



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



RED ESPAÑOLA DE MUJERES
EN EL SECTOR PESQUERO

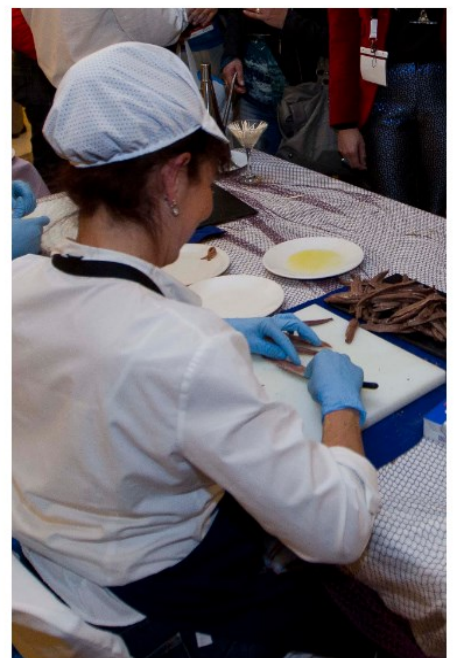


Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y
de Pesca (FEMP)

DIAGNÓSTICO

sobre la situación de la mujer en la industria de la transformación de productos pesqueros y acuícolas



2018

DIAGNÓSTICO SOBRE LA SITUACIÓN DE LA MUJER EN LA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS

Dirección Técnica:

Subdirección General de Competitividad y Asuntos Sociales

Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura

Secretaría General de Pesca

Redacción y maquetación:

Red Española de Mujeres en el Sector Pesquero (REMSP)

I^a Edición: enero 2018



Madrid, 2018

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	8
BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN DE PESCADO - ASPECTOS GENERALES	10
EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN DE PESCADO: PRINCIPALES HITOS HISTÓRICOS	11
Primeras técnicas de conservación de pescado: secado, ahumado y salazón	11
Introducción de la industria de la salazón y la fermentación de pescado	13
Origen de la industria de la conservación hermética de pescado	14
Formación del sector conservero moderno	16
Siglo XX	17
Actualidad	19
POLÍTICAS CON INCIDENCIA EN EL SECTOR DE LA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS DE LA PESCA	21
La Política Pesquera Común (PPC)	21
Política de seguridad e higiene alimentaria	24
Política de apoyo a la mejora de la transformación de los productos pesqueros	24
NORMATIVA Y REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD	25
Normativa sobre seguridad e higiene alimentaria	26
Normativa sobre denominaciones y garantías de origen, específicas, de calidad y ecológicas	27

Normativa sobre elaboración y etiquetado	28
Normativa ambiental	29
Certificación de calidad	31
PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS	32
Abastecimiento de materias primas de pescado	33
Principales procesos industriales de conservación	35
Principales procesos para la revalorización de los subproductos de la pesca	42
Clasificaciones de los productos elaborados de la pesca y la acuicultura en función del proceso de transformación	46
Envases empleados en la industria de la transformación: materiales, formatos y cierre	50
TIPOS DE EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN DE PESCADO	53
Principales empresas y establecimientos	57
PRODUCCIÓN Y EMPLEO	60
BLOQUE 2: SITUACIÓN SOCIOLABORAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN- PERSPECTIVA DE GÉNERO	62
RÉGIMEN LABORAL	63
Igualdad de oportunidades	64
CATEGORÍAS Y PERFILES PROFESIONALES	65
FORMACIÓN Y PROFESIONALIZACIÓN	68
Cursos para personal de la industria transformadora	68
Certificados de profesionalidad	69

Titulaciones y estudios superiores	70
PANORÁMICA SOBRE EL MERCADO DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE PESCADO Y REPRESENTACIÓN FEMENINA	71
Caracterización del empleo: oferta y demanda	72
LAS MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL PESCADO: OFICIOS Y PROCESOS CON	78
Operarias en las líneas de producción	79
Sobadoras de anchoas	81
PROBLEMÁTICAS LABORALES MÁS COMUNES EN LA INDUSTRIA DEL PROCESADO, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE GÉNERO	83
SEGREGACIÓN OCUPACIONAL Y DIFERENTES CONDICIONES LABORALES	84
Temporalidad en la contratación	88
Desigualdad salarial	90
Conciliación de la vida laboral, familiar y personal	94
RIESGOS LABORALES	95
CONCLUSIONES	100
BIBLIOGRAFÍA	104

INTRODUCCIÓN:

La industria transformadora de pescado supone una fuente de ingresos muy relevante para España. Se trata de un sector de gran importancia socioeconómica que emplea mayoritariamente a mujeres con una elevada experiencia y tradición en el desarrollo de las actividades de procesado de pescado.

Aunque su importancia es secundaria para el conjunto de la economía y no tiene un papel protagonista en la industria agroalimentaria española, se trata de un subsector que desempeña un papel esencial en el sector pesquero en su conjunto, ya que contribuye a su sostenibilidad a largo plazo. En concreto, la actividad de transformación constituye el segmento o fase de la cadena de valor del pescado que genera más valor añadido. Además, crea actividad en otras ramas del sector pesquero, y representa uno de los subsectores más prometedores dado su fuerte potencial de crecimiento.

Asimismo, este subsector cuenta con una fuerte capacidad de empuje en el entramado económico de ciertas comunidades autónomas, al haber contribuido a la creación de un fuerte tejido industrial –incluidas industrias afines y suministradoras–, y suponer un elemento dinamizador de la economía local gracias a la creación de empleo de mano de obra directa e indirecta, suministros, etc.

Prueba de la relevancia de esta actividad industrial es que en la actualidad España es el segundo productor mundial de conservas de pescados y mariscos. Además, en la Unión Europea (UE), nuestro país es el primer productor de pescado congelado y líder de producción del sector transformador.

Si España ha sido, y es hoy día, líder mundial del subsector transformador se debe en gran parte a la dedicación de las mujeres, que han intervenido históricamente en los diferentes procesos de transformación de la materia prima del mar para hacer posible su conservación, venta y posterior consumo, y han sido, desde su origen, la base operaria de la industria en nuestro país, y especialmente en Galicia. La contratación de mujeres, con su trabajo manual y preciso, contribuía a mantener unos costes laborales bajos y a la competitividad externa del sector.

Los factores que están detrás de esta tradicional presencia femenina en el sector ponen en evidencia la problemática que, aún hoy, afecta a este colectivo: un inferior salario; la falta de asociacionismo y, como consecuencia, una menor conflictividad; la estacionalidad del trabajo dependiente de la actividad extractiva; y la segregación laboral en función del género.

Por otro lado, en el sector pesquero español se están cumpliendo las leyes de la economía en relación a la manifestación del progreso económico, esto es, la continua transferencia del trabajo del sector primario en beneficio del secundario, y del terciario. Así, la significación económica y social que ostentaban en España la pesca marítima y el marisqueo a mediados de la década de los años 70, era sensiblemente más importante que la del resto de subsectores de la pesca. Hoy día ocurre precisamente lo contrario y la flota pesquera española ha entrado en una crisis de recesión y de rentabilidad por diversas razones: agotamiento de los recursos explotados tradicionalmente, elevación en espiral de las funciones de coste, desaparición de las principales subvenciones a la creación o exportación de capacidad pesquera, problemas de abastecimiento de mano de obra, etc.

La actividad transformadora de pescado -así como los mercados- tiene una gran dependencia de las capturas de la pesca y de la acuicultura. La producción pesquera que no sufre un proceso de transformación es relativamente reducida frente al volumen total de capturas de la pesca extractiva. Esto da una idea de la importancia que los procesos de transformación tienen en la actividad económica y, más específicamente, resalta la dependencia que los mismos tienen de la existencia de fuentes de suministro estables.

Finalmente, la transformación del pescado -y su comercialización- experimenta en la actualidad un crecimiento y desarrollo considerables que deben ser fomentados y apoyados convenientemente con el fin de conseguir una situación futura del sector pesquero español más boyante que la que se puede contemplar en la actualidad. Así mismo, con el fin de contribuir al crecimiento inteligente, sostenible e integrador propuesto por la Estrategia de Europa 2020, debe fomentarse la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres dentro de este subsector.

Con este fin, en el Programa Operativo para España del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) 2014 -2020 -que engloba el conjunto de medidas a desarrollar en el sector pesquero español con el fin de fomentar una pesca y una acuicultura competitivas, medioambientalmente sostenibles, económicamente viables y socialmente responsables- se definen una serie de objetivos y medidas específicas destinadas a dar cumplimiento a la *Prioridad 5. Fomentar la transformación y la comercialización*. Esta línea estratégica clave del Programa Operativo pretende poner en valor la calidad de los productos y procesos de la industria de transformación de pescado, que contribuyan al ahorro energético, la reducción del impacto en el medio ambiente, y la mejora de la seguridad, la higiene y las condiciones de trabajo, a través de: la inversión en el desarrollo y aplicación de nuevas técnicas, tecnologías o sistemas mejorados de conservación, manipulación/categorización y almacenamiento, o la implantación de nuevos sistemas organizativos; el impulso de la revalorización y aprovechamiento de los descartes de la pesca; el fomento de la transformación de los produc-

tos de la acuicultura ecológica; el apoyo a la creación de nuevas presentaciones, productos y envases, en respuesta a las necesidades del consumidor.

Por otro lado, la *Prioridad 1. Fomento de una pesca sostenible y competitiva* -estableciendo una sinergia con la *Prioridad 5*- contempla como una de sus necesidades principales el fomento de la competitividad de los productos pesqueros a través del apoyo de inversiones a bordo para mejorar su calidad y valor añadido, y el fomento de la dimensión socioeconómica del sector pesquero, con el objeto de mejorar la capacitación, reforzar el papel de la mujer y fomentar el dialogo social -a través de la Red Española de Mujeres en el Sector Pesquero-.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA:

El presente *Diagnóstico sobre la situación de la mujer en la industria de transformación de productos pesqueros y acuícolas* tiene por objeto aportar un mayor conocimiento sobre el colectivo de las profesionales que participan en este ámbito de actividad, en sus diferentes áreas, procesos y puestos de trabajo.

El colectivo objeto de este informe está compuesto por los profesionales que se dedican a la manipulación, conservación, elaboración o preparación de pescados y mariscos, así como de productos semi-transformados de éstos y de otros componentes, y que se encuentran afiliados al *Convenio del sector de conservas, semiconservas, ahumados, cocidos, secados, elaborados, salazones, aceite y harina de pescados y mariscos*. Concretamente, este diagnóstico se centra en el personal que interviene más directamente en la manipulación y transformación del pescado, como es el personal de fabricación que trabaja en las plantas de procesado de productos de la pesca y la acuicultura.

Así, forman parte del subsector de transformación de los productos de la pesca y la acuicultura los profesionales que trabajen en empresas e industrias que poseen algún sistema de manipulación del pescado o marisco para la tarea de preparación previa a la conservación, es decir de conservas, semiconservas, ahumados, cocidos, secados, elaborados, salazones, aceite y harina de pescados y mariscos u otras.

Igualmente, se encuentran incluidas las personas que desarrollan actividades auxiliares en talleres de fabricación de envases, talleres mecánicos, plantas de tratamiento de residuos, etc., que constituyen dependencia y están al servicio de la empresa (en este último caso, afiliados al mencionado Convenio aunque respetando las mejoras económicas que tengan establecidas).

Como ya se ha mencionado, desde sus inicios este subsector ha contado siempre con elevada representación de las mujeres en las plantillas de trabajo. A través de este estudio se pretende identificar en qué áreas y actividades de la industria de transformación de pescado está presente la mujer, así como describir las características del trabajo que realiza y el papel que desempeña en materias más técnicas como la investigación y la innovación.

Para todo ello, este trabajo de investigación parte de un primer bloque en el que se recogen los aspectos generales en relación a la industria de transformación de pescado que sirvan para contextualizar la situación de partida. A continuación, en un segundo bloque se aborda de manera más específica la situación socio-laboral de los profesionales de la industria de transformación de pescado desde una perspectiva de género, que hace hincapié en las diferencias que existen entre ambos sexos y pone de manifiesto la problemática que afecta a los trabajadores del sector, y esencialmente a las mujeres por motivo de género. Esta segunda parte, que constituye el verdadero objeto del estudio, tiene un carácter cualitativo principalmente debido a la escasez de datos estadísticos y la falta de estudios específicos sobre el tema.

La metodología de trabajo en que se basa este diagnóstico tiene como único objeto realizar una primera aproximación a la realidad laboral de las mujeres del sector transformador de pescado, que pueda servir como instrumento de trabajo y punto de partida para contribuir a su mayor visibilidad, y favorecer el establecimiento de futuras medidas en favor de la igualdad de oportunidades en este subsector de la pesca.

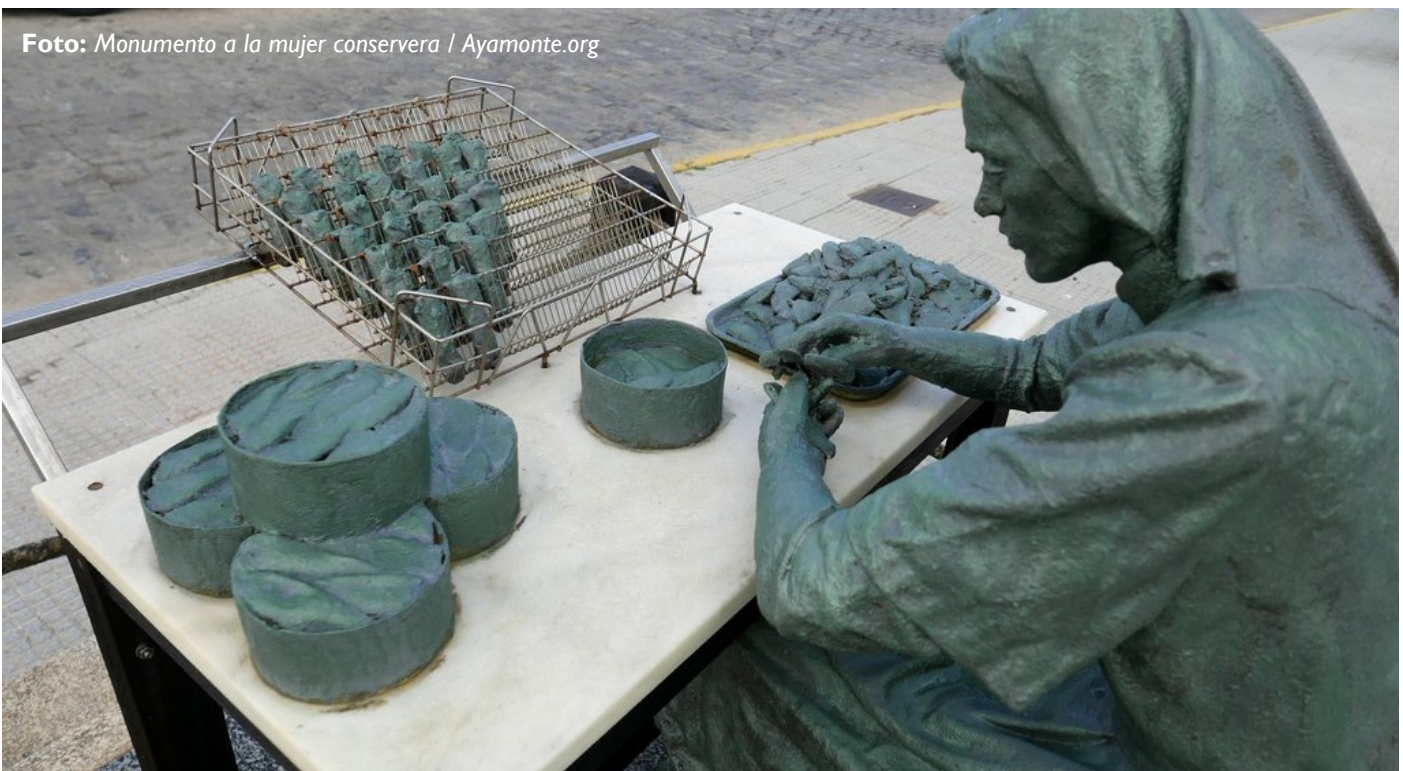


Foto: Monumento a la mujer conservera / Ayamonte.org

BLOQUE I:

Introducción a la

industria de

transformación de

pescado

Aspectos generales

EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN DE PESCADO: PRINCIPALES HITOS HISTÓRICOS



La necesidad de preservar los alimentos es intrínseca a la condición humana ya que condiciona la disponibilidad de los recursos. A lo largo de la historia la conservación de los alimentos ha sido, por tanto, prioritaria para el ser humano debido a la rápida degradación de éstos y a la necesidad de almacenarlos para cubrir necesidades futuras. Precisamente el pescado es uno de los alimentos más perecederos debido a su composición. Se trata del alimento -después de la fruta y la verdura- con mayor contenido en agua: en torno a un 75-80% de su peso. Debido a esta característica, la búsqueda de opciones para su conservación ha dado lugar a gran variedad de productos según las técnicas empleadas y el lugar geográfico en cuestión.

Primeras técnicas de conservación de pescado: secado, ahumado y salazón

La gran preocupación de la humanidad desde sus comienzos fue asegurarse el suministro de alimentos, sobre todo en momentos difíciles o de escasez como podían ser los largos meses de invierno o las épocas de sequía prolongada. La movilidad de las poblaciones en épocas pasadas también hacía necesario el empleo de sistemas de conservación de los alimentos.

Todo progreso en su afán por preservar los alimentos se limitaba a la observación de los fenómenos que ocurrían en la naturaleza y en su aplicación en provecho propio, sin llegar a adivinar los procesos químicos o físicos que fundamentaban el retraso de la putrefacción.

Así, se comenzaron a utilizar técnicas muy rudimentarias -desarrolladas a veces fruto de la casualidad- que tenían como fundamento el aire, el sol, el fuego, el hielo y la sal, y que conseguían conservar la vida de los alimentos por tiempos más o menos prolongados. En territorios templados, la sal era el elemento natural máspreciado para conseguir dichos fines, así como lo era el hielo en los lugares más fríos.

El **secado** como forma de conservación del pescado es quizá la técnica practicada de mayor antigüedad. Así lo indican los restos de peces marinos -probablemente curados al aire libre- encontrados en cuevas habitadas hace 20.000 años a varios días de camino de la costa de España. Las primeras técnicas de la **salazón** y el **ahumado** de alimentos las aportaron los egipcios, pero fueron los fenicios los primeros en desarrollar conservas de pescado en fechas tempranas.

Los testimonios más antiguos de producción de salazones de pescado en el Occidente mediterráneo datan de la segunda mitad del siglo VI a.C., fecha en la que estaban en funcionamiento las factorías de salazones fenicias de la Bahía de Cádiz (Cádiz), El Cerro del Mar (Torre del Mar, Málaga), El Majuelo (Almuñécar, Granada) y Villaricos (Almería). En ellas se producían dos tipos de productos: el *gáron*, una especie de salsa de pescado, y el *tarijos*, nombre que designaba filetes o trozos de pescado salado. Fabricaron asimismo un tipo específico de ánfora para envasar y transportar por mar las conservas de pescado a Grecia, Sicilia, Cerdeña, Cartago y el norte de África. Los datos arqueológicos confirman la producción de salazones hasta los siglos II y I a.C., momento en el que las factorías experimentaron un notable impulso ya bajo el dominio romano.



Foto: Reconstrucción de una factoría de salazones romana, a partir de los restos arqueológicos estudiados en Algeiras / By Falconauanni (creativecommons via Wikimedia Commons)

Otras formas de impedir el deterioro de los alimentos era colocarlos en lugares oscuros y secos, dentro de vasijas de barro en las que se introducían sustancias que servían como **agentes conservantes**, evitando su descomposición. La miel, el vinagre, la grasa, la arcilla y el aceite, además de la sal, constituyeron las primitivas “conservas”: mermeladas, escabeches, encurtidos, etc. Sin embargo, todos estos procesos preservaban los alimentos por poco tiempo y con escasas garantías.

Introducción de la industria de la salazón y la fermentación de pescado:

Fueron los romanos -como herederos de las técnicas y experiencias para proteger los alimentos, usadas por los pueblos conocidos de la Antigüedad- los promotores de la industria de la conserva, las salazones, los ahumados y los encurtidos.

El caso más significativo y sólido por su importancia para la economía y la alimentación de la población fue, de hecho, el del sector pesquero, que desarrolló una industria integrada y floreciente -casi en términos contemporáneos -para llevar a cabo la salazón y la fermentación del pescado en los pueblos romanos afincados a orillas del Mediterráneo. En esas factorías se elaboró uno de los primeros productos alimenticios manufacturados industrialmente: el famoso *garum*.

El *garum* tenía el fin de realzar e incrementar el sabor de las comidas y era muy valorado por las clases altas de la sociedad. Se trataba de un preparado formado por pescados grasos (sardina, boquerón, arenques, salmón, salmonete) y vísceras de otros de mayor tamaño (atunes) que se ponían en salmuera y eran macerados al sol en verano. Las altas temperaturas de maceración (40-50°C) impedían el desarrollo de microorganismos de manera que, tras todo el proceso, se obtenía un producto esterilizado que se conservaba en ánforas selladas.

Entre el siglo I a.C. y el I d.C., en España las factorías de salazones fueron objeto de ampliaciones y remodelaciones y multiplicaron su número, tanto en las costas andaluzas como en las murcianas y levantinas. Pasaron a ampliar su producción e incorporaron distintas variedades y calidades de este producto resultantes de la mezcla de *garum* con vino, aceite, hierbas aromáticas, etc., que eran exportadas a Roma. Las técnicas empleadas, sin embargo, preservaban los alimentos por poco tiempo y con escasas garantías.

Las factorías de mayor tamaño se encontraban en Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz), El Majuelo (Almuñécar, Granada) y Villa Vieja (Algeciras; Cádiz), y estuvieron en funcionamiento durante todo el Imperio Romano.

Origen de la industria de la conservación hermética de pescado:

El descubrimiento de los alimentos conservados mediante su esterilización térmica y el uso de envases herméticos es un hito tecnológico ideado por el célebre cocinero Nicolás Appert en 1810. Este nuevo método de conservación al baño maría -duradero y seguro, y presentado en frascos de cristal- se expandió rápidamente por Europa, donde comenzaba a forjarse una incipiente industria conservera con el fin de poner este producto a disposición de sus ejércitos y de la Armada. En el contexto bélico de finales de los siglos XVIII, las enfermedades ligadas a la mala conservación de los alimentos o a la escasez de los mismos habían venido diezmando más que los combates.



Foto: Retrato de Nicolas Appert, inventor del enlatado hermético / Musée des Beaux Arts de Châlons en Champagne

Así, las conservas eran cruciales tanto para el campo de batalla como para las famosas expediciones coloniales emprendidas en el siglo XIX. Este hallazgo fue explicado científicamente por Louis Pasteur en 1864 dando a conocer la existencia de microorganismos causantes de la alteración de los alimentos, motivo por el que también se conoce a esta técnica como *pasteurización*.

Fue en Inglaterra donde se introdujo la novedad del recipiente de hojalata, patentado en 1810 por Peter Durand. La hojalata ofrecía varias mejoras tanto en la producción como en la conservación indefinida del producto final, ya que protegía mejor frente a la luz respecto del cristal.

Después, en 1853, el proceso se mejoraría aún más con la invención del *autoclave*. Éste permitiría aumentar las temperaturas de cocción en grandes ollas por encima de los 100°C, ahorrando tiempo de producción y destruyendo microbios y enzimas con mayor rapidez y eficacia, mejorando aún más las condiciones de salubridad de las conservas.

