



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DEL MEJILLÓN FRESCO DE ACUICULTURA

Noviembre 2011



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

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 DEL MEJILLÓN DE ACUICULTURA” ES FRUTO DEL ANÁLISIS COLABORATIVO REALIZADO CON REPRESENTANTES DE LOS DISTINTOS AGENTES QUE COMPONEN LA CADENA

- **Se trata de un estudio descriptivo que persigue profundizar en el conocimiento** de la cadena de valor del mejillón para contribuir a la transparencia del mercado, así como detectar posibles ineficiencias de las cadenas de valor.
- Para ello, **se identifican y analizan las principales configuraciones 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 del mejillón 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 del mejillón 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 si 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 organizada, 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 especiado y a la distribución organizada**, 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.

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 DEL MEJILLÓN DE ACUICULTURA COMERCIALIZADO EN FRESCO



- **El estudio de la cadena de valor y formación de precios del mejillón de acuicultura**, se ha elaborado entre los meses de **abril y junio 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, **el mejillón de acuicultura**.
- **Los mitílidos (Mytilidae)**, conocidos comúnmente como **mejillones**, son moluscos bivalvos con valvas semejantes de bordes lisos de color negro, pardo o azulado. Son exclusivamente **marinos y viven tanto en zonas intermareales como zonas sumergidas de las costas de las zonas tropicales y templadas de todo el mundo**.
- **Los mejillones son sésiles**, es decir, viven fijados en las rocas o al fondo en la zona de entre mareas en el medio natural, sujetándose por medio de unos filamentos adhesivos denominados biso, conformando grandes poblaciones o bancos. En el caso de la acuicultura, **los ejemplares emplean el biso para unirse a las cuerdas de las bateas**. La costumbre de agruparse les ayuda a aguantar la fuerza de las olas.

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones particulares (Cont.):



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

- Los mejillones **son dioicos**, es decir, presentan dos sexos separados, **las hembras desovan**, desde primavera a verano, y los huevos **son fecundados por células de semen liberadas en el agua por los machos**. Su tiempo de **incubación** varía según la temperatura: se acorta con las altas y se alarga con las bajas, pero de media dura de una a dos semanas. **Posteriormente, nace una larva** que nada durante 20 días para luego comenzar a segregar una concha, en sus inicios, transparente y rudimentaria pero necesaria para fijarse a las rocas o a cualquier otro objeto que se encuentre sumergido. En principio, **estas larvas son planctónicas y pueden viajar cientos de Km. a través de las corrientes**. De éstas, el 99,9% muere, pero sobreviven de 2 a 5 mil larvas por hembra, **de las que se desarrollan los juveniles**.
- Los mejillones son **filtradores de alimento** y se nutren de plancton y de otras criaturas microscópicas del mar que se encuentran en suspensión en el agua.
- Esta especie requiere una fuente constante de **agua fresca y limpia, con profundidades no fangosas**. Prefieren **agua con contenido mineral sustancial** porque necesitan carbonato de calcio para construir sus conchas.
- Dada su alimentación filtradora, **concentra todo tipo de sustancias, algunas de las cuales pueden resultar nocivas** para el ser humano, **aunque la eliminación de estos microorganismos por depuración es efectiva**.
- **El principal peligro conocido para su producción es la contaminación microbiológica** de las aguas en las que se crían.
- **La marea roja** es un fenómeno natural caracterizado por un aumento de la concentración de ciertos organismos componentes del plancton, algunos de los cuales producen biotoxinas. Bajo ciertas condiciones ambientales se produce un aumento exagerado de organismos fitoplanctónicos causando grandes cambios en la coloración del agua debido a que poseen pigmentos que captan la luz del sol.
- También puede existir contaminación por **metales pesados y por plaguicidas**.

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones particulares (Cont.):

- Ante el problema de la contaminación microbiológica, **la autoridad competente es el ente público con responsabilidad y posesión de información del medio ambiente. Posee autoridad para efectuar controles veterinarios y análisis toxicológicos.** En el caso español, la administración central delega esta jurisdicción a las administraciones autonómicas.
- **Su función es velar, mediante controles e inspecciones, por que se respeten las normas y los requisitos sanitarios en todas las fases** de la recolección, tratamiento, almacenamiento, transporte y distribución de los moluscos bivalvos vivos **con el fin de proteger la salud de los consumidores.**
- La autoridad competente **tiene la responsabilidad de:**
 - **Fijar y delimitar las zonas de producción** de manera que sea posible determinar aquéllas en que se puedan recolectar moluscos bivalvos vivos.
 - **Controlar de las zonas de producción.** Cuando dicho control revele el incumplimiento de las condiciones establecidas, la autoridad competente cerrará la zona de producción hasta que se normalice la situación.
 - **Informar inmediatamente de todo cambio de demarcación o cierre temporal o definitivo de las zonas de producción** a los profesionales afectados, en particular a los productores y a los responsables de los centros depuradores y de expedición.
 - **Expedir**, a petición del recolector, un **documento de registro para la identificación de los lotes de mejillones vivos** que obligatoriamente debe acompañar cada lote durante el transporte de la zona de recolección a un centro de expedición y depuración. Los documentos de registro deberán estar siempre numerados. Las autoridades competentes llevarán un registro de los números de los documentos de registro y de los nombres de los recolectores para quienes se hayan expedido tales documentos.
 - **Autorizar los centros de expedición y los centros de depuración.** La autoridad competente adoptará las medidas necesarias si dejan de cumplirse las condiciones de autorización.
 - **Elaborar una lista de los centros de expedición y depuración autorizados**, asignándoles un número oficial a cada uno.
 - **Inspeccionar y controlar periódicamente los centros de depuración y expedición.**

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones particulares (Cont.):

- **La autoridad competente establece un sistema de control sanitario.** Dicho sistema constará de:
 - **Inspecciones periódicas de las zonas producción de mejillones vivos** a fin de:
 - Evitar fraudes en lo que se refiere al origen y destino de los mismos.
 - Comprobar la calidad microbiológica de mejillones en las zonas de producción.
 - Comprobar la posible presencia de plancton tóxico en las aguas de producción y de biotoxinas en los mejillones vivos.
 - Comprobar la posible presencia de contaminantes químicos.
 - **Pruebas de laboratorio destinadas a comprobar el cumplimiento de los requisitos aplicables al producto acabado** establecidas en la legislación vigente. En concreto, se establecerá un sistema de control para asegurarse de que el nivel de biotoxinas marinas no supere los límites de seguridad.
 - **Inspecciones regulares de los establecimientos.** Estos controles podrán incluir la toma de muestras para pruebas de laboratorio. Los resultados de estas pruebas serán comunicados a los responsables de los establecimientos. En particular, incluirán controles:
 - Para comprobar si se cumplen las condiciones de autorización.
 - Del estado de limpieza de los locales, instalaciones, material y de la higiene del personal.
 - Para comprobar si los mejillones vivos son manipulados y tratados correctamente.
 - De la correcta aplicación y funcionamiento de los sistemas de depuración o acondicionamiento.
 - De los libros de registro.
 - **Controles de las condiciones de almacenamiento y transporte de los envíos de mejillones vivos.**



1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones particulares (Cont.):

- La amplia distribución del mejillón tanto en producción natural como cultivada, hace que existan **multitud de especies adaptadas al medio, entre las que destacan:**
 - Mejillón común. *Mytilus edulis*.
 - Mejillón mediterráneo. *Mytilus galloprovincialis*.
 - Mejillón coreano. *Mytilus crassitesta*.
 - Chorito. *Mytilus chilensis*.
 - Mejillón de plata. *Mytilus platensis*.
 - Mejillón de Australia. *Mytilus planulatus*.
 - Choro. *Choromytilus chorus*.
 - Modiolos. *Modiolus spp.*
 - Mejillón de roca sudamericano. *Perna perna*.
 - Mejillón verde. *Perna viridis*.
 - Cholga. *Aulacomya ater*.
 - Mejillón de Nueva Zelanda. *Perna canaliculus*.
- **El mejillón cultivado en España es principalmente *Mytilus galloprovincialis* o mejillón mediterráneo.** Tiene forma característica de hacha, puntiaguda y gruesa en el extremo anterior y ancha muy afilada en el posterior. La concha es de color negro azulado con líneas concéntricas (estrías de crecimiento). Internamente el manto es de color crema anaranjado y en los bordes se encuentra una sinuosa banda de color violeta oscuro.

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Consideraciones generales y particulares del estudio

Consideraciones particulares (Cont.):

EL ESTUDIO DE LA CADENA DE VALOR Y FORMACIÓN DE PRECIOS DEL MEJILLÓN DE ACUICULTURA ANALIZA LOS DATOS DE PRECIOS Y COSTES DEL EJERCICIO ECONÓMICO 2009

- **El cultivo de mejillón** en España se desarrolla principalmente en las Rías Gallegas, donde se acumula un 98% de la producción. El resto se reparte en Cataluña (delta del Ebro), Valencia (puerto), y Baleares (Mahón).
- **España es el tercer productor mundial de mejillón de acuicultura y el primero de la Unión Europea.** En coherencia con la posición que España ocupa en el ranking mundial, **es un país eminentemente exportador**, manteniendo una tendencia positiva en la participación en el mercado.
- **El mejillón posee un gran interés económico y gastronómico** por su alto poder proteico de excelente calidad. Es un alimento sano y dietético, rico en proteínas y sales minerales.
- **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 mejillón 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 (**mejillón fresco de acuicultura**), aunque se diferenciarán y valorarán **dos configuraciones diferentes de la cadena**, concretamente se analizarán:
 - **Configuración especializada.**
 - **Configuración organizada.**

1.- INTRODUCCIÓN

1.2.- Metodología de trabajo.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

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

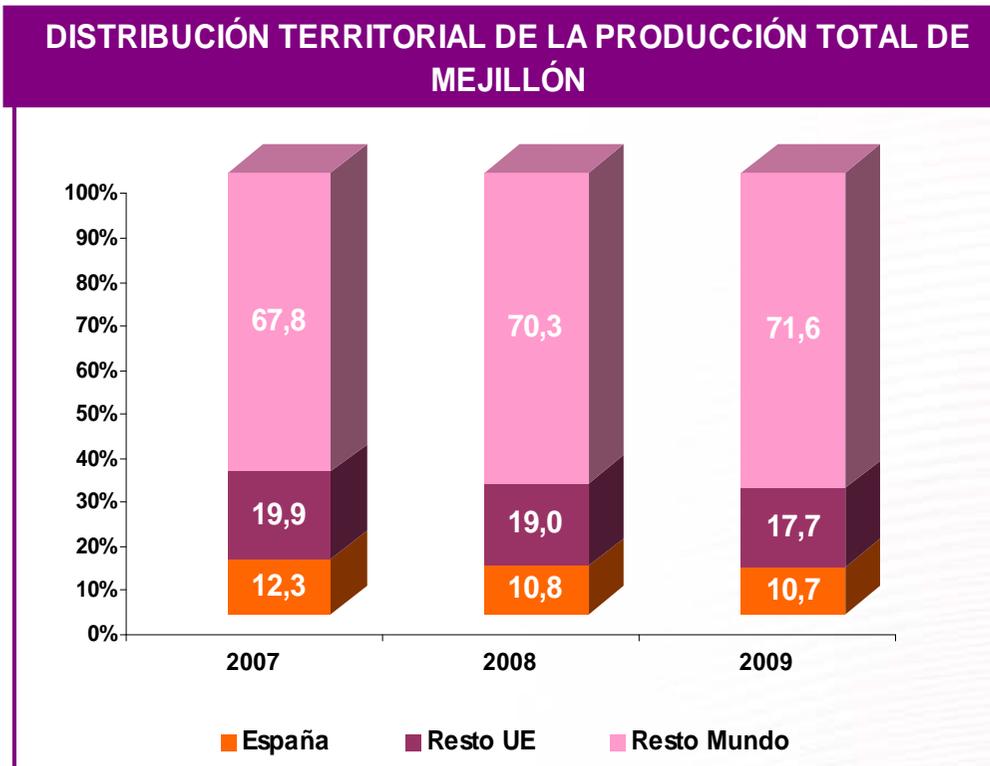
- Posteriormente, se realiza una validación del modelo de datos consolidado con los agentes entrevistados, donde se corrigen las posibles desviaciones o se respaldan los datos obtenidos.
- Se efectúa una validación complementaria con las asociaciones representativas del sector de cada una de las etapas, 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: Visión global

LA DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL RESTO DEL MUNDO DE MEJILLÓN AUMENTA, MIENTRAS LA DE LA UE Y ESPAÑA DISMINUYE.



Fuente: FAO

- Con relación a la distribución territorial de la producción total de mejillón, la producción de España ha disminuido en estos dos últimos años con respecto al resto del mundo.
- Igualmente pasa con la Unión Europea, que presenta un descenso más pronunciado que España.
- Por el contrario, el peso de la producción de mejillón del resto del mundo ha tenido un continuo incremento en estos dos últimos años, ganando 3,8 puntos sobre el total mundial.

	PRODUCCIÓN DE MEJILLÓN EN TM.								
	2007			2008			2009		
	Extractiva	Acuicultura	Total	Extractiva	Acuicultura	Total	Extractiva	Acuicultura	Total
España	38	209633	209671	8	180265	180273	253	198531,1	198784,1
UE	66670	483.110	549780	47993	450.129	498122,3	44036	484.136	528171,6
Mundial	114.052	1.595.298	1709350	90.778	1.584.727	1675504,7	99.601	1760770	1860370,8

Fuente: FAO

1.- INTRODUCCIÓN

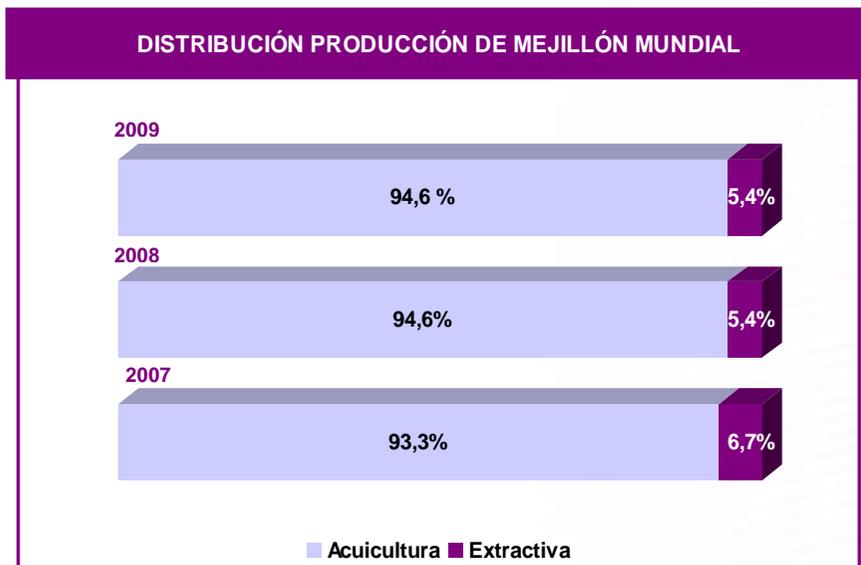
1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: Visión global (Cont.)

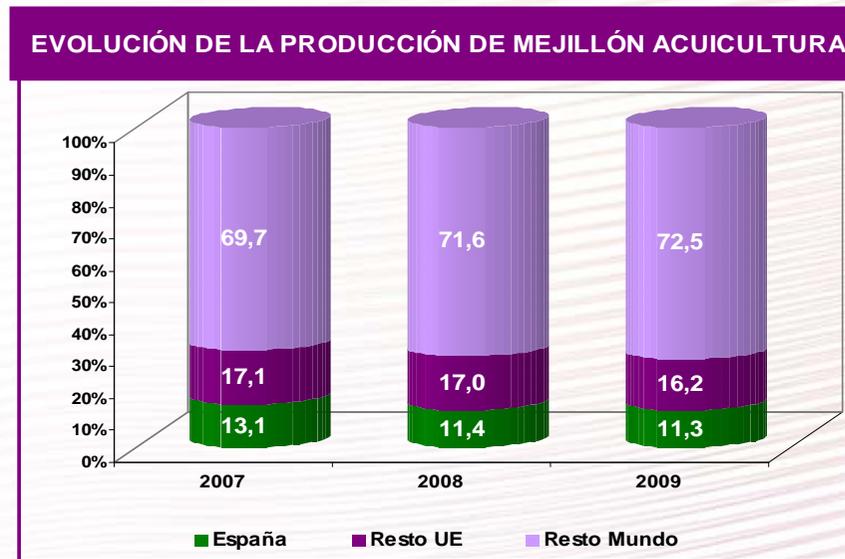
EL PESO DE LA PRODUCCIÓN DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA ESTÁ EN AUMENTO EN ESTOS DOS ÚLTIMOS AÑOS. POR OTRO LADO, LA UE Y ESPAÑA PIERDEN CUOTA CON RESPECTO AL RESTO DEL MUNDO EN LA PRODUCCIÓN DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Fuente: FAO



Fuente: FAO

- La mayoría de **la producción mundial de mejillón procede de la acuicultura**, esta proporción está **aumentando en los últimos años**, dejando en poco más de un **5%** a la producción mundial de mejillón de origen extractivo en el año 2009.
- **España**, en el año 2009, superó el **11%** de la producción total mundial.
- **El peso de la producción de mejillón de acuicultura de la UE ha descendido**, dejándose casi un punto en estos dos años, **situándose en un 16,2%** de la producción total mundial.

