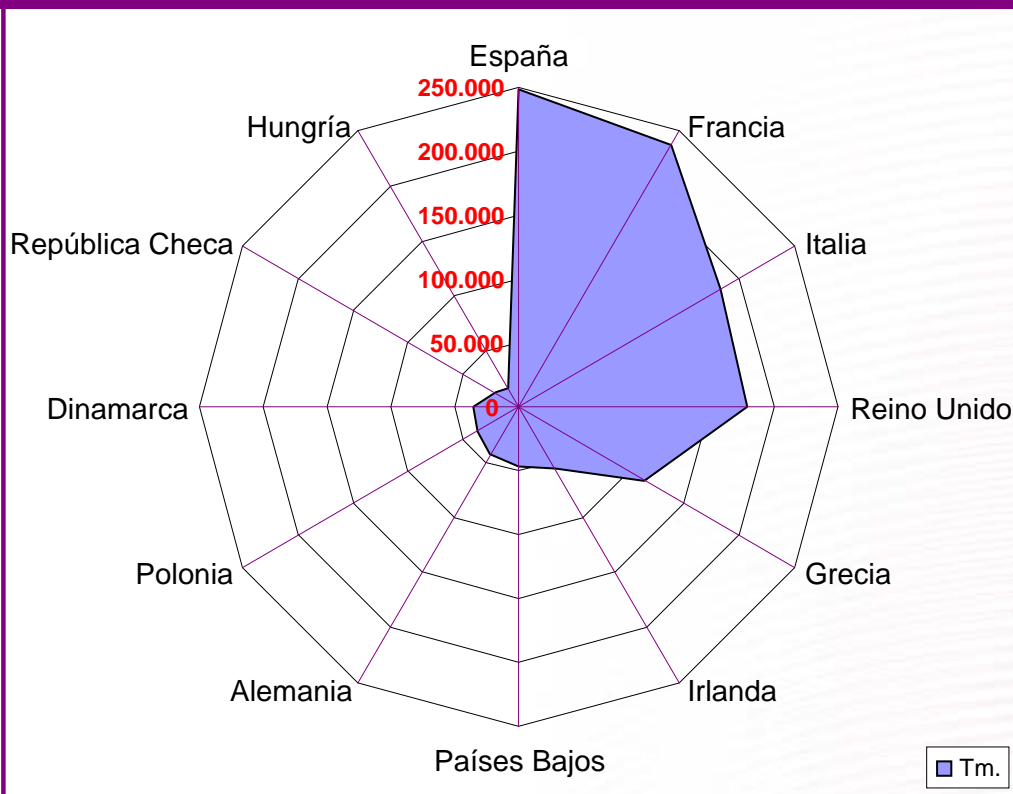
1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel Unión Europea

EN EL 2008, ESPAÑA FUE LA PRINCIPAL PRODUCTORA DE ESPECIES DE ACUICULTURA DE LA UNIÓN EUROPEA, APORTANDO EL 19,5% DEL TOTAL

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE ACUICULTURA DE LA UNIÓN EUROPEA AÑO 2008



Fuente: FAO

- En el 2008, España fue la principal productora de especies de acuicultura de la U.E., produciendo el 19,5% del total.
- En segundo lugar se sitúa **Francia** aportando el 18,6% del total de la producción de 2008.
- **Francia**, a pesar de ser la segunda potencia en acuicultura de la U.E. por detrás de España, supera la producción española en lo que se refiere al cultivo de trucha arco iris.
- **Italia** es el tercer país comunitario en producción de acuicultura, si bien, es el primero en cultivo de trucha arco iris.
- En cuanto al resto de países comunitarios, éstos no aparecen representados en el gráfico debido a que su producción es mínima.

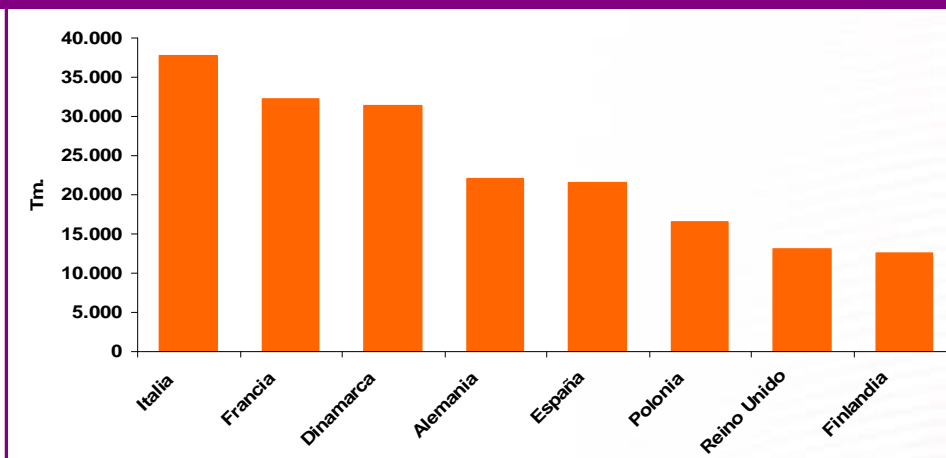
1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel Unión Europea (Cont.)

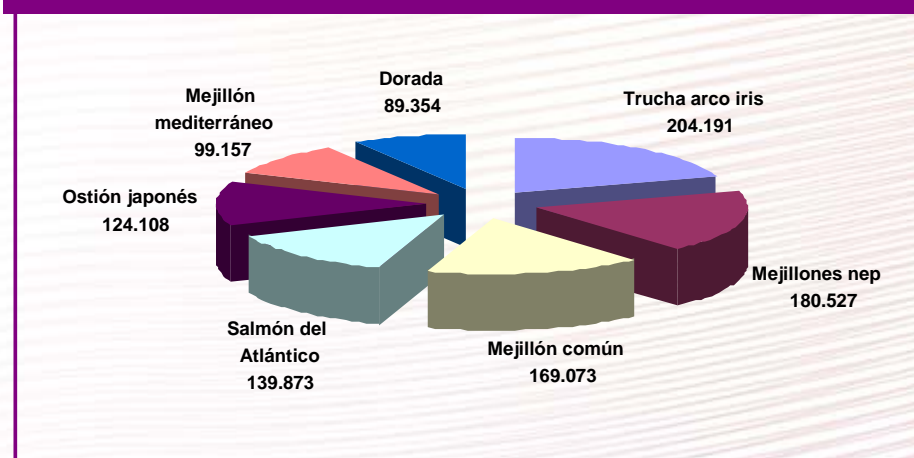
DURANTE EL AÑO 2008, EL 35,4% DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA CORRESPONDE A LA U.E.

PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA DE LA U.E. AÑO 2.008



Fuente: FAO

PRINCIPALES ESPECIES DE ACUICULTURA PRODUCIDAS EN LA U.E. AÑO 2008 (Tm.)



Fuente: FAO

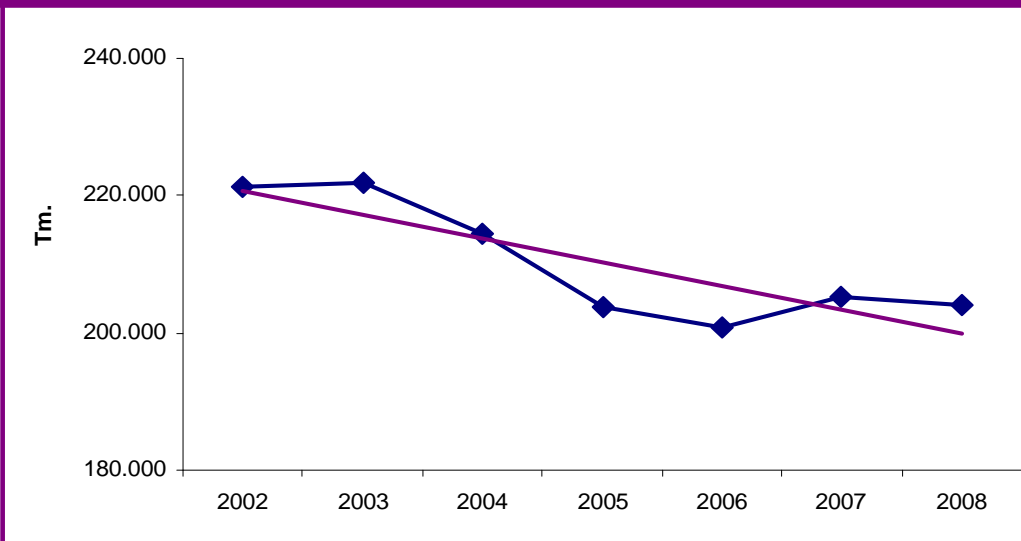
- Durante el año 2008, España fue el quinto país comunitario en volumen de producción de trucha arco iris de acuicultura, el 10,5% de la U.E.
- Italia es el mayor productor comunitario con un 18,5% de la producción, seguido de Francia con un 15,8%.

- Dentro de las principales especies de acuicultura producidas en la U.E., si se consideran todas las variantes de mejillón (mediterráneo, común y nep.) como una sola especie, la trucha arco iris ocupa el segundo lugar en cuanto a volumen cultivado, con una producción comunitaria durante el año 2008 de 204.191 toneladas, lo que representa el 35,4% del volumen mundial.
- De los 1.277 miles de toneladas de producción de acuicultura de la U.E., la trucha arco iris, supone un 15,9% del total.

Análisis internacional: A nivel Unión Europea (Cont.)

LA PRODUCCIÓN COMUNITARIA DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA PRESENTA UNA TENDECIA DECRECIENTE EN EL PERIODO 2002-2008, CON UNA TASA MEDIA ANUAL DEL (- 1,31%) (TIPO DE DECRECIMIENTO INTERANUAL DEL (-1,34%)).

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN COMUNITARIA DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA



Fuente: FAO

- La tendencia seguida por la producción comunitaria de trucha arco iris de acuicultura **es decreciente**, a pesar de presentar periodos interanuales de crecimiento.
- La **disminución** del volumen de producción para el periodo 2002-2008 **se sitúa en el 7,77%**.
- La producción descendió entre el 2003 y el 2006, recuperándose levemente a partir del 2007.

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN COMUNITARIA DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tm	221.389	221.941	214.486	203.784	200.918	205.355	204.191
% respecto a 2002	100	100,25	96,88	92,05	90,75	92,76	92,23
% respecto al año anterior	100	100,25	96,64	95,01	98,59	102,21	99,43

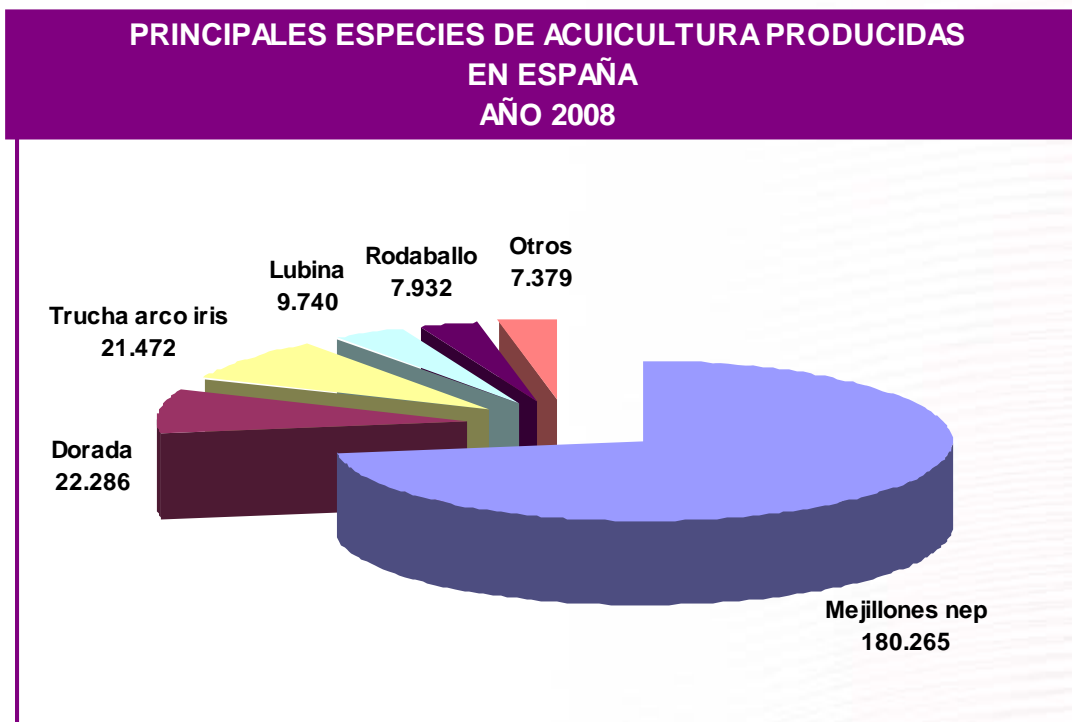
Fuente: FAO

1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional:

LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE TRUCHA ARCO IRIS SUPONE EL 8,62% DEL TOTAL DE ESPECIES DE ACUICULTURA EN ESPAÑA



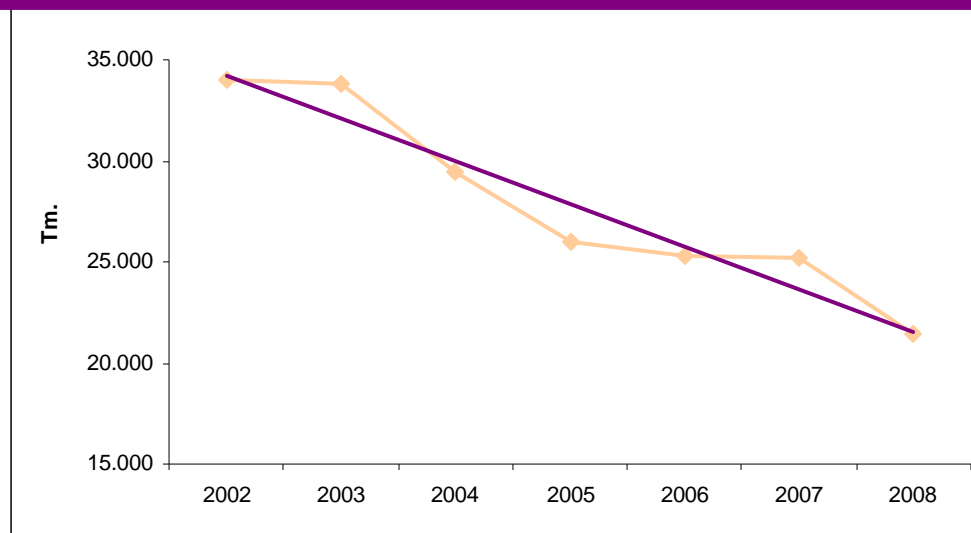
Fuente: FAO

- España produjo en 2008 más de **249.000 toneladas de especies de acuicultura**. La **trucha arco iris** es la **tercera especie** con un 8,62% del total.
- En **2008, España produjo 21.472 toneladas de trucha arco iris**.
- El mejillón con un 72,3% del total y la dorada con un 8,95% son la especies más producidas.

Análisis nacional (Cont.):

LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE TRUCHA DE ACUICULTURA HA DISMINUIDO NOTABLEMENTE EN EL PERIODO 2002-2008, CON UNA TASA MEDIA ANUAL DEL (- 7,16%) (TIPO DE DECRECIMIENTO INTERANUAL DEL (-7,36%)).

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN NACIONAL DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA



- La producción nacional de cultivo de trucha arco iris, al igual que la comunitaria, presenta una trayectoria decreciente.
- La producción de trucha arco iris en España ha disminuido un 36,78% en el periodo analizado, con una tasa media anual de decrecimiento del 7,16 %.
- Cabe destacar que el año 2008 soporta la merma más pronunciada de la serie respecto del año anterior, suponiendo un descenso del 14,78%.

Fuente: JACUMAR

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN NACIONAL DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tm	33.962	33.791	29.438	25.959	25.339	25.195	21.472
% respecto a 2002	100	99,50	86,68	76,44	74,61	74,19	63,22
% respecto al año anterior	100	99,50	87,12	88,18	97,61	99,43	85,22

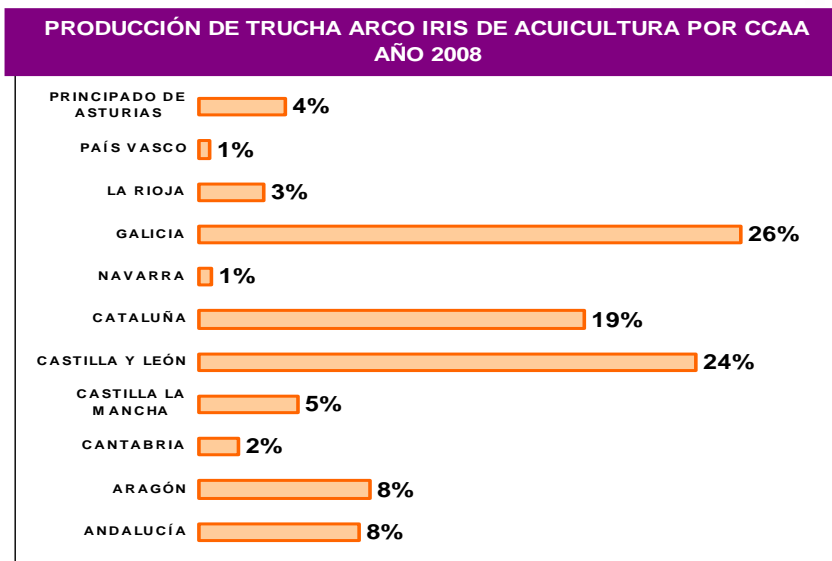
Fuente: JACUMAR

1.- INTRODUCCIÓN

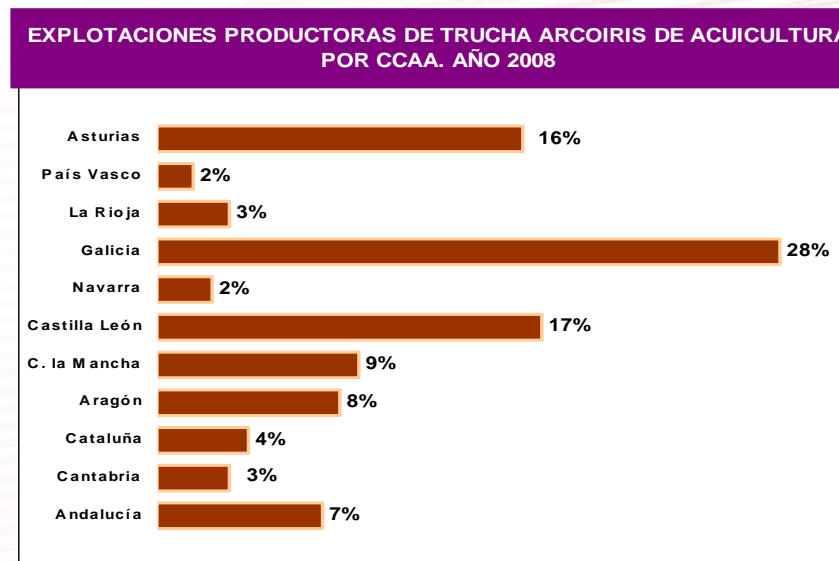
1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.):

GALICIA, CON EL 26 % DE LA PRODUCCIÓN Y UN 28% DE LAS INSTALACIONES, ES LA COMUNIDAD MÁS RELEVANTE EN PRODUCCIÓN DE TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA



Fuente: JACUMAR



Fuente: JACUMAR

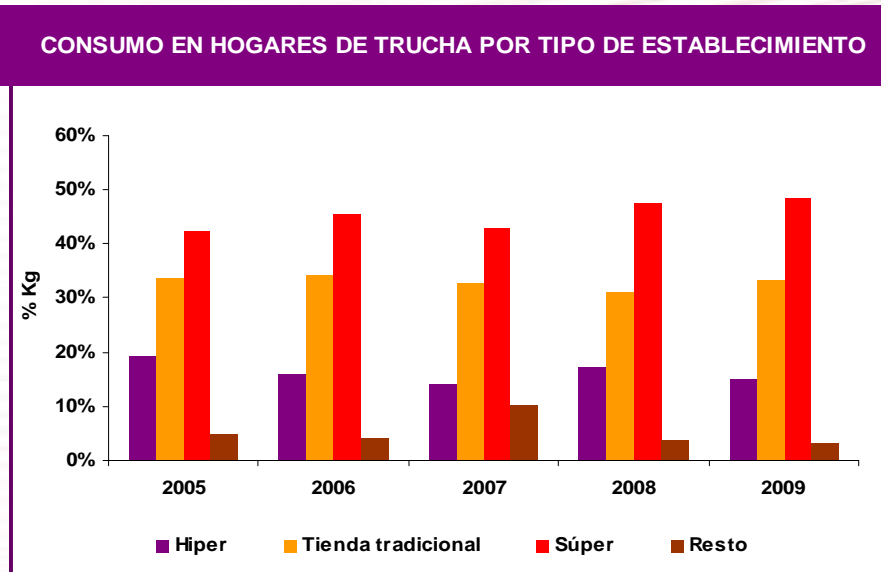
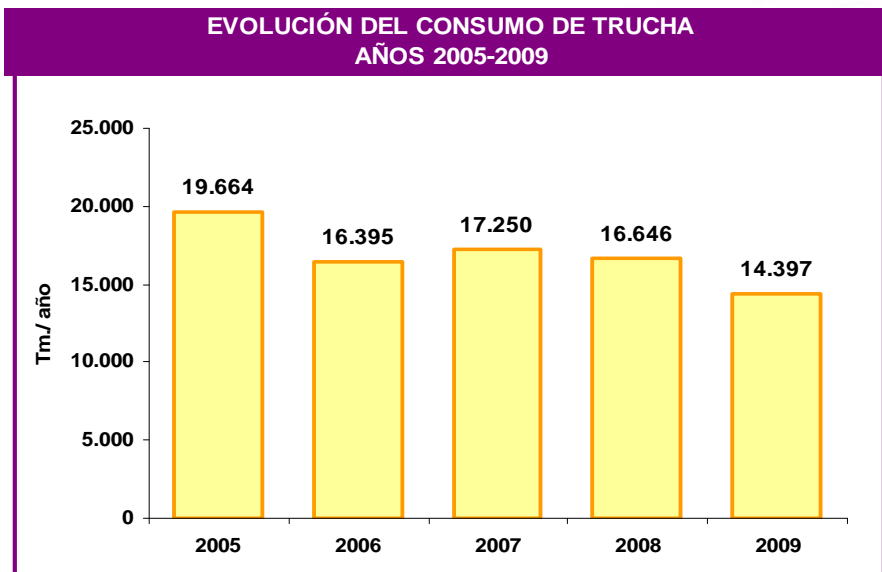
- **Galicia** es la Comunidad Autónoma con una **mayor producción** de trucha arco iris de acuicultura, con **26% del volumen total y un 28% de las explotaciones**, seguida de **Castilla León** que aporta el **24% de la producción nacional** y el **17% de la explotaciones**.
- Es reseñable el caso de **Cataluña**, cuya **producción** supone el **19% del volumen total** y, en contrapartida, el número de sus explotaciones únicamente suman el **4 % de las instalaciones** lo que muestra la gran envergadura de éstas.
- **Asturias con un 16% de las explotaciones** únicamente genera el **4% de la producción**.
- El resto de CCAA con producción de trucha arco iris de acuicultura son el País Vasco, La Rioja, Navarra, Castilla la Mancha, Cantabria, Aragón y Andalucía.

1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.):

DESDE EL 2005 AL 2009, EL CONSUMO DE TRUCHA FRESCA EN LOS HOGARES HA DISMINUIDO PROGRESIVAMENTE Y LOS HÁBITOS DE LOS ESPAÑOLES, EN CUANTO AL TIPO DE ESTABLECIMIENTO ELEGIDO PARA REALIZAR LA COMPRA, SE HA MANTENIDO BASTANTE ESTABLE.



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

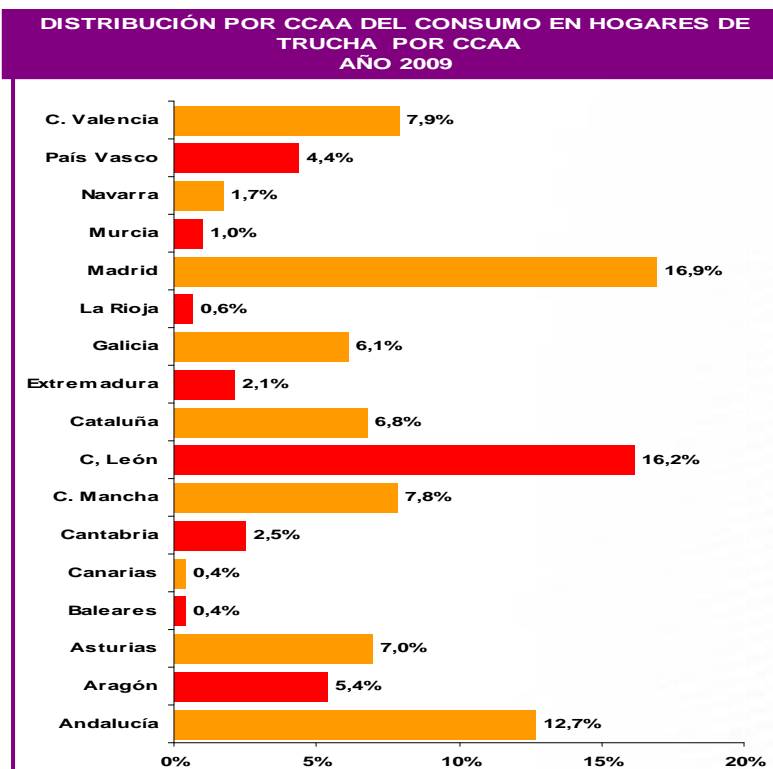
- El **descenso** que ha experimentado del **consumo nacional** de trucha desde el año 2005 hasta el año 2009 ha sido de un **27 %**.
- En el 2009, el **48 %** de los hogares nacionales **adquirieron** trucha a través de los **supermercados**, seguidos del **33%** que lo hizo en las **tiendas tradicionales**, del **15%** en los **hipermercados** y del **3% en el resto de comercios**.
- La elección de los **supermercados** como principales distribuidores elegidos por los consumidores, experimentó un ligero **aumento de un 6% en su cuota de mercado**.
- El **abastecimiento de trucha** en los hogares a través de las **tiendas tradicionales se ha mantenido estable**.