La primera fábrica de conservas del mundo fue instalada por Appert en Massy (Essonne, Francia), en 1804. En ella trabajaban 50 obreros. La primera fábrica española de conservas herméticas de pescado fue establecida en Oviedo algo más tarde, en 1828. No obstante, los primeros pasos en la formación del sector conservero en España se dieron hacia la mitad del siglo XIX, aunque su crecimiento fue escaso hasta la década de los 80.

Durante esta primera fase de la industria los procedimientos de transformación eran artesanales, la producción pequeña y diversificada, y los procesos de envasado y cierre manuales. La industria española, de hecho, estaba muy retrasada con respecto a la francesa. La principal causa del retraso era la carestía de dos materiales auxiliares necesarios para la fabricación de las conservas: el aceite y la hojalata.

Así, hacia 1880 existían ya en España 39 establecimientos que fabricaban conservas de pescado: siete en Galicia, nueve en Asturias, diez en el País Vasco, y trece en Cantabria. Se trataba de talleres pequeños y medianos con una discreta producción destinada principalmente a la Armada y a buques privados que cruzaban el Atlántico, así como a los mercados de las colonias. Trabajaban de forma elemental, utilizando envases de cristal, y no se centraban de forma exclusiva en productos pesqueros sino que también envasaban caza, verdura y otros productos. Esto les permitía mantener su actividad a lo largo de todo el año, ya que la actividad transformadora de pescado -regida por el sistema de producción estacional heredado de la salazón y condicionado por la aleatoriedad de la principal materia prima enlatada, la sardina- se desarrollaba unos seis meses al año, entre junio y enero.

En el siglo XIX la principal área salazonera de España se encontraba en las rías gallegas a consecuencia de la migración de comerciantes e industriales catalanes a la costa de Galicia a partir de 1750, atraídos por la abundancia de sardina. Estos negociantes catalanes, conocidos como *los fomentadores*, introdujeron nuevos métodos más rentables tanto en el proceso de la salazón como en las pesquerías, configurándose como el principal grupo empresarial del área.

En el entorno cantábrico aprendieron de los industriales italianos -los *salatori*- que llegaron a las costas cantábricas en busca de la anchoa, que comenzaba a escasear en los caladeros del Mediterráneo. En un principio venían a España en primavera coincidiendo con *la costera del bocarte* con la misión de contratar la pesca de la anchoa, elaborarla y enviarla luego hacia Génova, Nápoles o Livorno desde donde se abastecía al mercado italiano, ávido consumidor de este producto. Una vez finalizado este proceso regresaban a su lugar de origen. Con el tiempo, algunos de estos industriales se establecieron en las principales villas marineras. Fueron ellos quienes, a partir de 1880, enseñaron las técnicas de pesca de esa especie, e incluso los que instruyeron sobre la forma de aquellas redes de cerco y el empleo de los aparejos. Y a uno de ellos -Gianni Vella Scatagliota- se debe el diseño y la elaboración, en 1883, de los filetes de anchoa en aceite que hoy conocemos, y que revolucionaron el sector conservero y la dedicación de la flota pesquera.

La tradición salazonera andaluza -haciendo uso de las especies de más proximidad a sus costas como los túnidos y la sardina- también conoció un nuevo impulso a partir del siglo XVIII, pasando de la salazón artesanal a la industria conservera.

Formación del sector conservero moderno:

La constitución de la actividad conservera como un sector verdaderamente industrial fue un proceso largo que se inició en la década de 1880, cuando varios factores le dieron impulso. En primer lugar, la demanda de pescado fresco y transformado de las ciudades de interior cobró empuje por el ferrocarril. En segundo lugar, gracias a la reducción de los aranceles a partir de 1868 y al desarrollo de la industria aceitera a partir de los años 80, los conserveros dispusieron de las materias primas (hojalata y aceite) que le resultaban caras o insuficientes.

A estas favorables condiciones cabe añadir lo que verdaderamente supuso el factor desencadenante del despegue del sector: la escasez de sardina en las costas francesas entre 1880 y 1887, que dejó al país que por aquel entonces era el líder mundial del sector, sin su principal materia prima. Este hecho provocó una crisis conservera en Francia que abocó a los fabricantes galos a crear las primeras sociedades mixtas en Galicia y Portugal. La consecuencia



Foto: Lata litografiada "Le Drapeau" / c.1910. Museo Massó, Bueu

inmediata de estos lazos empresariales y comerciales entre gallegos y bretones franceses no se limitó al suministro de capital o a la transferencia de tecnología y de mano de obra francesa en el montaje y puesta a punto de las primeras fábricas, sino que supuso algo más: la ampliación de mercados externos para las conservas gallegas.

De este modo, la conserva se instaló en Galicia de manera definitiva. Las fábricas gallegas de salazón aplicaron el método de conserva de Appert y comenzaron a envasar las sardinas en envase de metal con etiqueta francesa, como si se tratase de un producto nacional francés para vender en el mercado internacional.

Desde los 80 hasta los primeros años del siglo XX, se produjo en Galicia un rápido crecimiento del número de establecimientos —que pasó de 16 a 82—, así como de la producción y la exportación, que colocó a esta región como líder de exportación en España y en el grupo de los primeros productores de conserva hermética de pescado en el ámbito internacional. Galicia se especializó en la sardina debido a la tradición de su elaboración en salazón y a su abundancia en las rías gallegas.

El modelo de organización productiva, tecnológica y laboral elegido por los empresarios conserveros estuvo muy condicionado por las características del producto a transformar, pues la pesca era estacional, aleatoria y muy perecedera. Este carácter estacional forzaba, por un lado, a infrautilizar los equipos industriales y obstaculizaba la mecanización y, por otro, condicionaba la organización del trabajo, que fue muy intensivo en mano de obra barata. En cuanto a los procesos productivos, la industria conservera gallega adoptó las técnicas utilizadas en Francia, lo que no conllevó cambios técnicos importantes en el procesado del pescado. En 1890 tuvo lugar el primer cambio técnico, aunque no alteró la organización del trabajo: la sustitución de calderas abiertas por el autoclave.

Las fábricas de conservas se localizaban cerca de los lugares de desembarco de la pesca para acelerar el inicio del proceso productivo. Podían tener una o dos plantas, varias naves y algunos talleres anexos para las actividades auxiliares de la transformación: fabricación de envases, llaves, mecánico, carpintería, etc. Si además la empresa tenía barcos, habría un atadero para elaborar o reparar las redes.

En definitiva, contando con la garantía de un mercado seguro y una vez que las fábricas se hicieron con el control total del producto -comercializándolo ya con etiqueta española y gallega-, los industriales gallegos arrebataron la hegemonía francesa que había marcado buena parte del siglo XIX.

Un factor primordial para la competitividad de la industria española en el ámbito internacional fue el empleo de mano de obra barata, en su mayor parte mujeres.

Siglo XX:

A principios del siglo XX la industria conservera española -de la que la gallega representaba ya el 56% de las fábricas y el 59% de la producción- competía ventajosamente en el mercado internacional y superaba a la que había sido su mentora, la industria francesa. El desarrollo de las industrias del litoral atlántico andaluz (Huelva y Cádiz) y del Cantábrico también tuvo lugar rápidamente, pero el crecimiento se polarizó sobre todo en las rías gallegas.

En el sur de España, como en Cádiz y Huelva, el desarrollo de la industria conservera se retrasó un poco más. Ambas provincias se especializaron en el envasado de atún, que anteriormente conservaban en salazón para comercializarlo en Génova. La mejor coyuntura de la industria conservera de esta comunidad autónoma tuvo lugar en el primer tercio del siglo XX.

Gracias a los avances tecnológicos del siglo XX se produjo un progreso significativo en la conservación de todo tipo de alimentos. La industria modernizó las instalaciones fabriles y desarrolló tecnología y maquinaria cada vez más sofisticadas que mejoraron la higiene del producto y aumentaron la productividad. También introdujo nuevos envases como la hojalata galvanizada, más económica y fácil de transportar, y se hicieron con embarcaciones y aparejos de pesca. La sustitución del cierre manual de las latas por el cierre mecánico, a principios de siglo, fue un cambio técnico clave en el proceso de elaboración de las conservas -al no permitir que la soldadura pasara al interior de la lata- como al ahorro de mano de obra. Esa operación no podía ser externalizada como la fabricación de envases, por lo que esta nueva técnica supuso un cambio trascendental en la organización del trabajo de las plantas de procesado: la progresiva sustitución de mano de obra masculina por femenina en la sección de cierre de latas, permitiendo el uso de trabajo más barato.



Foto: *Fábrica de conservas en 1925 con importante mano de obra femenina en la sección de enlatado y cierre / Pinterest*

En este periodo se confirmó que el aire del interior de las latas perjudicaba la durabilidad de los productos, y que el calor en presencia del oxígeno producía daños en las vitaminas de los alimentos. Resueltos estos inconvenientes, las conservas emprendieron su época de esplendor. Así, en Europa las conservas siguieron cumpliendo una labor importantísima para los ejércitos en época de guerras. Pero la llegada a España de la política autárquica de la mano del franquismo supuso el aislamiento internacional y la escasez de materias primas, por lo que las empresas conserveras se vieron replegadas. Además era intervencionista en política de precios, limitando los beneficios empresariales. Con todo, el crecimiento de la industria conservera y transformadora de las rías gallegas estuvo muy por encima de otras zonas relevantes como Cantabria, País Vasco o Asturias.

Fue en la segunda mitad del siglo XX cuando se desarrolló una nueva industria para la fabricación de los conservantes que, añadidos a los productos obtenidos mediante los métodos tradicionales, permitían la conservación de los alimentos durante décadas. También se empezaron a aplicar las líneas de producción continuas.

La transformación económica de España en los años 60 y 70, junto al fuerte crecimiento industrial y demográfico y los movimientos de población, propiciaron la aparición de nuevos consumidores urbanos que ayudaron a reflotar el sector. Inició entonces el proceso de modernización. Aumentó entonces la gama de productos ofertados a medida que mejoraban las técnicas de conservación (uso de aditivos alimentarios y de materiales con mayor protección frente a la corrosión), y se innovaba en los sistemas de apertura de las latas (anillas, sistemas de apertura *abre-fácil*, etc.). De esa forma, se convirtieron en artículos más atractivos para el consumo en los hogares, aumentando su uso y demanda hasta nuestros días.

La década de los 80 vino marcada por una crisis que desembocó en una nueva reestructuración del sector. Desde entonces, para seguir en la lucha de competitividad internacional del sector, la industria española ha apostado por la modernización, la internacionalización, la investigación y el desarrollo. Los envases como el tetrabrik se descubren a finales de siglo, y es entonces cuando los plásticos entran de lleno en el panorama de la conservación, conviviendo con los envases tradicionales.

Actualidad:

Desde sus inicios hasta hoy el mundo de la conserva ha experimentado una gran evolución e innovación tecnológica, especialmente en cuanto a los parámetros de calidad y seguridad alimentaria. Así, en la actualidad las conservas tienen más vigencia que nunca en una alimentación moderna, al tratarse además de un producto barato que ofrece una gama amplísima de opciones. Sus envases y sistemas de apertura se han multiplicado (anillas, sistemas de apertura fácil, tetrabrik, bolsas herméticas, etc.) y garantizan y ayudan a conservar los alimentos durante tiempos muy prolongados.

El proceso productivo ha variado muy poco desde sus orígenes; tan solo se ha perfeccionado la técnica para lograr mayor calidad, manteniendo el respeto por la tradición. De hecho, la elaboración de conservas de pescado artesanales está volviendo a tomar fuerza en los países desarrollados. Por esta razón, en la actualidad coexiste la nueva conserva con la vieja salazón, que selecciona la mejor materia prima y se elabora siguiendo un exigente y minucioso proceso empleando antiguas prácticas artesanales para dar lugar a alimentos de calidad diferenciada.



En Andalucía, por ejemplo, se mantiene el aprecio por productos tradicionales como la mojama y las huevas en salazón y, en Cantabria, el tratamiento artesano de la anchoa es considerado como todo un arte. La calidad de la producción conservera española -que garantiza el cumplimiento de unos requisitos superiores a los exigidos para el resto de productos- ha llevado a establecer la Indicación Geográfica Protegida (IGP) “Mojama de Barbate”, la IGP “Mojama de Isla Cristina”, la IGP “Caballa de Andalucía” y la IGP “Melva de Andalucía”, así como la Denominación de Origen (DOP) “Mexillón de Galicia-Mejillón de Galicia”.

En cuanto a la estructura de las empresas transformadoras, la industria de mayor dimensión -tanto la congeladora como, en menor medida, la conservera- cuenta con flota propia. Esta industria se ha introducido en la producción acuícola y mantiene empresas filiales dedicadas a la pesquería en los países con los principales caladeros del mundo.

Tienen verticalizada la extracción y producción, y recurren al mercado para adquirir una parte pequeña de su suministro. Al igual que la actividad pesquera, se ve afectada por la evolución de las campañas pesqueras y la política restrictiva de la pesca. Solo las empresas que no tienen verticalizada la extracción o la producción recurren al mercado.

Con todo, España es en la actualidad el segundo productor mundial de conservas. Galicia representa el 86% de la producción a nivel estatal y supone el 2,8% del Producto Interior Bruto. Aún hoy día se encuentran en Galicia más del 50% de las empresas españolas de este sector; que dan trabajo directo a 12.000 personas según la patronal. Empresas centenarias que conviven con otras más jóvenes, ofreciendo los productos de siempre -sardinas, mejillones o berberechos- y otros más novedosos, como las algas.

Debido al gran peso del sector conservero gallego en España, el *Plan Estratégico da Industria Conserveira Galega: Horizonte 2020*, presentado en agosto de 2017, se puede considerar también como la “carta náutica” del sector transformador español hasta 2022. Este Plan Estratégico, que se llevará a cabo con la participación de la industria, tendrá una dotación económica de aproximadamente 200 millones de euros financiados a partes iguales entre la administración y las empresas. Calidad, formación e internacionalización son los tres ejes que lo articulan. El plan apuesta por la orientación de los productos de alta calidad hacia los mercados *gourmet*; el valor añadido para los subproductos de la pesca y los descartes, a través de la biotecnología; y la promoción de los productos de la pesca, del marisqueo y de la acuicultura.

POLÍTICAS CON INCIDENCIA EN EL SECTOR DE LA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS DE LA PESCA:



Foto: Planta de transformación de pescado procedente de la acuicultura / REMSP ©

La Política Pesquera Común (PPC):

La Política Pesquera Común (PPC) pretende garantizar que la pesca y la acuicultura sean sostenibles desde el punto de vista medioambiental, económico y social, y ofrezcan a los ciudadanos de la UE una fuente de alimentación buena para la salud. Su finalidad es dinamizar el sector pesquero y asegurar un nivel de vida justo para las comunidades pesqueras. Se introdujo por primera vez en los años setenta y ha sufrido varias actualizaciones, siendo la más reciente la que entró en vigor el 1 de enero de 2014.

La PPC abarca las actividades de explotación de los recursos marinos vivos y la acuicultura, su transformación y su comercialización. Estas actividades pueden desarrollarse en el territorio de los Estados miembros o en las aguas que se encuentran bajo la soberanía o jurisdicción de los mismos, también en aguas de terceros países o internacionales cuando la pesca es realizada por buques con pabellón europeo. Los ámbitos principales de actuación de la PPC son cuatro: la conservación y gestión de los recursos pesqueros; las relaciones internacionales; la organización de los mercados y la estrategia comercial; y la política estructural de la pesca.

Organización Común de Mercados (OCM)

La Organización Común de Mercados en el sector de los productos de la pesca y de la acuicultura (OCM), es parte integral de la PPC y debe contribuir al logro de sus objetivos. En el marco de la reforma de la PPC se publicó el *Reglamento (UE) N° 1379/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, por el que se establece la Organización Común de Mercados en el sector de los productos de la pesca y de la acuicultura.*



La OCM en el sector de los productos de la pesca y la acuicultura afecta tanto a las capturas en el mar o en aguas interiores como a los productos de la acuicultura. Incluye el pescado vivo, fresco o refrigerado, congelado, seco, salado, ahumado o en salmuera así como los crustáceos, los moluscos, las harinas, polvos y *pellets*, etc.

El sistema de regulación del mercado en la UE se basa en cinco elementos: normas comunes de comercialización (clasificación por categoría de calidad, talla o peso, embalaje, presentación y etiquetado); información al consumidor (nombre comercial de la especie, método de producción y zona de captura); Organizaciones de Productores; régimen de precios e intervenciones; y regulación de los intercambios con los terceros países. Los aspectos más relevantes de la nueva OCM son los que siguen:

- Simplificación de los procedimientos
- Fortalecimiento de las Organizaciones de Productores
- Almacenamiento como único mecanismo de mercado posible
- Mejora de la información a los consumidores
- Financiación mediante el Fondo Europeo Marítimo de Pesca (FEMP) 2017-2020

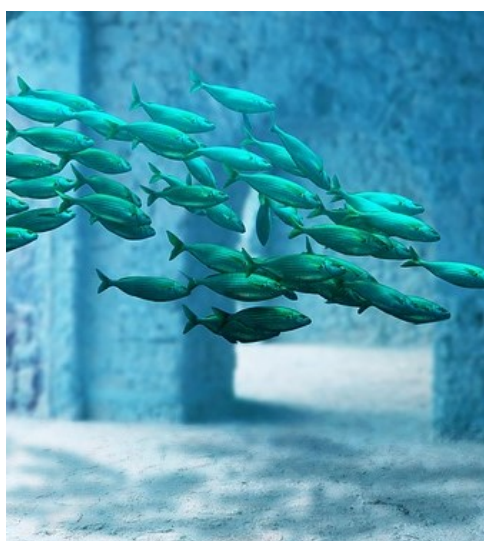
La nueva OCM contempla un mecanismo de almacenamiento del que pueden beneficiarse las Organizaciones de Productores (OP, en adelante) para los productos de la pesca destinados al consumo humano, al objeto de fomentar la estabilización de mercados. Este mecanismo pretende asegurar la transición a un nuevo planteamiento centrado en la planificación y la gestión de las actividades de producción y comercialización que pueden ser desempeñadas por las OP en el marco de la nueva OCM.

La Secretaría General de Pesca (SGP) publica con carácter anual en el Boletín Oficial del Estado (BOE) los precios de activación por especie, previo examen en las propuestas de las OP.

Añade con carácter obligatorio la fecha de duración mínima y el arte de pesca a la información al consumidor. También añade la posibilidad de incluir información voluntaria que permite incrementar el valor añadido: fechas de captura y de desembarco, puerto de desembarco, etiquetas ecológicas y bandera del buque.

Asimismo, contempla una herramienta de información del mercado que recopila, analiza y difunde el conocimiento y comprensión de los aspectos económicos del mercado de los productos de la pesca y de la acuicultura, que constituirá un apoyo práctico a las organizaciones de productores y a las organizaciones interprofesionales.

La conservación y gestión sostenible de los recursos pesqueros



Las medidas dirigidas a la conservación y explotación sostenible de los recursos pesqueros constituyen un elemento fundamental de la PPC y tienen gran repercusión sobre el sector de la pesca en general y la industria conservera en particular. Dichas medidas, relativas a: limitación de capturas; prohibición del uso de algunas artes de pesca; paradas biológicas; tamaño mínimo del pescado; etc., repercuten, por una parte, en la menor oferta y mayor precio de los productos pesqueros y, por otra, constituyen un elemento imprescindible para conservar los caladeros en los niveles ecológicos adecuados y mantener la actividad pesquera.

Las relaciones internacionales en materia de pesca

Los dos ejes de actuación de la PPC a escala internacional son la celebración de acuerdos de pesca con terceros países y la participación de la UE, como miembro u observador, en organismos internacionales responsables de la gestión de los recursos pesqueros en alta mar.

La política estructural de la pesca

La política estructural tiene como objetivo proporcionar las medidas financieras necesarias para la aplicación de la PPC a través del FEMP 2014-2020 (en el pasado, a través del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca IFOP y del Fondo Europeo de Pesca FEP). Presta ayuda a los sectores de la pesca y la acuicultura para la adaptación de sus equipamientos y la organización de los procesos de producción a las exigencias que imponen los recursos y el mercado.

Política de seguridad e higiene alimentaria:

La importancia de la alimentación sobre la salud de los ciudadanos y la creciente preocupación de estos por la calidad y sanidad de los alimentos que consumen, unido a las crisis alimentarias sufridas en los años noventa, han convertido la seguridad alimentaria en un objetivo transversal de la UE. Como tal, está integrada en la totalidad de las políticas comunitarias y en concreto en la PPC.

El objetivo fundamental de la política de seguridad alimentaria de la UE es garantizar un alto nivel de protección de la salud humana y de los intereses de los consumidores en relación con los alimentos, teniendo en cuenta la diversidad y garantizando, al mismo tiempo, el correcto funcionamiento del mercado interior. La nueva política europea de seguridad alimentaria se basa en la aplicación de un enfoque integrado *de la granja a la mesa* que cubre todos los subsectores de la cadena alimentaria desde la producción primaria, la transformación, el almacenamiento, el transporte y la venta al por menor. Estos cambios han supuesto la reforma de las disposiciones comunitarias sobre seguridad e higiene alimentaria, lo que ha tenido una gran relevancia en el funcionamiento y estrategias de las industrias pesqueras. La UE ha adoptado un considerable conjunto de normas sobre seguridad alimentaria vinculantes para todos los países de la Unión, por lo que deben ser transpuestas a su legislación nacional.

Las industrias de conservas de pescado se han visto también afectadas por las normas comunes que regulan el etiquetado, la presentación y la publicidad de los productos alimenticios. Estas normas tienen como fin, por una parte, informar y proteger a los consumidores y, por otra, impedir que las diferentes legislaciones nacionales entorpezcan la libre circulación de los alimentos. La normativa comunitaria ha sido transpuesta a la legislación española y a ella están sujetas las distintas empresas del sector.

Política de apoyo a la mejora de la transformación de los productos pesqueros:

El *Reglamento (CE) n° 2792/1999 del Consejo, de 17 de diciembre de 1999, por el que se definen las modalidades y condiciones de las intervenciones con finalidad estructural en el sector de la pesca*, regula un programa de ayudas en su Título II cuyo objetivo es, entre otros, fomentar actividades dirigidas a la transformación y comercialización de productos de la pesca y la acuicultura. Se incluye en este ámbito al conjunto de operaciones de la cadena de manipulación, tratamiento, producción y distribución desde el momento del desembarque o de la recogida hasta la fase del producto final.

A través de este programa se subvencionan las inversiones que con dicho objetivo realicen las empresas. Este Reglamento se desarrolla en España a través del *Real Decreto 3448/2000, de 22 de diciembre, por el que se establece la normativa básica de las ayudas estructurales en el sector pesquero*.

Por otra parte, las industrias de pescado tienen la posibilidad de acogerse a las ayudas para su mejora y modernización que de forma específica reglamentan las diferentes comunidades autónomas. Así mismo, las empresas ubicadas en territorios Leader+ o PRODER 2, pueden también acogerse a los apoyos que con similar fin tienen estos programas de desarrollo rural en sus respectivos territorios.