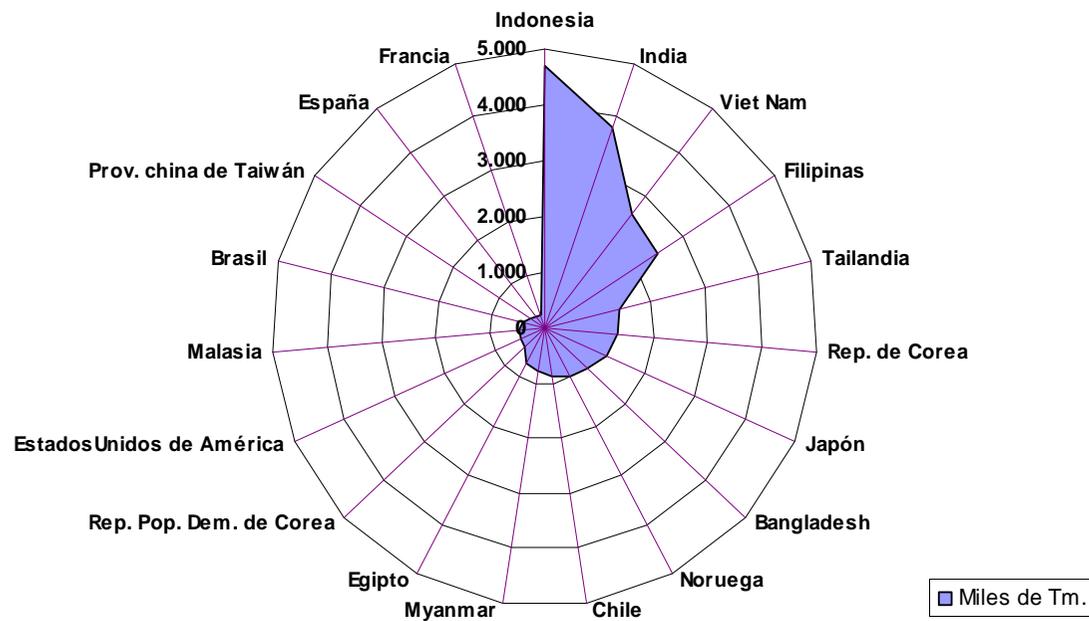
1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel mundial

CHINA ES EL PRINCIPAL PRODUCTOR 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 2009



*China que es la mayor productora de especies de acuicultura, con una producción de **45.279 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 posee el mayor volumen de producción de especies de acuicultura, con más de 45.000.000 de toneladas en el año 2009. Asimismo, en relación al cultivo del mejillón, también ocupa el primer puesto mundial.
- España ostenta el puesto 19º del ranking mundial de productores de acuicultura. El mejillón procedente de esta técnica representa, aproximadamente, el 75% del total de la producción española en 2009.
- La producción de la acuicultura española ronda las 266.000 toneladas.

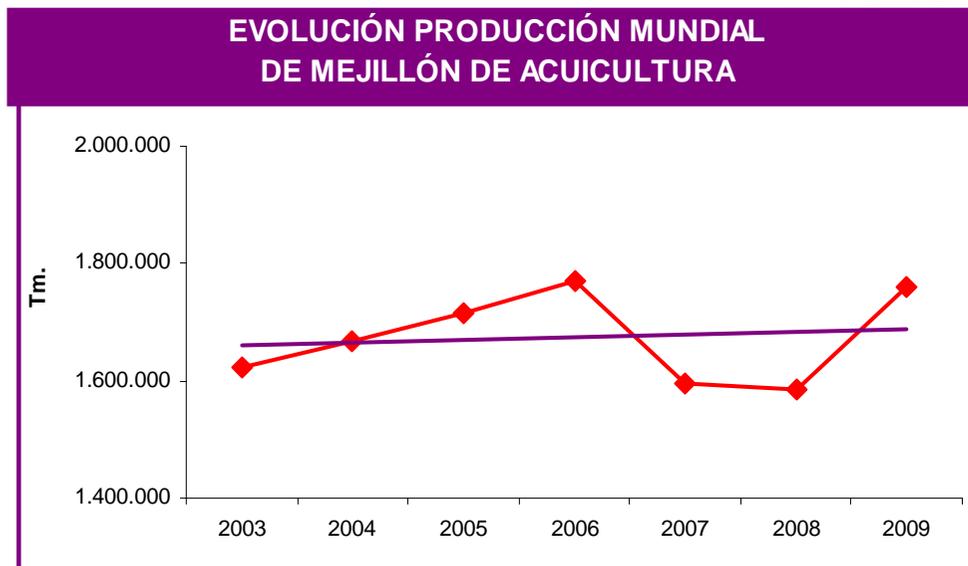


1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel mundial (Cont.)

LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA, EN TÉRMINOS ABSOLUTOS, HA CRECIDO ENTRE EL 2003 Y EL 2009 (TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL 1,38%), SI BIEN EN LOS AÑOS 2007 Y 2008 SE PRODUJO UN NOTABLE DESCENSO



Fuente: FAO

- La tendencia de la producción mundial de mejillón de acuicultura es ligeramente positiva.
- En los años **2007 y 2008 se produjo un notable caída** de la producción. Acumulando un descenso **del 10,4% respecto del 2006**.
- En el **2009** la tendencia negativa cambia y se produce una **recuperación de la producción hasta alcanzar los niveles de 2006**.
- El máximo volumen de producción se sitúa en el año 2006, con una tasa de crecimiento de un 3,10% respecto del año anterior y de un 9,07% en relación al año 2003.

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA							
Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tm.	1.622.089	1.668.518	1.716.149	1.769.284	1.595.298	1.584.727	1.760.770
% respecto a 2003	100	102,86	105,80	109,07	98,35	97,70	108,55
% respecto al año anterior	100	102,86	102,85	103,10	90,17	99,34	111,11

Fuente: FAO

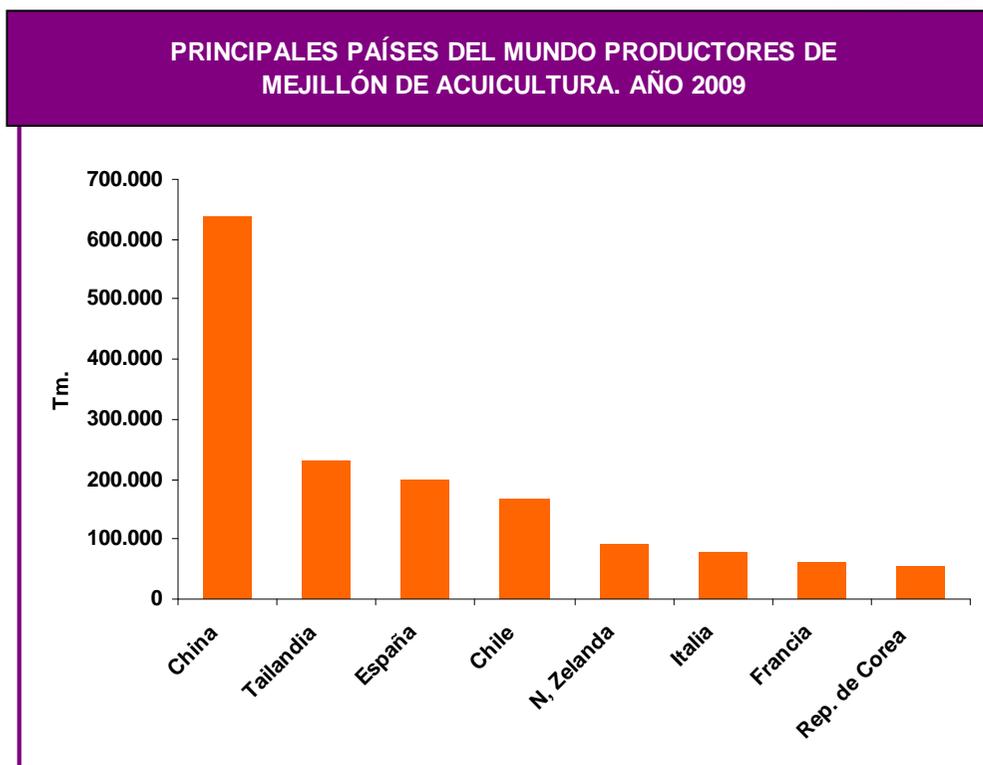


1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel mundial (Cont.)

DURANTE EL AÑO 2009, ESPAÑA OCUPÓ EL TERCER PUESTO EN EL RANKING MUNDIAL DE PAÍSES PRODUCTORES DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA.



Fuente: FAO

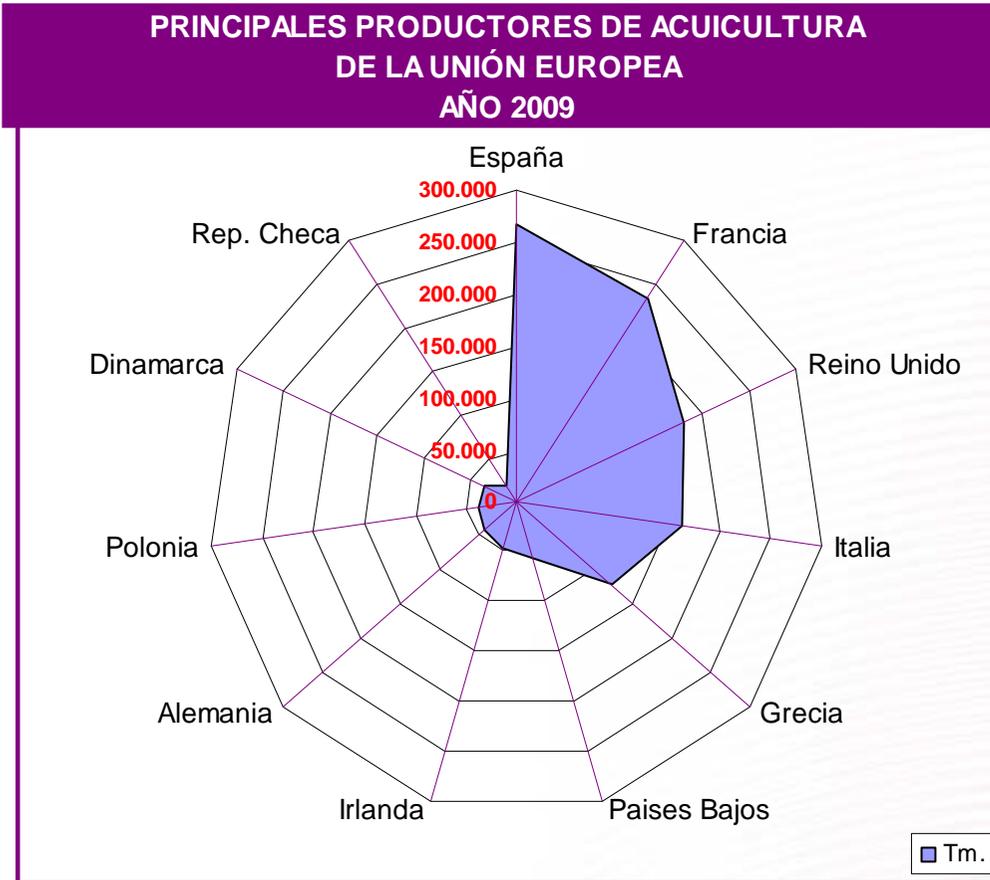
- La producción mundial de mejillón de acuicultura alcanzó **1.760.770 toneladas** en el año 2009.
- Como mayor productor de mejillón de acuicultura del mundo destaca China, la cual concentra el **36%** de la producción mundial en el año 2009, superando las 637.000 toneladas.
- A una distancia considerable aparece **Tailandia** con más de **230.000 toneladas**, lo que supone un **13%** del total mundial.
- **España**, con una producción de **198.531 toneladas**, concentra el **11%** del total de la producción mundial y ocupa el **tercer puesto del ranking mundial** de países productores de mejillón de acuicultura.

1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel Unión Europea

EN EL 2009, ESPAÑA FUE LA PRINCIPAL PRODUCTORA DE ESPECIES DE ACUICULTURA DE LA UNIÓN EUROPEA, APORTANDO EL 20,9% DEL TOTAL COMUNITARIO



Fuente: FAO

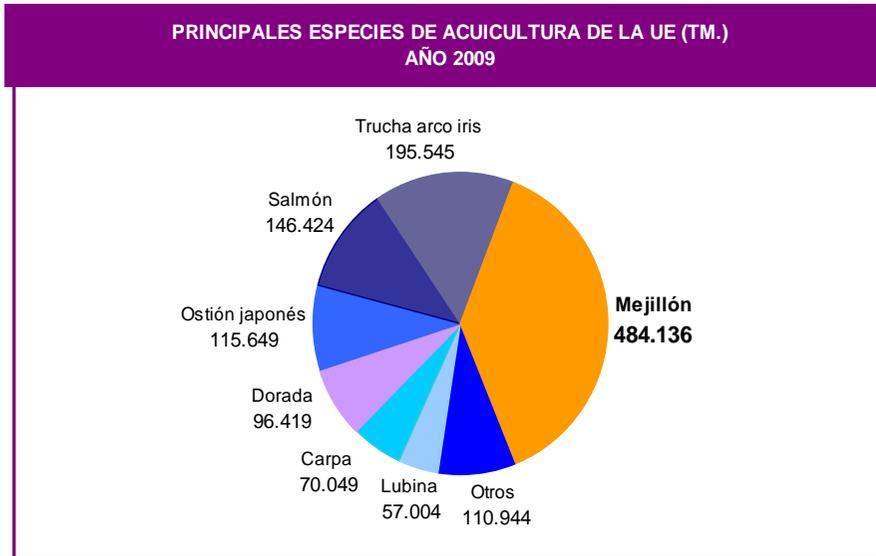
- En el 2009, España fue la principal productora de especies de acuicultura de la U.E., produciendo **266.479 toneladas**.
- En lo referente al cultivo de mejillón, España igualmente posee el primer lugar en el ranking europeo.
- En segundo lugar se sitúa **Francia** aportando **el 18,3% de la producción comunitaria del 2009**.
- **Francia**, a pesar de ser la segunda potencia en acuicultura de la U.E., en referencia al mejillón ocupa la tercera posición.
- **El Reino Unido** es el tercer país comunitario en **producción de acuicultura** con un **14,0% del total**.
- En cuanto al resto de países comunitarios, éstos no aparecen representados en el gráfico debido a que su producción es mínima.

1.- INTRODUCCIÓN

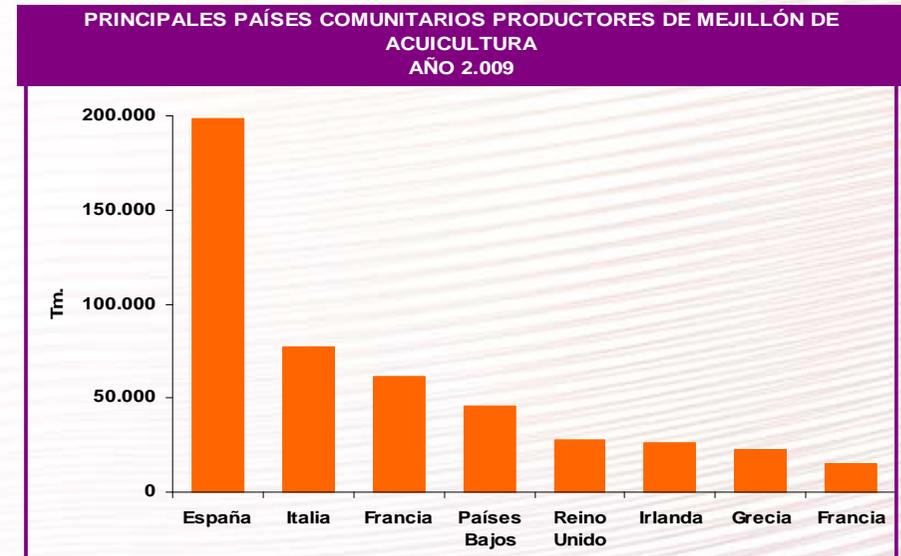
1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel Unión Europea (Cont.)

DURANTE EL AÑO 2009, EL 27,5% DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA CORRESPONDE A LA U.E.



Fuente: FAO



Fuente: FAO

- En el año 2009, el mejillón fue la especie más producida en cultivos de acuicultura de la U.E., con **37,9% del total**, seguido de la trucha arco iris que ocupa el segundo lugar en cuanto a volumen cultivado con un **15,3% de la producción comunitaria**.
- La producción total de acuicultura de U.E. en el año 2009 fue de **1.276.170 toneladas**.
- España es el primer país comunitario en volumen de producción de mejillón de acuicultura, **alcanzando el 41% del total de mejillón cultivado**.
- Italia es el **segundo productor de la U.E. con un 15,9%** del total, seguido de Francia con un **12,7%**.