1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.):

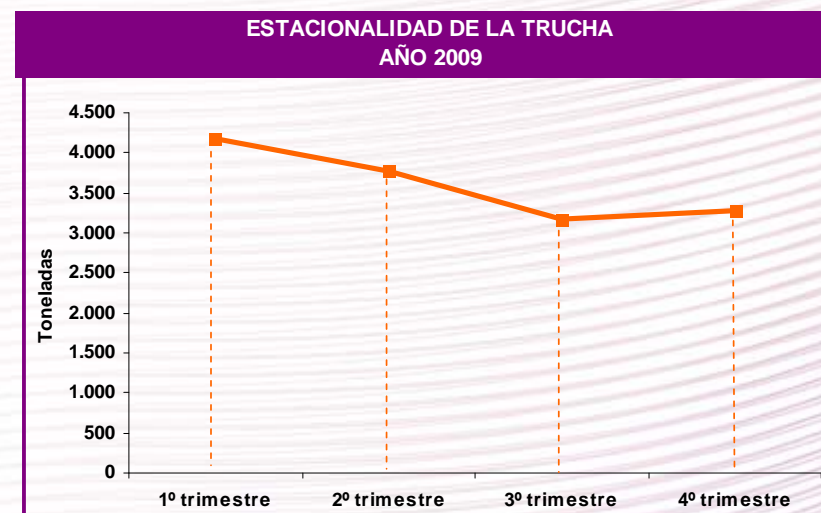
EL CONSUMO DE TRUCHA SE CONCENTRA PRINCIPALMENTE EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS DE MADRID, CASTILLA LEÓN Y ANDALUCÍA.



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

- El consumo más acusado se centra en los **dos primeros trimestres del año 2009**.
- Llama la atención ver cómo el **consumo disminuye** durante el **tercer trimestre** del año **un 28%** respecto del primer trimestre.

- La **mayor concentración** de consumo de trucha se encuentra en las Comunidades Autónomas de **Madrid 16,9 %**, **Castilla León 16,2%**, acumulando alrededor de un tercio del total.
- Le siguen **Andalucía** con un **12,7%**, la **Comunidad Valenciana** con un **7,9%**, **Castilla la Mancha** con el **7,8%** y **Asturias** con el **7%**. El resto de los consumos son inferiores al 7%.
- Únicamente tres Comunidades Autónomas sitúan su consumo por debajo del 1% (La Rioja, Canarias y Baleares).



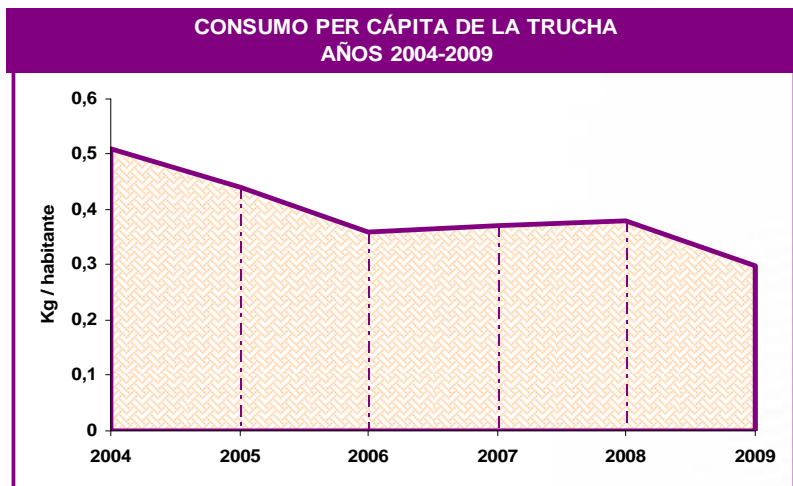
Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.):

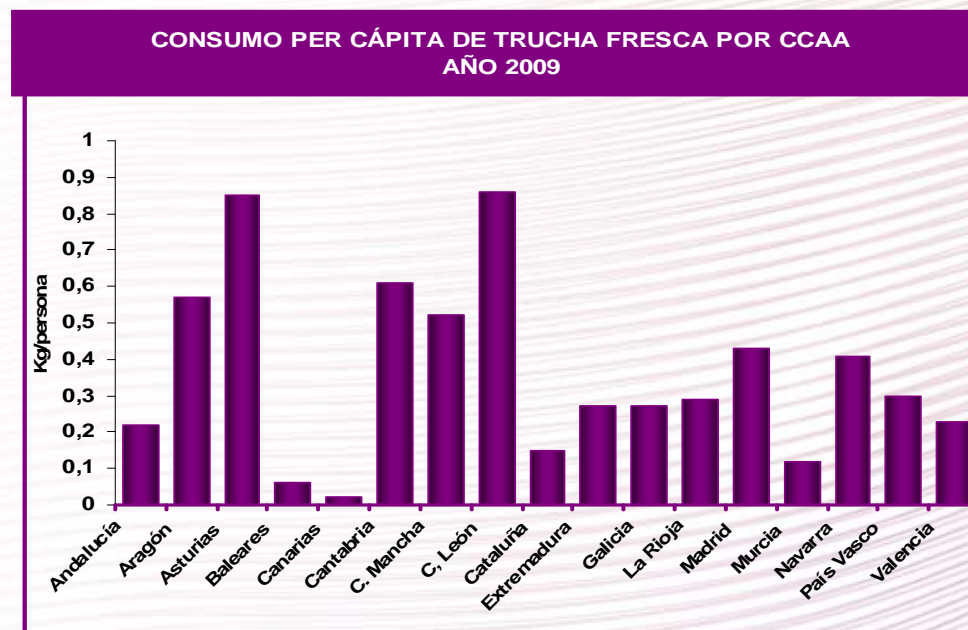
LA EVOLUCIÓN DEL CONSUMO PER CÁPITA DE TRUCHA SE MUESTRA DECRECIENTE. DURANTE EL AÑO 2009 LOS CASTELLANO-LEONESES Y LOS ASTURIANOS SON LOS ESPAÑOLES QUE MÁS TRUCHA CONSUMIERON



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

- **Castilla León** y **Asturias** son las Comunidades Autónomas con el **consumo per cápita** de trucha más alto, situándose **en el año 2009 en 0,86 kg/persona**,.
- **Cantabria, Aragón y Castilla la Mancha** con un consumo respectivo de **0,61, 0,57 y 0,52 kg/persona**, se sitúan por encima de la media.
- Llama la atención el caso de las Comunidades Autónomas insulares, donde el consumo de esta especie es mínimo.

- Se aprecia un **descenso pronunciado del consumo de trucha per cápita** de los españoles, acumulando entre el 2004 y el 2009 **una disminución del 41%**.
- Esta tendencia decreciente se corrigió levemente en el periodo 2006-2008, para volver a disminuir en el año 2009



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM



1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

4. Conclusiones del estudio

Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de los principales conceptos de coste

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

EN LA CADENA DE VALOR DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA SE DISTINGUEN TRES ETAPAS, EN LAS QUE PARTICIPAN DISTINTOS AGENTES



Las configuraciones de la cadena de valor varían en función del tipo de agentes implicados y del número de los mismos.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor

UNA DE LAS PRINCIPALES VENTAJAS DE LA ACUICULTURA ES QUE SE PUEDE PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN EN FUNCIÓN DE LAS PREVISIONES DE DEMANDA



LA DISPERSIÓN GEOGRÁFICA DE ESTOS INTERMEDIARIOS GARANTIZA LA PENETRACIÓN DEL PRODUCTO EN UN GRAN NÚMERO DE PUNTOS DE VENTA



- Son intermediarios que operan en los mercados centrales o que poseen sus propios centros de distribución y que se dedican a la adquisición de trucha arco iris mediante contacto directo con los productores para su posterior venta al siguiente eslabón.
- La **red de MERCAS** son centros físicos de contratación al por mayor que están localizados en los grandes núcleos urbanos. En ellos se reciben productos agrícolas, ganaderos y del mar desde su centros de origen para su posterior distribución.
- La **red de mercados centrales** canaliza el 60 % del pescado fresco, tanto nacional como de exportación.
- Los **clientes** de los mayoristas asentados en los MERCAS son principalmente las **tiendas tradicionales y el canal HORECA**, aunque en ciertas ocasiones también distribuyen a cadenas de distribución.
- El comprador del mayorista en destino en ningún caso es el consumidor final.
- La contratación del **transporte** entre el productor y el mayorista en destino suele correr a cargo del productor. Posteriormente, de forma habitual, es el cliente del siguiente eslabón el que asume el transporte, aunque en este caso existen diversas modalidades logísticas.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor



Observatorio
de Precios de los
**Alimentos
MARM**

ESTOS AGENTES EJERCEN UN GRAN PODER DE NEGOCIACIÓN DEBIDO AL GRAN VOLUMEN DE COMPRAS QUE REALIZAN.



- Las centrales de compra llevan a cabo el contacto y la negociación del precio y la cantidad del pedido con la empresa truchicultora.
- La gestión de compra puede estar externalizada en centrales de compra con entidad jurídica propia.
- Estos agentes cursan importantes pedidos, por lo que tienen un alto poder de negociación en el precio de venta de los productores. Su política se basa en conseguir economías de escala.
- Las plataformas de distribución son los centros logísticos encargados de asegurar el suministro diario y constante a las tiendas de la cadena de distribución.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor

EN LA COMPRA DE PESCADO FRESCO, LOS CONSUMIDORES CONTINUÁN VALORANDO LA ATENCIÓN PERSONALIZADA, LA RELACIÓN DE CONFIANZA Y LA EXPERIENCIA PROFESIONAL QUE OFRECE LA TIENDA TRADICIONAL.



- En la configuración tradicional de la cadena de valor, la venta en tienda se realiza fundamentalmente en pescaderías, mercados de abastos y plazas.
- Por lo general, este tipo de operadores compra el pescado a los asentadores de los mercados centrales, a los mayoristas en origen o destino o a una combinación de diversos proveedores. En ocasiones, cuando se ubican en zonas costeras pueden comprar directamente en lonja, lo que implica menor variedad de tipos y orígenes de pescado.
- Las tiendas tradicionales son superficies de venta al público de reducido tamaño por la cifra de empleados y la dimensión del establecimiento, en comparación con la distribución moderna. Generalmente, son empresas de tipo familiar.
- En este tipo de establecimiento son esenciales la **proximidad**, el **conocimiento profundo que el vendedor tiene del producto** y la **atención personalizada**.
- Son negocios que suelen disponer de una **clientela estable**.
- Estas pescaderías destinan sus productos principalmente al consumidor final y en menor medida al canal HORECA.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor

LA ESCASEZ DE TIEMPO POR PARTE DEL COMPRADOR ES UNO DE LOS PRINCIPALES ALIADOS DE LA DISTRIBUCIÓN MODERNA, YA QUE PERMITE AL CONSUMIDOR OPTIMIZAR EL TIEMPO EMPLEADO EN ADQUIRIR SU CESTA DE LA COMPRA



- Los supermercado e hipermercados son medianas o grandes superficie que oferta una amplia gama de productos.
- Los hipermercados se sitúan en las zonas comerciales de las afueras de las ciudades y se caracterizan por la venta en autoservicio de amplia gama de productos, con una superficie de más de 2.500 m², con una política de márgenes y precios reducidos, horario prolongado y aparcamiento gratuito.
- Los supermercados son establecimientos urbanos que se basan en la proximidad al cliente, son de menor tamaño que los híper y muestran gran versatilidad al adaptarse a los clientes en surtido, localización, dimensión, etc...
- Cada una de las tiendas pertenecientes a la red de distribución solicita su pedido a su plataforma de distribución, desde donde se gestiona el envío de la mercancía.
- Se produce una simplificación de la estructura del canal acorde con los cambios socioeconómicos. Compran la mercancía en origen, mediante las centrales de compra, prescindiendo en gran medida de intermediarios.
- La venta se realiza en los supermercados e hipermercados integrantes de la cadena.
- La preferencia de los consumidores por este tipo de establecimientos viene determinada por el factor tiempo, el horario de apertura de éstos y la posibilidad de adquirir simultáneamente otros productos.