NORMATIVA Y REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD:



La normativa de obligado cumplimiento en el sector alimentario es cada vez más exigente, pues la seguridad alimentaria es primordial para asegurar una producción inocua para el consumidor. Además, las industrias de este sector deben cumplir con los criterios establecidos en la legislación en relación a los siguientes aspectos medioambientales:

- Aguas (vertidos líquidos)
- Residuos sólidos (similares a urbanos)
- Emisiones a la atmósfera

- Emisiones a la atmósfera
- Residuos peligrosos
- Residuos inertes
- Ruido
- Evaluación de Impacto Ambiental

Normativa sobre seguridad e higiene alimentaria:

Entre las actuaciones de la Dirección General de la Industria Alimentaria del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) se encuentra la de asegurar la calidad comercial de los productos de la pesca. Ésta viene regulada a través de un elenco de disposiciones horizontales y específicas, tanto comunitarias como estatales. Las disposiciones específicas se encuentran recogidas en el monográfico legislativo Principales disposiciones aplicables a los productos de la pesca elaborado por la Subdirección General de Control y de Laboratorios Alimentarios. A continuación se menciona la normativa más relevante en relación con la actividad de transformación de productos de pesca:

Disposiciones comunitarias

- *Reglamento (CE) n° 1881/2006 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2006, por el que se fija el contenido máximo de determinados **contaminantes en los productos alimenticios**.*
- *Reglamento (CE) n° 2073/2005 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2005, relativo a los **criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios** (Texto pertinente a efectos del EEE).*
- *Reglamento (CE) n° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la **higiene de los productos alimenticios**.*
- *Reglamento (CE) n° 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen **normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal**.*
- *Reglamento (CE) n° 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los **principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria**, se crea la **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria** y se fijan procedimientos relativos a la **seguridad alimentaria**.*

Disposiciones estatales

- Real Decreto 2069/1993, de 26 de noviembre de 1993, por el que se fijan las normas **sanitarias aplicables a los productos de la pesca a bordo de determinados buques pesqueros**
- Real Decreto 1437/1992, de 27 de noviembre de 1992, por el que se establecen las **normas sanitarias aplicables a la producción y comercialización para los productos pesqueros y de la acuicultura**
- Real Decreto 1521/1984, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de los **Establecimientos y Productos de la Pesca y Acuicultura con Destino al Consumo Humano**
- Decreto 2484/1967, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el texto del **Código Alimentario Español**.

Normativa sobre denominaciones y garantías de origen, específicas, de calidad y ecológicas:

En general, las denominaciones y las garantías se emiten de forma voluntaria por parte de la empresa con el fin de proteger legalmente una determinada zona de producción, una característica específica o un tipo de producción, para así garantizar al consumidor el nivel de calidad requerido por este.

En España existen las siguientes disposiciones relativas a denominaciones de origen e indicaciones geográficas protegidas de productos de pesca:

- Orden de 6 de junio de 2014, de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, por la que se concede la protección nacional transitoria a las Indicaciones Geográficas Protegidas "**Mojama de Barbate**" y "**Mojama de Isla Cristina**".
- Orden APA/241/2005, de 2 de febrero, por la que se ratifica el Reglamento de las Denominaciones Específicas «**Caballa de Andalucía**» y «**Melva de Andalucía**» y de su Consejo Regulador.
- Orden de 2 de agosto de 2001 por la que se ratifica el Reglamento de la denominación de origen protegida "**Mexillón de Galicia-Mejillón de Galicia**" y su Consejo Regulador.

Las anchoas de Cantabria, aun siendo un producto selecto y exclusivo respecto a su forma de elaboración totalmente artesanal, no poseen todavía un sello distintivo que acredite su producción.



El sello de producción ecológica en el sector de las conservas de pescado es aún una asignatura pendiente en nuestro país, tan solo una empresa española posee la certificación de conserva ecológica, y la ha recibido considerando el uso de ingredientes vegetales procedentes de la agricultura ecológica para la elaboración de la salsa que acompaña al pescado. Desde la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, por sus siglas en inglés) se han aprobado unas *Directrices para el ecoetiquetado de pescado y de productos pesqueros de la pesca de captura marina*.

Normativa sobre elaboración y etiquetado:

El ya mencionado recopilatorio legislativo Principales disposiciones aplicables a los productos de la pesca acopia además otras disposiciones de interés que afectan a los productos de la pesca que, aunque no son estrictamente relativas al ámbito de la calidad comercial sino a un ámbito más amplio, se encuentran relacionadas con la elaboración y el etiquetado de los productos de la pesca (relativas a aditivos y aromas, información alimentaria facilitada al consumidor y otras disposiciones complementarias en materia de etiquetado de los alimentos y cantidades nominales y control de su contenido efectivo).

Disposiciones relativas a aromas y aditivos

- *Reglamento (CE) N° 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre **aditivos alimentarios**.*
- *Reglamento (CE) N° 1334/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre los **aromas y determinados ingredientes alimentarios con propiedades aromatizantes** utilizados en los alimentos y por el que se modifican el Reglamento (CEE) n° 1601/91 del Consejo, los Reglamentos (CE) n° 2232/96 y (CE) n° 110/2008 y la Directiva 2000/13/CE.*
- *Reglamento (CE) N° 2065/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de noviembre de 2003, sobre los **aromas de humo** utilizados o destinados a ser utilizados en los productos alimenticios o en su superficie.*

Disposiciones relativas a la información alimentaria facilitada al consumidor y otras disposiciones complementarias en materia de etiquetado

- *Real Decreto 418/2015, de 29 de mayo, por el que se regula la **primera venta** de los productos pesqueros.*
- *Reglamento (UE) N° 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la **información alimentaria facilitada al consumidor** y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 1924/2006 y (CE) n° 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) no 608/2004 de la Comisión.*
- *Reglamento (CE) n° 1924/2006 del Parlamento y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las **declaraciones nutricionales y de propiedades saludables** en los alimentos.*

Cantidades nominales para productos envasados y control de su contenido efectivo

- *Real Decreto 1801/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen normas relativas a las **cantidades nominales para productos envasados y al control de su contenido efectivo**.*

Normativa ambiental:

Los principales problemas ambientales de la industria de transformación se ocasionan a consecuencia de los residuos sólidos y líquidos generados. Por ello, las líneas de actuación de las empresas deben ir orientadas al ahorro de energía y a la retirada o el tratamiento de los residuos, orgánicos (aprovechamiento de subproductos) e inorgánicos.

Para este estudio tiene especial importancia la línea de aprovechamiento de subproductos orgánicos de la pesca. La legislación aplicable a esta materia difiere en función de que sean o no destinados al consumo humano.

Disposiciones relativas a subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH)

Los subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) son aquellos materiales que se generan en la producción primaria ganadera y en las industrias de transformación de los alimentos de origen animal y que, por motivos comerciales o sanitarios, no entran dentro de la cadena de alimentación humana. El marco legal comunitario aplicable a los SANDACH establece normas en materia de salud pública y salud animal aplicables a los subproductos animales y los productos derivados, con el fin de regular la gestión de los subproductos animales desde que se generan hasta su uso final, valorización o destrucción, así como de prevenir y reducir al mínimo los riesgos para la salud pública y la salud animal que entrañan dichos productos, y, en particular, preservar la seguridad de la cadena alimentaria humana y animal, y está constituido por:

- el Reglamento (CE) n° 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las **normas sanitarias aplicables a los subproductos animales** y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales);
- y el Reglamento (UE) n° 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las **disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n° 1069/2009** del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma Texto pertinente a efectos del EEE.

El Real Decreto 1429/2003, de 21 de noviembre, por el que se regulan las condiciones de **aplicación de la normativa comunitaria en materia de subproductos de origen animal no destinados a consumo humano**, define la distribución de competencias entre distintos departamentos de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas y crea la Comisión Nacional de Subproductos no destinados al consumo humano, como órgano colegiado interministerial y disciplinar.

Por otro lado se encuentra la Orden PRE/468/2008, de 15 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se aprueba el **Plan Nacional Integral de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano**, que es la herramienta de gestión que define las líneas estratégicas de actuación para conseguir una aplicación eficaz de la normativa sobre subproductos.

Disposiciones relativas a subproductos animales destinados a la elaboración de productos o componentes para consumo humano

En este caso deben ser tratados como materiales aptos para consumo humano y, por tanto, deben ser manipulados y procesados como tales, garantizando las condiciones de seguridad que establece la legislación aplicable ya mencionada.

Certificación de calidad:

La normalización de los productos pesqueros en la UE está contemplada en el *Reglamento 2406/19967 del Consejo de 26 de noviembre de 1996 por el que se establecen normas comunes de comercialización para determinados productos pesqueros, y se basa en la clasificación por categorías de frescura (según caracteres organolépticos) y por el calibre (g/pieza o número de piezas por kg) o talla (cm/pieza)*. La normalización comporta unas ventajas indudables, ya que globaliza el mercado, evita la competencia desleal, valora y certifica la calidad de los productos, mejora la transparencia, informa al consumidor, permite retirar del mercado productos de baja calidad, etc. El etiquetado constituye el complemento ideal de la normalización.

Por otro lado, la normalización de los procesos y las actividades realizadas por la empresa es voluntaria. Este paso se materializa con la elaboración, difusión y aplicación de normas que ayudan a que los productos, procesos y servicios se adapten para lograr los fines para los que fueron producidos, asegurando a la vez la protección de la salud y el medioambiente (el cumplimiento de la normativa de aplicación), previniendo los obstáculos al comercio y facilitando la cooperación tecnológica. Así, la actividad de la normalización permite a las empresas competir en mejor posición en un mercado globalizado en el que la calidad y la seguridad en las empresas, sus productos y servicios, y la protección del medio ambiente son claves.

La normalización tiene como objetivo elaborar especificaciones técnicas que se utilicen -de manera voluntaria- como referencia para mejorar la calidad y la seguridad de cualquier actividad tecnológica, científica o de servicios. Los organismos de normalización son los encargados de desarrollar sistemas normativos y/o de gestión mediante procedimientos preestablecidos que agrupan a todos los interesados con el fin de elaborar conjuntamente documentos consensuados que constituirán las normas.

Existen tres: la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), el Comité Europeo de Normalización (CEN) y la *International Organization for Standardization (ISO)*.

La certificación permite a las empresas demostrar y acreditar que se cumple con una determinada norma, ya sea las UNE (Una Norma Española), EN (Norma Europea), UNE EN (versión oficial en español de las normas europeas), o ISO. El organismo autorizado es el que se encarga de reconocerla formalmente y emite el certificado de calidad, que dotará a la empresa de un sello de calidad y seguridad ante los consumidores.



PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS:



La cadena de producción de los productos de la pesca comienza en la fase de la extracción o la acuicultura y termina con los productos a disposición de los consumidores en los lineales de la distribución o en los canales HORECA (hoteles, restaurantes y catering).

Las principales transformaciones son los congelados, las conservas, las salazones, los ahumados, y las preparaciones de fresco para alargar su duración y poder situarlas en el lineal.

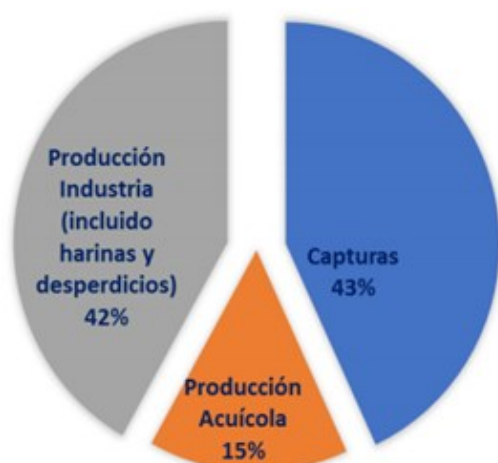
La industria conservera puede compartir la primera fase de la cadena con las salazones y con el fresco cuando se abastecen de pescado fresco, incluso recurriendo a mayoristas en origen o a compras directas a los armadores. Sin embargo, existe un importante segmento de la industria que se abastece de productos congelados, y otra que dispone de buques y tiene verticalizada la extracción. Por su parte, la extracción para congelado está obligatoriamente ligada a la primera transformación en los buques factoría, aunque su manipulación es posterior. Todo esto condiciona cada una de las cadenas de producción y determina las conexiones existentes entre ellas.

Abastecimiento de materias primas de pescado:

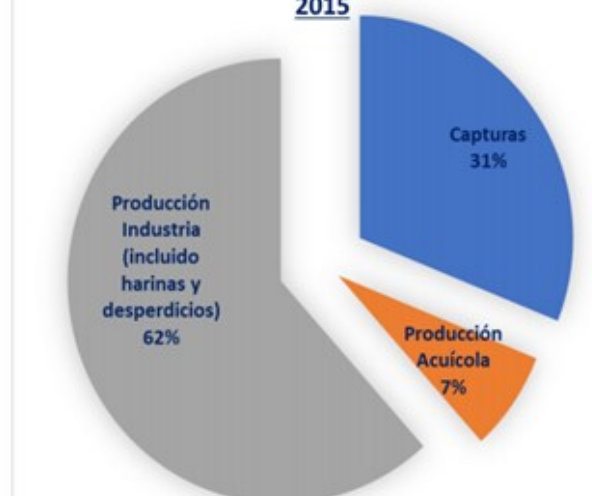
Los productos pesqueros que no sufren un proceso de transformación son relativamente reducidos frente al volumen total de captura. La pesca extractiva y la acuicultura aportan la materia prima para la actividad de transformación de pescados, ya se trate de peces, moluscos o crustáceos.

El crecimiento de la producción experimentado por la industria de transformación de pescado en España en los últimos tiempos, ha supuesto una necesidad creciente de abastecimiento de materias primas para su desarrollo. Dada la evolución de las capturas de pesca de la flota nacional -que según el Libro Blanco de la Pesca (2005) había disminuido del orden de un 35%, entre 1995 y 2004- la industria transformadora española comenzó a nutrirse tanto de las capturas nacionales como de materias primas procedentes del exterior, ya fueran importaciones de países comunitarios o de terceros países.

Reparto de la producción de pescados y mariscos en España – Volumen TM. Año 2015



Reparto de la producción de pescados y mariscos en España – Valor Miles €.Año 2015



Fuente: ANFACO-CECOPESCA, con datos del Informe Sector Pesquero en España de enero 2016 del MAPAMA

Esta dependencia de las importaciones de pescado sigue existiendo en la actualidad y constituye uno de los grandes problemas a los que se enfrenta nuestra industria de transformación de pescado, hoy y en el futuro. De hecho, como resultado inevitable de la disminución que también sufren las capturas de la flota pesquera comunitaria, la dependencia de terceros países es creciente.

Por esta razón, y dadas las limitaciones a la extracción derivadas del agotamiento de los recursos pesqueros mundiales y las políticas restrictivas de captura, el desarrollo de la acuicultura se presenta hoy como una cuestión de máxima importancia para todo el subsector. Así, ya algunas empresas líderes, tanto de la subcadena de conservas como de la de congelados, tienen actividad en ambas empresas con el fin de asegurar una entrada estable de recursos.

En la actualidad, según los datos de la Estadística de Capturas y Desembarcos de Pesca Marítima, durante el periodo 2013-2015 el volumen capturas de pescado disminuyó un 4,73%, pasando de 1.012.434 tm en 2013 a 964.554 tm en el 2015 (último ejercicio disponible en las Estadísticas Pesqueras del MAPAMA, publicadas en abril de 2017). De las capturas totales de 2015, unas 437.600 tm se desembarcaron como productos frescos (cerca del 45%) y el resto como congelados. Por otro lado, el volumen de productos acuícolas producido en España ha aumentado relevantemente y para el 2016 es de 269.659 tm, según la *Encuesta de Establecimientos de Acuicultura* que presentan las Estadísticas Pesqueras del MAPAMA.

En el siguiente cuadro –recuperado del Libro Blanco de la Pesca- se muestra una selección de producciones de la industria de transformación española y el grado de participación de los distintos orígenes en el abastecimiento de las materias primas.

		Materia prima nacional	Materia prima comunitaria	Materia prima de Terceros países
Congelados	Merluza	36%	2%	60%
	Calamares	38%	6%	56%
	Gambas	36%	7%	57%
	Surimi	-	13%	87%
Conservas y Semiconservas	Sardina	78%	17%	5%
	Atún blanco	40%	10%	50%
	Atún listado	67%	4%	29%
	Atún rabil	51%	7%	42%
	Mejillones	91%	5%	4%
	Anchoas	20%	50%	30%
Ahumados	Salmón	3%	55%	42%

Fuente: Libro Blanco de la Pesca, 2005

A la vista de los datos recogidos en el cuadro se deduce que existen tres grupos de productos. En primer lugar, están aquellos para los que la materia prima empleada es mayoritariamente de origen nacional, como las conservas de mejillones (91%) y de sardinas (78%). En segundo lugar se encuentran los productos que tradicionalmente han trabajado con materias primas de origen extranjero, como la producción de salmón ahumado o de surimi. Por último, hay un tercer grupo de productos cuya dependencia del abastecimiento exterior de materias primas ha ido creciendo, como consecuencia del retroceso de las capturas de la flota española, por un lado, y del incremento de la producción de nuestra industria de transformación por otro. Es el caso de la producción de congelados y de la semiconserva de anchoa.

Principales procesos industriales de conservación:

Los productos provenientes de la pesca son de los productos alimentarios con mayor facilidad de deterioro, lo ideal es que su consumo se produzca lo antes posible. Para evitar la acción de los factores perjudiciales y preservar la calidad e inocuidad del pescado, se aplican métodos de conservación, solos o combinados entre sí, entre los que se encuentran los enumerados a continuación. Algunas empresas acometen más de un tipo de transformación, aunque en la actualidad la principal diversificación se encuentra entre empresas de la cadena de producción de fresco

REFRIGERACIÓN:



La conservación por frío toma un papel de vital importancia en la industria del pescado. Comienza ya en el momento de la captura, a bordo de los buques. Una vez en el barco el pescado ha de ser enfriado para intentar mantener sus cualidades intactas. Posteriormente, se debe lograr una correcta manipulación o tratamiento hasta la venta al consumidor.

Requiere el mantenimiento del pescado a una temperatura entre 0 y 4 °C, bien en equipos refrigeradores o mediante adición de hielo troceado puro o mezclado con sal. Esta temperatura debe conservarse en toda la cadena alimentaria, desde la captura hasta su consumo. Existen empresas mayoristas de productos frescos de la pesca que realizan transformaciones que permiten alargar el periodo de comercialización y situar sus productos en los lineales de las gran distribución (pasterizados, productos semielaborados, etc.).

Un ejemplo lo constituye el proceso de **enfriado y envasado al vacío** consiste en el recubrimiento del pescado con un film que actúa como barrera tanto para el vapor de agua como para el oxígeno, de manera que se logra un microclima adecuado entre el film y el corte para la proliferación de bacterias beneficiosas, tales como las lácticas (actúan como conservante natural), al mismo tiempo que se obtiene un hábitat no propicio para el desarrollo de bacterias indeseadas.

CONGELACIÓN:

La congelación es un proceso por el que se somete muy rápidamente a los alimentos a temperaturas por debajo de los cero grados, con el fin de evitar cambios en la textura y el sabor de los mismos. Se puede realizar a bordo o en tierra. Esta técnica se puede utilizar incluso en comidas ya cocinadas y preparadas a partir de los productos de la pesca. Se diferencian dos procesos distintos en función de la temperatura a la que se somete a los alimentos y, en consecuencia, al tiempo que pueden conservarse:



- **Congelación:** temperaturas entre -6 y -18°C , se conservan hasta tres meses;
- **Ultra-congelación:** temperaturas entre -18 y -35°C , los alimentos se pueden conservar hasta un año y suele reservarse a los productos de mayor calidad. Para impedir que se formen grandes cristales de hielo que romperían las estructuras internas del tejido debido al rápido descenso de las temperaturas, se debe llegar al centro del pescado en menos de dos horas a unas temperaturas que oscilen entre 0 y -5°C . A continuación, debe someterse a una temperatura por debajo de -23°C hasta su congelación completa. La temperatura final del producto a la salida del congelador debe estar por debajo de -18°C , y posteriormente debe conservarse a temperatura entre -25 y -30°C .

Debido a la importancia de este tratamiento, y atendiendo a las características del producto a tratar, han surgido técnicas como el contacto directo o los métodos basados en los cambios de estado como la fusión, vaporación o sublimación.

Conviene destacar la importancia que tienen los procesos robotizados en los procesos de congelación. Estas técnicas requieren de alta tecnología específica que, con frecuencia, sufre modificaciones a corto plazo en función de los cambios de suministros de materias primas, encareciendo fuertemente las inversiones.

SECADO O DESHIDRATADO:



Se trata de uno de los métodos de conservación más antiguos. La deshidratación o secado es un proceso mediante el cual se disminuye el contenido de humedad de los productos pesqueros en condiciones controladas de higiene. Los productos desecados tienen un grado de humedad inferior al 15%, por lo que se detiene el crecimiento de microorganismos y las reacciones químicas que producen la descomposición del alimento. Un inconveniente de este proceso es la importante pérdida de vitaminas, sobre todo de las vitaminas A y C.

Los procesos de deshidratación sencillos se pueden conseguir mediante la exposición directa al sol, secadores solares o con resistencias. En la actualidad, el secado se realiza principalmente en secaderos mecánicos, en los que se obtienen productos como el bacalao desecado. El proceso está influido por diferentes factores, como son la temperatura, la humedad o la superficie de producto expuesta. En función de cómo se elimine el agua del producto, se distinguen los siguientes tipos de deshidratación:

- **Deshidratación o secado por arrastre:** la extracción de agua se lleva a cabo poniendo el alimento en contacto con aire caliente relativamente seco que absorbe la humedad del pescado.
- **Deshidratación por vaporización:** el alimento se calienta hasta que el agua que contiene alcanza el punto de ebullición y sale del alimento en forma de vapor.
- **Liofilización:** se trata de una deshidratación en la que el agua del alimento pasa del estado de congelación, al gaseoso, sin pasar por el estado líquido.

El desecado puede ser un fin es sí mismo o un paso previo para obtener otro tipo de productos, como por ejemplo los ahumados.

SALAZÓN:

Las salazones son productos tratados de forma prolongada con sal sólida o salmuera, acompañados o no de otros condimentos o especias. Mediante el proceso de la salazón el alimento se deshidrata y absorbe sal. La gran cantidad de sodio y la escasez de agua disminuyen de forma drástica las posibilidades de proliferación bacteriana y la degradación del producto. No requiere refrigeración.



Durante este proceso se produce una curación que conlleva cambios en la composición química y se generan sustancias que dan al producto su sabor y textura característicos. Por ello se genera un nuevo producto con sus propias características, en un procedimiento que va más allá de un mero método de conservación. En este proceso influyen diversos factores tales como la pureza de la sal, la temperatura a la que se realiza el proceso, la cantidad de sal que se emplea, el manejo de la materia prima y el porcentaje de grasa que contenga.

Según la forma de realizar la salazón puede hablarse de cuatro tipos de procesos. La elección de uno u otro método dependerá fundamentalmente de la grasa que presente la materia prima, ya que debe poder evitar problemas derivados del enranciamiento de la misma.