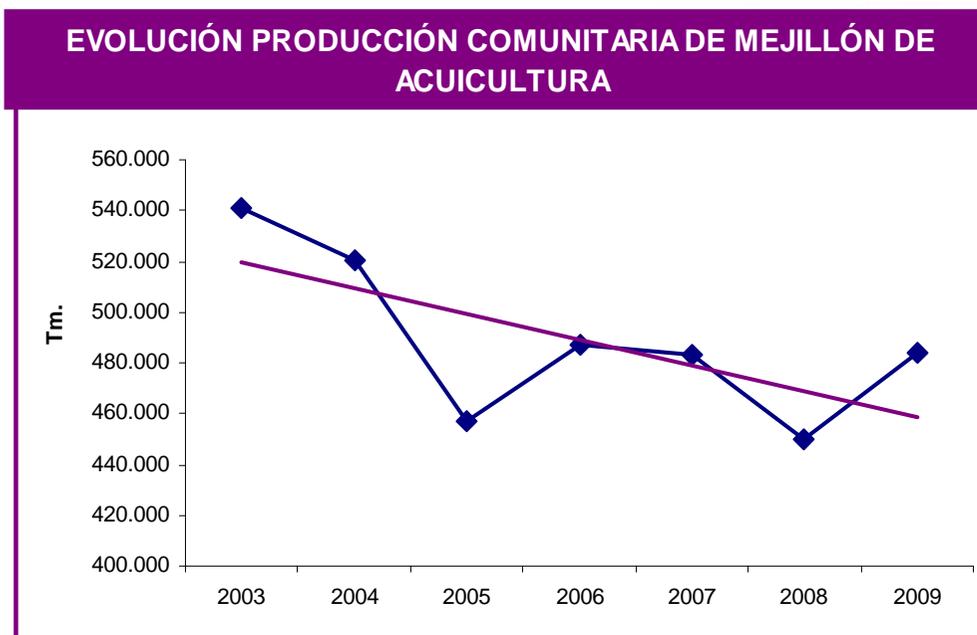


1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis internacional: A nivel Unión Europea (Cont.)

LA PRODUCCIÓN COMUNITARIA DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA PRESENTA UNA TENDECIA DECRECIENTE EN EL PERIODO 2003-2009 (TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL (-1,84%))



Fuente: FAO

- La tendencia seguida por la producción comunitaria de mejillón de acuicultura **es decreciente**, a pesar de presentar tasas positivas en el rango.
- El **descenso acumulado** del volumen de producción para el periodo 2003-2009 **se sitúa en el 10,57%**.
- En los años 2005 y 2008 se han producido notables descensos de la producción debidos principalmente a la virulencia de las mareas rojas acaecidas en dichos períodos.

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN COMUNITARIA DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA							
Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tm	541.347	520.439	456.749	486.894	483.110	450.129	484.136
% respecto a 2003	100	96,14	84,37	89,94	89,24	83,15	89,43
% respecto al año anterior	100	96,14	87,76	106,60	99,22	93,17	107,55

Fuente: FAO

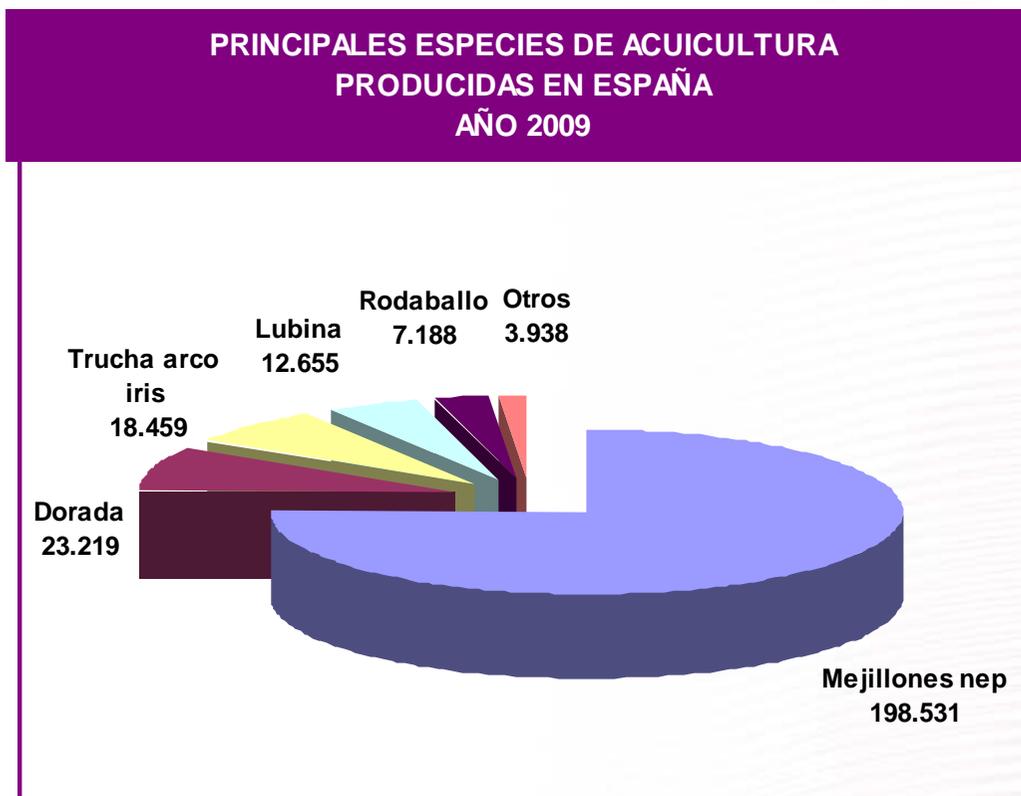


1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional:

EN ESPAÑA, EL CULTIVO DEL MEJILLÓN SUPONE EL 75% DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE ESPECIES DE ACUICULTURA



Fuente: FAO

- **España**, durante el año 2009, produjo más de **266.000 toneladas de productos de acuicultura**. El mejillón fue la especie más importante con un 75 % del total.
- En 2009, España generó **198.531 toneladas de mejillón**.
- Las demás de especies se reparten el 25% restante, siendo las más relevantes la dorada con un 8,7% y la trucha arco iris con un 6,9%.

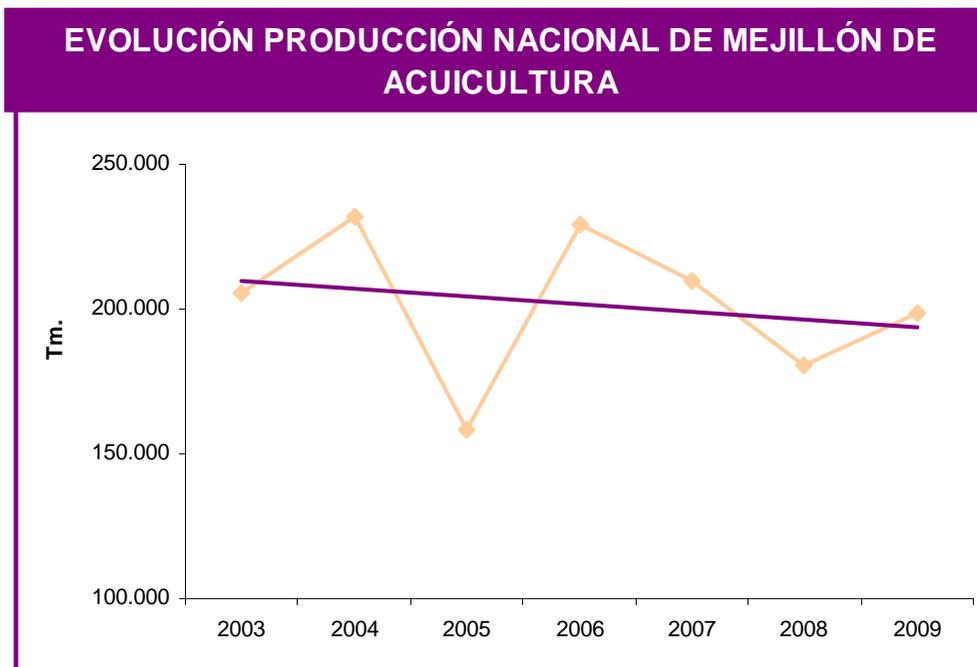


1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.):

LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA HA SUFRIDO ALTIBAJOS, PRESENTADO EL AÑO 2005 LA CAÍDA MÁS BRUSCA, PRESUMIBLEMENTE CAUSADA POR LA PRESENCIA ELEVADA DE TOXINAS (TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL DEL (-0,58%))



Fuente: FAO

- La producción nacional de cultivo de mejillón presenta una trayectoria levemente decreciente.
- La producción de mejillón en España ha disminuido un **3,46%** en el periodo analizado.
- Cabe destacar que el año 2005 soporta la merma más pronunciada de la serie respecto del año anterior, suponiendo un descenso del 31,72%.

EVOLUCIÓN PRODUCCIÓN NACIONAL DE MEJILLÓN DE ACUICULTURA							
Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tm	205.636	231.633	158.166	228.830	209.633	180.265	198.531
% respecto a 2003	100	112,64	76,92	111,28	101,94	87,66	96,54
% respecto al año anterior	100	112,64	68,28	144,68	91,61	85,99	110,13

Fuente: FAO

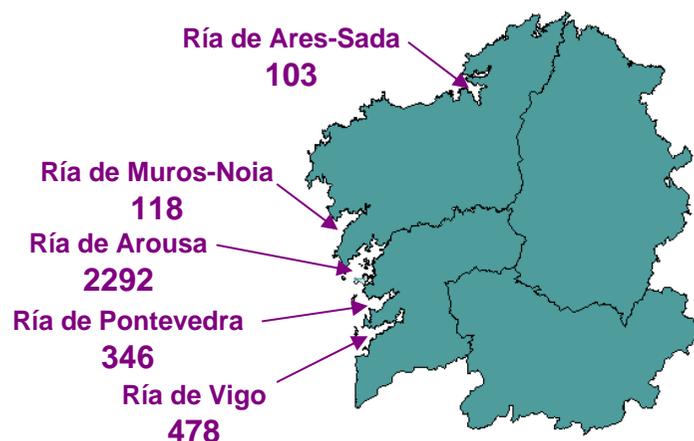


1.- INTRODUCCIÓN

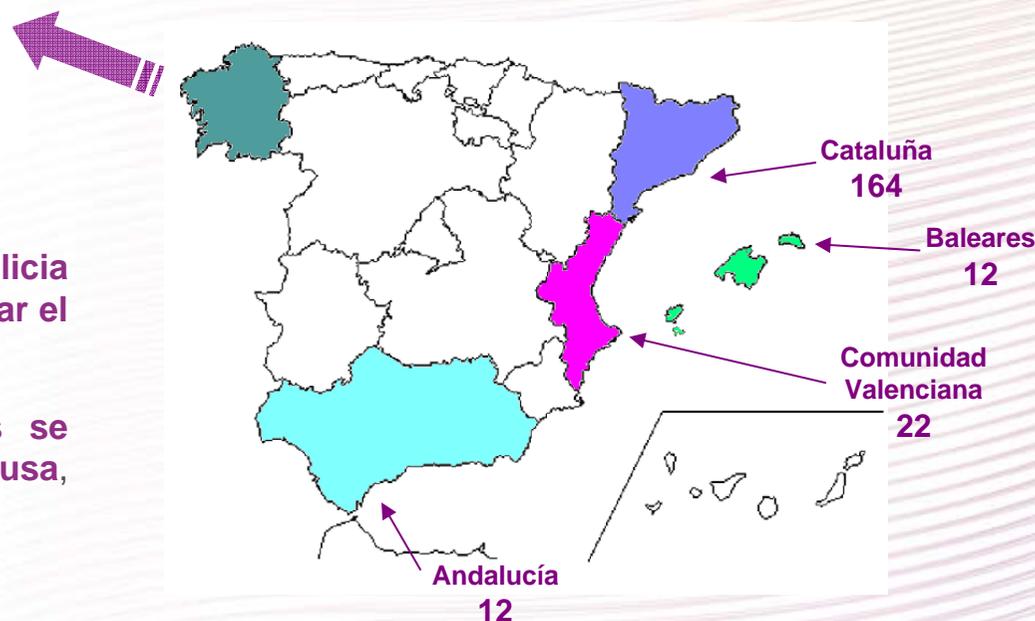
1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.)

MÁS DEL 95% DE LA BATEAS DESTINADAS A LA PRODUCCIÓN DE MEJILLÓN ESTAN CONCENTRADAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, EL RESTO SE DISTRIBUYE A LO LARGO DEL LITORAL MEDITERRÁNEO.



- Las bateas localizadas fuera de Galicia, tan sólo agrupan un 5% del total de las mismas. La producción obtenida en ellas **es destinada al auto abastecimiento del área de levante**, no llegando a salir de la zona.



- El número de bateas de mejillón de Galicia merece una mención especial al **representar el 95% del total de España**.
- Más del 67% de las bateas gallegas se concentran en la Ría de Arousa, distribuyéndose en el resto de rías.

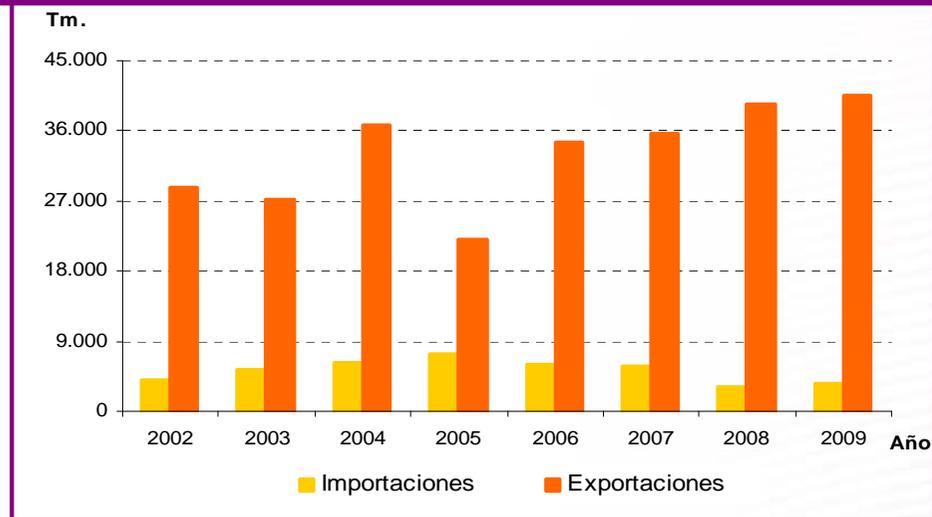
1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.)

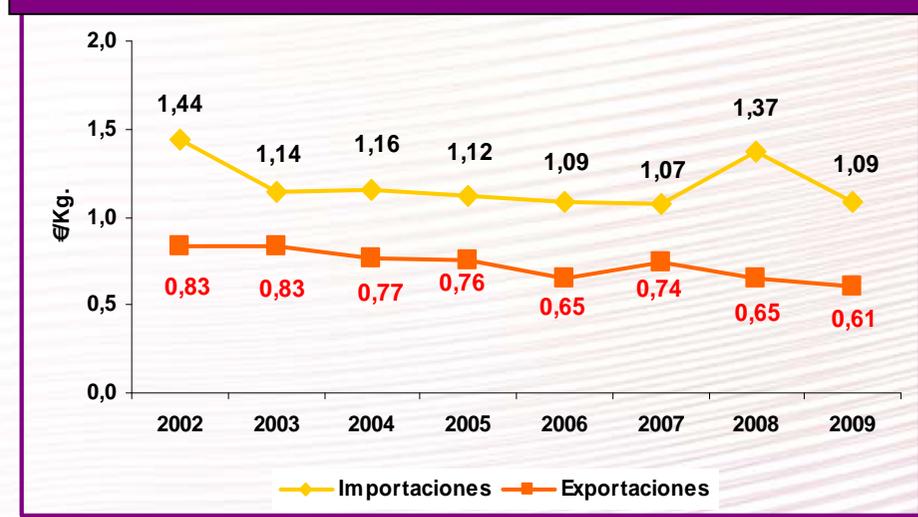
LA BALANZA COMERCIAL REFLEJA CLARAMENTE UN FUERTE SUPERÁVIT DURANTE TODA LA SERIE.