DENTRO DE LAS ETAPAS QUE COMPONEN LA CADENA DE VALOR, SE HAN IDENTIFICADO LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LOS DISTINTOS AGENTES



LOS FACTORES QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO Y MADURACIÓN DE LA TRUCHA ARCO IRIS SON LA CANTIDAD DE OXÍGENO, LA TEMPERATURA, EL PH, LA TURBIDEZ Y EL AMONIO DEL AGUA



Descripción de actividades del truchicultor:

- 1. Reproducción:** Control de reproducción en cautividad tras la elección de los mejores individuos reproductores:
 - Control de las condiciones ambientales de luz y temperatura para la puesta. La época natural es de noviembre a febrero. Cambiando artificialmente el fotoperiodo se puede conseguir alargar el periodo de puesta de septiembre a mayo.
 - Para que el cultivo se desarrolle con normalidad se requiere una excelente calidad del agua; rica en oxígeno, libre de cualquier contaminante y con una temperatura entre 9 y 17 ° C.
- 2. Eclosión y periodo larvario:** Tras eclosionar los huevos, se colocan las larvas de 0,2 gr. en pilas especiales.
 - Esta primera fase tiene lugar en criaderos especializados dotados de cubetas y de incubadoras para los huevos.
 - Durante este tiempo las larvas se alimentan de las sustancias de reserva de su vesícula vitelina. Durante el primer mes de vida esta bolsa se reduce y se desarrolla el tubo digestivo.
- 3. Alevinaje:** Este periodo dura unos tres meses y el animal pasa de 1 a 5 gr.
 - Los ejemplares se trasladan desde las pilas a los estanques de alevinaje, comenzando la alimentación con pienso seco.
 - Se deben seleccionar los alevines por tamaño para evitar el canibalismo.
- 4. Preengorde:**
 - Se seleccionan los ejemplares que alcanzan los 5 gr. y se les traslada a otro estanque hasta que alcanza los 30- 50 gr.

LA TRUCHA TIENE UN EXTRAORDINARIO PODER ALIMENTICIO: ES IMPOSIBLE ENCONTRAR EN ELLAS TOXINAS O CONTAMINANTES YA QUE SE DESARROLLAN EN AGUAS FRESCA DE MANANTIAL Y SI UNA SUSTANCIA EXTRAÑA SE AGREGA AL AGUA LES CAUSA LA MUERTE



Descripción de actividades del truchicultor (Cont.):

5. Engorde:

- A partir de los 30-50 gr., los ejemplares se trasladan a estanques de engorde hasta alcanzar la talla comercial de 275-300 gr.
- La maduración suele desarrollarse en estanques (cuadrados o circulares), aunque también es posible realizarla en jaulas.

6. Control de los parámetros fisicoquímicos del agua: La cantidad y calidad del agua son los factores más importantes a tener en cuenta en el cultivo de la trucha.

- Se debe cuidar de forma exhaustiva el estado de las instalaciones de captación de agua, del sedimentador, del sistema de filtración y de los canales de reparto para que el agua llegue de forma uniforme y controlada a los estanques.
- El suministro del agua se hace preferentemente por canal abierto, o en su defecto por tuberías (contando con un registro para el control del caudal). El agua se debe renovar como mínimo cada hora.
- El cultivo de trucha es una de las prácticas que demandan mayor oxígeno disuelto en agua. Para el alevinaje se necesita de 6 a 7 mg/l y para el engorde de 5 a 5,5 mg/l. Con valores inferiores a los detallados anteriormente las truchas presentan dificultades para extraer el oxígeno del agua. En ocasiones, se oxigena artificialmente el agua a través de bombas de aire.
- La temperatura influye directamente en el crecimiento de las truchas, presentándose diferencias muy notorias ante ligeros cambios de este parámetro. Para el desarrollo del alevín la temperatura óptima es de 10-12 °C y para el engorde 15-16° C.
- El pH o nivel de hidrógeno en el agua debe estar entre un rango 5-9, dentro de una escala del 0-14 que considera que el 7 indica que el agua es neutra. Por debajo de 4 se muestra muerte ácida y por encima de 11, muerte alcalina de los ejemplares.

LA ALIMENTACIÓN DEBE SER RICA EN PROTEÍNAS ANIMALES Y EL TAMAÑO DE PIENSO DEBE ADECUARSE A LA DIMENSIÓN DEL EJEMPLAR



Descripción de actividades del truchicultor (*Cont.*):

7. Control de las necesidades energéticas de los peces y alimentación:

- La trucha es una especie carnívora consumidora de insectos, crustáceos, moluscos y pequeños invertebrados, por lo que el alimento suministrado debe ser pienso rico en proteína animal (elaborados con harinas y aceites de pescado).
- La cantidad de alimento está directamente relacionada con el tamaño de los peces y con la temperatura del agua. Las truchas tienen un alto índice de conversión, transformando rápidamente los alimentos en aumento de peso.
- El personal de las instalaciones de engorde ajusta el suministro de pienso a tablas de alimentación y programas informáticos, ajustando la proteína del alimento, la cantidad y el número de veces que hay que suministrarlos al tamaño de los peces.
- Es muy importante proporcionar las raciones correctas y dosificar bien el cebo para evitar que la comida sin consumir se precipite a los fondos y cree problemas en la higiene del agua, ya que la calidad del agua es fundamental.

8. Cuidados sanitarios:

- Todas las instalaciones deben mantenerse en perfectas condiciones higiénico-sanitarias.
- Se realizan controles sanitarios periódicos a los ejemplares y se eliminan los ejemplares muertos o que no cumplen las condiciones saludables establecidas.

TRAS EL SACRIFICIO, SE DEBE REDUCIR EL TIEMPO DE MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE AL MÍNIMO PARA ELIMINAR RIESGOS DE DETERIORO



Descripción de actividades del truchicultor (Cont.):

9. Despesque: Se pescan bajo pedido los ejemplares que van a ser comercializados.

- Antes del despesque, las truchas permanecen sin comer entre dos y cuatro días para que su aparato digestivo esté totalmente vacío en el momento del manipulado.

10. Sacrificio:

- Se efectúa inmediatamente después del despesque. El fallecimiento se produce por shock térmico por inmersión del pescado en tanques o cubas de agua y hielo a temperaturas entre 0º y 5º.
- La muerte inmediata proporciona una mejor textura y rigidez al pescado

11. Limpieza y preparación:

- Se limpian exteriormente los ejemplares y se preparan para el envasado

12. Envasado y etiquetado:

- Se empaca el pescado clasificado y lavado en cajas de poliéspan, se cubren de hielo, se precinta y se etiqueta.

13. Picking y flejado:

- Se preparan los palés para los distintos clientes de acuerdo con sus pedidos.
- Se realiza el flejado, que es el envoltorio del palé con film retráctil.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor

LA PROPIA EMPRESA PRODUCTORA DESEMPEÑA LABORES COMERCIALES, DE ADMINISTRACIÓN Y DE LOGÍSTICA DEL PRODUCTO



Descripción de actividades del truchicultor (Cont.):

14. Clasificación por calidades y tamaños:

- Durante el engorde se realiza la clasificación del producto de acuerdo con la talla, debido a que entre las trucha se establece un dominio social natural, con marcada jerarquía de los grandes sobre los pequeños. Esta dominancia influye notoriamente en la alimentación.
- La clasificación por calibre se realiza de manera automatizada. Si el cliente va a ser una cadena de distribución, hay que ser muy escrupuloso en cuanto al tamaño del pescado. Los que sobrepasan o no alcanzan el tamaño suelen ser comercializados en tiendas tradicionales.

15. Gestión comercial:

- Negociación directa con los clientes sobre volúmenes de compra y precios.
- Conquista de nuevos clientes.
- Conocimiento de las necesidades de los clientes para mejorar el producto adaptándolo a sus necesidades de tamaño, presentación, etc.

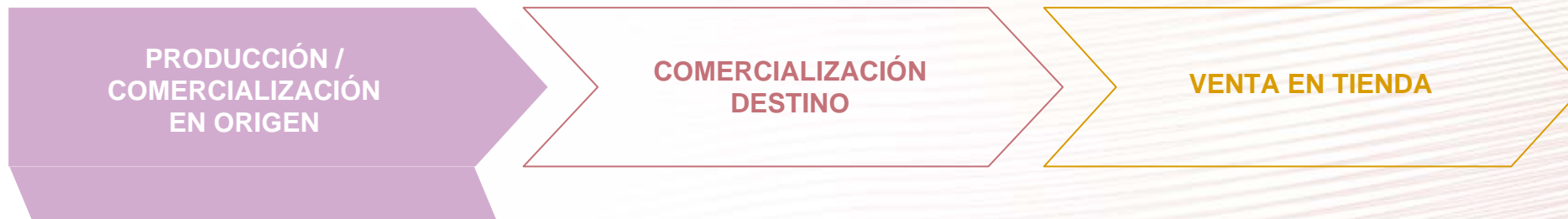
16. Gestión y administración general:

- Expedición y despacho de mercancía, elaboración de albaranes y facturas.
- Planificación y control de pedidos.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor

EL DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA ARCO IRIS NO ES ÚNICAMENTE EL CONSUMO HUMANO, EN OCASIONES, LOS EJEMPLARES OBTENIDOS SE DESTINAN A LA REPOBLACIÓN DEL MEDIO NATURAL



Descripción de actividades del truchicultor (Cont.):

17. Control de calidad: A lo largo del proceso se realizan controles continuos para que los individuos cumplan las condiciones de calidad establecidos y se realizan inspecciones de calidad de los procesos.

- Se desecha cualquier ejemplar que no cumpla con las exigentes normas de calidad establecidas.
- Se controla la calidad de todos los procesos de manipulación, así como mantener la cadena de frío.
- Retirada de residuos.

18. Logística de entrega al cliente:

- Se encarga de poner los pedidos a disposición del cliente en condiciones óptimas, intentando reducir los tiempos de entrega en lo posible.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor

LOS MAYORISTAS EN DESTINO COMPRAN GRANDES CANTIDADES DE TRUCHA ARCO IRIS A LOS PRODUCTORES PARA, POSTERIORMENTE, VENDERLAS EN LOTES MÁS PEQUEÑOS A MINORISTAS U OTROS PEQUEÑOS MAYORISTAS



Descripción de actividades de mayoristas en destino:

1. Gestión de compra:

- Contacto telefónico diario con productores de trucha arco iris para adquirir la mercancía. Se suele trabajar con diferentes proveedores.
- Es muy importante la confianza depositada en los suministradores, ya que, al comprar telefónicamente, necesitan basarse en su experiencia previa con los proveedores para asegurar que el producto adquirido cumpla con las condiciones de calidad y tamaño especificadas.

2. Recepción del pescado:

- Generalmente, la descarga de los camiones de los proveedores suele realizarse por empresas de estriba, que depositan los pedidos en los puestos de los asentadores.

3. Conservación y presentación del producto:

- El personal del mayorista introduce las cajas de poliespán en las cámaras frigoríficas y expone una muestra del género para que lo visualicen los clientes. Los MERCAS disponen, generalmente, de cámaras adicionales que los mayoristas alquilan según necesidades.

4. Control de calidad:

- En la recepción de la mercancía se comprueban calidad y cantidad de los pedidos. Esta labor es reforzada por servicios veterinarios públicos que realizan los oportunos controles higiénicos-sanitarios.

2.- CADENA DE VALOR

2.1.- Estructura general y descripción de la cadena de valor

EN GENERAL, LOS MERCADOS CENTRALES CUENTAN LOS SERVICIOS NECESARIOS PARA QUE EL COMERCIO DETALLISTA REALICE EFICAZMENTE SUS OPERACIONES COMERCIALES AUNQUE DEBEN MEJORAR LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y APLICAR LA TELEMÁTICA PARA EMITIR ETIQUETAS Y DOCUMENTOS DE TRAZABILIDAD



Descripción de actividades de mayoristas en destino (Cont):

5. Financiación:

- Existen diversidad de fórmulas de compra y venta.

6. Negociación precios y venta a detallistas:

- Los clientes examinan el producto y entablan una negociación con el mayorista para acordar el precio. Es generalizado el regateo, produciéndose fluctuaciones en el precio a lo largo de la jornada.

LAS PLATAFORMAS DE DISTRIBUCIÓN SON CENTROS VINCULADOS A LAS CADENAS DE DISTRIBUCIÓN Y SU FUNCIÓN ES ABASTECER A LOS ESTABLECIMIENTOS MINORISTAS AGREGADOS



Descripción de actividades de la central de compras / plataforma de distribución:

1. Adquisición de trucha arco iris de acuicultura:

- Desde la central de compras de los grandes grupos de distribución se negocia la compra de trucha directamente con los productores, los cuales sirven el pedido en las plataformas de distribución de las cadenas de distribución.