- **Salazón en seco:** es el método más sencillo para salar. Se preparan capas alternativas de sal y pescado, formando pilas, permitiendo que la salmuera que se forma durante el proceso escurra y se vaya eliminando. Se emplea sobre todo en especies de pescado magro (merluza, lenguado, rodaballo, rape, bacalao, etc.).
- **Salazón en húmedo:** el pescado, normalmente descabezado y eviscerado, se conserva en la salmuera que se forma al disolverse la sal en el agua que, junto a otras sustancias, es extraída de los tejidos del mismo. El proceso se realiza en un recipiente hermético donde se colocan alternativamente capas de pescado y sal hasta llenarlo. Las pérdidas de agua que se producen por evaporación se compensan rellenando los recipientes con salmuera o pescado con el mismo grado de maduración, para evitar que el producto se reseque y se oxide. Esta técnica se emplea en especies grasas de pequeño tamaño, como el boquerón, donde además de la salazón se produce una maduración enzimática o anchoado.
- **Salmuerización:** el pescado se sumerge en unos recipientes con salmuera y permanece en esta hasta que la carne ha absorbido suficiente sal para su conservación. El salmuerado se usa principalmente en pescado azul (atún, caballa, jurel, bonito, melva, sarda, etc.). Este, al estar sumergido en salmuera, no contacta con el aire, impidiéndose o retrasándose así su enranciamiento.
- **Inyección de salmuera:** mediante este procedimiento, la salmuera se bombea y, a través de agujas, es inyectada en el interior de la masa muscular del pescado. Es importante que la salmuera inyectada se reparta lo más homogéneamente posible. Tras la inyección, se procede al masajeo, un tratamiento físico que favorece la difusión de la salmuera inyectada por todo el tejido. Algunos pescados, como el atún y el bacalao, no soportan el masaje y otros más duros, como el rape, lo soportan perfectamente.

- **Salpresados:** son los productos sometidos a la acción de la sal común (en forma sólida o en salmuera) y al prensado. Las sardinas salpresas se someten enteras, sin eviscerar ni descabezar, a un proceso de salado en salmuera y prensado. Otro ejemplo lo constituye el caviar, obtenido tras someter a las huevas de esturión a un proceso de salado y maduración que les confiere una textura suave e intenso sabor. En España, destaca el caviar de Riofrío (Granada), que se obtiene del esturión ibérico (*Acipenser naccarii*).

Ninguna de estas técnicas de salazón cumple una correcta función de preservación hasta que la sal no logra alcanzar la concentración mínima necesaria en el centro del producto (aproximadamente un 15%), de tal modo que se inhiban los procesos de autólisis y el crecimiento bacteriano en el menor tiempo posible.

SECADO-SALADO:

Los productos seco-salados se obtienen salando y secando (deshidratando) la materia prima. Aplicando estos dos procedimientos se consigue un rápido incremento de la concentración salina en el producto y una disminución del agua disponible con el objetivo de evitar el desarrollo de los microorganismos que provocan la alteración del alimento.



Como resultado de este proceso se obtienen unos productos con un grado de humedad mayor que los desecados, entre el 30% y el 50%, lo que le confiere unas características organolépticas específicas (textura, sabor, aroma, etc.).

AHUMADO:



Los productos ahumados son los que, previamente salados o no, han sido sometidos a la acción del humo de madera, de acuerdo con la normativa higiénico-sanitaria en la materia. El humo presenta sustancias bactericidas que contribuyen -junto a la desecación y a la sal- a la conservación del alimento. Se obtiene así un producto de características organolépticas características proporcionadas por el secado, el ahumado y, en su caso, por la acción de la sal.

Por lo general, se ahúma con virutas o con serrín de haya. Aunque lo normal es que cada empresa desarrolle una mezcla propia, adaptada a la mercancía que desean ahumar y que le otorga un sabor único. Así, realizan mezclas con virutas o serrín de aliso – principalmente con el fin de oscurecer el producto- o con enebrinas, piñas de abeto o pino.

Hay distintos tipos de ahumados debido a la aplicación de procedimientos más o menos prolongados y a diferentes temperaturas. Esto también da lugar a producto con desiguales características, tanto organolépticas como de conservación. Así, los procesos de más duración proporcionan características más intensas y un mayor tiempo de conservación.

- **Ahumado en frío:** se realiza a bajas temperaturas de entre 10 y 30°C, la adición de sal es superior a la de la técnica en caliente, y proporciona un aroma característico.

Se emplea para la mercancía que tiene que conservarse más tiempo. El producto final puede ser consumido directamente en crudo (salmón ahumado) o necesitar de cocción previa (arenque ahumado), y normalmente necesita refrigeración.

- **Ahumado en caliente:** es el proceso de ahumar y cocinar el alimento al mismo tiempo a temperaturas entre 70-110°C.

Este proceso se emplea para mercancía que debe ser consumida fresca, como el arenque ahumado o la anguila.

- **Ahumado líquido:** se utilizan aromas que contienen el sabor ahumado, gracias a la captura del humo en líquidos. Este método tiene ventajas económicas frente a un horno de ahumado tradicional: es más barato, no emite humo y está estandarizado. Además, contiene menos benzopirenos que el humo auténtico.

Las huevas de salmón ahumadas, y el salmón y la trucha ahumados son productos que se pueden encontrar comercializados fácilmente.

ESCABECHADO:



Los escabeches son productos marinados en los que el pescado se somete a la acción conservadora de la sal, el vinagre y, a veces, a un tratamiento térmico. También se añaden especias para aromatizar el producto. La acción conservadora es debida al efecto combinado del tratamiento térmico, la salazón y el vinagre. Mediante el primero se produce una disminución de la carga bacteriana del producto, la salazón provoca la pérdida de humedad y el vinagre hace que disminuya el pH, evitándose así la acción de las bacterias.

Se pueden encontrar muchos productos en escabeche, entre ellos los mejillones, el atún, el bonito o las sardinas.

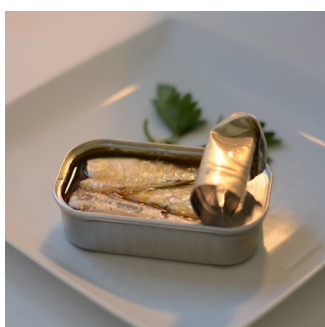
PRODUCTOS COCIDOS:

Los productos de la pesca cocidos son los que se han sometido a la acción del agua en ebullición o del vapor de agua, añadiendo (o no) sal y otras sustancias. Normalmente, estos productos necesitan otros métodos de conservación adicionales.



CONSERVA Y SEMICONSERVA:

La conserva y la semiconserva son procesos que someten al pescado a un tratamiento térmico determinado, además de un curado previo, para su posterior cierre hermético, gracias a lo que se consigue alargar considerablemente la vida comercial. Cuantitativamente, la transformación industrial bajo la forma de conservas y semiconservas ocupa el segundo lugar después de los procesos de congelación. Incluye una diversidad muy amplia tanto de procesos como de productos que facilita la presencia de una oferta muy atomizada y con fuerte presión sobre el mercado.



Las **conservas** constituyen una técnica de preservación de alimentos muy utilizada en la actualidad y útil para cualquier clase de alimento. Las latas llenas y herméticamente cerradas, se someten a elevadas temperaturas (entre 100 y 150°C) durante un tiempo determinado. Una vez esterilizadas las latas, y mientras éstas no se abran y deterioren, los productos se mantendrán inalterados durante un tiempo prolongado (hasta cuatro años). Todo el proceso, que incluye

el llenado y sellado de las latas o contenedores, es realizado automáticamente en las industrias modernas.

El tratamiento térmico que se le aplique al producto dependerá de la naturaleza del mismo, de las propiedades que se le quieran conferir y de la forma y el tamaño del envase, pero generalmente oscilará entre los 105°C y los 117°C. Los microorganismos y las enzimas necesitan cierto grado de temperatura para alterar los alimentos, pero un exceso de calor los destruye.

Las **semiconservas** se definen como productos frescos envasados en sal y aceite que, con o sin adición de otras sustancias alimenticias autorizadas, se han estabilizado aplicando un tratamiento térmico por calor más suave que en el caso de la conserva (inferior a 100°C) de modo que su vida útil es menor, normalmente de entre tres meses y un año.



Una vez pasteurizadas se consigue la destrucción parcial de los agentes patógenos presentes en el alimento, alterando mínimamente las características organolépticas (sabor y olor) y la composición nutricional del alimento.

Se caracterizan por necesitar condiciones especiales de conservación, al no tratarse de productos esterilizados ni estables a temperatura ambiente, por lo que deben mantenerse refrigerados hasta la apertura del envase y, posteriormente, hasta que se consume por completo. Atendiendo a esta definición, se consideran semiconservas los siguientes productos pesqueros transformados: salpresados, salazones, ahumados, desecados, seco-salados, escabeches y cocidos.

La importancia de la industria semiconservera radica en el valor añadido que aporta al producto. La elaboración de semiconservas emplea métodos tradicionales en muchos de sus procedimientos, de tal forma que la mano de obra especializada juega un papel importante en la producción. Sin embargo, la automatización y la innovación tecnológica se incorporan progresivamente proporcionando nuevos procedimientos y productos.

Principales procesos para la revalorización de los subproductos de la pesca:

A lo largo de los diferentes eslabones de la cadena de valor de los productos pesqueros, desde su producción hasta el consumidor final, se genera una cantidad significativa de subproductos susceptibles de revalorización mediante el adecuado tratamiento industrial.

Pero ¿qué son los denominados subproductos? El ya mencionado Reglamento 1069/2009 define los subproductos animales como “cuerpos enteros o partes de animales, productos de origen animal u otros productos obtenidos a partir de animales, que no están destinados para el consumo humano, incluidos los oocitos, los embriones y el esperma”. Así, entre los subproductos de pescado se incluyen los descartes, las capturas que han perdido frescura, los restos del pescado, las especies muertas procedentes del cultivo, así como los ejemplares que han sido desechados en la primera venta. En definitiva, se trata de excedentes generados en la actividad extractiva, en la acuicultura o derivados de la propia elaboración, que por sus características no son considerados idóneos para el consumo directo y deben, por ello, ser transformados en nuevos productos de valor añadido.



Según la *Guía para el aprovechamiento de los subproductos de pescado para la obtención de productos funcionales y bioactivos* elaborada en 2012 por ANFACO-CECOPECA y el MAPAMA, la contribución de los distintos elementos no comestibles del pescado al proceso la valorización es la siguiente: cabezas (9-12%), restos de músculo o migas (15-20%), piel (1-3%), vísceras (12-18%) y espinas (9-15%).



Fuente: ANFACO-CECOPECA. *Jornada de Oferta y Demanda Tecnológica* (15 de junio de 2011)

Al margen del empleo de los excedentes o subproductos pesqueros como fuente de proteína para alimentación animal o piscícola, existen otros usos potenciales que, en función del conocimiento científico actual, pueden presentar algunos subproductos de la pesca. Se trata de los componentes que presentan un elevado valor biológico o funcional y, normalmente, están ligados a la aplicación en bienes de consumo humano.

HARINAS Y ACEITES DE PESCADO:

La fabricación de harinas y aceites de pescado para alimentación animal es la principal vía de aprovechamiento de los subproductos de pescado y de especies de bajo valor comercial tradicionalmente aplicada. El crecimiento de la producción acuícola ha incrementado la demanda de estas materias, con el consiguiente aumento de precios.



La harina de pescado se obtiene por purificación de la fracción proteica de los productos pesqueros, eliminando los demás componentes en procesos de desengrasado y secado. El principal producto es la proteína (harina) pero en especies con más de un 3% de aceite, éste debe ser separado obteniéndose un nuevo producto (aceite).

El proceso de obtención consiste fundamentalmente en: la aplicación de calor para coagular las proteínas y separar el agua; prensado para separar el sólido del líquido; secado de la materia sólida y conversión en un material granulado; y separación del aceite de la fase líquida, purificación y refinado.

Los materiales de origen son pescados enteros, partes de pescados o fracciones generadas en su procesado descartadas para el producto comercial, tales como cabezas, colas, pieles, espinas o vísceras. Todos los subproductos generados en la transformación del pescado Su elaboración pueden ser aprovechados de forma conjunta, tanto crudos como cocidos.

Las **harinas de pescado** son obtenidas a partir de especies de poco interés comercial y subproductos de pescado. Mediante cocción, prensado y secado se logra una torta que se muele hasta conseguir una textura granulada. Las harinas de pescado tienen un alto valor proteico (60-65%) y un contenido elevado y equilibrado en aminoácidos esenciales.

Los **aceites de pescado** se obtienen a partir del músculo, la piel, la cabeza y, especialmente, del hígado de los pescados más grasos. Supone una importante fuente de ácidos grasos Omega 3.

HIDROLIZADOS PROTEICOS:

Los hidrolizados proteicos de pescado se obtienen solubilizando la proteína que posteriormente puede ser recuperada en forma sólida. Se destinan principalmente al consumo no humano y consiguen una mayor calidad nutricional y digestibilidad respecto a las harinas.



Sin embargo, se está incrementando su aplicación en usos específicos de la alimentación humana.

La hidrólisis se lleva a cabo mediante empleo de agentes químicos o enzimas y, en general, cualquier subproducto generado en el procesado de especies comerciales, o partes enteras de especies con bajo valor comercial constituye el material de origen.

MASAS Y CONCENTRADO DE PESCADO:

Los descartes pesqueros son la base para la fabricación de picados de pescado, surimi y concentrados proteicos.

El **surimi** es un alimento altamente proteico pues es una pasta de pescado procedente del picado del músculo limpio de espinas y escamas, sometido a varios procesos de extracción, lavado con agua, tamizado y adicionado de productos diversos (sal, azúcares, polifosfatos, ...) para su correcta conservación. Hasta el momento de su utilización debe conservarse congelado, normalmente a -30°C . Finalmente, la pasta obtenida -que tiene cierto grado de viscosidad- debe ser moldeada con ayuda de una máquina extrusora o moldeadora. Habitualmente se conserva en plástico y congelado pero también puede mantenerse refrigerada.



Para la fabricación del surimi se requiere de un pescado crudo como materia prima. Se suele partir de especies de pescado de bajo valor comercial o bajo coste y/o los restos procedentes de los procesos de fileteado de pescados como la merluza. Las especies más utilizadas son pescados de carne blanca y de bajo contenido en grasas, como el abadejo de Alaska, la corvina, la morena de Japón, la platija, el hoki de Nueva Zelanda, la merluza, el calamar gigante o el bacalao. Las especies con más contenido en grasa y de carne rojiza no son apropiadas, tal es el caso del pescado azul (atún, caballa, sardina, etc.). También se usa crustáceos de carne blanca y bajo costo.

COMPUESTOS BIOACTIVOS:

El concepto de que los alimentos pueden ser promotores de salud más allá de su valor nutricional tradicional, está ganando cada vez más aceptación entre los profesionales de la salud y la nutrición y ha promovido una gran evolución en el sector alimentario, para intentar introducir este tipo de componentes en sus productos, o bien, explotar el valor de aquellos que los poseen de forma natural.

Los compuestos bioactivos son compuestos químicos que ejercen un efecto beneficioso para alguna función corporal del individuo, produciendo alguna mejora en su salud y bienestar, o reduciendo un riesgo de enfermedad. Una sustancia funcional es aquella que posee uno o más compuestos bioactivos en cantidad suficiente para que su efecto sea notorio. La mayoría de los compuestos bioactivos también pueden ejercer su efecto por otras vías distintas a la ingestión, como pueden ser la absorción por la piel o la inyección en la zona en la que se desea que ejerza su acción. En tales casos, se pueden considerar también aplicaciones cosméticas, farmacológicas o médicas.

La declaración de propiedades saludables de los alimentos debe ser autorizada por la UE que, a través del Reglamento (CE) n° 1924/2006, estableció por primera vez normas para

armonizar el uso de las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de modo que solo se realizarán cuando el efecto nutricional o fisiológico de un nutriente u otra sustancia objeto de la declaración sea científicamente probado, y se encuentre presente en una cantidad suficiente como para producir los efectos beneficiosos indicados.

Algunos ejemplos de compuestos bioactivos valorizados a partir de subproductos de pescado son el **colágeno**, los **ácidos grasos omega 3**, el **ácido hialurónico**, el **quitosano**, el **condroitín sulfato** y el **escualeno**. Los materiales de origen, los procesos de obtención y las aplicaciones de cada uno de ellos son específicos y vienen descritos en la *Guía para el aprovechamiento de los subproductos de pescado para la obtención de productos funcionales y bioactivos*.

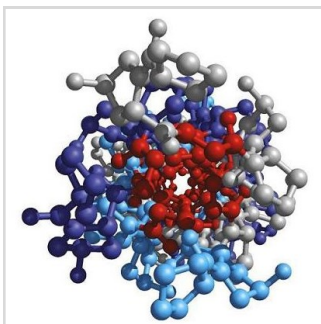


Foto: Estructura colágeno



Foto: Omega 3



Foto: Ácido hialurónico.



Foto: Quitosano

Clasificaciones de los productos elaborados de la pesca y la acuicultura en función del proceso de transformación:

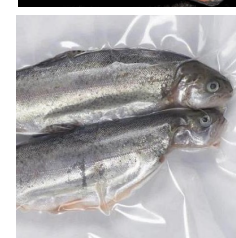
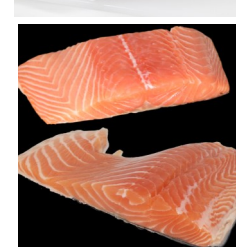
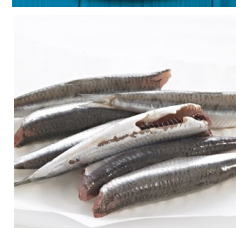
El aprovechamiento industrial de los productos de la pesca implica la puesta en marcha de una serie de operaciones que se realizan al pescado desde que es capturado hasta que es comercializado, con el fin de alargar su vida comercial. Existen tres tipos:

- Operaciones preliminares: captura y conservación primaria.
- Operaciones de conversión: procedimientos en los que se manipula y transforma el alimento en los subproductos demandados por el consumidor.
- Operaciones de conservación: el objetivo de esta fase es alargar la vida útil del producto todo lo posible, sin que la calidad del alimento sufra alteraciones.

El subsector de alimentos conservados agrupa una amplia gama de productos elaborados que han sufrido estas operaciones y que, por tanto, han sido dotados de una mayor vida útil.

Una primera clasificación de los productos de la pesca y la acuicultura en función del tratamiento, transformación o preparación a la que hayan sido sometidos, se puede deducir del *Reglamento (CE) n° 853/2004 del Parlamento y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal*, que establece las siguientes definiciones:

- **Productos de la pesca transformados:** productos resultantes de la transformación del producto de la pesca o de la nueva transformación de dichos productos transformados.
- **Productos de la pesca preparados:** son productos de la pesca sin transformar pero que han sido sometidos a una operación que afecte a su integridad anatómica, como evisceración, descabezado, corte en rodajas, fileteado, picado, etc.
- **Producto de la pesca separado mecánicamente:** cualquier producto obtenido extrayendo la carne de los productos de la pesca por medios mecánicos que ocasionan la pérdida o alteración de la estructura de la fibra muscular.
- **Productos de la pesca frescos:** los productos de la pesca sin transformar, enteros o preparados, incluidos los productos embalados al vacío o en atmósfera modificada, que no se hayan sometido a ningún tratamiento distinto de la refrigeración para garantizar su conservación.



Una segunda clasificación menos general de estos productos es la que se refiere específicamente a la transformación a la que hayan sido sometidos, es decir de los tratamientos aplicados para su confección (que ya se ha abordado en el anterior apartado), y a su utilidad final:

- **Producto refrigerado:** la pérdida de calidad se producirá antes o después en función de las características del producto; los pescados azules son, por ejemplo, más sensibles debido a su mayor contenido graso.
- **Producto congelado:** mantiene intactas las características organolépticas, nutricionales e higiénicas del producto, siempre que se lleve a cabo de forma correcta.

Un pescado congelado correctamente debe presentar al corte una carne compacta, de aspecto céreo, no evidenciándose a simple vista cristales ni agujas de hielo.

- **Producto curado:** se pueden distinguir distintos tipos de productos en función de la técnica utilizada:
 - ⇒ Desecado: puede ser un fin es sí mismo o un paso previo para obtener otro tipo de productos, como por ejemplo los ahumados.
 - ⇒ Salazón: el producto acabado debe presentar consistencia firme al tacto, gusto salado y coloración variable, según el método y la especie preparada (amarillo claro o rosa).
 - ⇒ Ahumado: comercialmente se pretende obtener un producto que tenga unas características organolépticas específicas, proporcionadas por el secado, ahumado y a veces por la acción de la sal. Las huevas ahumadas de salmón, y el salmón y la trucha ahumados, son productos que se pueden encontrar comercializados fácilmente.
 - ⇒ Seco-salado: combina la salazón y el uso del aire seco. Se obtienen unos productos con un grado de humedad mayor que los desecados, que le confiere unas características organolépticas específicas.
- **Producto cocido:** producto obtenido por la acción del vapor del agua o la inmersión en agua en ebullición.
- **Producto en escabeche:** destacan los mejillones, el atún, el bonito o las sardinas en escabeche.
- **Producto en conserva y semiconserva:** existe un tratamiento previo del pescado y un posterior cierre hermético:
 - ⇒ Conservas: envasados herméticamente y con un tratamiento de esterilización final.
 - ⇒ Semiconservas: no sufren un tratamiento de esterilización, a diferencia de las conservas, por lo que requieren mantenerse refrigeradas.

Es frecuente encontrar los siguientes productos en semiconserva: arenque en salazón (entero), anchoas o bacalao ahumado (fileteados), mojama de atún o lomos de salmón ahumado (en piezas sin filetear), anchoas en salazón semielaboradas (para su consumo requieren ser limpiadas y fileteadas), y productos inmersos en líquidos de cobertura como salmueras, vinagres, aceites comestibles, etc.

- **Otros productos derivados:** gran variedad de alimentos elaborados con productos del mar y cuyas características y funciones en la alimentación de la sociedad actual abarcan un amplio espectro. Entre este tipo de productos pueden incluirse:
 - ⇒ Surimi: pasta altamente proteica, con más o menos aditivos, que sirve para elaborar productos frescos, cocinados y precocinados como palitos de cangrejo, gulas, croquetas, muslitos del océano, filetes de pescado rebozados, etc.
 - ⇒ Aceites: obtenidos principalmente a partir de pescados grasos.
 - ⇒ Harinas: elaboradas a partir de pescados de tamaño mediano y pequeño.
 - ⇒ Pastas finas, patés o emulsiones: se trituran partes de una o más especies.
 - ⇒ Embutido de productos de la pesca, como los de huevas y pulpo.
 - ⇒ Bloque: realizado a partir de filetes o migas de productos de la pesca prensados.
 - ⇒ Platos preparados y preparados de pescado: elaborados para ser consumidos tras un leve tratamiento térmico (alimentos de 4ª gama) o directamente (alimentos de 5ª gama): empanados, palitos, rellenos, pasteles, salsas...

Solo tres de estos productos (los congelados, las conservas y semiconservas, y los ahumados) suponen el 90% del aprovechamiento de la industria transformadora.



Foto: Gulas de surimi



Foto: Cápsulas aceite pescado



Foto: Harina de pescado



Foto: Paté de pescado



Foto: Embutido de pescado / EMBUMAR



Foto: Pescado en bloque



Foto: Palitos de pescado



Foto: Concentrado de pescado.

Envases empleados en la industria de la transformación: materiales, formatos y cierre:

La sociedad es cada vez más exigente con respecto a la calidad de los alimentos que consume y, por otro lado, las normas de seguridad alimentaria son cada vez más rigurosas en todos los eslabones de la cadena alimentaria. Por ello, los envases y embalajes, así como el etiquetado de los productos alimenticios, son de gran importancia hoy en día. Estos van a prolongar la vida útil del producto y van a permitir que éste se mantenga en condiciones óptimas para el consumo humano durante su transporte y almacenamiento.

Según la *Ley 1111/1997 de envases y residuos de envases*, envase es todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías en cualquier fase de su proceso de producción, distribución y venta. Se considerarán también como envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin.