EVOLUCIÓN BALANZA COMERCIAL MEJILLÓN FRESCO



Fuente: Subdirección General de Aduanas. MARM

PRECIOS COMERCIO EXTERIOR MEJILLÓN FRESCO



Fuente: Subdirección General de Aduanas. MARM

- La evolución de la **balanza comercial del mejillón fresco tiene un fuerte superávit**, mucho más marcado en los dos últimos años. Incluso en el año 2005, en el que se produjo un descenso pronunciado de las exportaciones debido a la alta presencia de toxinas, **las exportaciones fueron más del doble que las importaciones.**
- En cuanto a las importaciones, presentan un aumento hasta el año 2005, año a partir del cual cambia la tendencia. Por el contrario, las exportaciones siguen un comportamiento inverso, superando en el 2009 las 40.000 tn..
- En la serie analizada, los precios de importación son superiores a los de exportación. **Situándose los precios de las importaciones del 2009, un 78% por encima de los precios de las exportaciones.**

1.- INTRODUCCIÓN

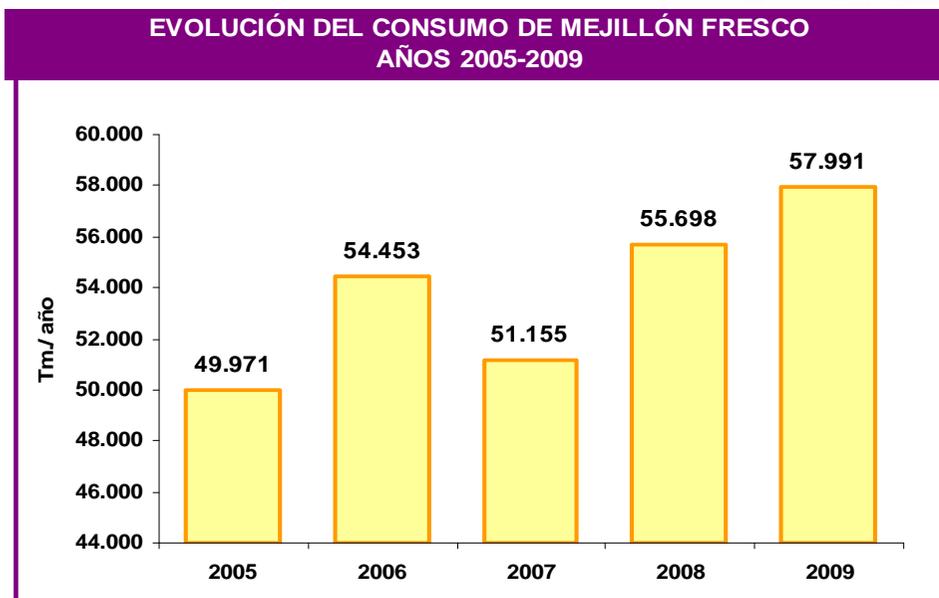
1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.):

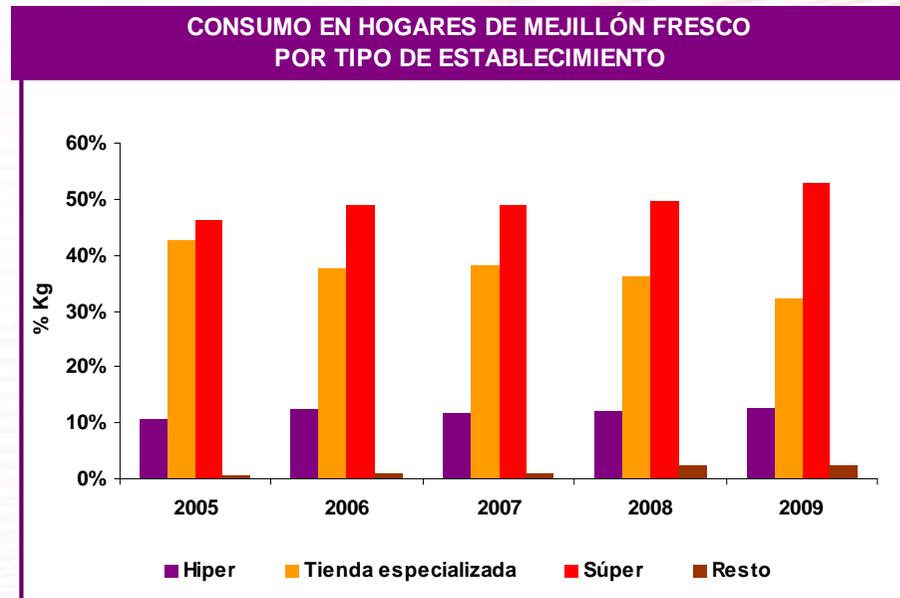
DESDE EL 2005 AL 2009, EL CONSUMO DE MEJILLÓN EN LOS HOGARES HA AUMENTADO. EN CUANTO AL TIPO DE ESTABLECIMIENTO ELEGIDO PARA REALIZAR LA COMPRA, EL PREFERIDO POR LOS CONSUMIDORES ES EL SÚPER, QUE SIGUE GANANDO TERRENO.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

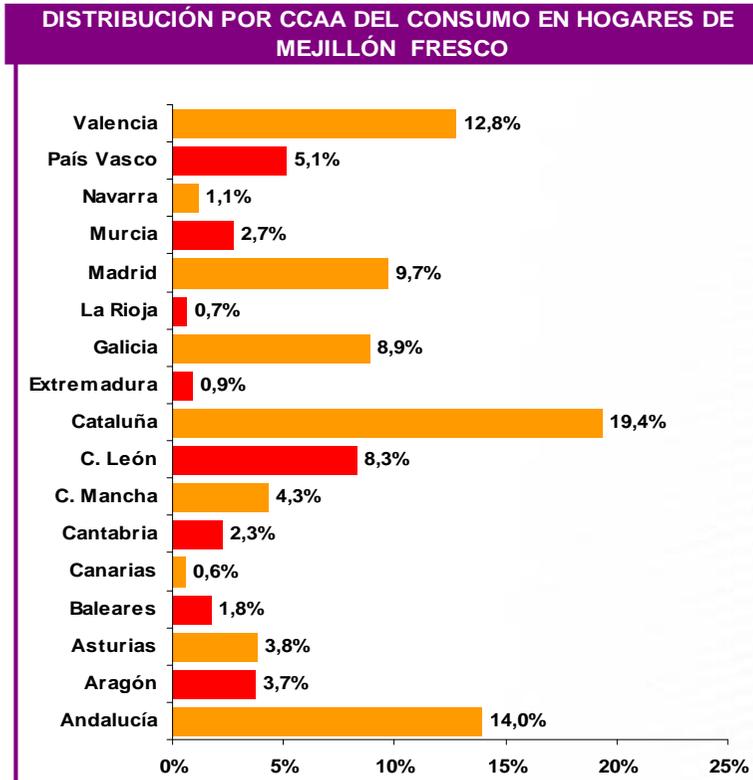
- El **aumento** que ha experimentado el **consumo nacional** de mejillón fresco desde el año 2005 hasta el año 2009 ha sido de un **16 %**, a pesar de haber tenido una caída en 2007.
- En el 2009, el **53%** de los hogares nacionales **adquirieron** mejillón fresco a través de los **supermercados**, seguidos del **32%** que lo hizo en las **tiendas especializadas**, del **13%** en los **hipermercados** y del **2% en el resto de comercios**.
- La elección de los **supermercados** como principales distribuidores elegidos por los consumidores, experimentó un ligero **aumento de un 7% en su cuota de mercado**.
- El **abastecimiento de mejillón** en los hogares a través de las **tiendas especializadas** ha ido en **continuo descenso**.

1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

Análisis nacional (Cont.):

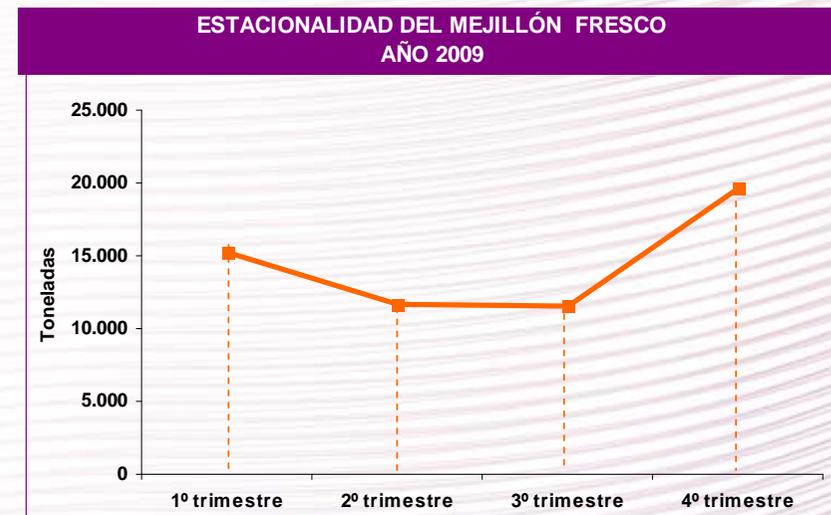
EL CONSUMO DE MEJILLÓN FRESCO SE CONCENTRA PRINCIPALMENTE EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS DE CATALUÑA, ANDALUCÍA Y COMUNIDAD VALENCIANA.



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

- El consumo más acusado se centra sobre todo en el **cuarto trimestre del año 2009**, siendo casi el doble que trimestre anterior, esto es **debido a la estacionalidad que presenta esta especie en el mes de diciembre.**

- La **mayor concentración** de consumo de mejillón se encuentra en las Comunidades Autónomas de **Cataluña 19,4%**, y **Andalucía 14%**, acumulando entre ambas un tercio del total.
- Le siguen la **Comunidad Valenciana** con un **12,8%**, **Madrid** con un **9,7%**, **Galicia** con el **8,9%** y **Castilla León** con el **8,3%**. El resto de los consumos son inferiores o iguales al 5,1%.
- Únicamente tres Comunidades Autónomas sitúan su consumo por debajo del 1% (La Rioja, Canarias y Extremadura).



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

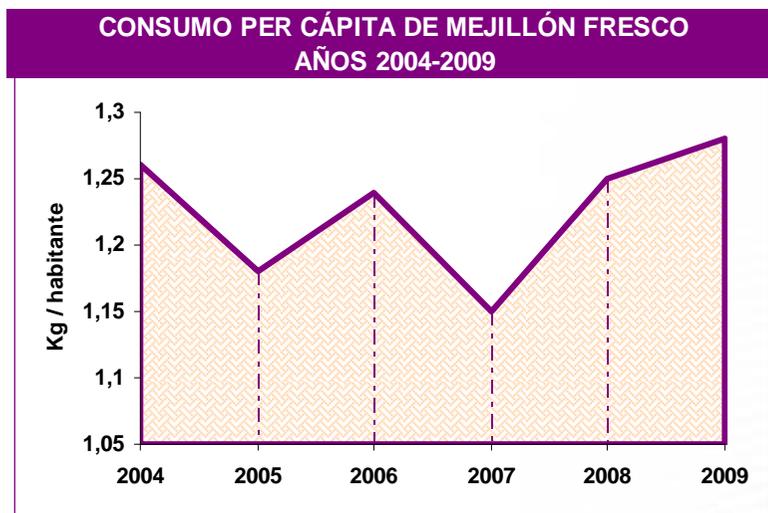


1.- INTRODUCCIÓN

1.3.- Características y tendencia del sector

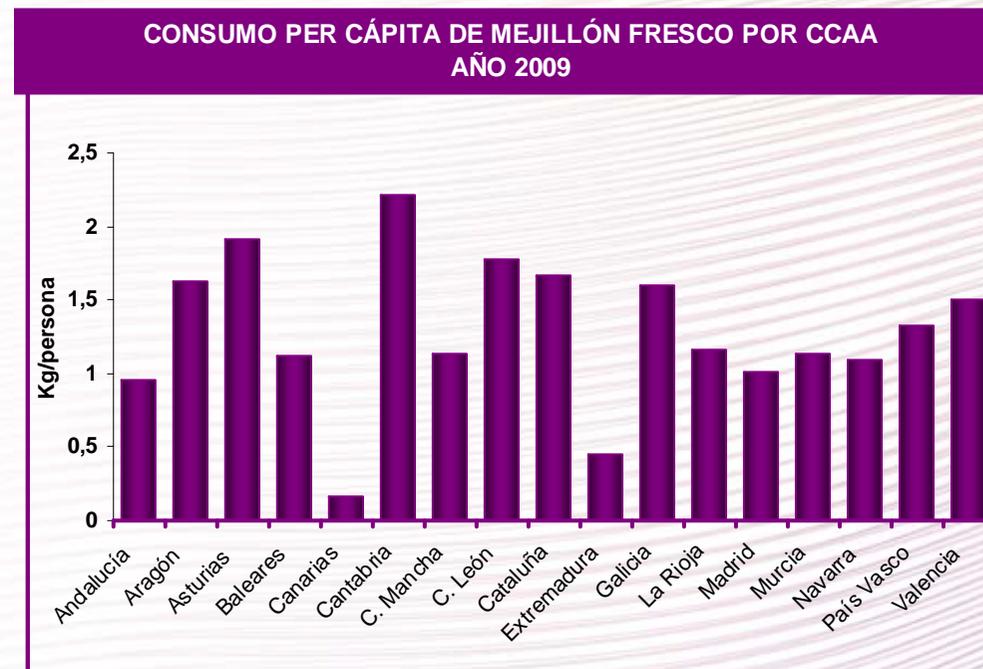
Análisis nacional (Cont.):

LA EVOLUCIÓN DEL CONSUMO PER CÁPITA DE MEJILLÓN FRESCO DURANTE EL AÑO 2009 HA ESTADO POR ENCIMA DEL KILO POR PERSONA, LLEGANDO INCLUSO EN CANTABRIA A SUPERAR LOS 2 KILOS POR PERSONA Y AÑO.



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

- Se aprecia un **ascenso pronunciado del consumo de mejillón per cápita** de los españoles en los dos últimos años, suponiendo un **incremento para el año 2009 con respecto al 2004 de más del 10%**.
- Los descensos producidos en los años 2005 y 2007, son debidos principalmente a la presencia de toxinas en los mejillones, recuperándose rápidamente el consumo en cuanto desaparecen.



Fuente: Panel de Consumo Alimentario. MARM

- Las Comunidades Autónomas con **mayor consumo per cápita anual de mejillón fresco**, superando el 1,5 Kg./persona en el año 2009 fueron **Cantabria, Asturias, Castilla y León, Cataluña y Aragón**.
- En el lado opuesto, están **Canarias y Extremadura** con un **consumo inferior a 0,5 Kg./persona en el año 2009**.



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 DEL MEJILLÓN FRESCO SE DISTINGUEN CUATRO ETAPAS, EN LAS QUE OPERAN UNA GRAN VARIEDAD DE AGENTES



Existen diferentes configuraciones de la cadena de valor, dependiendo del tipo de los agentes implicados en la misma y del número de ellos

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

LOS MITILICULTORES CONFORMAN UN SECTOR MUY ATOMIZADO DONDE ABUNDAN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES



Ciclo de producción del mejillón

Fuente: FAO

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

LOS MOLUSCOS CONCENTRAN CONTAMINANTES QUE SE HALLAN EN LA COLUMNA DE AGUA DONDE VIVEN, PARA ELIMINARLOS SE SOMETE A LOS EJEMPLARES AL PROCESO DE DEPURACIÓN



- La labor de este agente se centra en dos funciones fundamentales: **depurar y preparar el mejillón** para la comercialización y **expedir y distribuir** el mejillón depurado.
- **La depuración es un proceso donde los mejillones se someten a tratamiento que sirve para eliminarlos, en vivo, los organismos patógenos perjudiciales** para el hombre que pudiera haber adquirido durante su desarrollo. Se aprovecha la capacidad filtradora del mejillón para limpiarlo de sustancias nocivas.
- La depuradora únicamente puede tratar y comercializar lotes de mejillones que adjunten un documento de registro en regla.
- **La ubicación** de la planta de depuración debe tener en cuenta criterios como **la cercanía a la materia prima, el acceso al agua del mar y adecuada calidad de la misma, proximidad de rutas de transporte, instalaciones para la eliminación de residuos.**
- Las instalaciones empleadas para la depuración **son naves dotadas de piscinas** donde se introducen los mejillones que van a ser sometidos a proceso de depuración por cloración. Estas piscinas **recogen el agua directamente del mar mediante colectores.**
- **La depuradora/expedidora, generalmente, compra la producción a los mitilicultores de la zona según sus necesidades y después de depurarla, la distribuye entre sus clientes.**
- También se da el caso en el que **varios mitilicultores se asocian creando una depuradora/expedidora** encargada de la depuración, distribución y venta de la producción de los asociados.
- Los centros de **depuración/expedición** son los únicos autorizados para poner mejillones frescos en el mercado. **Sus principales clientes son las cadenas de distribución y los mayoristas en destino**, soportando de cada uno de ellos un poder de negociación diferente.
- Ellos mismos **se responsabilizan de las labores de logística y transporte** a sus clientes.

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

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



- Los mayoristas en destino son **intermediarios que operan en los mercados centrales o que poseen sus propios centros de distribución y se dedican a la adquisición de mejillón 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 sus centros de origen.
- **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 especializadas 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 comercializador en origen y el mayorista en destino suele correr a cargo del comercializador en origen. 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 REDUCEN COSTES AL CENTRALIZAR SERVICIOS Y EJERCEN UN GRAN PODER DE NEGOCIACIÓN DEBIDO AL GRAN VOLUMEN DE COMPRAS QUE REALIZAN.



- Las centrales de compra se encargan del contacto y la negociación del precio con la empresa depuradora /expedidora.
- Las funciones de gestión de compra pueden estar externalizadas 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 las depuradoras/expedidoras. 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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

SU VALOR AÑADIDO ESTÁ EN LA ATENCIÓN PERSONALIZADA, LA RELACIÓN DE CONFIANZA Y LA EXPERIENCIA PROFESIONAL QUE OFRECE A LOS CONSUMIDORES.



- En la configuración especializada 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 adquiere el pescado a los asentadores de los mercados centrales, donde el abanico de especies, procedencias, calidades y calibres se hace más amplio y pueden seleccionar distintas combinaciones en lotes menores. En ocasiones, cuando se ubican en zonas costeras pueden comprar directamente en lonja, lo que implica menor variedad de pescado pero mayor cantidad.
- Las tiendas especializadas son superficies de venta al público de reducido tamaño por la cifra de empleados y la dimensión del establecimiento, en comparación con la distribución organizada. **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 comercios que suelen disponer de una **clientela estable.**
- Estas pescaderías destinan sus productos principalmente al consumidor final y en menor medida al canal HORECA.