2. Recepción y conservación de la mercancía:

- Descarga de los camiones por personal de la planta y conservación del producto en condiciones óptimas.

3. Recepción administrativa en la plataforma de distribución:

- Comprobación de la adecuación entre el pedido facturado y la mercancía recibida.

4. Revisión técnica del producto:

- Evaluación del estado del producto en cuanto a frescura, calidad, tamaño, etiquetado.

5. Recepción de pedidos de las cadenas distribución:

- Reciben los pedidos de las tiendas de la cadena a través de un sistema de gestión informática.
- Posteriormente se genera un listado que recoge el pedido de cada tienda.

6. Preparación de pedidos (picking y flejado):

- Siguiendo las indicaciones de cada tienda se prepara el pedido. Una vez preparados los palés se lleva a cabo el flejado con film retráctil.

7. Logística de entrega en tiendas de la cadena de distribución (supermercado / hipermercado):

- Los pedidos se cargan en los camiones especiales para mantener la cadena de frío del pescado y se envían rumbo a los supermercados e hipermercados de la cadena.

LA TIENDA TRADICIONAL CONTINÚA SIENDO UNA OPCIÓN MUY BIEN VALORADA POR EL CONSUMIDOR QUE APRECIA EL SERVICIO PROFESIONAL Y PERSONALIZADO QUE LE PROPORCIONA EL PESCADERO



Descripción de actividades de la tienda tradicional:

1. Compra en mercados centrales, mayoristas origen o destino o lonjas:

- Mayoritariamente es el propietario de la pescadería o sus encargados los que acuden a los mercados para la selección del pescado.

2. Transporte desde el lugar de compra al punto de venta:

- Los productos son transportados hasta las instalaciones del detallista en un camión isotérmico, en condiciones de temperatura controlada que permiten garantizar la continuidad en la cadena de frío y la conservación de sus condiciones de frescura.

3. Preparación del pescado y etiquetado:

- Se receptiona el pedido, se abren las cajas, se comprueba la mercancía y se distribuye parte del producto en el mostrador, sobre una capa de hielo en escamas que cubre parcialmente el producto.
- Se etiqueta y se marca el precio en las tablillas.

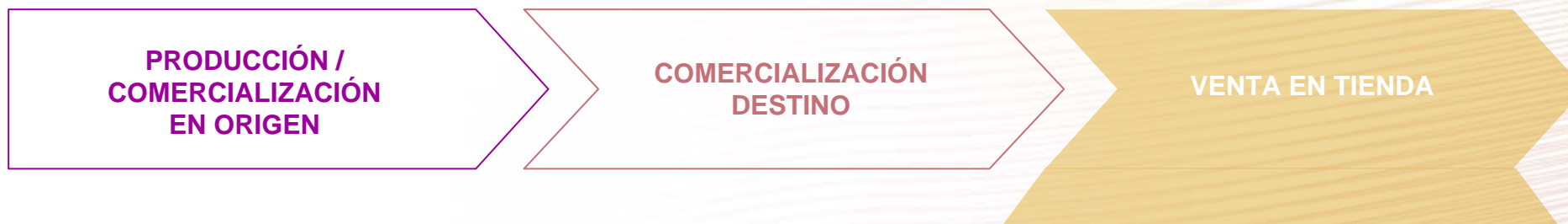
4. Atención personalizada, asesoramiento y conocimiento del producto:

- Los pequeños establecimientos, generalmente, atienden a una clientela muy estable.

5. Transformación a gusto del cliente (eviscerado, troceado, escamado y fileteado):

- El pescado fresco es transformado por el pescadero en el momento de su venta al consumidor final, incorporándole, de este modo, un mayor valor añadido al producto de acuerdo al gusto del cliente.

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LOS SÚPER/HÍPER HAN INCREMENTADO NOTABLEMENTE SU PESO COMO CANALES DE DISTRIBUCIÓN, DEBIDO EN GRAN MEDIDA AL MENOR TIEMPO DEL QUE DISPONEN LOS CONSUMIDORES PARA REALIZAR LA COMPRA Y LA GRAN DIVERSIDAD DE PRODUCTOS QUE OFERTAN



Descripción de actividades de la cadena de distribución:

1. Recepción de la mercancía proveniente de la plataforma de distribución:

- Las tiendas de la cadena de distribución remiten a la plataforma de distribución sus pedidos a través de un sistema informático.
- El encargado de la pescadería del súper / híper, a primera hora de la mañana recibe el pedido y deshace el palé retirando el film que lo rodea.

2. Control de calidad. Preparación del pescado y etiquetado:

- Se comprueba que la mercancía entregada coincide con la solicitada y que la calidad de los productos es la adecuada.
- Se generan las etiquetas, se distribuyen las cajas de pescado en la cámara y se selecciona para su exposición en el mostrador de la tienda parte del producto. El pescado que se expone debe mantenerse sobre un lecho de hielo.
- Se colocan las etiquetas en la tablilla.

3. Control de la rotación de producto:

- Se requiere un control constante de la mercancía que sale (venta) y entra (recepción de nueva mercancía) y del estado de conservación de la misma.

4. Transformación a gusto del cliente (eviscerado, troceado y fileteado):

- Los supermercados e hipermercados, en su mayoría, disponen de personal cualificado que prepara el pescado en el mostrador, siempre que el cliente así lo solicite.

5. Colocación en lineal de producto embarquetado:

- Se valora en este caso la rapidez y comodidad del libre servicio, la durabilidad y conservación del producto.

2.- CADENA DE VALOR

2.2.- Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

SE IDENTIFICAN DOS CONFIGURACIONES PRINCIPALES DE LA CADENA DE VALOR DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA.

Configuración tradicional:



Configuración moderna:



Los criterios empleados para definir las 2 configuraciones de la cadena de valor han sido: la tipología de los puntos de venta elegidos por los consumidores y la forma de aprovisionamiento de estos establecimientos.

La fase de producción / comercialización en origen se ha considerado común a ambas configuraciones de la cadena de valor, por ser la vía por la que la trucha arco iris de acuicultura nacional se introduce en el mercado.

2.- CADENA DE VALOR

2.2.- Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

Configuración tradicional:

EN LA CONFIGURACIÓN TRADICIONAL, GENERALMENTE, EL DETALLISTA ADQUIERE LA MERCANCÍA EN LOS MERCADOS CENTRALES AL MAYORISTA EN DESTINO, QUE A SU VEZ COMPRA EL PRODUCTO DEL TRUCHICULTOR



- Las tiendas tradicionales (pescaderías, puestos en mercados, galerías, etc.) **distribuyen el 33 % de la trucha arco iris fresca que llega al consumidor final.**
- **Las actividades de producción y comercialización en origen las realiza un mismo agente denominado truchicultor.** Este agente, dentro de la configuración tradicional, **comercializa directamente con los mayoristas en destino que a su vez venden a las tiendas tradicionales.**
- **Las labores de logística y transporte las asumen los diferentes agentes dependiendo del eslabón.** Generalmente, la empresa truchicultora, se ocupa del transporte de la trucha arco iris a los centros mayoristas, repercutiendo su coste en el precio de venta. Posteriormente, el personal de la tienda tradicional acude a los mercados centrales y realiza el transporte desde el establecimiento mayorista hasta el punto de venta al público.
- **El canal tradicional , durante los últimos años, está manteniendo su cuota de mercado respecto al canal moderno,** esto demuestra que ciertos consumidores siguen valorando el trato personalizado al cliente.

2.- CADENA DE VALOR

2.2.- Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

Configuración moderna:

EN LA CONFIGURACIÓN MODERNA, LAS CENTRALES DE COMPRA DE LAS CADENAS DE DISTRIBUCIÓN NEGOCIAN LA ADQUISICIÓN DE LA MERCANCÍA CON LA EMPRESA TRUCHICULTORA



- **La cadena de valor moderna distribuye la mayor parte del volumen de trucha arco iris que llega al consumidor final**, dado que en los establecimientos de venta al público de las cadenas de distribución (supermercados e hipermercados) **se comercializa el 63% del producto**.
- **La producción/ comercialización en origen de la trucha arco iris se comporta del mismo modo que en el canal tradicional**, ya que ambas cadenas comparten la fase inicial. A continuación, **las centrales de compra** acuerdan con la truchicultora precios y volúmenes de compra. El género que adquieren se transporta a **sus plataformas de distribución, las cuales se encargan de distribuir la mercancía a sus establecimientos**.
- **Las funciones de logística y transporte hasta la plataforma de distribución las asume la empresa truchicultora**, y posteriormente, **las propias plataformas** se encargan de la logística hasta sus establecimientos de venta al público.
- **Los supermercados e hipermercados ponen la trucha arco iris a disposición de los consumidores mediante dos vías diferenciadas: la venta asistida en mostrador**, en el que preparan el producto según el gusto del cliente, y **la venta del producto embarquetado expuesto en lineal**. Esta última presentación, vía libre servicio, está avanzando en los últimos tiempos, aunque todavía es mayoritaria la venta en mostrador.



1. Introducción

- 1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio
- 1.2. Metodología de trabajo
- 1.3. Características y tendencias del sector

2. Descripción de la cadena de valor

- 2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor
- 2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

3. Estructura de costes y precios

- 3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios
- 3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

4. Conclusiones del estudio

Anexos

- I. Metodología
- II. Fuentes secundarias
- III. Descripción de los principales conceptos de coste

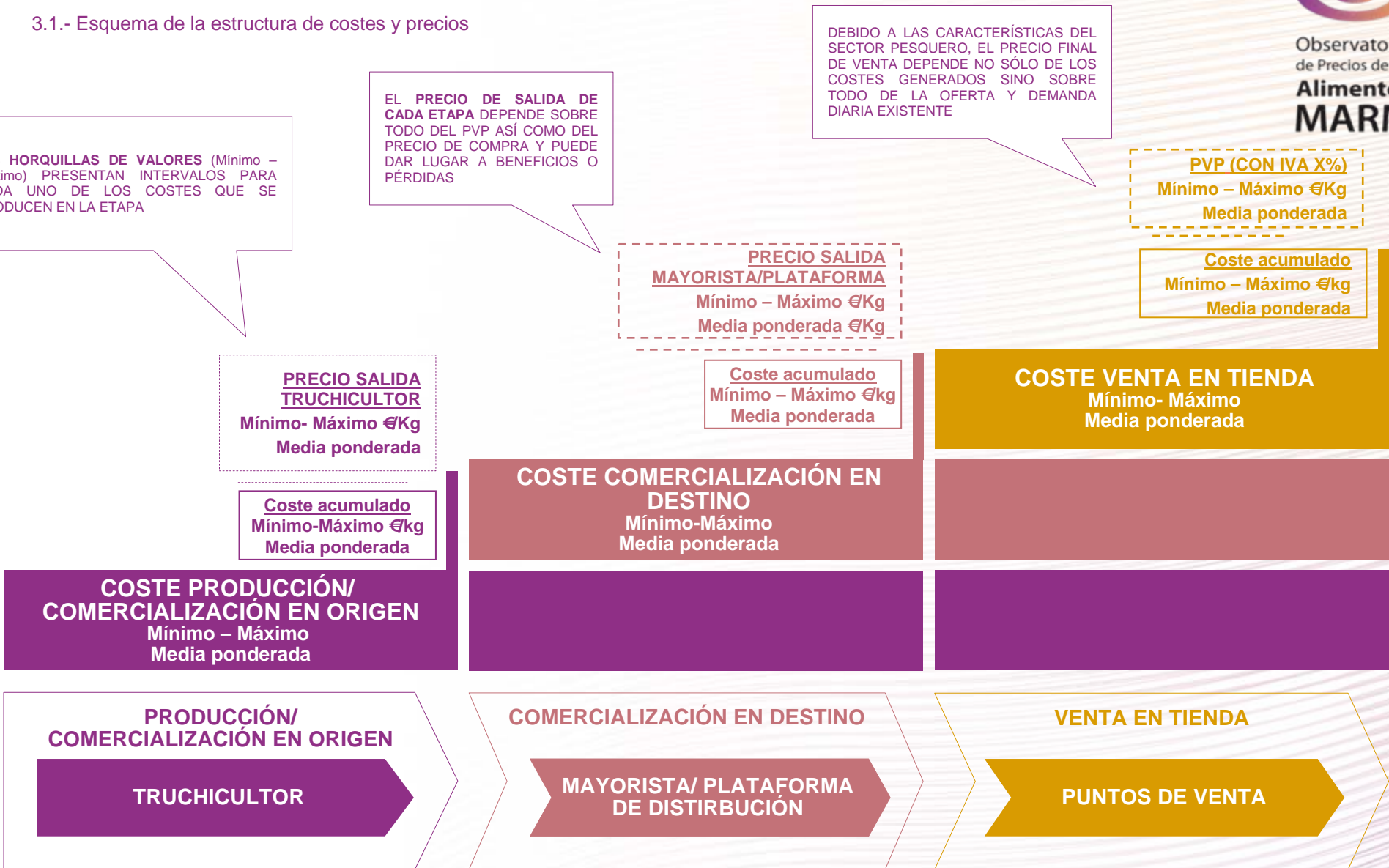
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios

LAS HORQUILLAS DE VALORES (Mínimo – Máximo) PRESENTAN INTERVALOS PARA CADA UNO DE LOS COSTES QUE SE PRODUCEN EN LA ETAPA

EL PRECIO DE SALIDA DE CADA ETAPA DEPENDE SOBRE TODO DEL PVP ASÍ COMO DEL PRECIO DE COMPRA Y PUEDE DAR LUGAR A BENEFICIOS O PÉRDIDAS

DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR PESQUERO, EL PRECIO FINAL DE VENTA DEPENDE NO SÓLO DE LOS COSTES GENERADOS SINO SOBRE TODO DE LA OFERTA Y DEMANDA DIARIA EXISTENTE

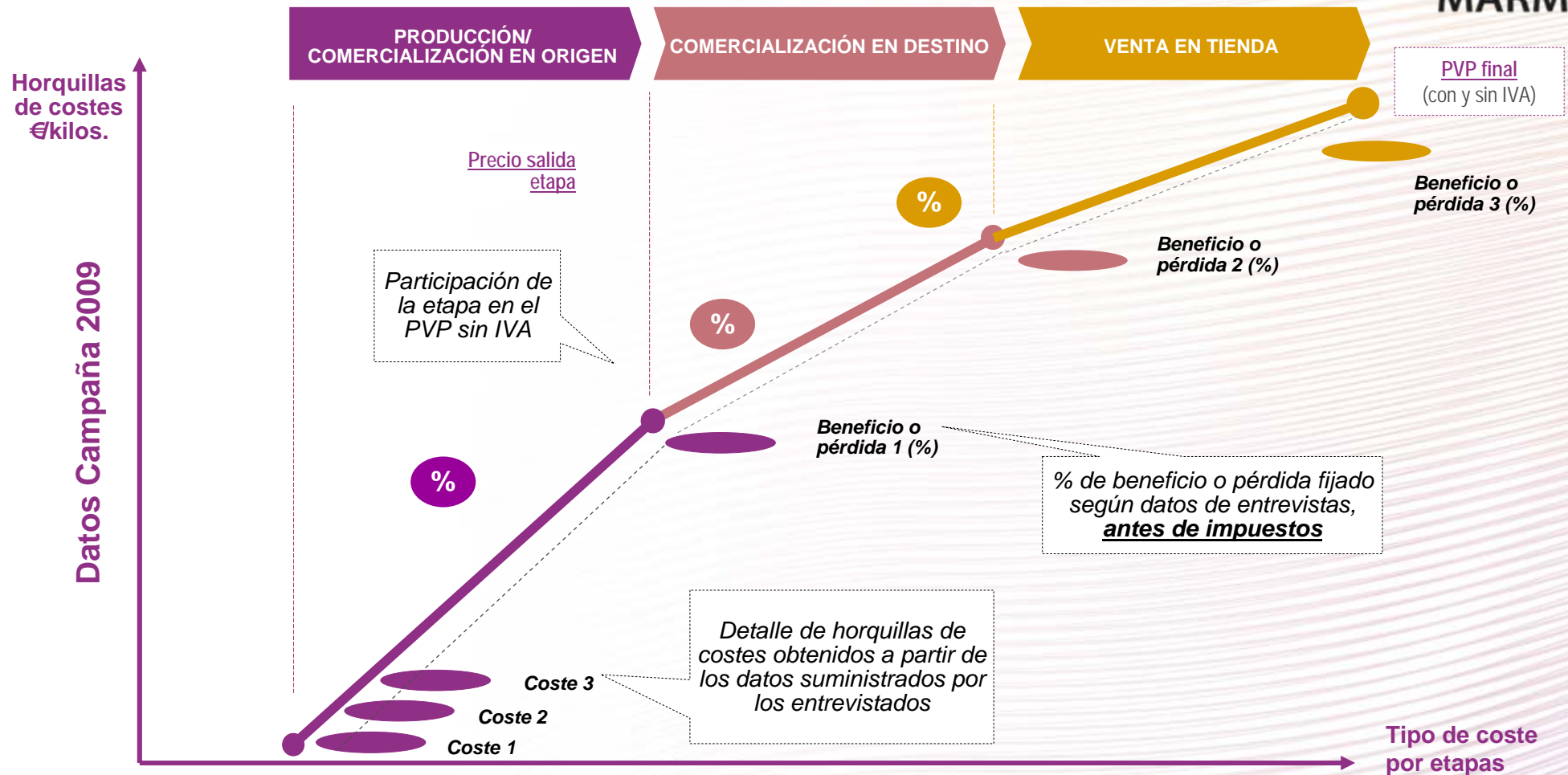


Los precios y costes de cada configuración de la cadena de valor recogidos están referidos a la campaña 2009

3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios

EL PRECIO AL CONSUMIDOR ES EL RESULTADO DE LA CONFRONTACIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA Y ES EL FACTOR DETERMINANTE DE LA EXISTENCIA DE PÉRDIDAS O BENEFICIOS EN CADA FASE



El proceso de formación de precios se representa gráficamente, detallando las horquillas de costes y beneficios o pérdidas netos obtenidos a partir de los datos suministrados por el sector

3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

CONFIGURACIÓN TRADICIONAL



Los precios y costes de cada configuración de la cadena de valor recogidos están referidos a la campaña 2009

3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

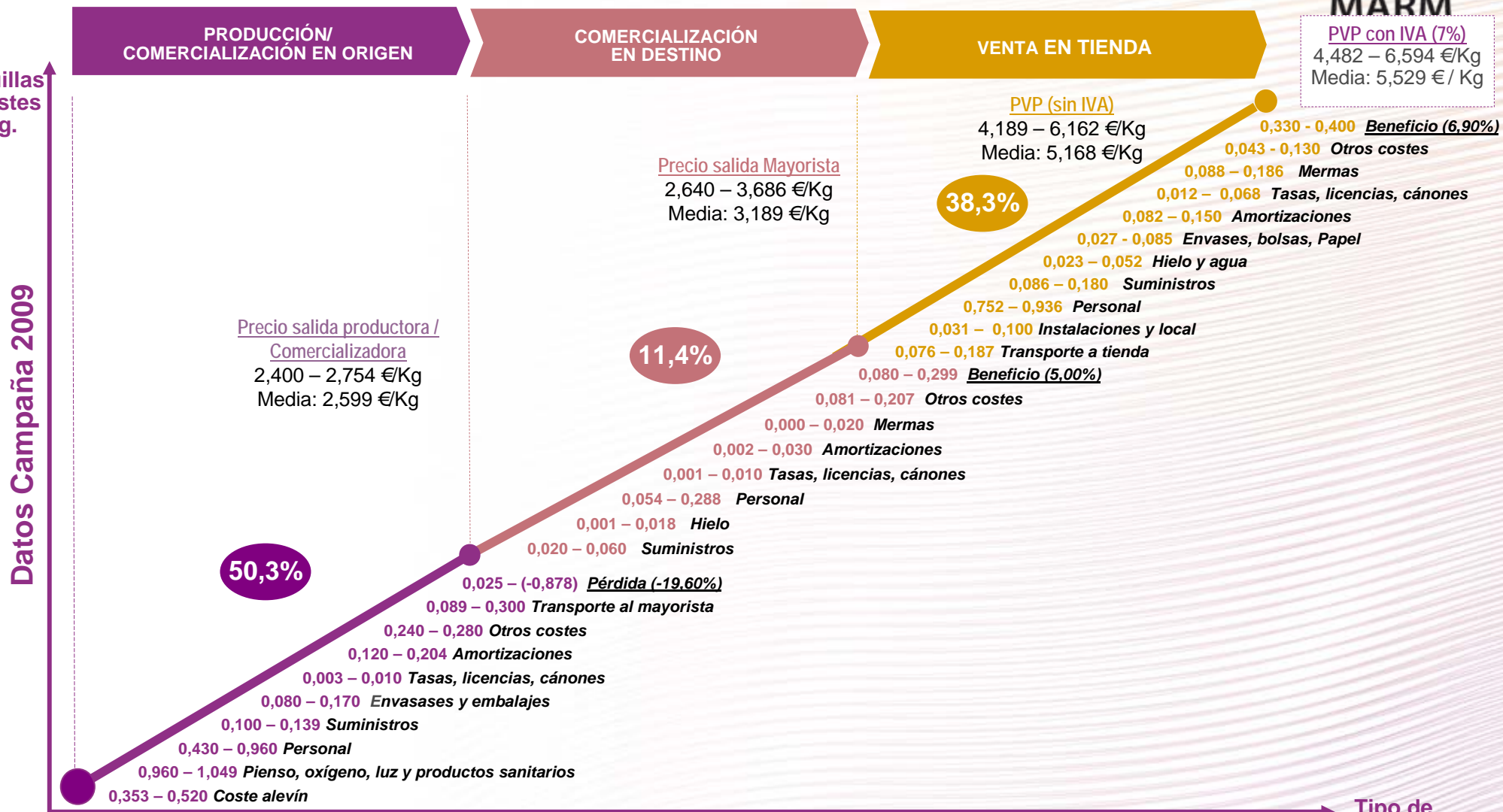
3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
**Alimentos
MARM**

PVP con IVA (7%)
4,482 – 6,594 €/Kg
Media: 5,529 €/ Kg

CONFIGURACIÓN TRADICIONAL



Nota: La metodología del estudio no contempla la inclusión de las ayudas de la PPC desacopladas de la producción pesquera, ni de otras ayudas o subvenciones no ligadas a la producción, percibidas por los agentes del resto de etapas de la cadena. El objetivo del estudio es analizar la formación del precio del producto, para detectar posibles ineficiencias en la cadena de valor, sin entrar en el análisis de las rentas percibidas por los agentes intervinientes en la misma.

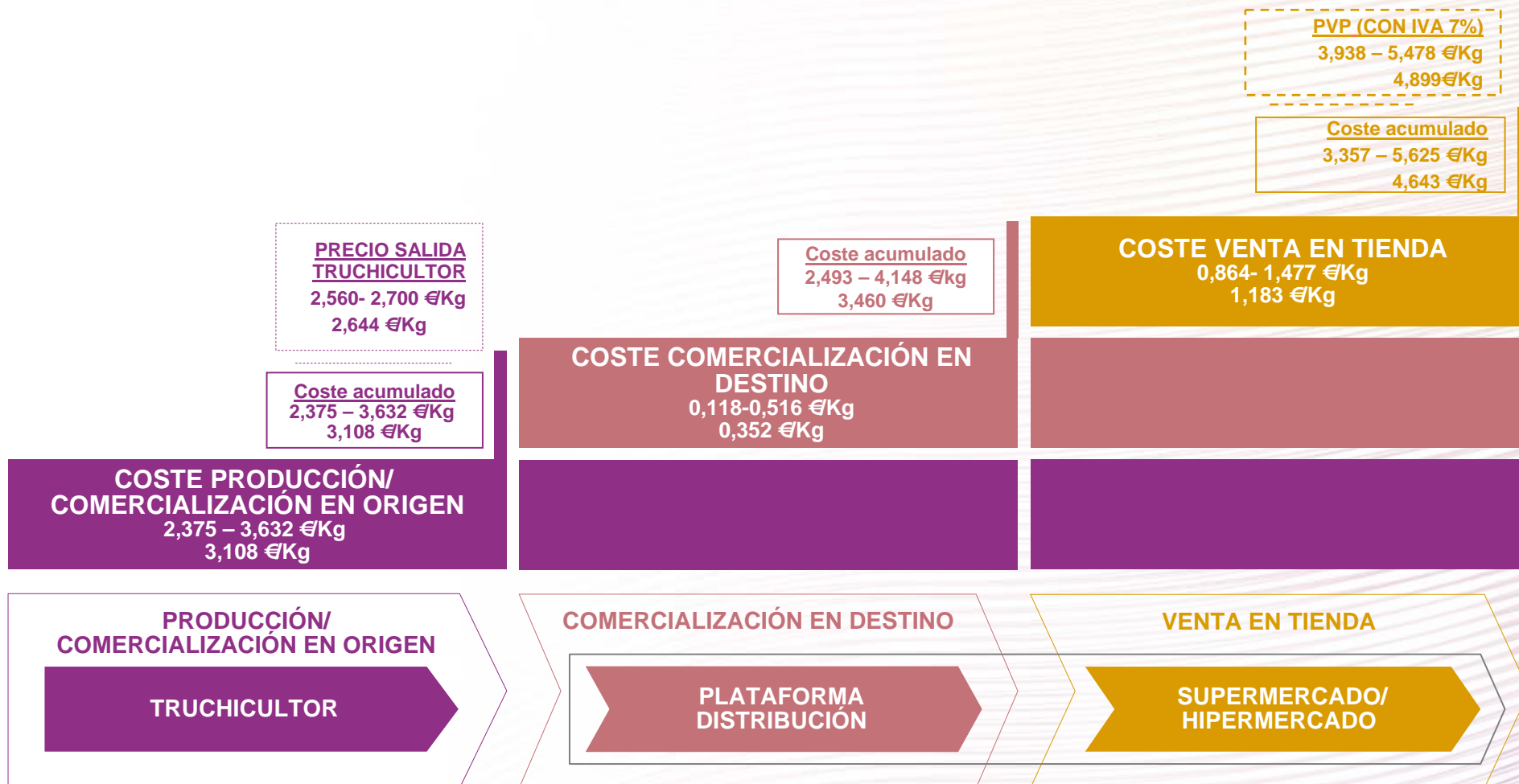
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