Materiales y formatos:

Los envases están en constante evolución y suponen un coste importante para las empresas alimentarias, por lo que estas intentan disminuir dichos costes escogiendo los materiales que mejor se adaptan a cada producto con el menor gasto posible. Por ello, en la industria alimentaria se utiliza gran variedad de envases de diferentes materiales. Los materiales utilizados en el envasado de alimentos son los metales, el vidrio, los plásticos y el cartón. Para los productos congelados de la pesca solo se utilizan los que mejor se adaptan a sus características: el plástico y el cartón.

METALES:



En la industria pesquera las latas se usan para el envasado de atún en conserva, moluscos bivalvos, etc. Los principales materiales empleados en los envases metálicos son el acero, la hojalata y el aluminio, principalmente por tres razones: suponen un coste relativamente bajo, son resistentes y no son tóxicos para el producto. La mayoría de alimentos que van a ser envasados en lata sufren un tratamiento térmico para prolongar su vida útil, así pues, los envases deben ser

diseñados para soportar estos tratamientos a altas temperaturas y elevada presión en ambientes cargados de agua o vapor.

VIDRIO:

En la industria pesquera el vidrio se utiliza en el envasado de semiconservas de anchoas o conservas de atún. La principal virtud del vidrio es que es un material inerte y que puede envasar alimentos durante largos períodos de tiempo sin que el producto que contiene sufra alteraciones de calidad o de sus características organolépticas.



Otras propiedades destacadas del vidrio son la transparencia a la luz, la impermeabilidad a gases y vapores, la rigidez, la posibilidad de calentar en el horno y microondas, etc.

PLÁSTICOS:

Los materiales plásticos son cada vez más empleados en el envasado de productos alimenticios debido a su ligereza y a que son químicamente inertes, tienen un coste asumible a las necesidades del mercado, son moldeables y proporcionan una gran variedad de posibilidades en cuanto a transparencia, color y cierres.



El plástico probablemente sea el material más utilizado en la industria de pescado congelado. Se presenta de diferentes formas y también se pueden emplear como componentes de envases. Así, existen:

- Envases rígidos de plástico: botellas, bandejas y tarrinas.
- Películas y láminas de plástico: usadas para envolver productos en un envase, hacer bolsitas y sacos, y envolver grupos de envases.
- Plásticos combinados con papel y cartón: tienen una doble función, cubriendo los productos a envasar y aportando rigidez y forma al envase.
- Componentes de envases: plásticos para el cierre de envases, se usan en la fabricación de roscas y tapas; plásticos en bandas que actúan como precinto y plásticos para agrupar envases individuales

PAPEL Y CARTÓN:

Se utilizan envases de papel y cartón en alimentos frescos, refrigerados y congelados.



Para el envasado de pescado congelado, el cartón se utiliza como envase primario o secundario, dependiendo de si está en contacto directo con el alimento o conteniendo de forma ordenada varios envases de plástico o metal, respectivamente.

Entre los envases de cartón destaca el *tetra brik*, un tipo de envase que al principio era destinado al envasado de líquidos pero que actualmente también se comienza a utilizar en el envasado de ciertos pescados en conserva. El envase combina diferentes capas de cartón, polietileno (material resistente a la humedad) y aluminio.

Cierres:

La función de un envase es proteger y mantener la integridad de un producto y, en este sentido, el cierre de los envases tiene un papel fundamental en la conservación de los alimentos. Según el material y el tipo de envase los cierres pueden ser muy variados.

En el caso de los envases de metal, se suele utilizar el doble cierre, consistente en la unión del reborde de la tapa con el borde del envase; este proceso es considerado un punto crítico de control en el caso de alimentos sometidos a tratamiento de calor.

Para los envases de vidrio suelen usarse sobre todo tapas de metal y plástico. Las tapas pueden ser de ajuste a presión, tapas de rosca o tapas metálicas que se aprietan en los bordes. Existen dos tipos de cierres para los envases de vidrio de pescado:

- Cierre al vacío: usado en procesos de esterilización con el envase ya lleno del producto y empleando tapas de metal que cierran en contacto con el borde del vidrio.
- Cierre a presión: pueden ser de metal o de plástico y se pueden aplicar por presión o roscado.

En el caso de los envases de plástico se utilizan diferentes tipos de cierre, como el cierre por calor (termosellado) y el cierre por frío. Para el cierre por calor juega un papel importante el grosor del plástico ya que las capas más gruesas no dejan que el calor fluya con facilidad, dificultando el fundido de la capa involucrada en el sellado.

Existen otros cierres: las tapas de plástico para botellas y tarrinas y los sistemas adhesivos en combinación con plásticos.



Foto: Máquina de termosellado.

TIPOS DE EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN DE PESCADO:



Foto: Proceso de producción en la industria de la conserva artesanal / REGP ©

En el Libro Blanco de la Pesca se describe la industria de transformación de pescado en España como un sector complejo, y se define a través de la siguiente clasificación por empresas:

- **Salas elaboradoras destinadas a la preparación de pescado**, entre las cuales destacan por su importancia la preparación de:
 - a) **Pescado en fresco o refrigerado**: las principales líneas de productos son el fileteado, el embarquetado, el envasado en atmósfera modificada, el envasado al vacío, etc. Los filetes de pescado en 2016 alcanzaron una producción del orden de las 17.800 toneladas.
 - b) **Pescado congelado**: las principales operaciones realizadas dependen de la especie:
 - ⇒ Merluza: lomos, filetes, rodajas, etc.;
 - ⇒ Pez espada, halibut y otros peces planos: filetes;
 - ⇒ Bacalao: filetes y trozos;
 - ⇒ Rape: fileteado, troceado y preparación de colas.

En cualquier caso, los *filetes de pescado congelado* son el principal producto de estas industrias, con una producción en 2016 de casi 37.370 toneladas. Por otra parte, son de especial importancia los preparados de pescado congelados (*excepto filetes y otros preparados, picado, etc.*) de atún, con algo menos de 36.100 tm de producción, de merluza y pescadilla, con 10.325 tm, y de sardina, con unas 9.520 tm.



- c) Crustáceos congelados: destacan los productos derivados de langosta y langostino, con una producción de con algo más 31.600 tm, y los de gamba de unos 5.400 tm.
- d) Moluscos congelados: los productos más relevantes son los que se refieren a la sepia, pota y choco, con unos 57.700 tm, así como los de pulpo (casi 25.700 tm) y los de calamar (unas 20.230 tm).

- **Preparación de pescado seco, salado, en salmuera o a fabricación de ahumados:**

Los principales productos corresponden al bacalao *desechado o en salazón sin ahumar (excepto filetes)*, con unas 14.200 tm de producción en 2016 y al salmón *ahumado (incluido filetes)*, con más de 11.220 tm. También despunta la salazón de anchoa (1.700 tm de producción) y la de sardina (786 tm) y la de atún y bonito (unas 1.200 tm).

Los *filetes desecados en salazón o salmuera (excepto filetes ahumados)*, el *desechado o en salazón sin ahumar (excepto filetes)* y los *ahumados (incluidos los filetes)*, son las tres presentaciones más comunes.

- **Industria de la conserva y semiconserva.** Sus principales líneas de producción son:

- a) Conservas y semiconservas de peces: destacan por su gran relevancia las conservas y preparados de atún, bonito y similares con una cantidad cercana a las 260.000 tm en 2016. Por su trascendencia, también destacan las conservas y preparados de sardina y similares (14.065 tm), de anchoa (11.124 tm) y de caballa (6.138 tm).

- b) Conservas de crustáceos: existe un valor de producción agrupado de 3.441 tm.

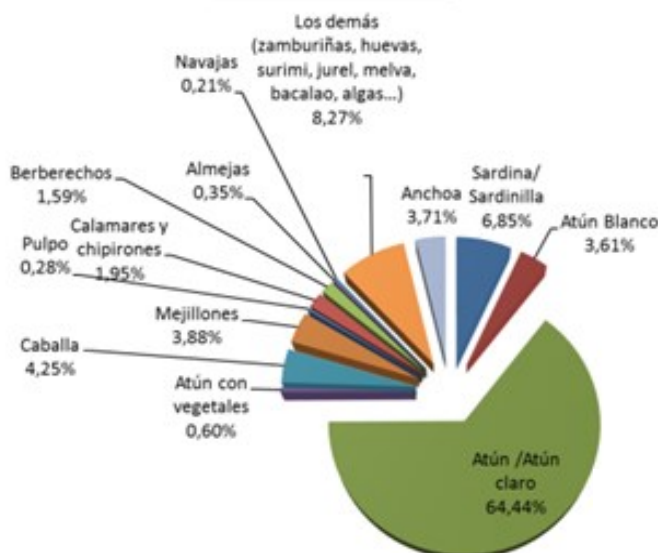
- c) Conservas de moluscos e invertebrados acuáticos: destacan la conserva o preparado de calamar (35.286 tm), mejillón (24.155 tm), sepia (1.855 tm) y pulpo (7.930 tm).

d) Otros preparados y conservas, en picado (croquetas, patés, etc.), con casi 13.800 tm.

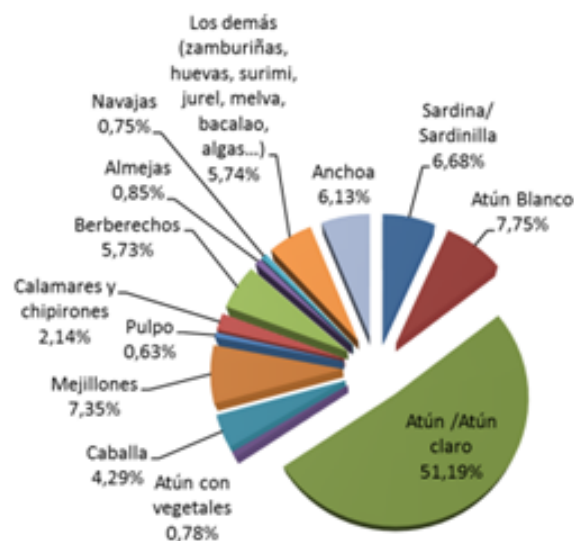
e) Caviar

f) Sucedáneo de caviar

REPARTO PRODUCCIÓN ESPAÑOLA DE CONSERVAS Y SEMICONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS AÑO 2016-VOLUMEN TM



REPARTO PRODUCCIÓN ESPAÑOLA DE CONSERVAS Y SEMICONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS AÑO 2016-VALOR MILES EUROS



Fuente: ANFACO-CECOPECA a partir de datos del sector correspondientes a 2016.

- **Platos preparados y precocinados.**

- **Industria reductora.**

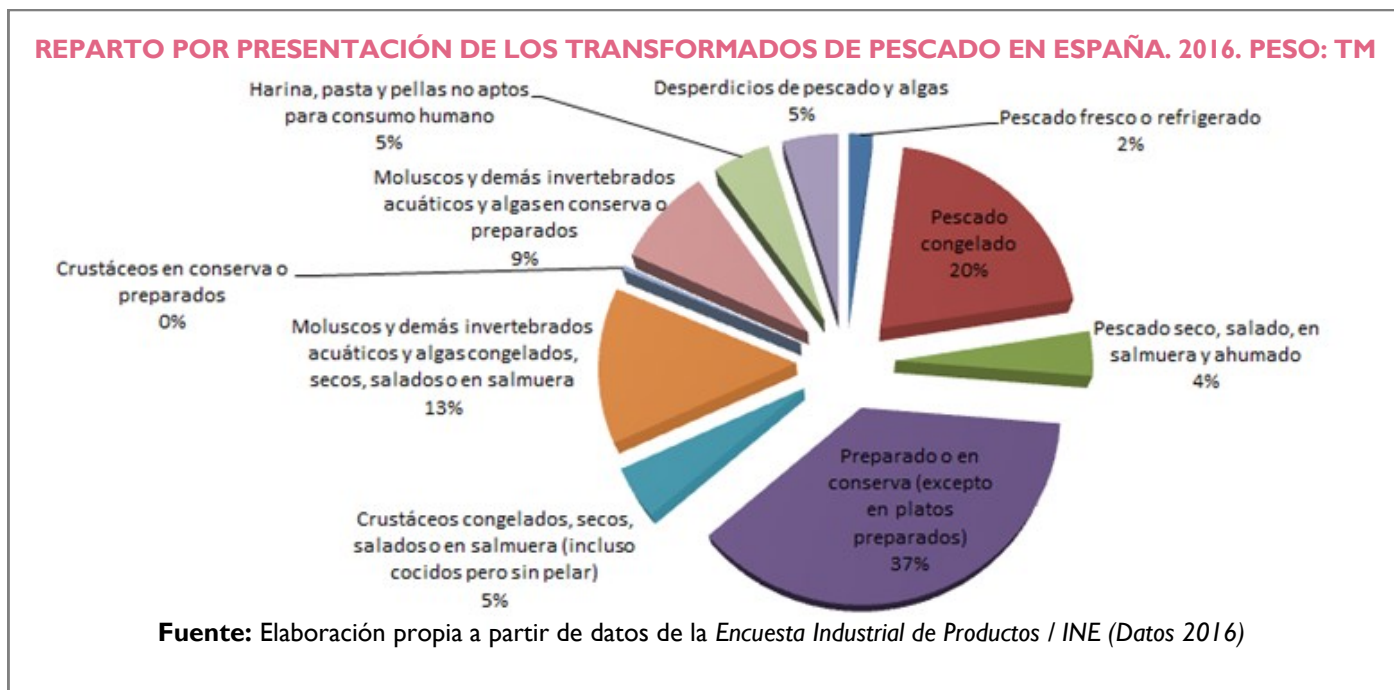
En el año 2016 la industria reductora produjo algo más de 43.400 tm de harinas, aceites, pastas y pellas de pescado, no destinadas a consumo humano.

- **Aprovechamiento de los subproductos de pescado.**

En el año 2016 se produjeron cerca de 42.000 tm de productos procedentes del aprovechamiento de los desperdicios de pescado, crustáceos, moluscos y otros invertebrados marinos.

- **Cocción**, fundamentalmente de crustáceos y moluscos.

Los datos sobre producción recogidos en este apartado en relación a los productos de la rúbrica 102 de la CPA-2008 (pescados, crustáceos y moluscos elaborados y en conserva) obtenidos por las industrias de procesado de pescado, comprendidas en la rúbrica 102 de la CNAE-2009 (procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos), provienen del Instituto Nacional de Estadística (INE), a partir de la Encuesta Industrial de Productos 2016.



Comparando la producción de la industria en 2016 con la de 2006 -para conocer lo la evolución en esta última década- se observa que el crecimiento de la producción de la industria en términos reales ha sido ligeramente negativo en el decenio 2006-2016; sin embargo el incremento del valor de esta producción en el período considerado se ha elevado un 21,6%.

	Año 2006		Año 2016	
	Peso (tm)	Valor (miles de euros)	Peso (tm)	Valor (miles de euros)
Pescado fresco o refrigerado	17.340	68.720	17.787	112.299
Pescado congelado	127.796	381.585	181.495	546.349
Crustáceos congelados	45.673	247.321	39.917	283.006
Moluscos congelados	101.609	346.362	118.338	511.916
Pescado seco, salado o ahumado	39.697	369.782	33.918	397.253
Pescado preparado o en conserva	386.986	1.660.025	331.057	1.975.845
Crustáceos preparado o en conserva	4.607	27.715	3.441	26.337
Moluscos preparados o en conserva	94.415	359.740	75.414	376.043
Harinas	32.972	20.821	43.424	44.908
Subproductos	41.281	2.911	42.053	6.848
Cocción		83.101		57.938
TOTAL	892.376	3.568.083	886.844	4.338.742

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Libro Blanco de la Pesca (2016) y del INE (2016).

Principales empresas y establecimientos:

Actualmente hay en España 627 empresas en la industria de transformación de pescado (último dato disponible de 2016, según el Informe Sector Industria del Pescado del MAPAMA publicado en abril de 2017, elaborado a partir de datos del INE). De ellas, 141 no tienen asalariados (22,5%), 193 son empresas con menos de 10 asalariados (30,8%), 214 son empresas con entre 10 y 49 asalariados (34,1%), 69 con más de 50 empleados (11%) y solo 10 con más de 250 (1,6%), lo que da idea del alto nivel de atomización de esta industria. Solo existen tres empresas con más de 500 empleados (0,5% del total).

A continuación, se presentan las diez empresas con mayores ventas y datos de empleo de España extraídas asimismo del Informe Sector Industria de Pescado del MAPAMA. La mayoría son empresas gallegas y solo tres de ellas se encuentran localizadas en Vizcaya, Zaragoza y Murcia.

TOP 10. EMPRESAS MÁS IMPORTANTES DEL SECTOR DE LA INDUSTRIA DEL PESCADO.

Nº	EMPRESA	VENTAS 2015 (M€)	EMPLEO 2015
1	NUEVA PESCANOVA, S.L. *	1.084	10.100
2	LUIS CALVO SANZ, S.A. - GRUPO	787	5.100
3	JEALSA RIANXEIRA, S.A.*	541	4.000
4	FRINSA DEL NOROESTE, S.A.	411	1.286
5	CONSERVAS GARAVILLA, S.L.-GRUPO	365	2.300
6	CALADERO S.L.U. -GRUPO	168	457
7	MASCATO S.A.	160	23
8	PESCAPUERTA, S.A.	150	100
9	RICARDO FUENTES E HIJOS, S.A. GRUPO *	135	325
10	GRUPO PEREIRA	135	900
TOTAL VENTAS DEL SECTOR (Encuesta industrial) ⁽¹⁾		4.166	

Fuente: Informe Sector Industria del Pescado del MAPAMA (abril 2017), a partir del Informe anual Publicaciones Alimarket 2016 - Conservas de Pescado y Salazones, Pescado Refrigerado y Congelados

(1) Dato de la Encuesta Industrial Anual de Empresas 2014 (a fecha 31.12.2014) / INE

La siguiente tabla muestra cómo en España, Galicia se encuentra a la cabeza del sector de transformación de pescado en cuanto a ventas netas, ocupados por comunidad autónoma y valor añadido, con porcentajes superiores al 50%.

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL 3 PRIMERAS COMUNIDADES.

VENTAS NETAS (% sobre TOTAL sector)	OCUPADOS POR C.A. (% sobre TOTAL sector)	VALOR AÑADIDO (% sobre TOTAL sector)
GALICIA (61 %)	GALICIA (52%)	GALICIA (56 %)
ANDALUCÍA (7 %)	ANDALUCÍA (11 %)	PAÍS VASCO (9 %)
COM . VALENCIANA (6 %)	CANTABRIA (8 %)	COM . VALENCIANA (7 %)

Fuente: Informe Sector Industria del Pescado del MAPAMA (abril 2017), a partir de la Encuesta Industrial Anual de Empresas 2014 (31.12.2014) / INE.

Existe una considerable concentración regional de empresas de transformación de pescado en España. En concreto se encuentran principalmente localizadas en Galicia, Cantabria, Cataluña, País Vasco, Andalucía, etc. poniéndose de manifiesto la dualidad de la ubicación de estas empresas ya sea en la costa, cerca de la materia prima, o cerca de los grandes centros de consumo.

Según el último *análisis de la estructura empresarial* del sector de derivados del pescado realizado por el MAPAMA en su *Análisis de la cadena de producción y distribución del sector de derivados del pescado*, de cara a los análisis estratégicos se definen unos tipos de empresas en los que se incluyen los principales modelos, para lo que se tiene en cuenta la subcadena y fase de producción a la que pertenecen, la dimensión y la gama de productos finales. Los principales tipos de empresas descritos son los siguientes:

- **Empresas congeladoras verticalizadas.** Son pocas empresas de gran dimensión (no llegan a seis). Todas tienen verticalizada la extracción, disponen de importantes flotas pesqueras, y son grandes exportadoras. Algunas llegan a realizar la segunda transformación o platos preparados. Cuentan con filiales productivas en países con caladeros y con filiales comerciales en los mercados de destino. Han extendido sus actividades a la acuicultura dentro y fuera de España. Otro rasgo importante de estas empresas es la verticalización hacia las fases finales: mayoristas, envasado, platos preparados e incluso tiendas y restaurantes. Existe una gran dependencia de pocos productos que constituyen el mayor volumen de su producción: merluza, calamares, langostinos y gambas.
- **Mayoristas en destino de congelados.** Se encuentran en un número elevado y tienen mediana dimensión. Trabajan con todas las gamas de congelados y algunas cuentan con red de tiendas y envasan. La mayor parte tiene marca propia.
- **Conservas de gran dimensión.** Existen tres empresas que reúnen el 90% del volumen elaborado. Tienen verticalizada una parte del suministro y filiales productivas en países con caladeros. También se han incorporado a la actividad de acuicultura. Existe una gran dependencia de pocos productos que constituyen el mayor volumen de su producción: atún (55%), sardina, bonito, caballa, mejillón, cefalópodos, berberecho, y anchoa.
- **Conservas y empresas de salazones de calidad diferencial y/o tradicional.** Todas ellas pequeñas y medianas empresas (PYME). La producción de las salazones está compuesta por tres segmentos muy bien diferenciados: la producción del bacalao, las anchoas y las restantes salazones. En el primer segmento se encuentran las mayores empresas, que se encuentran dispersas por el territorio español, aunque predominan en el País Vasco.

La producción de anchoas está en buena medida en manos de PYME, en grandes partes artesanales, localizadas en Cantabria, País Vasco y Cataluña principalmente. La producción de las restantes salazones (mojama, hueves, etc.) está en manos de empresas PYME localizadas en Cádiz, Huelva y Murcia. Algunas de ellas trabajan también otros productos de la pesca. Se abastecen del mercado local de fresco o del mercado internacional de congelado.

El mercado de los ahumados es muy pequeño y posee muy pocos productores en España. El líder ha sido adquirido por una empresa europea líder del sector. La producción es muy dependiente del salmón.

Según el MAPAMA, las principales tendencias en la cadena de producción son las siguientes:

- El proceso de concentración en el grupo líder de congelados y de conservas está muy avanzado. Las empresas conserveras medianas están siendo absorbidas.
- Se consolida una tendencia del grupo líder a establecer filiales extractivas, acuícolas e industriales en países con riqueza pesquera o costas adecuadas.
- Se reafirma la tendencia a la verticalización de la actividad extractiva y la acuicultura con la industria.
- Se consolida el desarrollo de la acuicultura. Las grandes empresas están apostando por esta actividad.
- En congelados, aunque el líder tenga toda la cadena verticalizada, se consolida el mayorista de destino con tiendas verticalizadas o en franquicia.
- El mayorista en origen de congelados cada vez aporta más funciones logísticas.
- Se afianza el congelado como suministro de la industria conservera.
- Se consolida la aportación de la acuicultura a la industria conservera.
- Se asegura un segmento de empresas de conservas y salazones vinculadas a productos de calidad diferencial que obtienen buenos resultados. Un segmento de estas empresas está creciendo de forma relevante.
- En general, se está ampliando la gama de productos finales con objeto de romper la excesiva dependencia de pocos productos.
- Las empresas congeladoras y las conserveras están entrando en el mercado de platos preparados, fundamentalmente en aquellos cuyo principal componente es el pescado.
- Dentro de su estrategia de diversificación, varias empresas han iniciado la fabricación de alimentos para animales de compañía.

PRODUCCIÓN Y EMPLEO:



Foto: Trabajadoras de una empresa de transformación. / REGP. ©

Como ya se ha comentado con anterioridad, la industria de transformación española es el escalón productivo más importante del conjunto del sector pesquero español. Su dimensión actual conlleva un elevado valor al coste de los factores de producción, así como una generación de empleo, renta y demanda de exportación altamente significativa. En concreto, la Encuesta Industrial de Productos 2016 del INE cifra la producción en el orden de las 887.000 tm anuales con un valor superior a los 4.300 millones de euros.