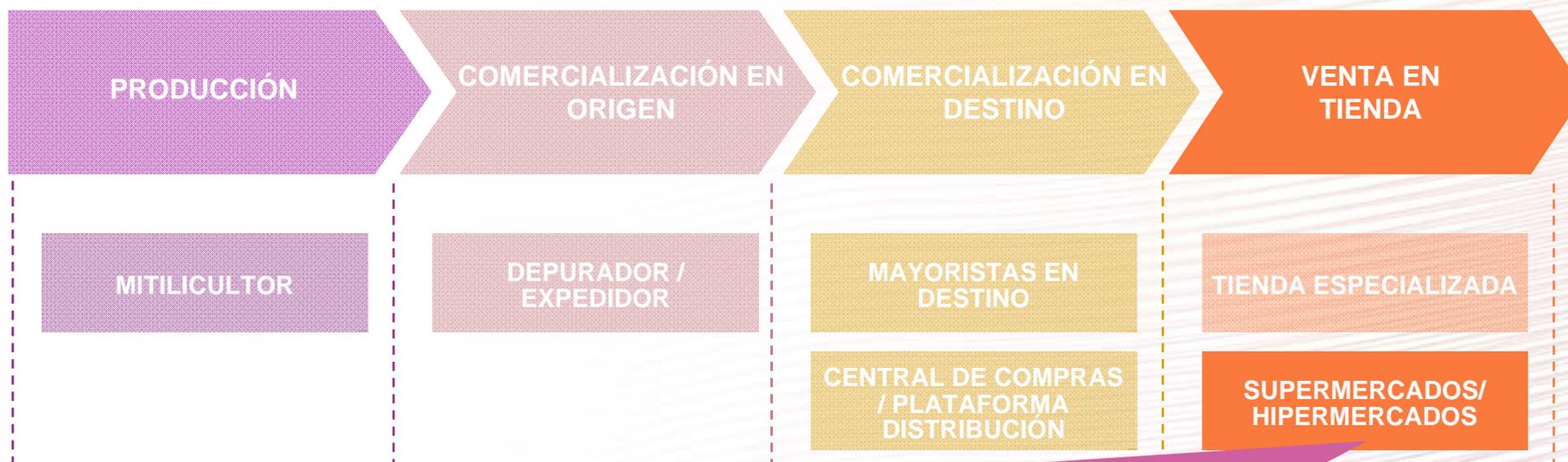
2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

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



- **Los supermercados / hipermercados son una mediana o gran 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 una amplia gama de productos, la existencia de una superficie de más de 2.500 m², la aplicación de una política de márgenes y precios reducidos, el horario prolongado y el 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.

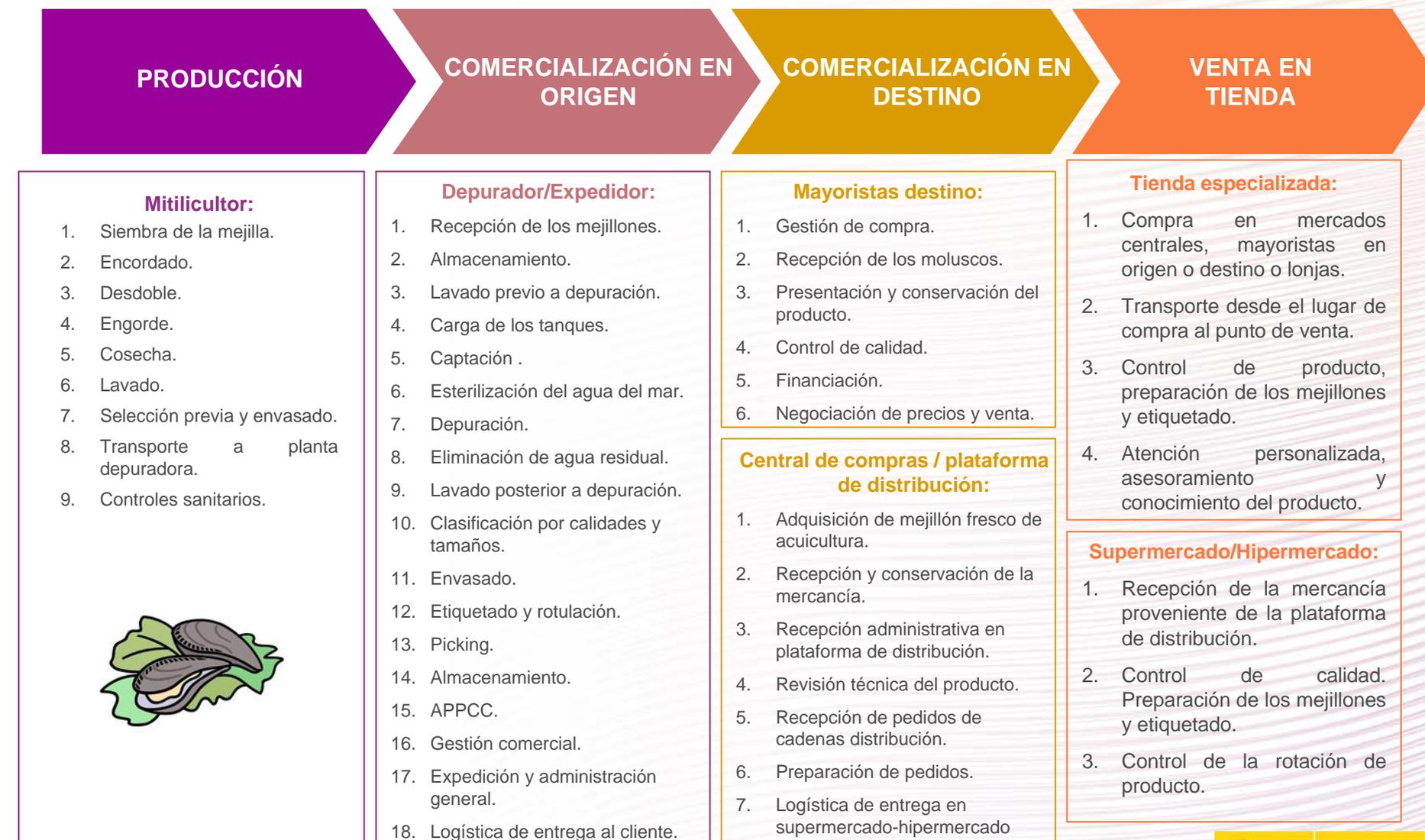
2.- CADENA DE VALOR

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

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

POR SU INTERÉS, SE REPRODUCE EL PROCESO DE CULTIVO DE MEJILLÓN POR BATEAS, YA QUE ES EL SISTEMA GENERALMENTE EMPLEADO



Descripción de actividades del miticultor:

- 1. Siembra de la mejilla:** los ejemplares destinados a la reproducción presentan dos tipos de origen, población de cultivo (que muestra un mayor crecimiento) o población recolectada del medio natural.
 - *Cuerdas colectoras:* son cuerdas vacías colocadas en las propias bateas con el objetivo de aprovechar el desove del mejillón para captar las larvas. El desove se produce entre los meses de marzo y junio.
 - *Medio natural:* los cultivadores obtienen la semilla (juveniles) de las zonas de roca durante las mareas bajas. Para recolectarlas emplean una herramienta denominada rasqueta.
- 2. Encordado:** el encordado se debe realizar 24 horas siguientes a la recolección del medio natural.
 - Consiste en adosar una cierta cantidad de mejillas a la cuerda con ayuda de una red fina de algodón que se desintegra a los pocos días y tiene por misión unirlas a las cuerdas, hasta que logran adherirse por sí mismas.
- 3. Desdoble:** después de 4 ó 6 meses en el mar, cuando el mejillón alcanza los 4,5 cm. a 5,5 cm., se procede a subir las cuerdas a las embarcaciones empleando una grúa. Debido al aumento considerable en el peso del mejillón se hace necesario el desdoble de las cuerdas, es decir, la confección de nuevas cuerdas con una menor densidad de producto.
 - Con el desdoble se facilita el crecimiento rápido y uniforme de los mejillones, además de prevenir el desprendimiento por exceso de peso.
 - Por cada "cuerda de semilla" se obtienen de dos a tres "cuerdas de desdoble" que se vuelven a echar al mar hasta que los mejillones alcanza su talla comercial.

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

EL MEJILLÓN SE ALIMENTA DE FORMA NATURAL, FILTRANDO EL PLANCTON Y LOS MICROORGANISMOS QUE FLOTAN EN EL AGUA DEL MAR



Descripción de actividades del miticultor (Cont.):

- 4. Engorde:** el tiempo medio necesario para que el mejillón alcance la talla comercial es 18 meses de media, sin embargo, si la densidad de la batea es elevada el crecimiento se hace más lento, además también influye la zona donde esté colocada la instalación.
 - El crecimiento es mínimo en verano y máximo en invierno. El crecimiento lento del verano se relaciona con la menor disponibilidad de alimento (fitoplancton) en la columna de agua en esa época.
 - En el momento de mejor condición, el peso de la carne del mejillón puede llegar al 50% del peso total del ejemplar.
- 5. Cosecha:** se realiza cuando el mejillón alcanza la talla comercial. La época de máxima cosecha se produce de octubre a marzo, cuando la demanda es más alta y su condición es mejor, aunque se puede recoger durante todo el año.
 - Los miticultores utilizan una grúa para elevar las cuerdas a los barcos especialmente acondicionados para estas labores. Se debe reducir al máximo dañar visiblemente las conchas, ya que provoca un aumento de la mortalidad.
 - Cuando un porcentaje alto de mejillón ha desovado o está próximo al desove, es recomendable esperar para la cosecha.
 - Las técnicas de recolección no deben provocar una gran conmoción en los animales o daño visible en las conchas, ya que podrían derivar en una menor eficiencia en la depuración y un aumento de la mortalidad en fases posteriores.

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

LA VIDA DEL MOLUSCO FUERA DEL AGUA DEPENDERÁ DEL TIEMPO QUE SEA CAPAZ DE CONSERVAR EL LÍQUIDO INTERVALVAR, ES DECIR DE MANTENER LAS VALVAS CERRADAS.



Descripción de actividades del miticultor (Cont.):

6. Lavado*:

- Una vez en cubierta, los mejillones se limpian con abundante agua de mar para eliminar el lodo y los restos incrustados en las conchas.

7. Selección previa y envasado:

- Se realiza una selección visual eliminando las conchas y los ejemplares muertos.
- El producto se introduce en sacos de malla para su traslado a las plantas de depuración.
- El envasado debe permitir la salida de cualquier líquido que pierda el mejillón para evitar así que se encharquen los ejemplares.

8. Registro: Por cada lote, el miticultor debe rellenar las secciones pertinentes del documento de registro expedido por la autoridad portuaria con la siguiente información:

- Identidad y firma del recolector.
- Fecha de recolección.
- Descripción de la ubicación de la zona de producción, especie de molusco y cantidad.
- Número de autorización y lugar de destino para depuración u otra transformación.

El documento de registro es expedido por la autoridad competente y debe acompañar al lote en su transporte a la planta de depuración /expedición.

* Fuente: Documento Técnico de pesca de la FAO "Depuración de bivalvos: aspectos fundamentales y prácticos"

2.- CADENA DE VALOR

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

EXISTEN REGLAMENTOS EXTRACTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO QUE TIENEN COMO OBJETIVO GARANTIZAR LA INOCUIDAD DE LOS MEJILLONES QUE LLEGAN A LOS CONSUMIDORES



Descripción de actividades del miticultor (Cont.):

9. Transporte a la planta depuradora:

- El transporte de moluscos bivalvos vivos desde una zona de cría a un centro de depuración y expedición debe ir acompañado de la documentación necesaria para la identificación de los lotes de mejillones que permita el control y seguimiento de las remesas desde la recolección. Cada partida que se carga en un camión va acompañada de la correspondiente guía con toda la información necesaria. Se debe incluir en la documentación la temperatura de almacenamiento y transporte.
- Durante el transporte a la depuradora se deberá proteger a los ejemplares de la contaminación, de las temperaturas extremas y de daños físicos o exceso de vibración.
- Para protegerles de la contaminación deben cubrirse y colocarse separados de suelo del vehículo para aislarlos del agua del drenaje.

10. Controles sanitarios: Para identificar y controlar los peligros de contaminación, la vigilancia de las zonas de cultivo es muy importante.

- Los productores han de recoger muestras para los controles periódicos realizados por la autoridad competente.

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

LA EMPRESA DEPURADORA/EXPEDIDORA GARANTIZARÁ MEDIANTE CERTIFICADOS O REGISTROS, LAS ADECUADAS CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LAS INSTALACIONES



Descripción de actividades del depurador/expedidor de mejillón:

1. Recepción de los mejillones:

- Es un proceso por el que se realiza el pesaje y la revisión calidad de los ejemplares antes de depurar.

2. Almacenamiento previo a la depuración:

- Se almacenan en la zona de recepción, cubiertos, separados del suelo y con una temperatura entre 2°C y 10 °C*

3. Lavado previo a depuración:

- Se lavan con agua de mar limpia o con agua potable con el fin de eliminarles el lodo que les pudiera quedar.

4. Carga de los tanques:

- Se introducen los mejillones en los tanques, teniendo en cuenta deben que poder abrirse y bombear agua.
- Es preferible situar la carga en los tanques antes de introducir el agua del mar.
- Los tanques pequeños pueden cargarse manualmente y los grandes utilizando medios mecánicos.

5. Captación:

- Se procede al llenado de las piscinas con agua del mar, esta agua llega hasta las instalaciones a través de un sistema de tuberías conectadas con el mar o colectores.
- Se vigila que los mejillones estén cubiertos totalmente con agua de mar, de lo contrario no se depuraran correctamente.

* Fuente: Documento Técnico de pesca de la FAO "Depuración de bivalvos: aspectos fundamentales y prácticos"

2.- CADENA DE VALOR

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

EXISTEN NORMAS MICROBIOLÓGICAS Y BIOLÓGICAS QUE REGULAN LAS LIMITACIONES DE MICROORGANISMOS, TOXINAS Y PARÁSITOS QUE NO SE DEBEN SOBREPASAR PARA GARANTIZAR LA SALUD HUMANA.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Descripción de actividades del depurador/expedidor de mejillón (Cont.):

6. Esterilización del agua del mar:

- El agua de mar se dosifica con cloro u otros sistemas equivalentes para que limpie los ejemplares.
- Hay que tener en cuenta que la desinfección del agua puede resultar innecesaria si el lugar de captación está situada en una zona autorizada para que los moluscos se consuman directamente por el ser humano.

7. Depuración:

- Durante el tiempo necesario (18 -24 horas) los mejillones se mantienen filtrando por sus propios medios el agua esterilizada. De esta forma se consigue la disminución de la contaminación microbiana.

8. Eliminación del agua residual:

- Una vez limpios los mejillones, las piscinas se vacían para que se elimine el agua residual de la depuración.
- El agua del tanque debe drenarse en la misma dirección que la circulación normal, para evitar la resuspensión de material fecal. Por este motivo la velocidad de drenaje debe ser similar a la de la depuración.

9. Lavado posterior a la depuración:

- Los mejillones deben aclararse con agua potable o agua de mar limpia para eliminar cualquier material sólido adherido.
- No se debe volver a a sumergir a los moluscos en agua, por lo que se debe controlar el drenaje adecuado.

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

EL DEPURADOR/EXPEDIDOR ES EL RESPONSABLE ANTE LA LEY DE LA CALIDAD SANITARIA DEL MEJILLÓN MIENTRAS EL ENVASE ESTÁ CERRADO



Descripción de actividades del depurador/expedidor de mejillón (Cont.):

10. Clasificación por calidades y tamaños:

- Las formas más comunes de presentar el mejillón fresco para su comercialización son:
 - o Mejillón grande: menos de 26 piezas por kg. de producto.
 - o Mejillón normal: de 26 a 31 piezas por kg. de producto.
 - o Mejillón pequeño: de 32 a 42 piezas por kg. de producto.
- Habitualmente, los centros de depuración compran el mejillón clasificado en origen aunque es posible que puedan modificar esta clasificación durante la fabricación.

11. Envasado:

- El material empleado debe ser nuevo, limpio y de un solo uso y los envases pueden ser sacos de material macromolecular, cajas de madera o cestas de madera o mimbre, siempre que estén autorizados para este fin por los responsables de salud pública.
- La capacidad habitual será para un contenido de 1, 2, 5, 10 y 15 kg.
- El envasado debe permitir la salida de líquido intervalvar que pierda el mejillón para evitar así que se encharquen.
- Se suelen emplear máquinas envasadoras para agilizar el proceso.

2.- CADENA DE VALOR

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

LAS ZONAS ACONDICIONADAS PARA EL DESCANSO Y SERVICIOS DEL PERSONAL, JUNTO CON LAS OFICINAS, DEBEN DE ESTAR FÍSICAMENTE SEPARADAS DE LA ZONA DE PROCESADO



Descripción de actividades del depurador/expedidor de mejillón (Cont.):

12. Etiquetado y rotulación: el etiquetado de los envases y la rotulación de los embalajes deberá cumplir las disposiciones vigentes sobre etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios envasados.

- El etiquetado debe contener: la denominación comercial y científica del producto, el contenido neto, la fecha de envasado, las instrucciones de conservación, la identificación de la empresa (nombre, razón social y domicilio), la identificación del lote de depuración, el país de origen y número de Registro General Sanitario de Alimentos de la depuradora. La fecha de duración mínima que podrá ser sustituida por la indicación “estos animales deben estar vivos en el momento de su venta”.
- Es obligatorio que todos los embalajes de moluscos depurados vivos lleven una etiqueta que certifique que están depurados.
- Esta etiqueta hace responsable a la empresa de la calidad sanitaria del mejillón.

13. Picking:

- Se preparan los palés para los distintos clientes de acuerdo con sus pedidos.

14. Almacenamiento:

- Los moluscos envasados y a la espera de transporte se guardan en una sala limpia y refrigerada en condiciones controladas de temperatura de entre 2°C y 10°C.
- El embalaje no podrá estar en contacto con el suelo, sino sobre una superficie limpia y elevada.