CONFIGURACIÓN MODERNA



Los precios y costes de cada configuración de la cadena de valor recogidos están referidos a la campaña 2009

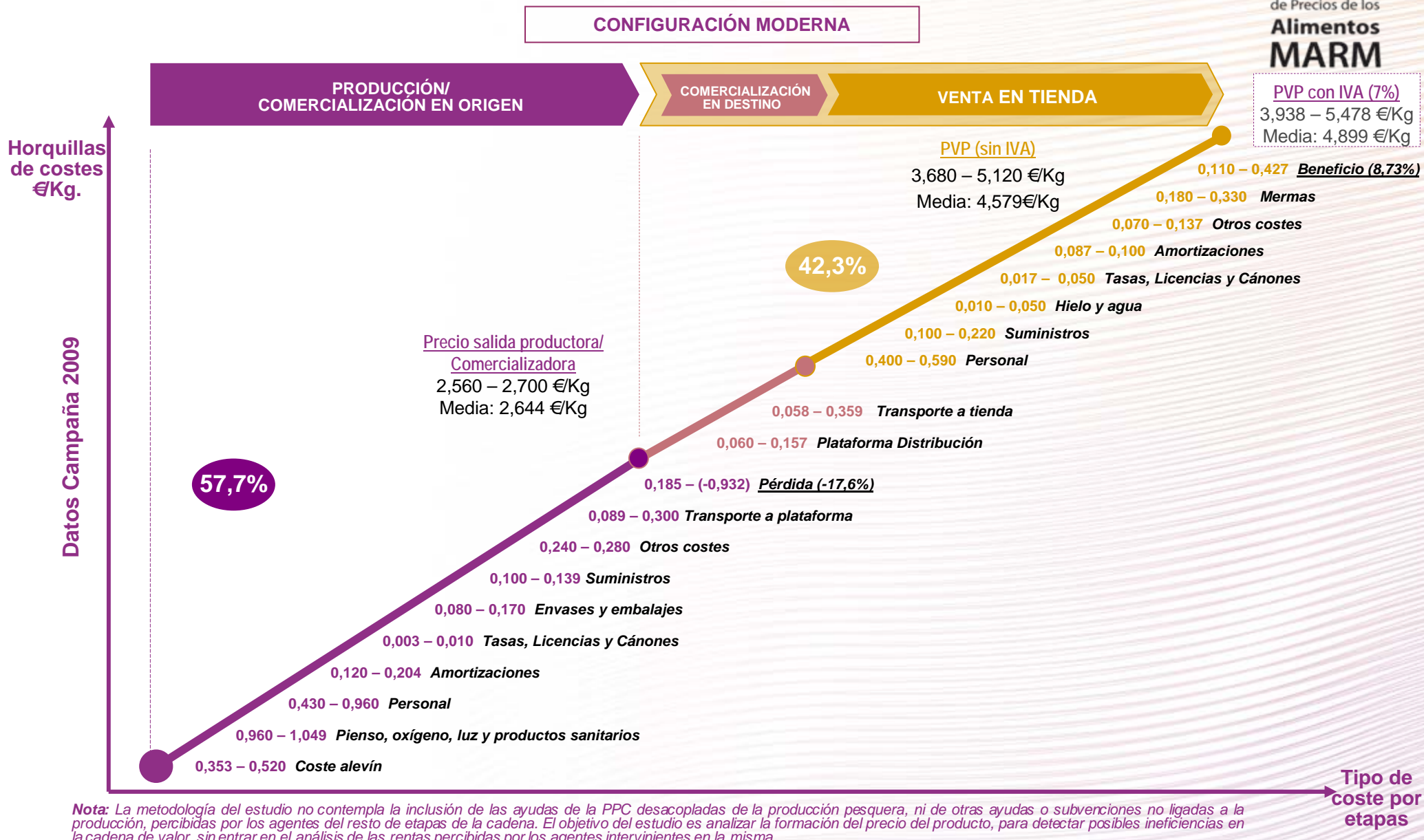
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

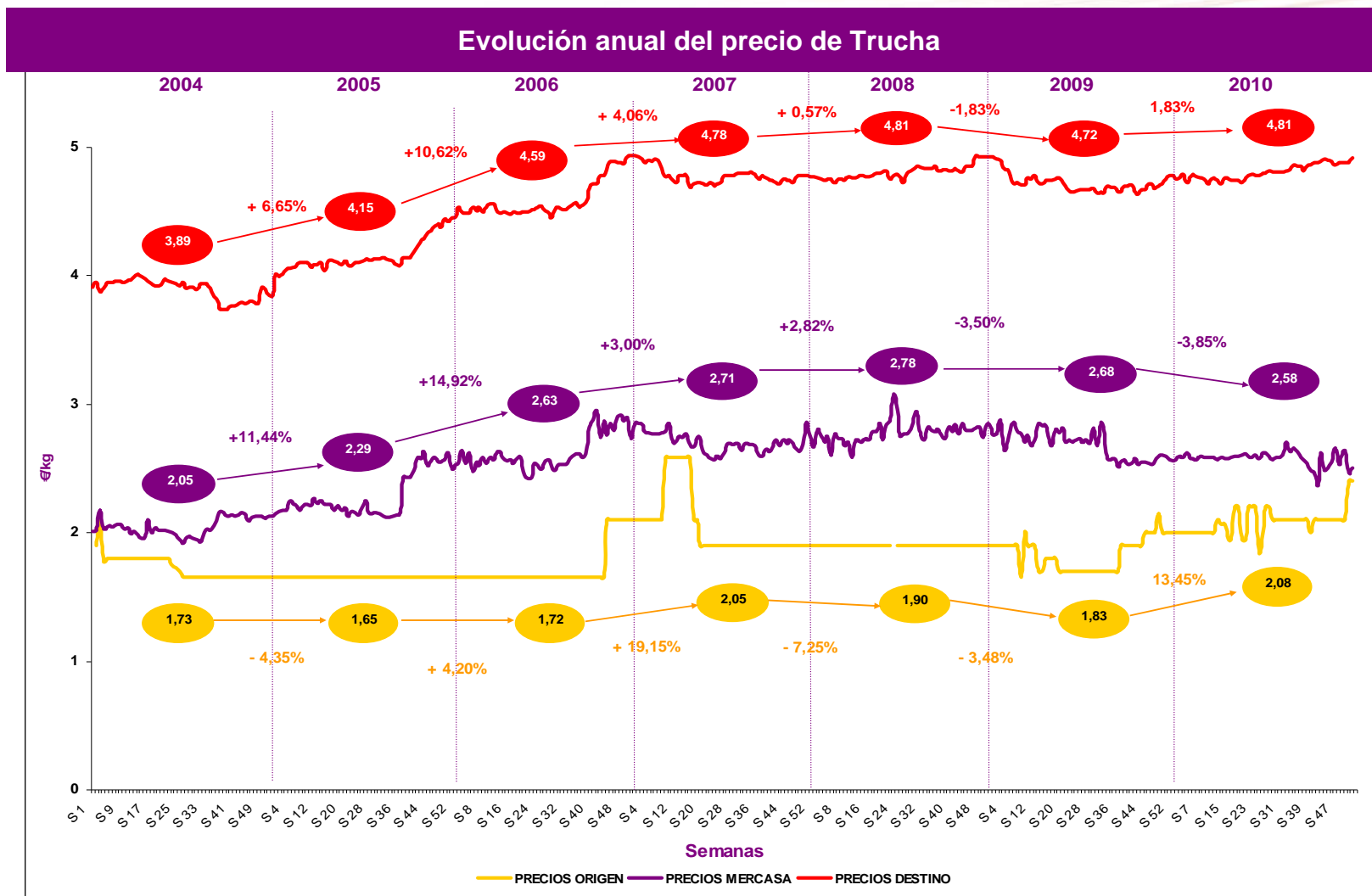
PVP con IVA (7%)
3,938 – 5,478 €/Kg
Media: 4,899 €/Kg



3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.2 – Análisis de la estructura de costes y precios

SE RECUPERA LA TENDENCIA ALCISTA EN LOS PRECIOS DE DESTINO, A PESAR DE HABER AMORTIGUADO, INCLUSO DESCENDIENDO, LOS PRECIOS DE MERCASA ANTE LA FUERTE SUBIDA SUFRIDA EN LOS PRECIOS DE ORIGEN.



Fuente: Observatorio de precios de los alimentos, MARM

- **Los precios en origen** permanecen prácticamente estables hasta finales de 2006. Es en este momento y durante el primer tercio del 2007 cuando sufren dos ascensos acusados, que determinan el máximo de toda la serie en 2,59€/Kg. En el segundo semestre del citado año se produce una brusca caída hasta 1,90€/Kg., precio que permanece invariable hasta los primeros meses del año 2009. A partir de entonces comienza una evolución del precio con tendencia alcista pero de altas fluctuaciones, situándose el precio medio del periodo analizado de 2010 en 2,08€/Kg.
- **Los precios de Mercasa** experimentan una tendencia alcista en el periodo comprendido de Enero de 2004 a Diciembre de 2008, aunque conviene señalar la desaceleración en la evolución del precio que acontece en los años 2007 y 2008, la cual anuncia el cambio de tendencia iniciado en 2009. Durante los cinco primeros años el precio medio anual experimenta un incremento del 35,61%, alcanzado el valor máximo medio anual de la serie, 2.78€/Kg. El cambio de tendencia corrige el precio medio anual, situándolo en 2010 cercano al valor del año 2006. Respecto a la relación entre esta serie y la de los precios en origen se puede concluir que ambas curvas carecen de correlación alguna pudiendo definir las como independientes.
- **Los precios Destino** presentan un crecimiento medio anual continuado a lo largo de la serie, a excepción del ejercicio 2009 en el cual disminuyen un 1,83%. Esta disminución coincide con el periodo de crisis económica pero que no comporta cambio de tendencia pues en 2010 se recuperan los precios compensándose la pérdida de valor experimentada en el ejercicio anterior, a pesar de que el eslabón mayorista continua en tendencia bajista.
- **En 2010, los precios en origen presentan una fuerte subida del 13,45%**, absorbida íntegramente por los precios de Mercasa, llegando éstos incluso a descender para este año en un 3,85%. Esta bajada no se refleja en los precios en destino, puesto que recuperan la tendencia alcista, volviendo a marcar nuevamente el máximo de 4,81€ del año 2008.



1. Introducción

1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio

1.2. Metodología de trabajo

1.3. Características y tendencias del sector

2. Descripción de la cadena de valor

2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor

2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

3. Estructura de costes y precios

3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios

3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

4. Conclusiones del estudio

Anexos

I. Metodología

II. Fuentes secundarias

III. Descripción de los principales conceptos de coste



PRINCIPALES CONCLUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA (I)

- Según la FAO, durante el año 2008, **España** ocupó el **octavo puesto en el ranking mundial de productores de trucha arco iris de acuicultura y el quinto lugar de la U.E.**, siendo esta especie la segunda a nivel nacional volumen cultivado.
- **El 99% de la trucha arco iris** producida en el mundo tiene su **origen en la acuicultura**. En 2008, tan sólo **5.164 toneladas** procedieron de la **pesca extractiva**.
- **La producción** nacional de trucha arco iris muestra un acusado descenso **entre los años 2002 y 2008, con una tasa media interanual del (- 7,16%), a nivel europeo** la caída fue más atenuada con una media anual de un **(- 1,31%)**. A nivel mundial la tendencia es positiva, con un leve crecimiento **del 2,17% de media anual**.
- En España, el cultivo de trucha arco iris se desarrolla principalmente en aguas limpias y frías de los cauces altos de los ríos de la meseta central y la franja norte de península. Esta especie **supone en 99% del cultivo de acuicultura continental nacional**.
- **Las CCAA** que en el año 2009 obtuvieron una **mayor producción** de trucha arco iris de acuicultura **fueron Galicia y Castilla León** con un **26% y un 24% del total nacional** respectivamente.
- **En 2009**, atendiendo al Panel de Consumo del MARM, **el consumo per cápita de trucha en España se situó en 0,6 kg./habitante**. El consumo de los últimos años ha ido cayendo paulatinamente, acumulando **un descenso de 41%** desde el año 2005.
- En el sector productor es importante destacar la **presencia de asociaciones de productores** orientadas a incrementar el consumo de pescado de acuicultura y defender los intereses de sus asociados.