Por otro lado -también según el INE, a partir del último dato disponible de 2015 de la Encuesta Industrial de Empresas (realizado con datos de la CNAE 2009)- actualmente la industria de la transformación de pescado proporciona empleo a 19.034 personas, es decir, cerca de un 60% del total del empleo estimado para el sector pesquero (31.800 personas ocupadas) y menos del 1% del total para toda la industria (1.984.105 personas ocupadas). Aunque no se dispone de datos desagregados por sexo en la industria de procesado de pescado, se sabe que es un segmento mayoritariamente femenino pues se calcula –según las estimaciones del propio sector- que en torno al 70-74% de las personas que trabajan en esta industria son mujeres, las cuales se ocupan principalmente en el sector de la conserva y la semiconserva (aunque también de otros ámbitos de transformación como salazones, ahumados, etc.).

En la actualidad solo se cuenta con datos cuantitativos aproximados aportados por entidades sectoriales como ANFACO, restringidos a empresas asociadas a la misma y relativos a Galicia. Según esta fuente, en 2016 trabajaban en el sector conservero gallego un total de 11.630 personas realizando labores de procesamiento y fabricación de conservas de pescados, crustáceos y moluscos, de las cuales 8.244 eran mujeres. Esto supondría una representatividad del 70,9%.

A nivel geográfico, la mayoría de las empresas conserveras —y por tanto el mayor número de mujeres que trabajan en este sector— se da en el Cantábrico: Galicia, Principado de Asturias, Cantabria y País Vasco. En Andalucía también tiene una importante presencia, sobre todo en sus provincias atlánticas.

En cuanto al comercio exterior español de pescado, España es importadora neta de productos de la pesca, debido a que su alto consumo no es cubierto por las capturas nacionales. El destino principal de nuestros productos pesqueros es el mercado comunitario, y las importaciones proceden en su mayor parte de países terceros.

Según datos del Informe Industria de Pescado del MAPAMA, el año 2016 se saldó con un déficit de 1.959 millones de euros, con una tasa de cobertura de casi el 60%. Esta fuente muestra que la tasa de cobertura ha sufrido pocas variaciones en los últimos años. En 2016, las importaciones globales de pescado fresco y transformado ascendieron a 1.271.000 tm, con un valor de 4.874 millones de euros. Los productos exportados más representativos en 2016 fueron las *preparaciones y conservas de túnidos* (514 M€); los *camarones, langostinos y quisquillas congelados* (294 M€); los *calamares y potas congelados* (253 M€) y los *pulpos congelados o en salmuera* (228 M€).

En cuanto a las exportaciones de ese mismo año, éstas sumaron 862.000 tm con un valor asociado de 2.915 millones de euros. Los productos importados más representativos fueron los *camarones, langostinos y quisquillas congelados* (962 M€); los *calamares y potas congelados* (459 M€); las *preparaciones y conservas de túnidos* (384 M€) y los *pulpos congelados o en salmuera* (364 M€).

COMERCIO EXTERIOR. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

	AÑOS				
	2012	2013	2014	2015	2016
Exportaciones (M€)	2.410	2.366	2.363	2.626	2.915
Importaciones (M€)	3.864	3.707	4.027	4.433	4.874
Saldo (M€)	-1.454	-1.341	-1.665	-1.807	-1.959
Tasa de cobertura (%)	62,4	63,8	58,7	59,2	59,8
Exportaciones (miles t)	810	776	859	843	862
Importaciones (miles t)	1.127	1.125	1.210	1.238	1.271

Foto: Informe Sector Industria del Pescado del MAPAMA (abril 2017), Departamento de Aduanas - Impuestos especiales
M € = Millones de Euros - Datos a fecha 31.12.2016

BLOQUE 2:

Situación

sociolaboral de la

industria de la

transformación

Perspectiva de género

RÉGIMEN LABORAL



Las relaciones de trabajo entre las empresas dedicadas a la manipulación, conservación, elaboración o preparación de productos semitransformados de pescados y mariscos, de estos y otros componentes, vienen reguladas por el *Convenio Colectivo del sector de conservas, semiconservas y salazones de pescado y marisco* (de ahora en adelante, el Convenio). El convenio actual fue suscrito el 26 de septiembre de 2016, y registrado y publicado por la *Resolución de 11 de enero de 2017, de la Dirección General de Empleo*.

El Convenio afecta a unos 12.000 trabajadores, según estimaciones del sector, ocupados en aquellas industrias que con cualquier sistema de manipulación del pescado o marisco sometan a estos a la tarea de preparación previa a la conservación y entendiéndose como tal las conservas, semiconservas, ahumados, cocidos, secados, elaborados, salazones, aceite y harina de pescados y mariscos u otras, con exclusión de los cargos de alta dirección y alto consejo. Asimismo, también quedan comprendidas las actividades auxiliares, tales como talleres de fabricación de envases, talleres mecánicos, plantas de tratamiento de residuos, etc., siempre que constituyan dependencia y estén al servicio de la empresa, respetando las mejoras económicas que tengan establecidas.

Entre los principales aspectos del Convenio destaca el mantenimiento de la jornada laboral de 1.730 horas en cómputo anual, con una distribución irregular de hasta el 10% sin necesi-

dad de previo acuerdo con la representación legal de los trabajadores. De esta manera, se busca que las conserveras puedan adaptar el trabajo en función de los pedidos, existencia de materia prima o cierres por toxina.

En cuanto a número de horas diarias se establece un máximo de 9 horas ordinarias de trabajo efectivo; mediando, como mínimo, doce horas entre el final de la jornada y el comienzo de la siguiente.

Respecto a los sueldos, este convenio colectivo contempla subidas salariales hasta 2020: en 2016 del 1,30%; del 1% para los años 2017 y 2018, y del 1,5% para el 2019 y el 2020, sin cláusula de revisión salarial.

En el marco de este acuerdo, desde el 1 de enero de 2016 quedó suprimido el plus de experiencia profesional. No obstante, para dicho ejercicio se creó un complemento o plus de convenio a razón del ratio anual de 750 euros para aquellos que lleven 20 años trabajando, con proporcionalidad anual ascendente o descendente en función del tiempo de prestación de servicios registrado con cargo al contrato vigente y contabilizado en una misma empresa o grupo de empresas.

Igualdad de oportunidades:

El actual Convenio colectivo del sector de conservas, semiconservas y salazones de pescado y marisco contempla ciertas mejoras en materia de licencias y permisos retribuidos, disfrute de vacaciones y ayudas para los trabajadores con personas dependientes a su cargo.

En este sentido, el artículo del Convenio que regula la concesión de licencias sin pérdida de retribución incluye aquellos permisos enmarcados en la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección contra la Violencia de Género y otras similares recogidas en la Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras, y los previstos en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Asimismo, en relación con la igualdad de oportunidades y no discriminación, el Convenio contempla, en su disposición adicional IV, la Comisión Paritaria de Igualdad de Oportunidades y No Discriminación, dando así continuidad a una comisión creada inicialmente en el año 2006. Dicha Comisión se constituyó formalmente el 14 de mayo de 2013 y entre sus funciones está el fijar las medidas de igualdad y sistemas de seguimiento y evaluación para todas las empresas que decidan implantar Planes de Igualdad, a pesar de que tal obligatoriedad recaiga únicamente por ley en las empresas de más de 250 trabajadores.

CATEGORÍAS Y PERFILES PROFESIONALES:

Disposición adicional cuarta. Igualdad de Oportunidades y No Discriminación.

Las partes firmantes del convenio, conscientes de la importancia de la igualdad de oportunidades y la no discriminación, acuerdan dar continuidad a la comisión paritaria para la igualdad de oportunidades y no discriminación, cuyo funcionamiento y competencias se contienen en el correspondiente reglamento interno.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2007, las empresas están obligadas a respetar la igualdad de trato y de oportunidades en el ámbito laboral y, con esta finalidad, deberán adoptar medidas dirigidas a evitar cualquier tipo de discriminación laboral entre mujeres y hombres.

En el plazo de seis meses las empresas y sindicatos se comprometen a convocar la comisión paritaria para la igualdad de oportunidades y no discriminación, que tendrá como objetivo hacer un diagnóstico de la empresa, fijar medidas de igualdad, y sistemas de seguimiento y evaluación.

El sector de la transformación de productos pesqueros abarca un gran número de perfiles profesionales, que desarrollan diferentes oficios y ocupaciones en función de las necesidades y volumen de la empresa o el grupo de fabricación. La actual clasificación y distribución de personal establece seis grupos profesionales. La siguiente tabla muestra las distintas categorías que engloba cada uno de ellos, y desarrolla los cometidos y funciones de aquellos perfiles que son objeto del presente diagnóstico (personal técnico, de fabricación y de oficios varios).

Grupo I. Personal técnico	Realiza trabajos que exijan una adecuada competencia o práctica, ejerciendo funciones de tipo facultativo, técnico o de dirección especializada.
a) Técnicos titulados:	<p>a.1 Con título superior. Realiza funciones propias de su carrera.</p> <p>a.2 Con título no superior. Ejerce las funciones propias que corresponden al título que posee.</p>
b) Técnicos no titulados:	<p>b.1 Director de personal: Es quien, al frente de todo el personal de una empresa o centro de trabajo, dicta las oportunas normas para la perfecta organización y distribución de trabajo cuya vigilancia le corresponde, así como la concesión de permisos, propuestas de sanciones, etc.</p> <p style="padding-left: 40px;">b.1.1 Director de personal de empresa</p> <p style="padding-left: 40px;">b.1.2 Director de personal de centro de trabajo</p> <p>b.2 Director de compras: Es el que realiza de modo permanente, bien en los centros productores o en otros establecimientos, las compras generales de las mercancías que son objeto de la actividad comercial de la empresa.</p> <p>b.3 Director de fabricación: Es aquel que, en posesión de los conocimientos técnicos necesarios y con la debida responsabilidad, asume la dirección y vigilancia de todo el proceso de fabricación, ordenando la forma en que el trabajo ha de desarrollarse, coordinando la labor de las diversas secciones o departamentos que constituyen el ciclo de dicha fabricación.</p> <p>b.4 Encargado general: Es el que, a las órdenes de la dirección de la empresa, de su representante o del director de fabricación, conoce el proceso general de la industria en sus distintas secciones, aplicando estos conocimientos, organizando y distribuyendo el trabajo en las secciones, manteniendo la disciplina, a la vez que facilita los datos generales de producción, consumo de materias primas y rendimientos.</p> <p>b.5 Encargado de sección: Es el que, dependiendo del encargado general o técnicos superiores, tiene mando directo sobre el personal que trabaje en la sección o secciones de su cargo, respondiendo de su disciplina y distribuyendo y organizando el trabajo de las mismas, vigilando al personal y cuidando de la conservación y mejor aprovechamiento de máquinas y material, proporcionando datos sobre la producción y rendimiento de las secciones que manda.</p>

Grupo 2. Administrativo y de mecanización	Queda comprendido en el concepto general de personal administrativo y de oficina el que, poseyendo conocimientos de mecánica administrativa y contables, realiza todos aquellos trabajos reconocidos por la costumbre y hábitos mercantiles. Por su parte, el personal de mecanización se ocupa de desarrollar y asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas mecanizados y operativos.
a) Administrativo:	<ul style="list-style-type: none"> a.1 Jefe de administración a.2 Jefe de sección administrativa a.3 Oficial de primera a.4 Oficial de segunda a.5 Telefonista. a.6 Auxiliar a.7 Aspirante
b) Mecanización:	<ul style="list-style-type: none"> b.1 Analista. b.2 Programadores <ul style="list-style-type: none"> b.2.1 Analista programador b.2.2 Programador de sistemas b.2.3 Programador b.3 Operadores <ul style="list-style-type: none"> b.3.1 Operador de sistemas y aplicaciones b.3.2 Operador de aplicaciones b.3.3 Operador informático b.4 Ayudante informático.
Grupo 3. Comercialización	<p>Es el personal que lleva a cabo la dirección, fiscalización, desarrollo y ejecución de las decisiones y objetivos de venta, así como los planes de marketing de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Director de ventas nacional y/o extranjero 3.2 Jefe de ventas 3.3 Jefe de zona 3.4 Delegado de ventas 3.5 Vendedor 3.6 Vendedor-Merchandising 3.7 Merchandising 3.8 Promotor de ventas
Grupo 4. Personal subalterno	Trabajadores que desempeñan funciones específicas y complementarias que implican generalmente absoluta fidelidad y confianza, cuyos requisitos de formación se señalan en cada caso, y que asumen la responsabilidad inherente al cargo.
Primer nivel. Personal con titulación específica:	<ul style="list-style-type: none"> a) Conductor b) Vigilante

Segundo nivel. Personal con especial responsabilidad, pero sin que ello implique la necesidad de disponer de titulación:	a) <i>Almacenero</i>
	b) <i>Portero.</i>
Tercer nivel. Personal sin especial responsabilidad:	a) <i>Conserje</i>
	b) <i>Ordenanza</i>
	c) <i>Botones o recadero</i>
	d) <i>Aspirante</i>
Grupo 5 Personal de fabricación	Es el personal de la empresa empleado en labores típicas de fabricación de conservas y salazones de pescados.
	a) <i>Maestro.</i> Es el que bajo las órdenes de un técnico procedente de alguna de las categorías profesionales o de oficio, y bajo las órdenes de un técnico de fabricación, si lo hubiere, por su experiencia y conocimientos prácticos del proceso de industrialización del pescado está encargado de una o más secciones de la empresa, siendo de su responsabilidad el general cumplimiento de las órdenes que reciba respecto a su cargo y de la perfección de la obra realizada por el personal que se encuentra bajo su mando. O bien, el que asimismo procedente de alguna de las categorías profesionales o de oficio, por su experiencia y conocimientos del proceso de industrialización del pescado, realiza faenas delicadas que exigen especial práctica y aptitud, o de acuerdo con las instrucciones recibidas de sus superiores, tienen a su cargo la vigilancia, enseñanza y corrección de las labores que se realizan por el personal de una o más secciones.
	b) <i>Oficial de primera.</i> El productor con más de dos años de trabajo en la misma industria conservera, y que poseyendo uno de los oficios que antes indicados y aplica con capacidad y celo demostrado, con tal grado de perfección que no solo le permite llevar a cabo trabajos generales del mismo sino aquellos otros que suponen especial empeño y delicadeza, encontrándose capacitado para corregir pequeñas deficiencias en las máquinas o faenas que tengan encomendadas; o bien, el que desarrolla su labor con un rendimiento normal y correcto.
	c) <i>Oficial de segunda.</i> El productor, con más de dos años de trabajo en la industria conservera, y que sin llegar a la especialización exigida por los trabajos perfectos, ejecuta los correspondientes a un oficio con la suficiente corrección y eficacia.
	d) <i>Auxiliar.</i> Es el operario que ayuda en su labor a oficiales y realiza cuantas operaciones se le encomienden en orden secundario, bajo la vigilancia y dirección del personal de mayor competencia.
Grupo 6. Personal de oficios varios	Es el que bajo las órdenes del personal técnico, si lo hubiere, ha realizado el aprendizaje de las artes y oficios clásicos de la industria metalúrgica, de la construcción, madera u otra actividad y que realizan trabajos complementarios o auxiliares en la industria de conservas y salazones de pescado.
	a) <i>Maestro.</i> Bajo las órdenes del personal técnico, si lo hubiere, está encargado de una o más secciones o talleres en donde se realizan trabajos propios de su profesión, siendo de su responsabilidad el general cumplimiento de las órdenes que reciba respecto a su cargo y de la perfección de la obra realizada por el personal que se encuentre bajo su mando.
	b) <i>Oficial de primera.</i> Es el productor con más de dos años de trabajo en la industria conservera y que, poseyendo uno de los oficios que anteriormente se indicaron lo practica con tal grado de perfección que no sólo le permite llevar a cabo trabajos generales del mismo, sino aquellos otros que suponen especial empeño y delicadeza.
	c) <i>Oficial de segunda.</i> El productor con más de dos años de trabajo en la industria conservera que, sin llegar a la especialización exigida para los trabajos perfectos, ejecuta los correspondientes a un determinado oficio con la suficiente corrección y eficacia.

**Grupo 6. Personal de
oficios varios**

d) *Ayudante*. Es el operario que ayuda con conocimientos generales del oficio, adquiridos por medio de una formación sistemática, auxilia a los oficiales en la ejecución de los trabajos propios de estos y efectúa, aisladamente, otros de menor importancia sin llegar al rendimiento exigido al oficial de segunda.

e) *Peón*. Es el operario mayor de dieciocho años que realiza las faenas de orden secundario correspondientes al peonaje, pudiendo prestar sus servicios en un departamento determinado e indistintamente en cualquier servicio, sección o lugar del centro de trabajo en que se precise la realización de las indicadas faenas.

Fuente: Resolución de 11 de enero de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo del sector de conservas, semiconservas y salazones de pescado y marisco (artículos 8 y 9)

Como se ha apuntado anteriormente, el presente diagnóstico se centra en los grupos profesionales 1, 5 y 6 (según la anterior clasificación establecida en el convenio sectorial) y, de manera especial, se focaliza en los trabajadores del grupo 5, por tratarse de aquellos que intervienen directamente en los procesos de manipulación, procesado y transformación del pescado objeto de este análisis.

Durante la vigencia del nuevo texto del Convenio, patronal y sindicatos han manifestado que abordarán el compromiso de reformar el actual sistema de clasificación profesional, que aparece recogido en este epígrafe.

FORMACIÓN Y PROFESIONALIZACIÓN:

Cursos para personal de la industria transformadora:

Diferentes entidades del sector de la transformación de productos pesqueros ponen a disposición de las empresas cursos de formación para empleados, que incluyen diversas tipologías y acciones formativas. Por ejemplo, en el caso de la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos ANFACO, la oferta formativa para el sector pasa por:

- Cursos presenciales, en abierto o *in-company* en la propia empresa
- Cursos a distancia
- Cursos de tele-formación (*e-learning*), en colaboración con entidades externas
- Planes integrales de formación a la medida de las empresas



Certificados de profesionalidad:

La familia profesional *Industrias alimentarias* del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, se compone de diferentes certificados de profesionalidad que proporcionan las competencias necesarias para desarrollar ocupaciones o puestos de trabajo relacionados con el procesado y la transformación de productos de la pesca y la acuicultura. Los dos más específicos, pertenecientes al área profesional *Productos de la pesca* son:

ÁREA PROFESIONAL: "PRODUCTOS DE LA PESCA"

(INAJ0109) Pescadería y elaboración de productos de la pesca y acuicultura (RD 646/2011) / Nivel 2: 540 horas
https://www.sepe.es/contenidos/personas/formacion/certificados_de_profesionalidad/pdf/fichasCertificados/INAJ0109_ficha.pdf

Competencia general: Realizar operaciones específicas de recepción, almacenamiento, expendedoría, preparación y elaboración de pescados, mariscos y productos derivados de la pesca y la acuicultura de acuerdo a la normativa técnica sanitaria vigente y a los sistemas de gestión medioambiental, calidad, seguridad y salud laboral. Manejar la maquinaria y equipos correspondientes. Realizar la comercialización de productos de la pesca en una pequeña empresa.

Ámbito profesional: Desarrolla su actividad en pescaderías de pequeño tamaño, frecuentemente de tipo familiar, siendo trabajadores autónomos o por cuenta ajena. También realizan su trabajo en medianas y grandes empresas dedicadas a la elaboración de productos a partir de pescado y mariscos: congelados, conservas y semiconservas, así como buques factoría y lonjas de pescado. Su actividad se enmarca en las áreas funcionales de recepción, producción (preparación de equipos, acondicionamiento de las materias primas, despiece, fileteado, troceado, picado, elaboración de productos de la pesca y comercialización del producto), y, en el caso de trabajadores autónomos, en la de gestión y administración de una pequeña empresa.

Sectores productivos: Industrias de conserva de pescado. Buques congeladores y buques factoría. Empresas de congelación y de distribución de pescado. Industrias de cocinados y precocinados de pescado. Platos preparados. Pescaderías y tiendas de pescados y mariscos. Cetáreas. Lonjas. Industrias de transformados de la pesca (ahumados, surimi, secado, extractos).

Ocupaciones / puestos de trabajo:	
- Cocedor/a de pescado y mariscos	- Trabajador/a en la preparación de pescado para conservas
- Limpiador/a-preparador/a de pescado para conservas	- Trabajador/a de la congelación de alimentos
- Pescadero/a	- Pescadero/a para la venta en comercio
- Elaborador/a de congelados y ultracongelados	- Operador/a o controlador/a de línea de envasado
- Almacenero/a y receptor de materias primas	- Elaborador/a de productos de la pesca y derivados, de conservas de pescado, de semiconservas
- Operador/a de autoclave	- Curador/a de pescado
- Salador/a de pescado	- Operador/a de ahumaderos

(INAJ0110) Industrias de productos de la pesca y de la acuicultura (RD 1529/2011) / Nivel 3: 600 horas
http://www.sepe.es/contenidos/personas/formacion/certificados_de_profesionalidad/pdf/especialidades/INAJ0110.pdf

Competencia general: Gestionar una unidad o sección en la industria de los productos de la pesca, programando, preparando y supervisando los recursos materiales y humanos, así como el trabajo necesario para alcanzar los objetivos fijados en los planes de producción, calidad y protección ambiental. Realizar la supervisión de Buenas Prácticas de Fabricación y de Manipulación. Controlar la aplicación del sistema de Trazabilidad. Realizar la supervisión de la aplicación del Sistema Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

Ámbito profesional: Desarrolla su actividad en industrias de derivados y elaborados de la pesca y de la acuicultura, empresas pequeñas, medianas y grandes, así como en buques factoría y lonjas. Se integra en un equipo de trabajo con otras personas de su mismo o inferior nivel de cualificación, donde realiza tareas de supervisión y control del trabajo de los operarios de su unidad de producción. Es un mando intermedio que organiza y dirige el trabajo de un conjunto de personas a su cargo y que depende de un responsable técnico de nivel superior de quién recibe instrucciones y al cual informa.

Sectores productivos: Industrias de conserva y semiconserva de pescado. Buques congeladores y buques factoría. Depuradoras de mariscos, cetáreas y viveros. Piscifactorías. Lonjas. Empresas de congelación y de distribución de pescado. Industrias de cocinados, precocinados de pescado, platos preparados. Industrias de transformados de la pesca (ahumados, surimi, secado, escabeches, salazones).

Ocupaciones / puestos de trabajo:	
- Encargado de industrias alimentarias	- Jefe de línea o jefe de planta en industrias de derivados y elaborados de la pesca y productos de la acuicultura
- Técnico en control de calidad en industrias	- Técnico de laboratorio de industrias alimentarias
- Técnico de laboratorio de control de calidad de productos de la pesca y acuicultura	- Gerente de pequeñas industrias conserveras o de transformados de la pesca.
- Técnico-comercial de derivados y elaborados de la pesca y la acuicultura	- Encargado de aprovisionamientos de la pesca y la acuicultura

Titulaciones y estudios superiores:

En el ámbito alimentario existen distintas disciplinas científicas que abordan los procesos de elaboración y conservación de los diferentes tipos de alimentos, entre ellos el pescado. Este es el caso del *Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos*, en el que se abordan contenidos relativos a las diferentes industrias alimentarias y que tratan, entre otras materias, aquellas vinculadas al procesado específico del pescado, su transformación por medio de procedimientos tecnológicos, la mejora de los procesos y/o productos transformados o el análisis y gestión de riesgos tecnológicos para la calidad y seguridad alimentaria en la industria de productos transformados del pescado.