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

LA DEPURADORA/EXPENEDORA HA DE IMPLANTAR UN PLAN DE APPCC QUE GARANTICE LA INOCUIDAD DE LOS MEJILLONES QUE COMERCIALIZA



Descripción de actividades del depurador/expedidor de mejillón (Cont.):

15. APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos): es un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos. Tiene fundamentos científicos y es de carácter sistemático, que se centran en la prevención en lugar de basarse en el ensayo del producto final. No solo tiene la ventaja de mejorar la inocuidad del producto, sino que mediante la documentación y control, proporciona una herramienta para demostrar a los clientes la competencia en estos temas y a la autoridad competente la conformidad con los requisitos legales.

- Los principios básicos de APPCC son:
 - o Realizar un análisis de peligros.
 - o Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC).
 - o Establecer límites críticos.
 - o Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.
 - o Establecer las medidas correctoras.
 - o Establecer procedimientos de verificación.
 - o Establecer un sistema de documentación y registro.
- El plan de APPCC es un documento que describe cómo una planta depuradora aplicará los siete principios anteriormente mencionados en una unidad de depuración.
- Los controles sanitarios necesarios para el correcto cumplimiento del APPCC deben realizarse en un laboratorio propio de la depuradora o, en su defecto, en uno externo autorizado por la autoridad competente.

2.- CADENA DE VALOR

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



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

LOS DOCUMENTOS DE REGISTRO PERMITEN VERIFICAR LA CORRECTA IMPLANTACIÓN DE LOS PROCESOS



Descripción de actividades del depurador / expedidor de mejillón (Cont.):

- Las actividades de verificación deben ser documentadas en el APPCC. Los registros deben incluir los resultados de todas las actividades de verificación. Éstos deben incluir métodos, fechas, personas u organizaciones responsables, así como los resultados o hallazgos y las acciones emprendidas.
- Los registros son esenciales para examinar la idoneidad del plan de APPCC y para determinar si el plan cumple con los PCC. Es fundamental que la depuradora mantenga registros completos, actualizados, bien archivados y a disposición de la autoridad competente para su inspección. Si no se documenta el control de un PCC, se produce un grave incumplimiento del plan de APPCC.
- Como parte del plan de APPCC se deben mantener varios tipos de registros:
 - o Documentos de apoyo para desarrollar el plan de APPCC.
 - o Registros generados por el sistema de APPCC. Registros de los controles de todos los PCC.
 - o Desviaciones y medidas correctoras, registros de verificación o validación.
 - o Documentación de los métodos y procedimientos aplicados.
 - o Registros de los programas de capacitación del personal.

2.- CADENA DE VALOR

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

HABITUALMENTE, LA EMPRESA RECIBE EL PEDIDO CON ANTELACIÓN, SE APROVISIONA DE MATERIA PRIMA Y LA SOMETE AL PROCESO DE DEPURACIÓN, TRASLADÁNDOLA POSTERIORMENTE A SUS CLIENTES. AUNQUE ES COMÚN QUE TRABAJEN CON PREVISIONES.



Descripción de actividades del depurador/expedidor de mejillón (Cont.):

16. 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.

17. Expedición y administración general:

- Una vez que el producto se ha envasado y etiquetado se procede a su venta directa o almacenamiento en cámara frigorífica para su expedición posterior.
- Expedición y despacho de mercancía, elaboración de albaranes y facturas.
- Registro de la información detallada de los envíos a los clientes.
- Planificación y control de pedidos.

2.- CADENA DE VALOR

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

LA LOGÍSTICA Y TRANSPORTE SUELE SUBCONTRATARSE A EMPRESAS EXTERNAS QUE RECOGEN EL MEJILLÓN EN LA DEPURADORA Y LO DEPOSITAN EN SU DESTINO UNAS HORAS MÁS TARDE.



Descripción de actividades del depurador/expedidor de mejillón (Cont.):

18. Logística de entrega al cliente:

- Se ocupa de poner los pedidos a disposición del cliente en condiciones óptimas, intentando reducir los tiempos de entrega lo máximo posible.
- Los envíos de mejillón deben realizarse en paquetes cerrados desde la salida del centro de expedición hasta su entrega al cliente.
- El transporte se realiza en vehículos refrigerados que mantienen la cadena del frío entre los 2°C y los 10°C*, ya que los ejemplares se deben mantener vivos hasta su consumo. Además los vehículos deben tener las paredes lisas y ser fáciles de limpiar.
- Durante el traslado se debe evitar exponer a los mejillones a la contaminación, el aplastamiento y la vibración extrema. Además, deben mantenerse separados del suelo para que drenen fuera de la carga.

* Fuente: Documento Técnico de pesca de la FAO “Depuración de bivalvos: aspectos fundamentales y prácticos”

2.- CADENA DE VALOR

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

LOS MAYORISTAS EN DESTINO COMPRAN GRANDES CANTIDADES DE MEJILLÓN A LOS COMERCIALIZADORES EN ORIGEN PARA, POSTERIORMENTE, VENDERLAS EN LOTES MÁS PEQUEÑOS A MINORISTAS U OTROS PEQUEÑOS MAYORISTAS



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Descripción de actividades de mayoristas en destino:

1. Gestión de compra:

- Contacto telefónico diario con comercializadores de mejillón en origen para adquirir la mercancía. Suelen trabajar con diferentes proveedores.
- Es muy importante la confianza que tengan en los suministradores, ya que, al comprar telefónicamente, necesitan basarse en su experiencia previa con los proveedores para asegurarse de que el producto adquirido cumpla con las condiciones de calidad y tamaño especificadas.

2. Recepción de los moluscos:

- 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 los palés con las cajas o sacos de mejillón en las cámaras frigoríficas a una temperatura de entre 2°C y 10 °C* 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 higiénico-sanitarios.

* Fuente: Documento Técnico de pesca de la FAO "Depuración de bivalvos: aspectos fundamentales y prácticos"

2.- CADENA DE VALOR

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

LOS MERCADOS CENTRALES CUENTAN CON LOS SERVICIOS NECESARIOS PARA QUE EL COMERCIO DETALLISTA REALICE EFICAZMENTE SUS OPERACIONES COMERCIALES.



Descripción de actividades de mayoristas en destino *(Cont)*:

5. Financiación:

- Existen diversidad de fórmulas de compra y venta.

6. Negociación de 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.

2.- CADENA DE VALOR

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

LAS PLATAFORMAS DE DISTRIBUCIÓN SON CENTROS VINCULADOS A LAS CADENAS DE DISTRIBUCIÓN ENCARGADAS DE ABASTECER A LOS ESTABLECIMIENTOS MINORISTAS AGREGADOS



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



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

1. Adquisición de mejillón fresco de acuicultura:

- Desde la central de compras de los grandes grupos de distribución se negocia directamente con los expedidores de mejillón, 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 camiones especiales que mantienen la temperatura idónea para que los mejillones sigan vivos y salen rumbo a los supermercados e hipermercados de la cadena.

2.- CADENA DE VALOR

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

LA TIENDA ESPECIALIZADA, EN EL CASO DEL MEJILLÓN, AÚN SIENDO UNA OPCIÓN BIEN VALORADA, ESTA REDUCIENDO SU CUOTA DE MERCADO EN BENEFICIO DE LAS CADENAS DE DISTRIBUCIÓN.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Descripción de actividades de la tienda especializada:

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

- Habitualmente, es el propietario de la pescadería o sus encargados los que acuden a los mercados para la selección de los moluscos.

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

- Los mejillones 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. En el caso del mejillón, el animal debe llegar vivo al consumidor, por lo que el mantenimiento de las condiciones de conservación deben ser especialmente cuidadosas.

3. Preparación de los mejillones y etiquetado:

- Se recibe el pedido, se abren las cajas y se distribuye parte del producto en el mostrador.
- 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 que confía en los consejos y recomendaciones del profesional que les atiende.

2.- CADENA DE VALOR

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

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 LOS CONSUMIDORES DISPONEN 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.

2. Control de producto, preparación de los mejillones 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 los moluscos en la cámara y se seleccionan para su exposición en el mostrador de la tienda parte del producto.
- 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.

2.- CADENA DE VALOR

2.2.- Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

SE IDENTIFICAN DOS CONFIGURACIONES PRINCIPALES DE LA CADENA DE VALOR DEL MEJILLÓN FRESCO DE ACUICULTURA



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

Configuración especializada:



Configuración organizada:



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.

Las etapas de producción y comercialización en origen se han considerado comunes en ambas configuraciones, por ser la vía por la que el mejillón fresco de acuicultura nacional se introduce en el mercado.

2.- CADENA DE VALOR

2.2.- Configuración de las cadenas de valor seleccionadas

Configuración especializada:

EN LA CONFIGURACIÓN ESPECIALIZADA EL DETALLISTA COMPRA AL MAYORISTA EN DESTINO EN LOS MERCADOS CENTRALES, QUE A SU VEZ COMPRA AL DEPURADOR / COMERCIALIZADOR DE MEJILLÓN.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



- Las establecimientos especializados (pescaderías, puestos en mercados, galerías, etc.) **comercializan el 32% del mejillón fresco que llega al consumidor final.**
- **El mitilicultor desarrolla el cultivo y cosecha del mejillón. Posteriormente, la producción pasa a la planta de depuración donde el depurador / comercializador se ocupa de las función del filtrado y venta en origen de los ejemplares.** Este último agente, dentro de la configuración especializada, **comercializa directamente con los mayoristas en destino, que a su vez venden a las tiendas especializadas.**
- **La logística y el transporte lo asumen los diferentes agentes dependiendo del eslabón.** Generalmente, la empresa depuradora / expedidora, se ocupa del transporte del mejillón fresco hasta los centros mayoristas, repercutiendo su coste en el precio de venta. Posteriormente, el personal de la tienda especilizada acude a los mercados centrales y realiza el transporte desde el establecimiento mayorista hasta el punto de venta al público.
- **El canal especializado, durante los últimos años, ha reducido la cuota de mercado de la tienda especializada respecto al canal organizado.**

2.- CADENA DE VALOR

2.2.- Configuración de las cadenas de valor seleccionadas



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

Configuración organizada:

EN LA CONFIGURACIÓN ORGANIZADA, LAS CENTRALES DE COMPRA DE LAS CADENAS DE DISTRIBUCIÓN NEGOCIAN LA ADQUISICIÓN DE LA MERCANCÍA CON LAS DEPURADORAS / EXPEDIDORAS, QUE A SU VEZ NEGOCIAN CON EL MITILICULTOR



- La cadena de valor organizada distribuye la mayor parte del volumen del mejillón fresco 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 primera y segunda fase de la comercialización del mejillón (producción y comercialización en origen) es común al canal especializada, ya que ambas cadenas comparten la etapa inicial. A continuación, **las centrales de compra** acuerdan con la empresa depuradora / expedidora en origen los precios y volúmenes de compra. El género adquirido por las centrales 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 depuradora / expedidora, y posteriormente, **las propias distribuidoras** se encargan de la logística hasta sus establecimientos de venta al público.
- El canal organizado se encuentra en expansión y año a año mejora su cuota de mercado.



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

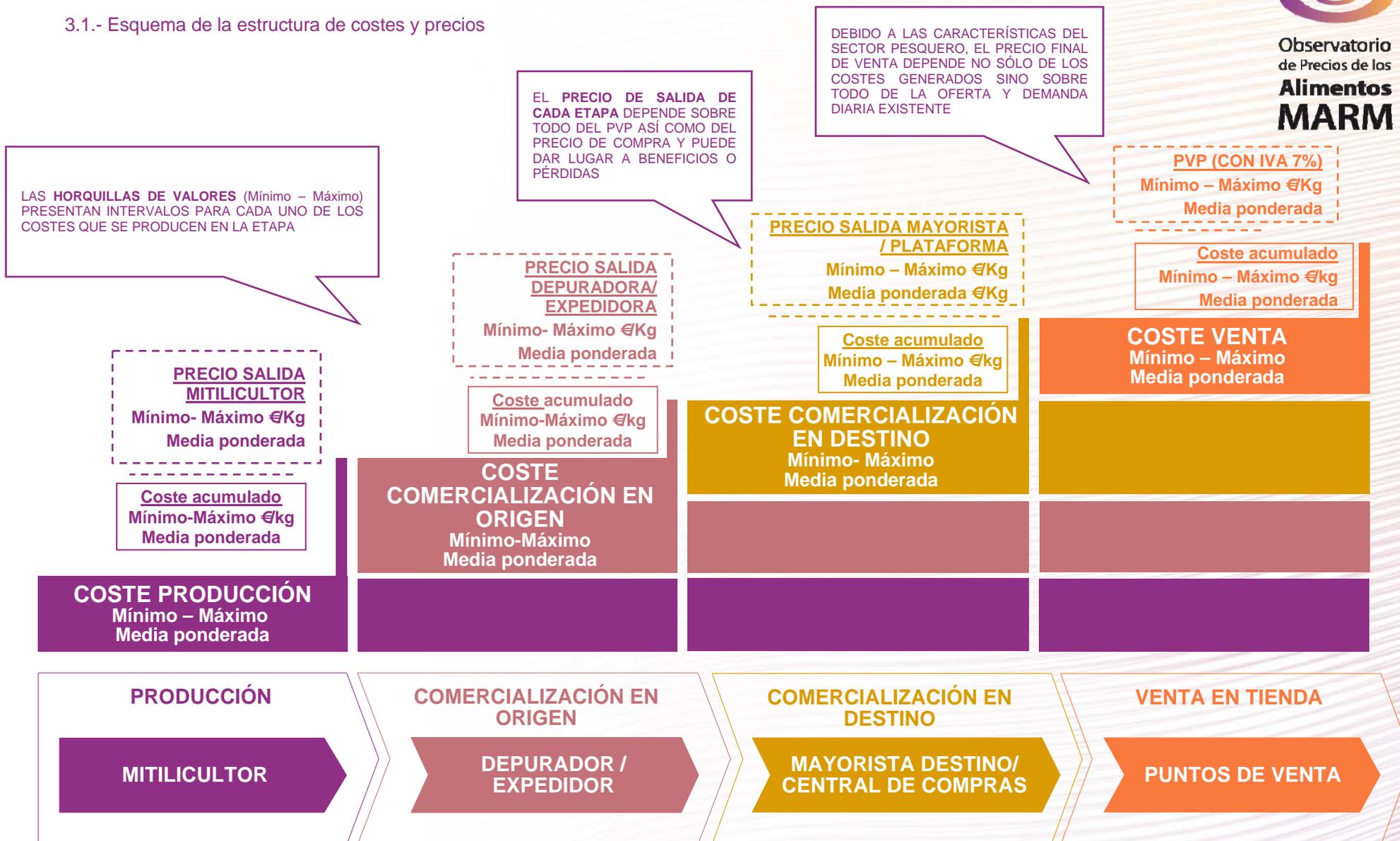
Anexos

- 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



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

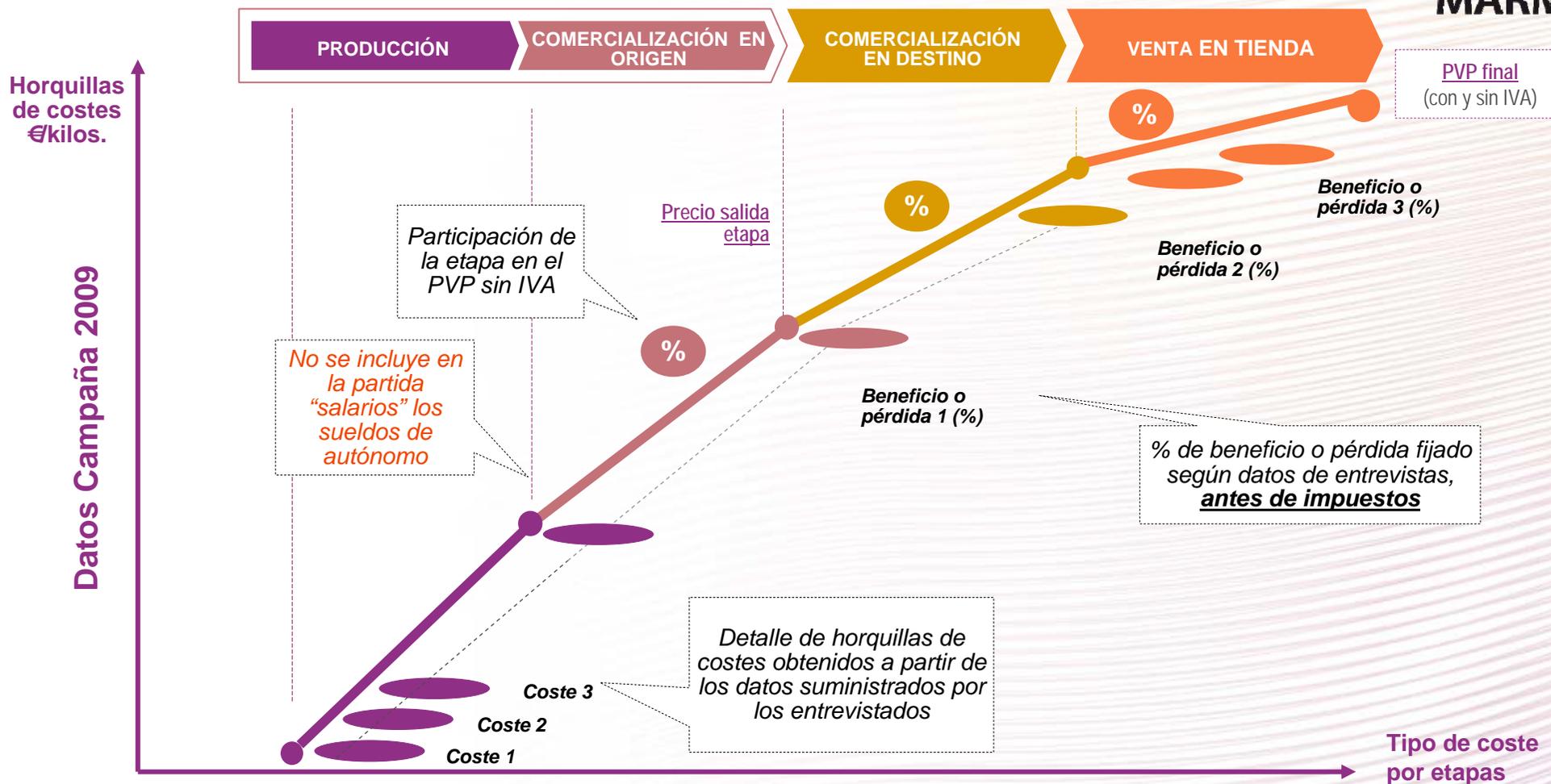
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