PRINCIPALES CONCLUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA (II)

- **Los productores de trucha arco iris de de acuicultura**, debido al largo proceso de producción de los ejemplares, **tienen poca flexibilidad para adaptar su producción a las fluctuaciones del mercado**, por lo que al final del periodo puede suceder que la demanda no se ajuste a sus expectativas iniciales.
- Respecto al **resto de los agentes** implicados en la cadena de valor, la **entrada y salida de la mercancía se produce en espacios cortos de tiempo**, por lo que los precios y márgenes de beneficio **se ajustan o adaptan a la coyuntura presente en ese momento en el sector**.
- **En España** en los últimos años, **la cantidad de productos pesqueros comercializados a través de los mercados centrales no ha parado de disminuir**, por lo que desde éstos se ha promovido la búsqueda de la fórmula de una oferta global para todas las demandas, que mejore la posición competitiva de las estructuras de los Mercas y los servicios de valor añadido que ofrecen a los clientes, reforzando los criterios de una gestión más eficiente en términos sociales, económicos y medioambientales.
- Respecto **a la tienda tradicional**, en los últimos años se observa una **disminución del peso de este tipo de establecimientos**, entre otras razones, por la influencia ejercida por la presencia cada vez mayor de las cadenas de distribución y la falta de relevo generacional en empresas que, generalmente, presentan cierta tradición familiar.
- **La gran distribución**, gracias al perfeccionamiento del proceso logístico y el uso de máquinas y robots, **está acortando cada vez más los tiempos de suministro** del producto al establecimiento de venta, a **la vez que trata de garantizar una mayor seguridad alimentaria**.
- **En el canal moderno**, se han desarrollado **nuevas fórmulas** en cuanto al **formato de comercialización**. **La trucha arco iris en bandeja** es ya una realidad y su **principal ventaja radica en los 10 días de conservación** que permite el envasado en atmósfera modificada, que sustituye a la natural por una constituida por una mezcla de gases, seleccionados en base a las características del producto.



PRINCIPALES CONCLUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA TRUCHA ARCO IRIS DE ACUICULTURA (III)

- **En 2009, la fase de producción / comercialización en origen de trucha de acuicultura absorbió entre el 60,3% y el 66,9% del PVP.** Durante esta campaña, la etapa soportó **pérdidas de entre el 17,6% y el 19,6%.**
- La producción dirigida a **la repoblación del medio natural, compensa en parte las pérdidas** que acumula el sector.
- **El coste más significativo de producción / comercialización en origen de trucha arco iris de acuicultura es la partida que agrega los costes de pienso, oxígeno, luz y productos sanitarios,** el cual representa el **32,63% del coste del truchicultor.**
- **Para el resto de eslabones, el coste de personal representa el mayor peso del coste total del eslabón.**
- **El precio de salida del truchicultor, en el canal tradicional, es un 1,73% superior,** respecto al precio del canal moderno.
- **En la configuración tradicional de la cadena, el coste de adquisición de la mercancía,** por parte del mayorista en destino, supone el **85,8% del coste total soportado** por el agente.
- **El coste del transporte del pescado fresco es elevado en comparación con el soportado por otros productos frescos,** debido fundamentalmente a la exigencia de cumplir exhaustivamente con tiempos adecuados de suministro que aseguren la conservación del pescado, mercancía altamente perecedera, y al alto grado de rotación de stocks que exigen los pescados frescos.
- **La mermas de venta en tienda del canal moderno son superiores a las del canal tradicional.** El principal motivo deriva de la autoridad de vendedores para adecuar los PVP a la demanda y al curso de las ventas diarias (propietario del negocio vs. asalariado por cuenta ajena).



PRINCIPALES CONCLUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DE LA DORADA DE ACUICULTURA (IV)

- **El aumento del PVP del canal tradicional respecto al canal moderno supone un 12,9%.** Este menor PVP del canal moderno deriva en gran medida de la centralización del aprovisionamiento del pescado fresco por parte de las cadenas de distribución a través de sus centrales de compra, lo que permite **obtener rappels de compra y les confiere mayor poder de negociación frente a sus proveedores.**
- Los costes agregados en las etapas posteriores a la producción son un 33,9% superiores en el canal tradicional que en el canal moderno.



SUGERENCIAS PARA LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR

- **Fomentar la información al consumidor sobre la acuicultura en general**, transmitiendo sus virtudes, tales como su producción medioambientalmente sostenible, su importancia socioeconómica y su potencialidad a la hora de crear empleo y desarrollo local.
- **Promocionar los beneficios del pescado de acuicultura poniendo de manifiesto** la calidad homogénea del producto durante todo el año, su regular abastecimiento al consumidor o sus estrictos controles de calidad, etc.
- **Desarrollar una estrategia diferenciadora respecto a los productos de pesca extractiva e implantar marcas colectivas, marcas de calidad y de denominación geográfica que aseguren la completa trazabilidad del producto.**
- **Intensificar la diversificación del destino de la trucha arco iris hacia actividades distintas del consumo humano**, como por ejemplo: repoblación del medio natural y el ecoturismo o pesca deportiva.
- **Perfeccionar el marco administrativo de la acuicultura continental:** unificando criterios entre las diferentes CCAA, elaborando un plan de acuicultura a nivel nacional que englobe un marco legal, jurídico y ambiental, creando un entorno reglamentario fuerte a nivel europeo...
- **Innovar en el formato de comercialización y desarrollar nuevas fórmulas que influyan positivamente en la percepción del producto por parte del comprador, como por ejemplo los filetes limpios de espinas.** Esto requiere de un procesado eficaz que otorgue comodidad al consumidor potencial, a un precio competitivo. El mercado de productos transformados se encuentra en expansión.
- **Coordinar y controlar los niveles de producción** para sincronizarlos con la demanda y así evitar excesos de oferta que repercutan negativamente en el precio.



1. Introducción

1.1. Consideraciones generales y particulares del estudio

1.2. Metodología de trabajo

1.3. Características y tendencias del sector

2. Descripción de la cadena de valor

2.1. Estructura general y descripción de las cadenas de valor

2.2. Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

3. Estructura de costes y precios

3.1. Esquemas de la estructura de costes y precios

3.2. Análisis de la estructura de costes y precios

4. Conclusiones del estudio

Anexos

I. Metodología

II. Fuentes secundarias

III. Descripción de los principales conceptos de coste

Hipótesis de cálculo:

Mermas

- Cifra de coste agregada del ejercicio, como consecuencia de pérdidas de peso durante el proceso, deterioro de las mercancías como consecuencia de ser productos perecederos, falta de peso al comprobar las cajas de producto, etc.

Beneficio neto

- El beneficio neto se ha calculado restando al precio de salida (PVP sin IVA) los costes generados en esta fase más el precio de entrada del producto en la misma. Los datos se han obtenido a través de la información facilitada por los agentes en las entrevistas.

Subvenciones

- Cifra de subvenciones recibidas e imputadas durante el ejercicio 2009.

Precios de salida de las etapas

- Los precios de venta en cada una de las etapas se han fijado a partir de la información facilitada por los agentes del sector.
- Para fijar el precio de salida de la venta en tienda, se ha utilizado como referencia las bases de datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del PVP de productos de alimentación en 2009, que incluyen información semanal sobre los precios de venta mínimo, máximo y más frecuente, aunque en ningún caso han sido incluidos en el modelo de datos.
- Asimismo se ha utilizado como fuente de referencia el Panel de Consumo Alimentario correspondiente al año 2009 del MARM, que facilita información de los precios pagados por los consumidores por establecimiento.



Ámbito	Fuente
Características del sector	<ul style="list-style-type: none"> • MARM: Anuario de Estadística Agroalimentaria. • MARM: Análisis de Consumo Alimentario. • MARM: Observatorio de precios de los alimentos. Precios origen-destino en alimentación. • Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR). • Dirección General de Aduanas. • APROMAR, MARM, OESA, CESIC. “Acuicultura: La revolución azul”. Año 2007. • FAO Statistics: http://faostat.fao.org/
Estructura de la cadena de valor	<ul style="list-style-type: none"> • MARM, APROMAR. “Diseño de la cadena de valor del pescado fresco en España”. Año 2008. • MARM. “La distribución agroalimentaria y Transformación estratégica en la cadena de valor”. Año 2008. • Observatorio de acuicultura. http://www.observatorio-acuicultura.org • Revista de acuicultura. http://www.ipacuicultura.com/noticias. • Portal de acuicultura. http://www.mispecies.com
Análisis y calibración de costes y precios	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Precios origen-destino. • Mercasa. Precios origen-destino. http://www.mercasa.es • Mercamadrid: Estadísticas semanales. http://www.mercamadrid.es/es/estadisticas.html.



PRODUCCIÓN / COMERCIALIZACIÓN EN ORIGEN

- **Coste alevín:** coste de los alevines empleados en la producción de ejemplares de trucha arco iris.
- **Pienso, oxígeno, luz y productos sanitarios:** sumatorio de los costes de estos conceptos empleados en la producción de ejemplares (directamente relacionados con el proceso de cría y engorde).
- **Personal:** coste de todos los costes asociados al personal de la empresa, incluyendo la seguridad social (se excluye al personal de transportes).
- **Suministros (luz, agua, hielo, teléfono, etc.):** suma de los costes derivados de los suministros generales que se tengan contratados (se excluye el coste de envases y embalajes).
- **Envases y embalajes:** suma de costes asociados al empaquetado del producto para su comercialización.
- **Tasas, licencias, cánones:** incluye aquellos costes en estos conceptos vinculados a la actividad.
- **Amortizaciones :** pérdida de valor del inmovilizado y coste de alquiler en el caso de que el inmovilizado no esté en propiedad (se excluyen los costes asociados a la amortización de los elementos de transporte).
- **Otros costes:** aquellos costes que por su definición no pueden incluirse en partidas anteriores.
- **Transporte a mayorista o plataforma:** coste derivado del transporte de ventas de mercancías, ya sea con medios propios o ajenos.



COMERCIALIZACIÓN EN DESTINO

- **Suministros (luz, teléfono, etc.):** suma de los costes de los suministros contratados (excepto hielo).
- **Hielo:** coste del suministro del hielo necesario para la conservación de frescura del producto.
- **Personal:** coste de todos los costes asociados al personal de la empresa, incluyendo la seguridad social (se excluye al personal de transportes).
- **Tasas, licencias y cánones:** incluye aquellos costes en estos conceptos vinculados a la actividad.
- **Amortizaciones:** pérdida de valor del inmovilizado y coste de alquiler en el caso de que el inmovilizado no esté en propiedad. (se excluyen los costes asociados a la amortización de los elementos de transporte)
- **Mermas:** costes asociados al deterioro, caducidad, etc., del producto que implican un coste adicional a considerar.
- **Otros costes:** aquellos costes que por su definición no pueden incluirse en partidas anteriores.
- **Plataforma de distribución:** incluye todos los gastos específicos de la plataforma (personal, máquinas, suministros, etc.)
- **Transporte a tienda:** coste derivado del transporte de ventas de mercancías, ya sea con medios propios o ajenos.

VENTA EN TIENDA

- **Transporte a tienda:** costes producidos por el transporte de la mercancías hasta el lugar de venta.
- **Instalaciones y local :** costes producidos por arrendamientos, traspasos y amortizaciones referidos a bienes inmuebles.
- **Personal:** costes asociados al personal de la empresa, incluyendo la seguridad social (se excluye al personal de transportes).
- **Suministros:** incluye todo tipo de aprovisionamiento material o inmaterial, directo o indirecto vinculado a la actividad (excepto hielo, agua, envases y embalajes).
- **Hielo y agua:** suministros de estos recursos destinados a la conservación y mantenimiento de la frescura del producto.
- **Envase, bolsas, papel:** coste asociado al suministro de embalajes para realizar la venta.
- **Tasas, licencias, cánones:** incluye aquellos costes en estos conceptos vinculados a la actividad.
- **Amortizaciones:** coste de bienes muebles tales como cámaras frigoríficas, mobiliarios, etc.
- **Otros costes:** incluye todos aquellos costes que por su definición no pueden incluirse en partidas anteriores.
- **Mermas:** costes asociados al deterioro, caducidad, diferencia entre el peso etiquetado y peso real comprobado en tienda, etc., del producto que implican un coste adicional a considerar.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Realizado por