Los estudios universitarios en Ciencia y Tecnología de los Alimentos se incorporaron al Sistema Universitario Español en 1990, con la publicación de las Directrices Generales propias conducentes al título de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (*Real Decreto 1463/1990 de 26 de octubre, BOE núm. 278 de 20 de noviembre de 1990*). Posteriormente, la oferta formativa se ha ido ampliando y son numerosas las universidades que ofrecen estos estudios.

Las salidas profesionales más comunes para las personas con esta titulación son: directores de producción de industrias alimentarias, responsable de calidad, técnicos de Salud Pública, Control de Calidad o de empresas de distribución, directores de laboratorio, técnico bromatológico, técnico de información al consumidor o técnico de marketing en industrias alimentarias, etc.; perfiles presentes en la mayoría de empresas dedicadas a la transformación de productos de la pesca y la acuicultura.

Asimismo, también existen másteres oficiales específicos como el *Máster en Ciencia y Tecnología de Conservación de Productos de la Pesca*, que se imparte en la Universidad de Vigo, a través de los Departamentos de Química Analítica y Alimentaria e Ingeniería Química, organizado junto con ANFACO, por medio de su Centro Técnico Nacional de Conservación de Productos de la Pesca (CECOPESCA).

Dicho Máster está dirigido a titulados universitarios en Química, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Biología, Ciencias del Mar, Veterinaria, Farmacia, las distintas ramas de Ingeniería, etc. Entre sus principales salidas profesionales se encuentra la de gerente/encargado de industrias procesadoras de productos de la pesca y de la acuicultura, jefe de línea o jefe de producción; responsable/técnico de calidad, responsable/técnico de laboratorio, encargado de aprovisionamientos de la pesca y la acuicultura, o técnico-comercial de derivados y elaborados de la pesca y de la acuicultura.

PANORÁMICA SOBRE EL MERCADO DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE PESCADO Y REPRESENTACIÓN FEMENINA:



Foto: Trabajadoras en una planta de transformación de pescado/ REMSP. ©

Como se ha apuntado anteriormente, la falta de desagregación de datos por sexo en las estadísticas sobre empleo en las industrias de procesado de pescado dificulta la cuantificación del peso real de las mujeres en este ámbito.

No obstante se trata de una industria con gran presencia femenina, donde según las estimaciones del propio sector, en torno al 75% de los trabajadores son mujeres. Concretamente, en el *Análisis sobre la participación de la mujer en la actividad pesquera y acuícola*, realizado por el Centro Tecnológico del Mar – Fundación CETMAR en 2014, se estimaba este 75% de empleo femenino, teniendo en cuenta las trabajadoras que intervienen en las distintas actividades englobadas en la industria de transformación (productos congelados, conservas, productos cocidos, ahumados y platos semi-preparados o listos para el consumo), en base a los datos aportados por ANFACO-CECOPECA a través de una encuesta específica limitada a sus empresas asociadas (actualmente más de 200, pertenecientes a todos los eslabones del complejo mar-industria). En dicha encuesta, ANFACO proporcionó una cifra total de empleo de 15.395 trabajadores para el año 2014, de los cuales casi 11.432 son mujeres que desarrollan su actividad mayoritariamente (77%) a tiempo completo.

Esta gran representatividad femenina es generalizada en el conjunto de la industria de la alimentación, la cual ocupa en España el sexto lugar en número de contratos y el decimotercero en cifra de afiliados, aunque dentro del sector industrial es la que más volumen de empleo tiene.

En este sector de la alimentación -según el Informe del Mercado de Trabajo Estatal 2017, realizado por el Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Estatal de Empleo (SEPE) -destaca la producción de zumos, vegetales congelados, alimentos de IV y V gama, precocinados, así como conservas vegetales y de pescado; siendo éstas algunas de las actividades económicas con mejores perspectivas de empleo dentro de dicha industria.

TABLA 54. OCUPACIONES CON MEJORES PERSPECTIVAS (CNAE 10)	
Propias de la actividad	Transversales
Ingenieros industriales e ingenieros técnicos industriales	Directores de departamento de comercialización y ventas
Microbiólogos, bioquímicos, bromatólogos	Directores de empresas de abastecimiento, transporte, distribución y afines
Técnicos en control de calidad en industrias alimentarias	Directores de departamento de marketing
Técnicos de laboratorio de industrias alimentarias	Técnicos en control de procesos
Matarifes y trabajadores de las industrias cárnicas	Técnicos en comercio exterior
Trabajadores de elaboración de conservas, zumos, congelados	Técnicos de logística
Mecánicos ajustadores de maquinaria y automatismos	Agentes comerciales; Key account managers
Panaderos, pasteleros y confiteros	Electromecánicos de mantenimiento industrial
TABLA 54. OCUPACIONES CON MEJORES PERSPECTIVAS (CNAE 10)	
Propias de la actividad	Transversales
Trabajadores de la industria láctea	Operadores de carretillas elevadoras
Trabajador de la elaboración de vinos	Operadores de instalaciones de fabricación informatizada
Trabajadores de las industrias del pescado	
Operadores de máquinas para elaborar productos alimenticios	
Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado	

Fuente: Informe del Mercado de Trabajo Estatal 2017 – Datos 2016

Asimismo, el informe destaca que en estas actividades se ha producido una creciente incorporación de perfiles cada vez más cualificados, principalmente relacionados con automatización de procesos, calidad e innovación, así como con biotecnología, trazabilidad, seguridad alimentaria e higiene. En todas estas actividades, las mujeres tienen un peso indudable como capital humano, aunque difícil de cuantificar en base a las estadísticas disponibles.

Caracterización del empleo: oferta y demanda

Los Servicios Públicos de Empleo registraron 25.626 contratos en 2016 (último ejercicio con datos disponibles) correspondientes al grupo primario ocupacional de *Trabajadores de*

las industrias del pescado, el cual engloba las ocupaciones de cocedores de pescados y mariscos, limpiadores-preparadores de pescado para conservas y trabajadores en la preparación de pescado para conservas. Este número de contratos se realizó a 10.986 personas.

Comparando estas cifras con las registradas el ejercicio anterior, se observa un incremento del 8,7% en el número de contratos: 2.051 más que en 2015, cuando ascendían a 23.575. Respecto al número de personas contratadas, el incremento ha sido del 17,28%, pasando de los 9.367 en 2015 a los casi 11.000 actuales.



Fuente: Informe Anual de Mercado de Trabajo por Ocupación 2016 / Observatorio de las Ocupaciones, SEPE. Información a partir de datos de 2015 relativos a "Trabajadores de las Industrias del Pescado"

(*) En algunos casos sólo se muestran datos de los últimos años ya que con la implantación de la Clasificación Nacional de Ocupaciones en 2011 (C.N.O.-11) se incorporaron nuevas ocupaciones

Del total acumulado de contratos, es importante señalar que 1.058 son de duración indefinida (el 4,13%), frente a 24.568 de duración temporal (el 95,87%). Por tanto, la temporalidad es uno de los factores que históricamente ha caracterizado la oferta de empleo en esta industria; un aspecto que será analizado más adelante. Por tipo de jornada, 19.186 son contratos a jornada completa, mientras que 6.100 son a jornada parcial.

Por sexo, 15.863 de este total acumulado de contratos corresponden a mujeres (lo que representa el 61,9% (con un 16,76% de crecimiento respecto a 2015), frente a 9.763 correspondientes a hombres (el 38,1% del total, con una reducción anual del 2,26%). No obstante, aunque la contratación femenina ha sido mayor, también es necesario señalar que la tasa de desempleo entre las mujeres es muy superior, pues de los 2.608 parados en 2016 que demandaban esta ocupación (es decir, inscritos en la primera ocupación solicitada para intermediar en el mercado laboral), 2.307 eran mujeres (88,4%), frente a sólo 301 varones.

Por edad, el mayor número de contratos en esta ocupación (30,22%) se da a personas comprendidas entre los 30 y los 39 años; seguido de las trabajadoras y trabajadores mayores de 40 años, que aglutinan el 28,76% de los contratos. No obstante, el mayor número de personas en situación de desempleo que optan a esta ocupación se da entre los mayores de 44 años (que representan el 64,19% del total de demandantes en paro).

CONTRATOS			DEMANDANTES		
Tramo de edad	nº de contratos	%	Tramo de edad	nº parados	%
< 18 años	58	0,23%	< 18 años	3	0,12%
18-24 años	2.936	11,46%	18-24 años	77	2,95%
25-29 años	3.419	13,34%	25-29 años	116	4,45%
30-39 años	7.745	30,22%	30-39 años	456	17,48%
40-44 años	4.098	15,99%	40-44 años	282	10,81%
> 44 años	7.370	28,76%	> 44 años	1674	64,19%
TOTAL	25626	100,00%	TOTAL	2608	100,00%

Fuente: Informe Anual de Mercado de Trabajo por Ocupación 2016 / Observatorio de las Ocupaciones, SEPE. Información a partir de datos de 2015 relativos a "Trabajadores de las Industrias del Pescado"

En cuanto a la distribución geográfica, tal y como se observa en la tabla inferior, el mayor número de contratos, según el dato acumulado registrado en 2016, se produce en Galicia, con 12.628 (el 49,2% del total nacional) seguida de Cantabria, con 6.806 (el 26,5%), Andalucía, con 1.412 (el 5,5%) y País Vasco, con 1.340 (el 5,2%).

Distribución por CCAA y provincias									
	Variación (1)		Variación (1)		Variación (1)		Variación (1)		
	Parados	Anual	Contratos	Anual	Parados	Anual	Contratos	Anual	
Almería	5	150,00%	3	-57,14%			75	400,00%	
Cádiz	135	-4,93%	389	23,10%	Zamora	1	22	214,29%	
Córdoba	5	66,67%	234	77,27%	CASTILLA Y LEON	18	-28,00%	1.021	252,07%
Granada	8	-11,11%	77	48,08%	Barcelona	30	-3,23%	353	0,57%
Huelva	92	-1,08%	417	-14,37%	Girona	18	0,00%	45	-15,09%
Jaén			42	27,27%	Lleida	1	0,00%	27	80,00%
Málaga	25	-10,71%	139	1,46%	Taragona	2	100,00%	26	-7,14%
Sevilla	29	61,11%	111	54,17%	CATALUÑA	51	0,00%	451	0,89%
ANDALUCIA	299	1,36%	1.412	14,24%	Alicante/Alacant	21	16,67%	154	23,20%
Huesca			10	25,00%	Castellón/Castello	43	-10,42%	154	30,51%
Teruel			18	-30,77%	Valencia	68	-9,33%	331	0,30%
Zaragoza	6	50,00%	7	-53,33%	COM. VALENCIANA	132	-6,38%	639	11,52%
ARAGON	6	50,00%	35	-28,57%	Badajoz	3	50,00%	35	-55,70%
PRINCIPADO DE ASTURIAS	32	-5,88%	90	-6,25%	Cáceres	1	0,00%		
ILLES BALEARS	1	0,00%	10	42,86%	EXTREMADURA	4	33,33%	35	-56,25%
Palmas Las	29	-6,45%	17	6,25%	Coruña A	846	4,32%	8.657	20,40%
Santa Cruz de Tenerife	5	25,00%	2	0,00%	Luço	15	-11,76%	711	35,43%
CANARIAS	34	-2,86%	19	5,56%	Ourense	1		6	100,00%
CANTABRIA	193	-4,93%	6.806	-11,15%	Pontevedra	740	-7,04%	3.254	3,93%
Albacete	2	0,00%	6	100,00%	GALICIA	1.602	-1,35%	12.628	16,40%
Ciudad Real			130	150,00%	COM. DE MADRID	19	-20,83%	486	27,56%
Cuenca			4	0,00%	REGION DE MURCIA	21	-8,70%	459	3,38%
Guadalajara	1				COM. FORAL DE NAVARRA	1	0,00%	31	-8,82%
Toledo	3	0,00%	12	50,00%	Araba/Álava	3	-25,00%	64	481,82%
CASTILLA-LA MANCHA	6	20,00%	152	123,53%	Gipuzkoa	80	31,15%	971	0,00%
Burgos	12	-33,33%	905	326,89%	Bizkaia	101	7,45%	305	-13,35%
León	2	0,00%		0,00%	PAIS VASCO	184	15,72%	1.340	0,45%
Palencia	3	-40,00%	18	-65,38%	LA RIOJA	4	-42,86%	5	400,00%
Salamanca			1	-75,00%	CEUTA	1	-50,00%		0,00%
					MELILLA			6	-14,29%
					ZONA EXTRANJERA (*)			1	0,00%

(*) En los casos que existan contratos cuyo centro de trabajo esté fuera del territorio nacional, se añade el valor ZONA EXTRANJERA.

Fuente: Informe Anual de Mercado de Trabajo por Ocupación 2016 / Observatorio de las Ocupaciones, SEPE. Información a partir de datos de 2015 relativos a "Trabajadores de las Industrias del Pescado"

(1) Los porcentajes de variación se calculan sobre el año anterior. En el caso de demandas, sobre el mismo mes del año anterior

Respecto a la evolución del empleo en este sector en los últimos años, hay que señalar que la contratación ha experimentado un incremento, lo que ha influido en el índice de rotación (número de contratos por persona y año), que ha ido creciendo en estos últimos cinco años: en 2011 ascendía a 1,61 y en 2016 a 2,33.

Al margen de esta panorámica sobre el mercado de trabajo en este sector de actividad, el SEPE analiza determinados aspectos laborales y formativos del grupo ocupacional *Trabajadores de las industrias del pescado*, a partir de datos de 2015 sobre 130 ofertas de empleo publicadas, procedentes tanto de portales de empleo privados (38%) como de los servicios públicos (53%) o de las webs propias de las empresas (9%).

Estos datos viene recogidos en el informe de Perfiles de la Oferta de Empleo del SEPE. El último informe en relación al grupo “Trabajadores de las Industrias del Pescado” fue publicado en 2016 con datos relativos a 2015, y de él se extraen indicadores que resultan interesantes de cara a caracterizar el mercado de trabajo en dichas industrias, cuyas problemáticas serán analizadas en los siguientes epígrafes del presente diagnóstico.

Principales datos del informe SEPE “Trabajadores de la industria del Pescado” (2016):

El informe realizado por el SEPE pone de manifiesto que existe una mayor contratación femenina que masculina en las industrias del pescado: un 58% de mujeres frente a 42% de hombres en 2015; relación que incluso se ha distanciado en 2016, donde la distribución de contratos por sexo fue de 61,9% mujeres frente a 38,1% hombres.

En cuanto al tipo de contrato, el 31% de los analizados en el informe de 2015 fueron por obra y servicio o por eventuales circunstancias de la producción, sin que existieran prácticamente contratos de formación. El 80% fueron a jornada completa, el 29% se realizaron a menores de 30 años y el 32% se hicieron a través de empresas de trabajo temporal.

Por otro lado, analizando la oferta y la demanda en este sector, se puede concluir que el perfil medio del demandante de empleo en las industria del pescado es predominantemente el de una mujer mayor de 44 años, que ha tenido un empleo anterior; mientras que el perfil medio de la persona contratada es el de una mujer mayor de 30 años de edad, que mayoritariamente posee un nivel formativo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) con titulación a la que se ofrece un contrato temporal a jornada completa.

Puestos de trabajo ofertados: nivel profesional y condiciones laborales:

Entre los contratos realizados durante 2015, el 58% son de carácter temporal, el 12% indefinidos, y en un 30% de las ofertas no consta el tipo de contrato. Asimismo, de las ofertas que exponen las condiciones laborales sobre la jornada la mayoría ofrecen trabajo a tiempo completo (el 80% de la muestra). Con jornada partida hay un 16% de contratos, a turnos el 13% y disponibilidad horaria lo manifiestan el 12%. La mayoría de las ofertas grabadas en 2015, como resulta lógico debido al tipo de actividad, pertenecen a provincias costeras, localizadas fundamentalmente en Galicia, y también en Cantabria.

Las denominaciones del puesto más utilizadas en esta industria son: cortador de pescado congelado; empacador de pescado; fileteador de pescado; envasador de pescado; limpiador-preparador de pescado para conservas; pescadero/pescatero; etc.; siendo en un 24% de las ofertas la categoría profesional definida la de *ayudantes, auxiliares y especialistas*, seguida de un 14% que son *oficiales de primera* y un 6% que son *oficiales de segunda*. Solo un 2% son *técnicos* y sin categoría laboral determinada.

En el reparto de la contratación por actividades económicas más contratantes en relación a los trabajadores de las industrias del pescado figura en primer lugar la actividad económica de *Industrias de la Alimentación* con un 63% y 14.805 contratos, seguido de *Comercio Mayor* con un 25%, en tercer lugar *Almacenamiento y actividades anexas al Transporte* con 7% y *Pesca y acuicultura* con un 2%. Si se comparan con las actividades económicas de las empresas que ofertan, coinciden con la contratación real, aunque no en el mismo orden de importancia.

Competencias y aspectos formativos requeridos:

Entre las tareas a desarrollar por los *Trabajadores de las Industrias del pescado* están:

- el montaje y desmontaje de la sección, corte, fileteado empaquetado, envasado del pescado, preparación y manipulación del producto de la pescadería, etc.;
- la preparación y limpieza de la línea, selección, limpieza, pelado y corte del producto, congelación, envasado y retractilado, procesos de etiquetado, paletizado;
- la limpieza y preparación de pescado y marisco, reposición de género, limpieza y preparación del mostrador. Escoger pescado que entra en la línea de producción, empaquetar, echar hielo, paletizar, filetear, etc.;
- el manejo de traspaleta y carretilla.

Para poder desarrollar dichas tareas, la mayoría de las ofertas de trabajo analizadas en 2015 por el SEPE (el 27%) exigen un nivel formativo de estudios primarios; ESO con titula-

ción en un 20% y Grado Medio de FP en un 2%. Entre otras necesidades formativas exigidas o valoradas en esta ocupación se encuentra el carnet de manipulación de alimentos, el conocimiento de las especies y variedades tanto de pescado como de marisco, el conocimiento de su frescura y calidad según la estimación de los parámetros higiénico-sanitarios vigentes, el manejo y uso obligatorio del guante de malla o el manejo y tratamiento del pescado y marisco.

En cuanto a la experiencia mínima, en el 42% de las ofertas se solicita un mínimo de más de un año, en el 20% de las ofertas la experiencia requerida es de más de dos años, y en el 11% de ellas se exige más de tres años. En el 8% de las ofertas la experiencia no consta.

Por último, entre las competencias personales más solicitadas y manifestadas como requisitos en las ofertas de empleo de esta ocupación, se encuentran la orientación al cliente, la iniciativa y dinamismo, la comunicación, el trabajo en equipo y la responsabilidad. En el 75% de las ofertas no se especifica ninguna competencia personal.

Muchas de las personas que optan a un puesto de trabajo en las industrias del pescado han cursado un Grado Medio o Superior de Formación Profesional en Industrias Agroalimentarias, o han realizado cursos para la obtención del *certificado INAJ0109 Pescadería y elaboración de productos de la pesca y acuicultura* (que está relacionado con las ocupaciones de *cocedero/a pescado y marisco, trabajador elaborador de pescado para conserva, limpiador/preparador pescado, ahumador y salador*) o para conseguir el *certificado INAJ0110 Industrias de productos de la pesca y de la acuicultura* (relacionado con *jefe de línea y elaborados de pesca y productos acuicultura y técnico laboratorio control de calidad*).



LAS MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL PESCADO: OFICIOS Y PROCESOS CON GRAN PRESENCIA FEMENINA



El gran peso de las mujeres en la industria de la transformación de pescado (salazón, escabeches, conservas, ahumados, etc.) ha sido siempre indiscutible en términos cuantitativos. En el siglo XIX, la plantilla estable de las fábricas del litoral del norte y noroeste español estaba compuesta por alrededor de 50 personas, casi todas mujeres, pero esta cifra aumentaba en la estación de pesca.

Las estadísticas son escasas, pero diversos autores y estudios en la materia coinciden en el predominio de la mujer como fuerza de trabajo: algunos apunta a niveles de empleo femenino que superaban el 80%, otras fuentes calculan que las mujeres constituían dos terceras partes —o tres cuartas partes— de la ocupación en el sector transformador, y otras cifran la representación masculina en torno al 10% de las plantillas.

Esta proporción de sexos se mantenía, ya se tratara de las mayores empresas del sector o de aquellas con menores dimensiones; una composición que, en el caso de las empresas conserveras, no varió durante el primer tercio del siglo XX, constituyendo las mujeres la mayoría de los trabajadores industriales de la transformación de pescado en Galicia, en España y en el resto de países con tradición en esta industria (Muñoz Abeledo, 2002 pp, 97-98).

A continuación se abordan algunos de los trabajos en los que las mujeres han tenido —y siguen teniendo— una amplia presencia dentro del sector de la transformación de pescado.

Operarias en las líneas de producción:

Bajo el concepto de “operaria” se engloban diferentes perfiles profesionales que intervienen en los distintos procesos y operaciones básicas para la elaboración de productos de pescado y marisco. Estas trabajadoras realizan funciones diversas desde la entrada en fresco de la materia prima a las naves hasta su salida como producto transformado y listo para el consumo, pasando por los distintos procedimientos de manipulación y transformación del pescado (descabezado, eviscerado, pelado, cocido, enfeitado, enlatado, etc.) en base a las medidas establecidas por la empresa en materia de seguridad, higiene o protección medioambiental.

Estas mujeres han constituido desde siempre la mano de obra mayoritaria en las empresas del sector, independientemente del tipo de pescado que se elaborara en ellas y del proceso de transformación empleado. Así, por ejemplo, en las actividades de salazón, si bien eran los hombres los que capturaban la materia prima, eran las mujeres las que descargaban el barco y llevaban la mercancía hasta la salazonera para su limpieza y tratamiento.

En la conserva se producía una situación similar, con predominio del trabajo femenino. En épocas de abundancia de pesca el número de obreras se incrementaba —hasta más de 600 en las principales empresas— según las necesidades de las fábricas, llegando incluso a realizar jornadas nocturnas y diurnas en función de la pesca capturada. En el caso de la sardina, si la pesca se descargaba por la noche, se establecía un turno vespertino o de velada para limpiarlas, cortarlas y emparrillarlas —que recibía un incentivo en forma de mayor jornal— y otro que empacaba durante el día. (Muñoz Abeledo, 2002, p. 103),

Históricamente las mujeres se adentraban pronto en el mercado laboral de la transformación, empezando a trabajar en las fábricas de procesado de pescado a una edad muy temprana —generalmente la adolescencia— y hasta edades muy avanzadas. Eran fundamentalmente jornaleras, las cuales constituían el segmento secundario de actividad, desempeñando una gran variedad de tareas en la planta de producción. Un pequeño número de hombres también pertenecían a este segmento y realizaban tareas auxiliares, como el embalaje y cierre de cajas, el acarreo de las mismas y otros trabajos secundarios de la fabricación.

Las tareas desempeñadas por estas operarias de fábrica han sido diversas y cambiantes según las formas convencionales de organización laboral, aunque generalmente las mujeres se concentraban en los procesos más directamente relacionados con la elaboración del pescado, mientras que los hombres —en minoría numérica— se dedicaban al manejo de la ma-

quinaria y a la supervisión del personal femenino. No obstante, con el desarrollo del cierre hermético de las latas, y la mecanización de este proceso a principios del siglo XX, se produjo un cambio trascendental en el modelo organizativo: la progresiva sustitución de la mano de obra masculina que cerraba las latas (soldadores) por operarias que utilizaban las máquinas sertidoras; hasta que en la década de los 20 este proceso era llevado a cabo casi en exclusiva por mujeres. No obstante, este cambio no fue acompañado de una equiparación de salarios entre los hombres y mujeres que trabajaban con máquinas.