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



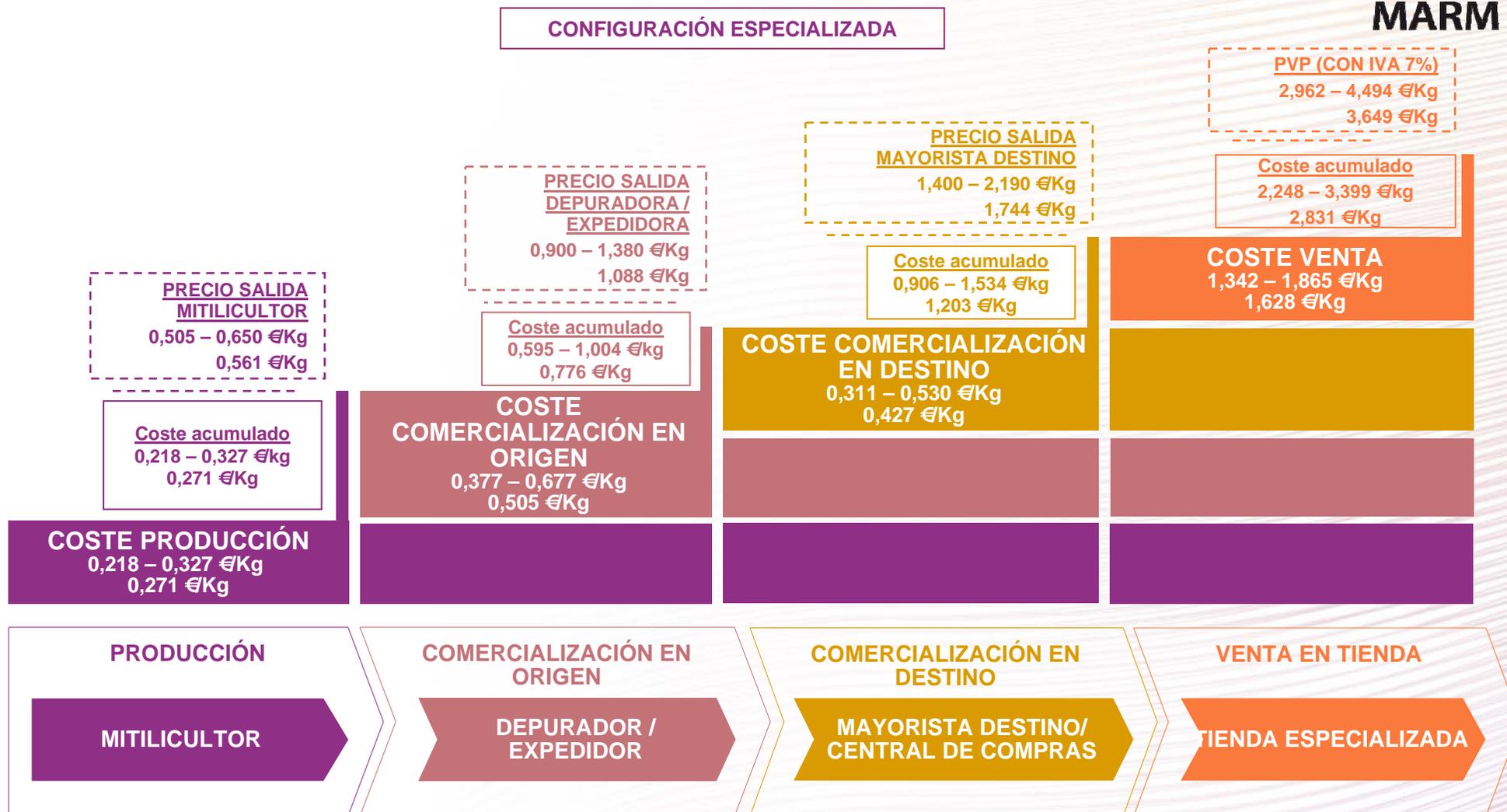
El proceso de formación de precios se representa gráficamente, detallando las horquillas de costes y beneficios o pérdidas netos obtenidos a partir de los datos suministrados por el sector

3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



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

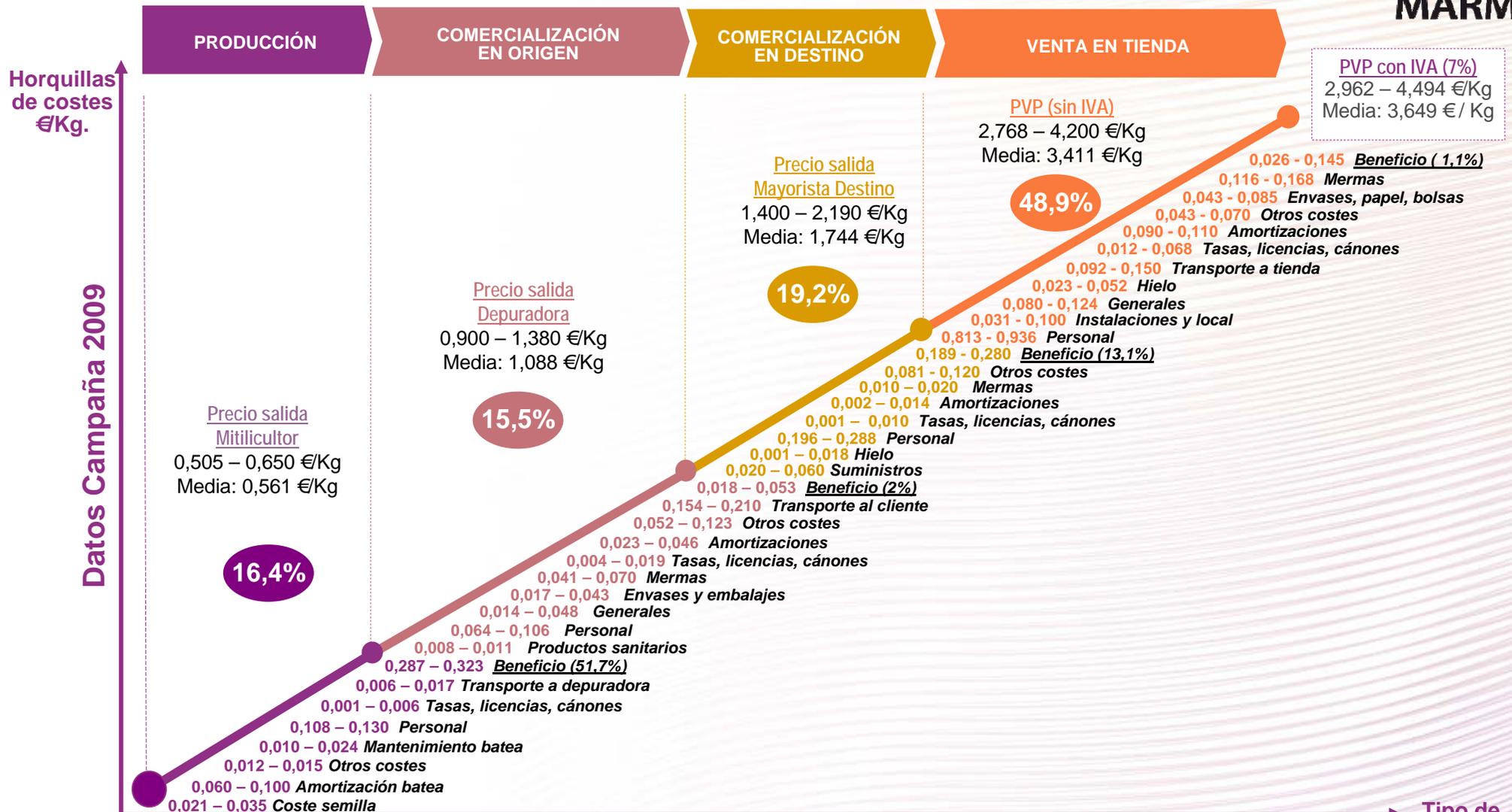
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

CONFIGURACIÓN ESPECIALIZADA



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.

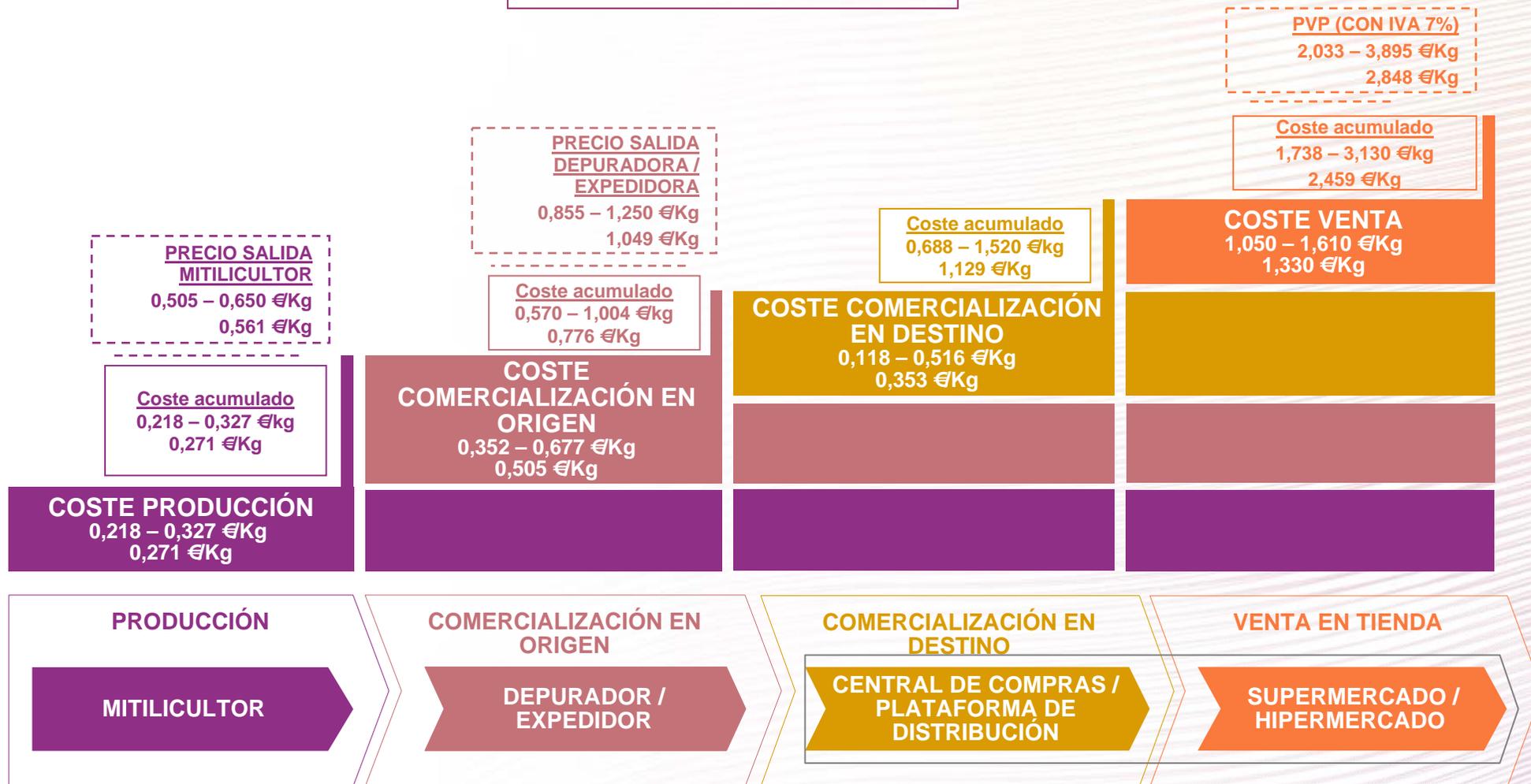
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

CONFIGURACIÓN ORGANIZADA



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

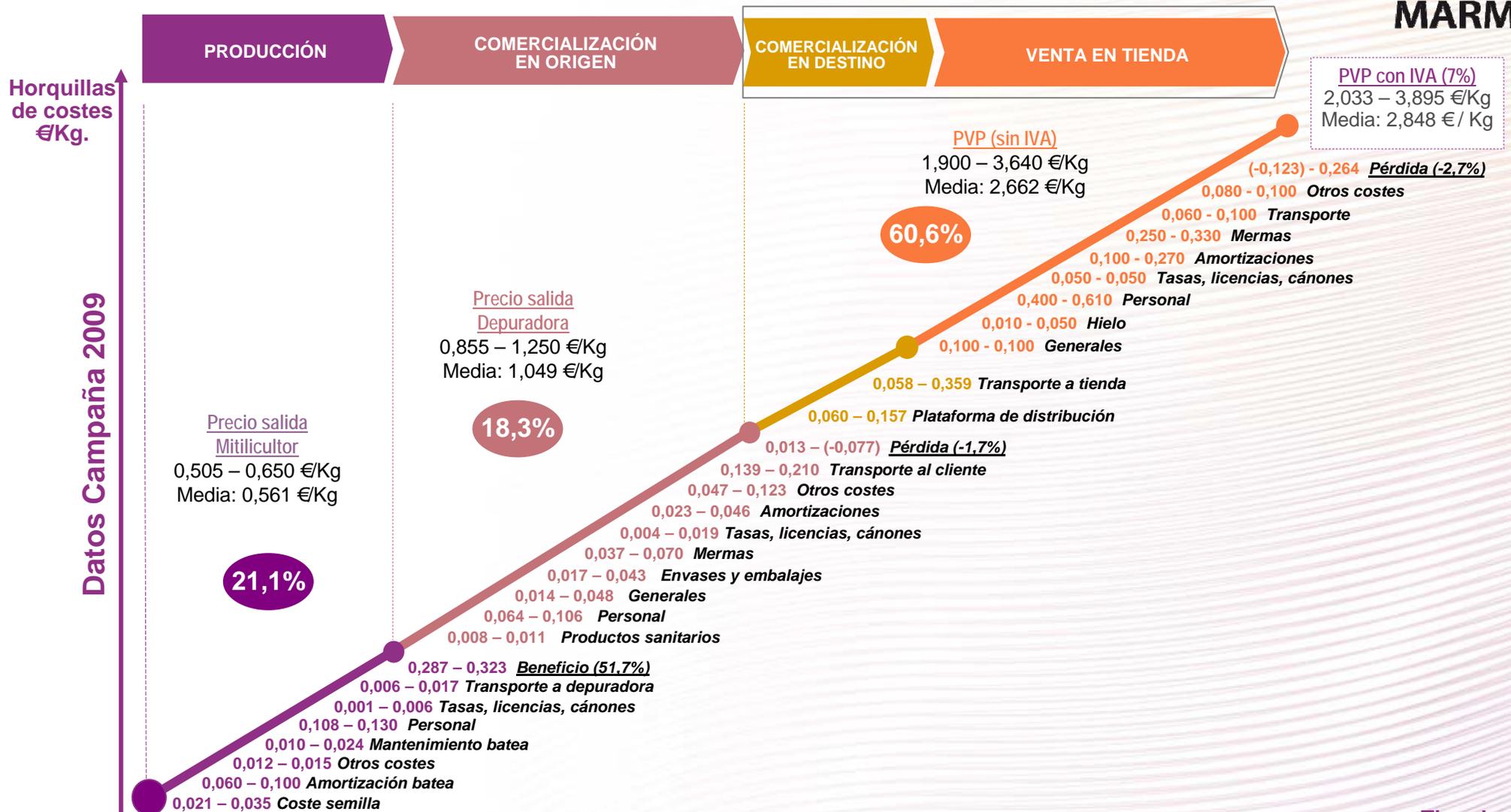
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.1.- Esquema de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

CONFIGURACIÓN ORGANIZADA



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.

Tipo de
coste por
etapas

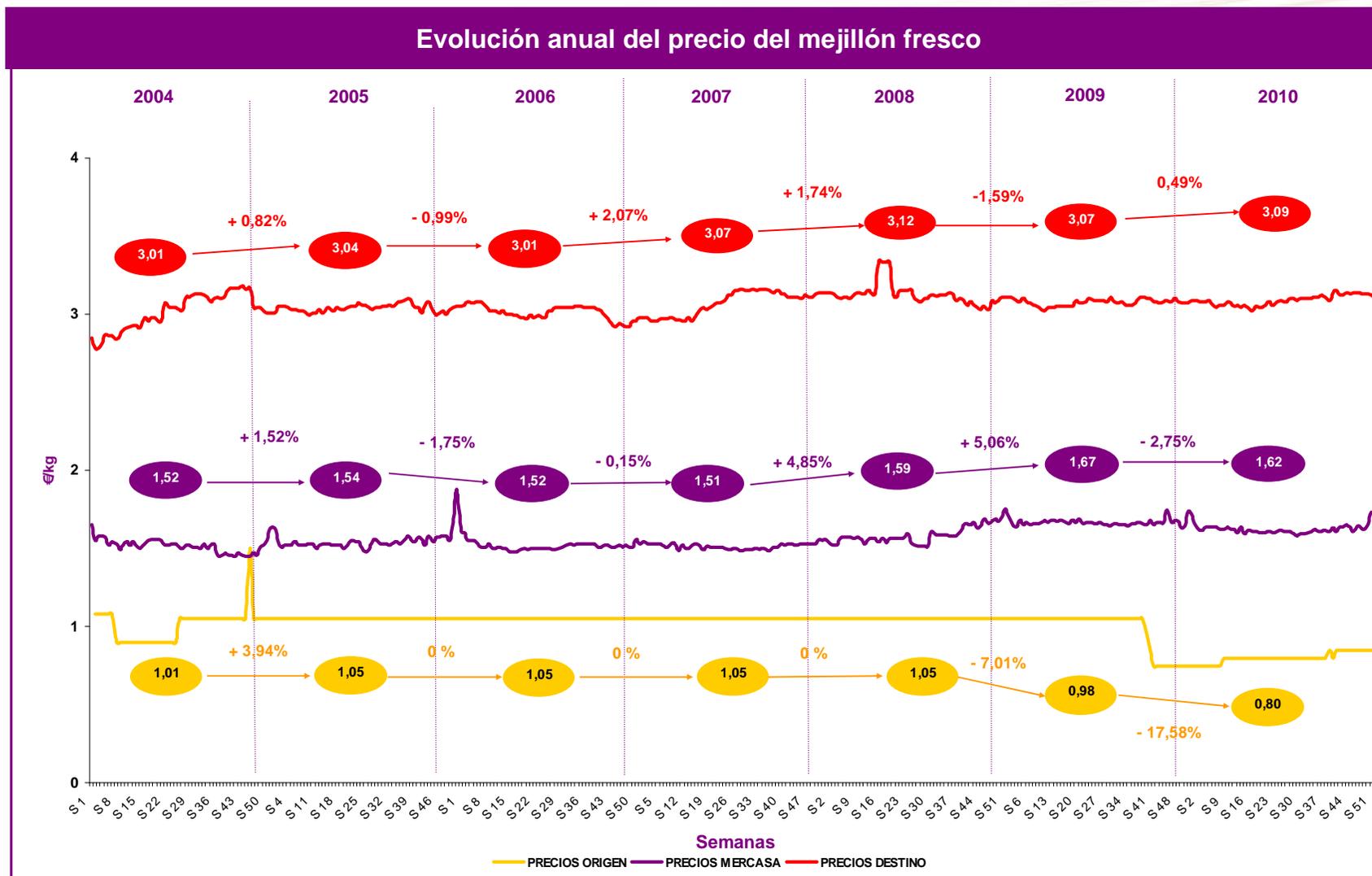
3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.2 – Análisis de la estructura de costes y precios

EN GENERAL LOS PRECIOS DE MEJILLÓN FRESCO SON BASTANTE ESTABLES. EL AÑO MÁS INESTABLE FUE EL 2010, SUFRIENDO UNA CAÍDA LOS PRECIOS EN ORIGEN, REPERCUTIDA LEVEMENTE EN LOS PRECIOS DE LOS MAYORISTAS. A PESAR DE ELLO LOS PRECIOS EN DESTINO SE INCREMENTARON.



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM



Fuente: Observatorio de precios de los alimentos, MARM

3.- ESTRUCTURA DE COSTES Y PRECIOS

3.2 – Análisis de la estructura de costes y precios



Observatorio
de Precios de los
Alimentos
MARM

- **Los precios de origen** se mantuvieron constantes durante 4 años, entre el 2005 y el 2008, marcando su valor medio anual en 1,05 €/Kg. A partir de 2009 ha comenzado un descenso que se prolonga hasta la fecha, acumulando un descenso de un 21% en el período 2004 al 2010, situándose así en su valor mínimo de 0,80€/Kg. en 2010.
- **Los precios mayoristas** presentan una tendencia estable, bastante independiente de los precios en origen, ya que a pesar de haber descendido éstos notablemente los 2 últimos años no se ha visto reflejado en los precios mayoristas. Su horquilla de precios medios anuales se sitúa entre 1,51€/Kg. del año 2007 y 1,67€/Kg. del año 2009. Con relación al eslabón anterior de la cadena, tienen un incremento medio durante estos últimos 7 años del 58,58%.
- **Los precios en destino** presentan la serie más constante. Mostrando una mínima diferencia en los precios medios anuales de 0,11€/Kg. entre el valor máximo de 3,12€/Kg. y el mínimo 3,01€/Kg., lo que supone una pequeña variación entre ambos de un 3,65%. Cabe destacar el incremento que sufren los precios en destino con relación a los precios de los mayoristas, un 95,37% de media, y respecto a los precios en origen, un 209,04% de media, en estos últimos 7 años.
- **En 2010, a pesar de haber decrecido un 17,58% los precios en origen**, no se vio repercutido en los precios de los mayoristas debido a que tan sólo disminuyeron un 2,75%. Sin embargo, a pesar del descenso producido en los eslabones anteriores, los precios en destino no trasladaron dicha tendencia y se incrementaron ligeramente un 0,49%.



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 RELATIVAS AL SECTOR (I).

- **La hegemonía del mejillón como principal especie de la acuicultura española es indiscutible**, sumando el 75% del total de la producción nacional. Además, a mediados del siglo pasado fue la **especie pionera de la acuicultura española**.
- **España posee una posición relevante en la producción mundial de mejillón de acuicultura, ocupando el tercer puesto en el ranking mundial**, por detrás de China y Tailandia, **y el primero de la U.E.. A mismo tiempo, se presenta como un país eminentemente exportador**, con un fuerte superávit en su balanza comercial en el periodo 2002-2009.
- **El sector de la mitilicultura español está muy atomizado**, es decir, compuesto de muchos agentes que en ocasiones no poseen grandes producciones, por lo que es habitual **el asociacionismo** con el objeto de unir fuerzas en el mercado y defender intereses comunes de los asociados y **el cooperativismo** para buscar sinergias en los costes operativos.
- En el cultivo del mejillón existe una **fuerte concentración geográfica**, absorbiendo **Galicia más de un 95% del número de bateas totales**.
- **Existe total garantía de inocuidad debido al alto control de medidas sanitarias** establecidas en el sistema de APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos) que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para salud del ser humano, certificando a los consumidores y a la autoridad competente el estricto cumplimiento de los requisitos legales.
- En ocasiones, **se producen épocas de fluctuaciones en la producción debido a los cierres de las zonas de cultivo** ordenados por la autoridad competente por causa de la detección de contaminación causada por las mareas rojas.



PRINCIPALES CONCLUSIONES RELATIVAS AL SECTOR (II).

- **Se encuentra cierta dificultad para disponer de flexibilidad a la hora de adaptar la producción a las fluctuaciones del mercado**, pudiendo darse el caso de que la demanda final no coincida con sus expectativas iniciales debido que el periodo aproximado para que el mejillón alcance la talla comercial es de 18 a 24 meses.
- 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 las cantidades y los márgenes de beneficio **se ajustan o adaptan a la coyuntura del momento del sector**, mostrándose más flexibles.
- **En los últimos años en España, 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.
- En relación a **la tienda especializada**, se observa una **disminución 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.

PRINCIPALES CONCLUSIONES RELATIVAS A LA FORMACIÓN DE PRECIOS Y COSTES (I).

- El **cultivo** de mejillón de acuicultura **es rentable, debido principalmente a que en su producción se incurre en un bajo coste operacional** derivado del empleo de un sistema de baja intensidad y tecnología, el cual aprovecha las condiciones naturales favorables del mar que no requiere manipulación del medio ni empleo de alimentación asistida.
- El **principal coste** al que se enfrenta el **miticultor es el de personal**, con un 43% los costes totales del eslabón para ambas configuraciones de la cadena.
- El **coste más representativo** de la etapa de **comercialización en origen**, común para ambas cadenas, **es el de transporte al cliente** con un 34% de total.
- El **coste del transporte de los productos de mar frescos es elevado en comparación con el soportado por otras mercancías**, debido fundamentalmente a la exigencia de cumplir exhaustivamente con tiempos adecuados de suministro que aseguren la conservación de una materia prima altamente perecedera y que requiere un alto grado de rotación de stocks. El caso del **mejillón exige unos cuidados especiales**, al tener que ser transportado **vivo** y de tal manera que se **evite su exposición a la contaminación, el aplastamiento y la vibración extrema, manteniendo siempre la carga separada del suelo para que pueda drenar**.
- El **precio de salida de la depuradora** en el **canal especializado**, es **un 3,7% superior** al del **canal organizado** debido al poder de negociación que poseen las cadenas de distribución por el hecho de adquirir grandes volúmenes de producto.
- En la configuración especializada de la cadena, **el mayor coste soportado por el mayorista en destino** es el de personal absorbiendo **más de un 60% del los costes totales de la etapa**.



PRINCIPALES CONCLUSIONES RELATIVAS A LA FORMACIÓN DE PRECIOS Y COSTES (II).

- En el caso de la configuración organizada, **el coste con más peso dentro de la plataforma de distribución es el de transporte a tienda con un 63%** del total de sus costes.
- **Las mermas de venta en tienda del canal organizado son superiores a las de canal especializado.** El principal motivo deriva de la autoridad de los actores de la venta para adecuar los PVP a la demanda y al curso de las ventas diarias (propietario de negocio vs. asalariado por cuenta ajena).
- **El coste más representativo de la venta en tienda del mejillón de acuicultura es la partida destinada al personal,** suponiendo un 38% del coste total de la venta en tienda de la configuración organizada e incrementándose hasta el 54,9% en el canal especializado.
- **En 2009, el eslabón de la venta en tienda,** en ambos canales, **es el que presenta mayor peso en la formación del PVP,** conformando el 48,9% en la configuración especializada y 60,6% en la configuración organizada de la cadena.
- **El aumento del PVP del canal especializado respecto al canal organizado supone un 28,1%.** Los presumibles motivos son que el coste añadido del establecimiento de venta del canal especializado resulta superior al del canal organizado y que las cadenas de distribución suelen centralizar el aprovisionamiento del pescado fresco 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.



SUGERENCIAS PARA LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR

- **Fomentar la información al consumidor sobre la acuicultura en general**, transmitiendo 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 mejillón de acuicultura aprovechando que es un producto apreciado por el consumidor español**, dado su alto valor proteico de excelente calidad, su escaso contenido en grasas y su versatilidad a la hora de ser cocinado.
- **Perfeccionar la información sobre la distribución y recolección de las larvas de mejillón**, la disponibilidad de semillas, los lugares donde se asientan larvas, la cantidad de semilla disponible, el efecto de la recolección en las poblaciones naturales, etc...
- **Mejorar el uso de nuevos materiales para la construcción de bateas**, incluyendo: flotadores y cuerdas, balsas hundibles diseñadas para mejorar el cultivo en aguas movidas consiguiendo aumentar las superficies de cultivo y sistemas mejorados que impidan que le mejillón se deslice hacia debajo de las cuerdas.
- **Incentivar la organización empresarial a través del asociacionismo** como vía para obtener mayor poder de negociación a la hora de pactar políticas de precios.
- **Intensificar el cooperativismo como fórmula para alcanzar economías de escala** a la hora de adquirir insumos o prestar servicios a los cooperativistas, en especial para tareas de expedición y depuración de los moluscos bivalvos vivos.
- **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.
- **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

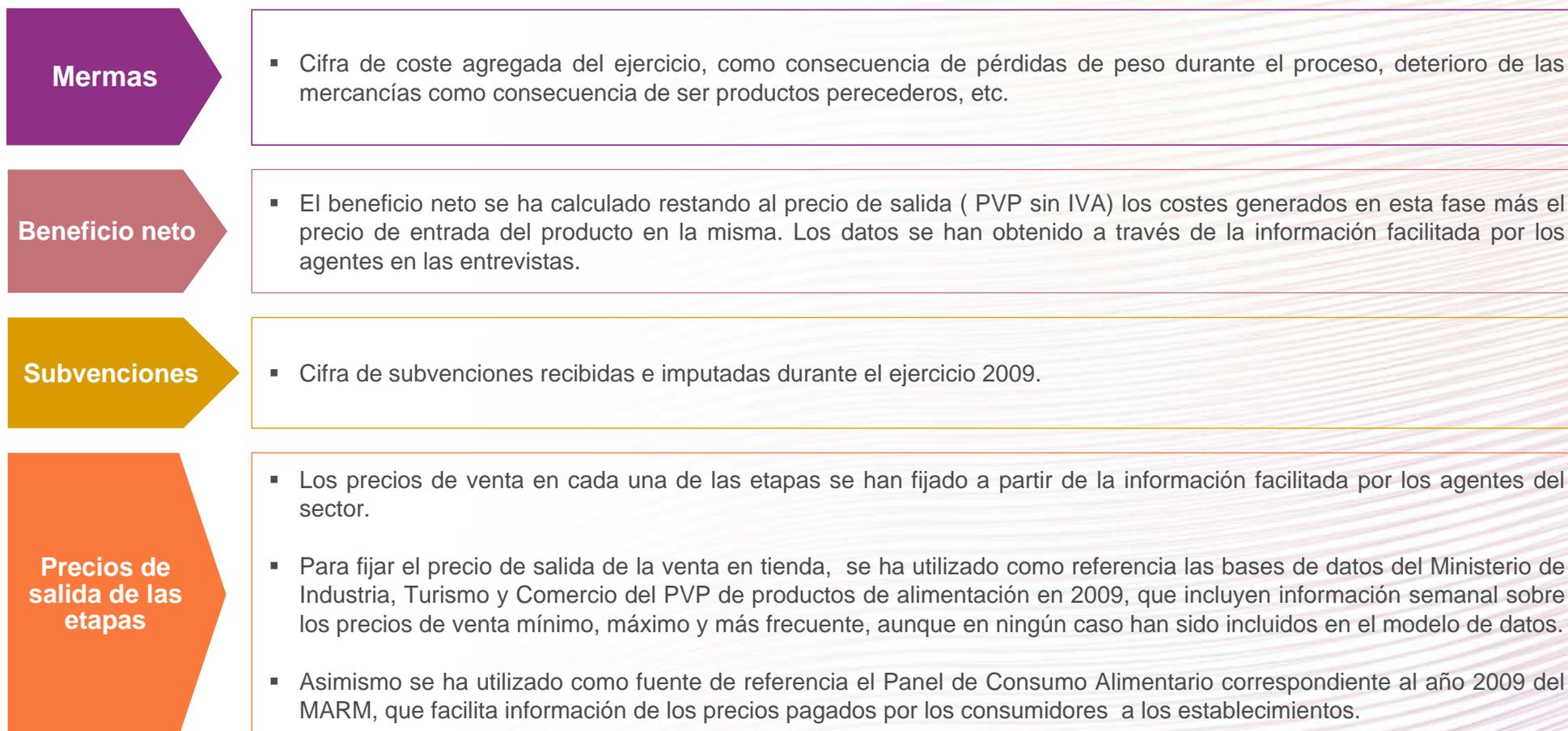
I. Metodología

II. Fuentes secundarias

III. Descripción de los principales conceptos de coste



Hipótesis de cálculo:





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. • FAO. Depuración de bivalvos: aspectos fundamentales y prácticos. Documento Técnico de Pesca. • FAO. Programa de información de especies acuáticas. <i>Mytilus galloprovincialis</i>. • FAO. Statistics: http://faostat.fao.org/ • FAO. Visión general del sector acuícola nacional. España. • FAO. Sanidad y marketing de los moluscos en España. • http://www.mexillondegalicia.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.

MITILICULTOR

- **Coste semilla:** coste de la semilla empleada en la producción de ejemplares de mejillón.
- **Amortización batea :** pérdida de valor del inmovilizado de la batea o 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.
- **Mantenimiento batea:** suma de los costes derivados de la conservación de la batea.
- **Personal:** coste de todos los costes asociados al personal de la empresa, incluyendo la seguridad social (se excluye al personal de transportes).
- **Tasas, licencias, cánones:** incluye aquellos costes en estos conceptos vinculados a la actividad.
- **Transporte a depuradora:** coste derivado del transporte de ventas de mercancías, ya sea con medios propios o ajenos.

DEPURADORA /
EXPEDIDORA

- **Productos sanitarios:** suma de los costes generados por los productos empleados para mantener las condiciones sanitarias de los mejillones.
- **Personal:** coste de todos los costes asociados al personal de la empresa, incluyendo la seguridad social (se excluye al personal de transportes).
- **Generales:** costes derivados de la actividad propia de la depuradora, así como luz, agua, teléfono, etc.
- **Envases y embalajes:** suma de los costes asociados al empaquetado del producto para su comercialización.
- **Mermas:** costes asociados al deterioro, caducidad, etc., del producto que implican un coste adicional a considerar.
- **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)
- **Otros costes:** aquellos costes que por su definición no pueden incluirse en partidas anteriores.
- **Transporte al cliente:** coste derivado del transporte de ventas de mercancías, ya sea con medios propios o ajenos.

COMERCIALIZACIÓN EN DESTINO

- **Suministros:** 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).
- **Generales:** incluye todo tipo de aprovisionamiento material o inmaterial, directo o indirecto vinculado a la actividad (excepto hielo, agua, envases y embalajes).
- **Hielo:** suministros de estos recursos destinados a la conservación y mantenimiento de la frescura del producto.
- **Envases, 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



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

Realizado por