Desde los inicios de la industria, el trabajo femenino en las fábricas se organizaba en un sistema de categorías laborales —en función de la edad y la cualificación— que iba desde las “pinches” o “aprendizas” más jóvenes hasta las “maestras” con mayor experiencia, las cuales supervisaban el trabajo del resto de las operarias en las distintas secciones de la fábrica. Estas últimas eran el colectivo femenino que gozaba de mejores condiciones laborales y salariales y alcanzaban dicha posición tras años de aprendizaje informal dentro de la empresa pero, aún así, menos reconocidas que sus homólogos varones, pues en las primeras décadas del siglo XX hasta los ayudantes de los operarios masculinos recibían salarios superiores a los de éstas.



Foto: MUSEO ANFACO de la Industria Conservera

Sobadoras de anchoas:



Foto: Sobadoras haciendo una demostración de sobado a mano de anchoas. / REMSP ©

El sobado de la anchoa es un trabajo manual y artesanal realizado casi exclusivamente por mujeres, las denominadas “sobadoras”; una profesión muy ligada a Cantabria —donde gran parte del sector pesquero se dedica a las costeras del boquerón— que ha pasado de generación en generación desde el siglo XVIII.

La técnica se atribuye al siciliano Giovanni Vella Scatagliota, delegado comercial de una casa importadora de pescado genovesa, llegado en 1883 a Santoña en busca de bocarte; materia prima muy apreciada en Italia, pero que escaseaba entonces en los caladeros del Mediterráneo. Vella consideraba que para hacer más comestible el bocarte había que conservar los ejemplares en salazón como ya se hacía, pero sin piel ni espinas. Para ello, instruyó a las mujeres locales en el procedimiento del “sobado a mano” para obtener el filete de anchoa en salazón, cubiertos y conservados, en los primeros tiempos, con alcaparras y con mantequilla derretida (a la manera italiana) y posteriormente envasados en aceite de oliva en pequeñas latas diseñadas por él mismo. Este nuevo producto era exquisito en comparación con el tradicional y pronto tuvo un gran éxito.

Según la historia, en Santoña conoció a Dolores, una chica del pueblo con la que se casó y se estableció definitivamente en la villa cántabra, donde perfeccionó este revolucionario sistema de conservación. Dolores acabaría dando nombre a la primera fábrica de anchoas (*La Dolores*, creada en 1900) y Giovanni pasaría a la historia con lo que se conocerá como 'il piú grande bocatto' ('el gran bocado').

La revolución iniciada por Giovanni Vella se prolonga durante décadas, reactivando la economía local. En Santoña se instalaron más de 100 familias italianas y se abrieron 30 fábricas de anchoas, dando empleo a muchísimas personas; fundamentalmente mujeres.

Actualmente, el proceso es similar al ideado por Vella, que consiste en poner los bocartes en salmuera dentro de unas tinas. Al día siguiente se sacan y se descabezan a mano; entonces se colocan en capas alternas de bocarte y sal y, una vez llenas, se prensan hasta que el producto madure —cada ejemplar suele estar en salazón un mínimo de ocho meses hasta un máximo de tres años—. Transcurrido ese plazo será el momento de la soba, en el que las sobadoras se encargan de limpiarlas —una a una—, quitándoles la piel y las espinas (normalmente para arrastrar la piel utilizan una red de pescador), se recortan los bordes, se lavan, se colocan en paños de algodón, se exprimen, se filetean y se envasan en aceite, listas para su consumo. Se trata de un procedimiento minucioso y muy delicado, que requiere de gran destreza y habilidad, pues hay que sacar los lomos con sumo cuidado para dejarlos en perfecto estado.

Estas mujeres empezaban muy de niñas en el oficio, descabezando bocarte como una ayuda en vacaciones. Con 12, 13 o 14 años ya trabajaban en las fábricas y sólo algunas continuaban los estudios en la escuela nocturna. Otras muchas, después de la jornada de 8 o más horas, buscaban hacer algún extra en otra conservera.

Como todo oficio, este trabajo cuenta con su jerga especializada: estuchar, sobar, filetear, octavillo, etc. Siendo el significado de sobar, el de “quitar la piel”.

A lo largo de las décadas esta profesión ha experimentado mejoras en materia de seguridad y salud laboral, las instalaciones donde se desarrolla se han modernizado y la vigencia de convenios colectivos que regulan la actividad y el horario laboral ofrece mejores condiciones laborales a las trabajadoras. Pese a todo, el oficio de sobadora sigue siendo un trabajo duro, laborioso y difícil de desempeñar, que requiere de una gran especialización y fortaleza física.



Como se verá más adelante en el apartado de riesgos laborales, entre los más comunes a los que se enfrentan las mujeres sobadoras están las dolencias relacionadas con las cervicales, debido a la postura estática, así como otras dolencias en las muñecas, por la realización de movimientos muy repetitivos y mantenidos en el tiempo.

Recientemente, a iniciativa de la plataforma Santoñismo, se ha publicado el libro “Sobadoras de anchoa”, que narra historias de vida de estas profesionales para poner en valor una profesión escasamente reconocida.

PROBLEMÁTICAS

**laborales más comunes
en la industria del
procesado, desde el
punto de vista de
género**

SEGREGACIÓN OCUPACIONAL Y DIFERENTES CONDICIONES LABORALES:

La transformación de productos pesqueros ha sido históricamente un sector con prevalencia de la mano de obra femenina; una presencia que ha ido aumentando a medida que avanzaba el proceso de industrialización. Así, desde el siglo XIX, con el despegue de la industria —y aún más durante el primer tercio del siglo XX con el crecimiento de la conserva hermética— las actividades artesanales relacionadas con la manipulación de los diferentes tipos de pescado (clasificación, limpieza, eviscerado, corte, cocinado, envasado, etc.) correspondían casi exclusivamente a las mujeres. Esta situación se ha mantenido hasta la actualidad, pues las mujeres siguen constituyendo el capital humano mayoritario en las empresas dedicadas a este segmento, desarrollando múltiples tareas y funciones. Pero, pese a ser mayoría, siempre han estado sujetas a una fuerte segregación ocupacional.

La explicación de esta mayor presencia femenina radica fundamentalmente en tres factores: la precariedad de las mujeres, su menor conflictividad y su mayor flexibilidad laboral, tal y como señala la investigadora Luisa Muñoz Abeledo: “Las empresas del sector empleaban mayoritariamente mujeres por varios motivos: en primer lugar, para mantener unos costes laborales bajos, puesto que los salarios femeninos suponían tan solo un cincuenta por ciento de los masculinos, pauta que se mantuvo a lo largo del primer tercio del siglo XX y que contribuía a mantener la competitividad externa del sector. En segundo lugar, la mano de obra femenina era menos conflictiva que la masculina, de hecho las asociaciones femeninas fueron escasas y efímeras, surgiendo para resolver algunos conflictos —formas de remuneración, condiciones laborales—, pero disolviéndose cuando estos quedaban resueltos. En tercer lugar, la estacionalidad de la industria requería de mano de obra flexible, capaz de adaptarse a las irregulares entradas de pesca, que debía ser procesada con rapidez” (Muñoz Abeledo, 2011 p.55).



Foto: MUSEO ANFACO de la Industria Conservera

A estos factores se suma el tradicional reparto de roles de género en las comunidades pesqueras preindustriales, donde las mujeres —desde tierra— contribuían a sostener la economía doméstica, pues los ingresos de los pescadores —que eran los que embarcaban— se caracterizaban por ser escasos e irregulares, dependientes de las capturas. Por tanto, eran ellas las que contribuían a equilibrar el presupuesto de las familias con lo que ganaban en las fábricas. Siguiendo esta tradicional división sexual del trabajo, también era frecuente que las mujeres realizaran la limpieza y transformación de la pesca en las bodegas mientras los hombres eran los que pescaban.



Foto: Mujeres trabajando en la fábrica de conservas. a principios de los años 30 / Memoria digital de Asturias

Así pues, en esta industria, como también en la salazón, el mercado de trabajo nació segmentado desde los primeros años de la formación del sector, quedando la mujer relegada a un segundo plano, como jornalera; mientras el hombre formaba parte de un sector principal o plantilla estable, compuesto por el director o administrador, el maestro de soldadores, el maestro de hojalateros, el capataz y el

fogonero, además de los operarios en un escalón más bajo del segmento primario.

Por tanto, puede afirmarse que la organización laboral en esta industria se ha caracterizado históricamente por una fuerte segregación sexual del trabajo de carácter horizontal, donde los hombres tenían más estabilidad (con contratos fijos que les vinculaban a la empresa y una actividad continuada a lo largo del año) y contaban con un mayor grado de especialización en sus puestos (administrativo, latero, soldador, mecánico, fogonero, almacenero, conductor, etc.).

No obstante, en la actividad de las operarias eventuales también había cierta especialización y jerarquía. Así lo explica Lucía Fandos, investigadora del Museo Marítimo de Asturias: “Había una encargada que supervisaba el trabajo de las mujeres durante las distintas fases del proceso y controlaba que todo funcionase adecuadamente; otras ejercían de cocineras preparando las distintas salsas (escabeche, pisto, tomate...); una labor importante era el empaquetado del pescado, operación crucial para la buena presentación y venta del producto que requería una gran habilidad manual, recayendo en las mujeres más diestras (empacadoras); había operarias que se encargaban del cebado con el aceite o las salsas, del cierre y revisado de las latas, de quitarles todo aceitoso con serrín, de pegarles la etiqueta y meterlas en estuches de cartón, de apilarlas ordenadamente en el almacén... Estas distintas tareas no tenían luego reflejo en el jornal, que era el mismo para todas” (Carretero García et al, 2016).

Puede abundarse en esta clara situación de segmentación laboral por género a través del ejemplo concreto de las plantas de producción de sardina en aceite. El trabajo que se desarrollaba en ellas era fundamentalmente llevado a cabo por mujeres, y algunas tareas concretas como el salado y el cocinado eran supervisadas por hombres.

“Cuando llegaban las sardinas a la fábrica las mujeres las seleccionaban por tamaños, las limpiaban y las cubrían con una capa de sal, siendo un operario, el salador, el encargado de controlar la salmuera. A continuación las mujeres em-



parrillaban las sardinas, y o bien se freían o se introducían en los hornos tostadores, operaciones que requerían de cierta habilidad para acertar con el punto justo de preparación.

Estas labores eran controladas por hombres, aunque parte del trabajo lo hicieran mujeres y mozos: arrastrar los carros, introducir las parrillas en los recipientes. Luego venía el empaque o el enlatado del pescado, labor exclusivamente femenina: las mujeres se situaban en bancos bajos a lo largo de las mesas, con parrillas a un lado y latas vacías a otro, hallándose bajo las órdenes del encargado que decidía las mujeres y muchachas que trabajarían en cada mesa.

Una vez llenas las latas, procedían a su aceitado, luego eran soldadas por hombres y pasaban a ser esterilizadas. Las últimas operaciones de lavado, etiquetado de latas y empaquetado eran realizadas por mujeres, que además de las funciones estrictamente productivas, tenían la tarea diaria de limpiar la planta. En el proceso productivo intervenían también las trabajadoras más jóvenes e inexpertas realizando diferentes labores auxiliares a las de las obreras adultas: limpiar parrillas, recoger pescado que caía mientras se limpiaba o trasladaba, llenar las latas con diferentes salsas, etc. (Abeledo Muñoz, 2010, pp-64-66).

Otro factor que evidencia las diferentes condiciones de trabajo entre sexos que se daban en esta industria es que cada uno de ellos tenía una movilidad física diferente. Así, mientras que los hombres estaban vinculados a un lugar concreto (trasladando carros, pesca y cajas, supervisando a los trabajadores o atendiendo máquinas) muchas de las mujeres permanecían ligadas a las mesas de limpieza, cortado, emparrillado o empaquetado del pescado; por tanto, tenían menos posibilidades de descanso que sus compañeros.

Como se deduce del ejemplo anterior, dentro de este modelo organizativo también se daba una segmentación vertical por sexo, en tanto que las mujeres tenían escasa oportunidad

de promoción interna, puesto que el aprendizaje que recibía sólo les permitía desarrollar tareas de elaboración de pescado, pero no ejercer trabajos de gestión, administrativos o de tipo técnico. Por su parte, los hombres (como, por ejemplo, los toneleros) sí podían ascender y llegar a encargados de fábrica.

La organización del proceso productivo en plantas de procesado de pescado estaba, en definitiva, sesgada por género: las mujeres desempeñaban tareas más relacionadas con la elaboración de la pesca, mientras que los pocos hombres que trabajaban en ellas, manejaban las máquinas o supervisaban el trabajo femenino, salvo los peones o mozos, grupos estos últimos que también se podría incluir en el segundo peldaño de la escalera laboral.

Este sistema de reparto del trabajo, que reservaba a las mujeres las labores de procesado, obedecía a unos estereotipos de género que todavía prevalecen en la actualidad, según los cuales se atribuyen determinadas características o habilidades a las mujeres (limpieza, destreza, paciencia, sometimiento a las decisiones de otros, voluntad, escasa conflictividad, entre otras), que se ajustaban a la estrategia empresarial de reducción de coste de producción, heredada de la industria de salazones de pescado, pero no exclusiva de España sino de todos los países industrializados que competían en el mercado internacional.

En resumen, el perfil de operaria que reclutaban los empresarios, por los pueblos y aldeas, era el de mujeres trabajadoras, productivas, flexibles, dóciles y que cobraran poco; es decir, que se adaptaran muy bien a las necesidades de la industria, contribuyendo a hacerla más competitiva en el mercado internacional. Este modelo se ha ido perpetuando a lo largo de los años, estableciéndose una clara diferenciación por sexo en las modalidades de contratación y asignación de funciones dentro de esta industria: los hombres desarrollaban tareas fijas durante todo el año en ocupaciones especializadas como la de maestro tonelero —aunque también eran contratados por campaña como saladores, paleros, prensadores, estibadores, etc.— y tenían opciones de promocionar, mientras que los trabajos que normalmente realizaban las mujeres eran considerados de menor relevancia y estaban caracterizados por la falta de oportunidades de ascenso y, fundamentalmente, como se abordará a continuación, por la eventualidad en la contratación.

El mercado de trabajo en esta industria permaneció segregado, tal y como se ha expuesto en este epígrafe, a lo largo de todo el siglo XX y, aunque en el siglo XXI la realidad laboral de las mujeres en el sector de la transformación ha cambiado mucho gracias a una mayor regulación del trabajo (normativa, convenios colectivos, etc.), aún se sigue dándose cierta segmentación laboral, repitiéndose algunas de las estrategias empresariales de la primera fase de la globalización. Un ejemplo de ello es la actual creación de plantas procesadoras en otros países que buscan, entre otros factores, mano de obra abundante y barata.

Temporalidad en la contratación:

Las trabajadoras de la industria de la transformación de pescado estaban supeditadas a la existencia o no de capturas, por lo que eran llamadas a las fábricas sólo cuando la actividad lo requería para las diferentes campañas, siendo contratadas eventuales (por temporadas) para casi todas las tareas de producción que realizaban. Tan sólo una pequeña parte —las más productivas— acudía diariamente a las fábricas. Esta tendencia a la estacionalidad se mantendría desde la segunda mitad del siglo XVIII hasta el primer tercio del siglo XX.



La irregularidad del trabajo femenino respondía, por tanto, a la propia irregularidad de la pesca y a la lógica de una actividad industrial que dependía de la acumulación de la materia prima, lo que podía originar que en la misma semana solo hubiese dos o tres días de intenso trabajo. Esto implicaba que en algunos periodos las obreras trabajaran de 75 a 85 horas semanales, es decir, 12 horas diarias sin descanso dominical, mientras que en otros su trabajo fuese tan solo de 10 a 20 horas semanales o menos. Todo ello se dejaba notar obviamente en el volumen de ingresos semanales que percibían.

Pero el trabajo femenino no sólo era muy irregular a consecuencia de esta estacionalidad, sino también se veía influido por las propias circunstancias familiares, como la existencia de hijos o personas dependientes al cargo. No obstante, la mayoría de estudios sectoriales coinciden en señalar que las mujeres en la industria conservera no abandonaban su trabajo cuando se casaban, ni siquiera cuando los hijos eran pequeños, sino que buscaban diferentes formas de para mantener su puesto de trabajo en las fábricas de salazón y conservas, aunque en muchas ocasiones dedicaran menos tiempo a esta actividad. Así pues, las trabajadoras interesadas en mantener su puesto en la empresa a pesar de tener hijos de corta edad, podían trabajar diariamente aunque solo fuera unas horas durante la época fuerte de campaña, o podían pasar de ser trabajadoras diarias a eventuales.

Dicha irregularidad y eventualidad del trabajo femenino en un mercado que, como se ha visto, estaba muy segmentado implicaba, por añadidura, peores condiciones laborales y una remuneración inferior a los de los hombres. Es por ello que muchas mujeres buscaban compaginar esta actividad con otras en el ámbito agrario para contribuir con sus ingresos a superar los niveles de subsistencias de las economías familiares a las que pertenecían.

Las actividades desarrolladas en el sector de la transformación siguen estando condicionadas fundamentalmente por la estación, por lo que tanto el proceso como la propia plantilla sufren acusadas variaciones a lo largo del año, lo que se refleja en el elevado porcentaje de trabajadores fijos-discontinuos de las empresas del sector. Esta estacionalidad también incide en la variabilidad del coste de las capturas, lo que hace prácticamente imprescindible disponer de una reserva de materia prima.

Mayor estabilización de las plantillas:

Actualmente, el sector está apostando por la estabilidad del personal que trabaja en la industria, tal y como se expresa en el actual convenio colectivo. “Habida cuenta de las características de la actividad que viene marcada por una acusada aleatoriedad en el suministro de primeras materias y subsiguientemente por actividad productiva irregular, es objetivo a alcanzar, durante la vigencia del presente convenio, la estabilidad de las plantillas, y en la que la contratación eventual y externa, responde única y exclusivamente a las circunstancias excepcionales”. Con ello se busca alcanzar una mejor organización, mayor vinculación del personal con las empresas, mayores índices de productividad y mejor calidad en los elaborados por especialización del personal.



Con este objetivo, el Convenio incluye la contratación temporal con la definición de criterios y condiciones para su eventual utilización; adecuándose su uso a las situaciones de excepción siguientes: cubrir bajas derivadas de incapacidad temporal, por ausencias imprevistas, o para trabajos que por su especial cualificación no puedan ser cubiertos por el personal de plantilla (caso de los oficios propios como electricistas, fontaneros, mecánicos, etc.); para la realización de pedidos imprevistos y no contemplados dentro de los planes productivos de las empresas; o por abundancia de materias primas, siempre que suponga una excepción dentro de cada campaña. Asimismo, se insta a que no se efectúe contratación de personal en régimen de contratación temporal o a tiempo parcial ni se haga uso de trabajadores cedidos por terceras empresas, mientras no tenga plena ocupación todo el personal fijo y fijo-discontinuo de la empresa.

Según la patronal de la industria del sector conservero ANFACO (información de 2017), en la actualidad el sector se caracteriza por haber alcanzado esta estabilidad de las plantillas, con mayoría de contratos indefinidos a tiempo completo, seguidos por el fijo-discontinuo.

Desigualdad salarial:

Como ya se ha apuntado anteriormente, históricamente también ha existido una importante desigualdad salarial entre sexos en la industria del procesado de pescado hasta finales del primer tercio del siglo XX. Así pues, en el primer tercio del siglo XX la diferencia de remuneración entre hombres y mujeres era aproximadamente de un cincuenta por ciento. Como ya se ha referido, la segregación ocupacional, la formación, la



experiencia laboral de los trabajadores y la escasa valoración del trabajo femenino fueron los factores que determinaron dicha brecha salarial.

En primer lugar, las instituciones educativas no facilitaban a las mujeres el acceso a la formación profesional, que fue exclusivamente masculino hasta finales del siglo XIX, pues la enseñanza de la mujer en las Escuelas de Artes y Oficios no se reguló oficialmente hasta el Real Decreto de 1895, pero sin posibilidad de capacitación en oficios que no fueran los considerados puramente femeninos.

“Aunque en la década de 1886 se fundó la Escuela de Artes y Oficios en Vigo, las mujeres sólo podían educarse en estudios relacionados con la confección (modista, corsetera, sastra, sombrereras, etc.) y ello tan sólo a partir de principios del siglo XX. Tampoco, ni las conserveras viguesas, ni las trabajadoras de la Artística o de Massó en Bueu tuvieron acceso a una formación técnica a lo largo del primer tercio del siglo XX”. (Muñoz Abeledo, 2004. p.14)

De esta manera, las mujeres no recibían capacitación específica para poder ascender en la escala laboral, lo que las abocaba a las categorías obreras en las que recibían peores salarios que los hombres. No obstante, en las plantas de procesado había algunos colectivos femeninos privilegiados como el de las “maestras” que, como ya se ha abordado, ganaban mejores sueldos.

En segundo lugar, los salarios femeninos fueron inferiores a los masculinos por la existencia de una fuerte segregación ocupacional, tal y como se ha descrito en el epígrafe anterior, y como apuntan las investigaciones sectoriales en esta materia. “A las mujeres solo se les ofertaban puestos que se hallaban en la base de la escalera laboral de las plantas de procesado: un gran número de mujeres se concentraba en la ocupación genérica de obrera, produciéndose un efecto negativo sobre los salarios por la abundante oferta de trabajo femenina y quedando restringida su entrada a otros puestos mejor remunerados” (Muñoz Abeledo, 2010. p. 96). Este efecto, denominado por la autora *occupational crowding*, resulta de la concentración en un estrecho rango de ocupaciones, lo que contribuía a la depresión de los sueldos que las mujeres percibían, como se observa en esta tabla.



Ocupación	Nº Trab	Jornal día	Año entrada	Edad
MASCULINAS				
Empleado oficina	5	13,13	1910-1920	30-40
	1	10	1919	32
	1	3	1930	17
Encargado de fábrica	1	16	1899	57
Encargado de personal	1	14	1898	51
Fogonero	2	9,5	1909/1917	57/53
Salador	1	9,5	1917	38
Cocinero	1	8,5	1929	44
Calderero	1	9,75	1920	37
	1	8,5	1933	46
	2	5	1933	26/28
Carpintero	6	7,5	1910-1927	40-50
Aserrador	1	11,5	1919	59
Forjador	1	10	1921	35
Ayudante Fragua	1	6	1921	45
Limador	1	9,5	1920	56
Parrillero	1	8,5	1922	61
Mecánico Encargado	3	12,5	1918-1925	>30
Mecánico	5	9,5	1910-1929	44-54
Soldador	1	6,5	1933	56
	1	6,25	1933	32
	3	6	1933	25-30
	1	4,5	1933	23
	1	3,5	1933	19
Tijeras	4	6,25	1933	49-56

Ocupación	Nº Trab	Jornal día	Año entrada	Edad
FEMENINAS				
Revisadora de empaque	2	3,5	1906/1903	44/51
Cocinera	1	3,37	1922	51
	1	3,25	1903	46
Apiladora	1	3,5	1923	20
Revisadora	10	3,25		
Marcadora	1	3,25	1914	38
Aceitadora	2	3,25	1916/1913	40/42
Sertidora	4	4		
Resto obreras	357	2,25-3,5		
Jornal obreras como % jornal obreros	50%			

Fuente: Muñoz Abeledo, 2002. p. 172 / AHC Libro matrícula y libro jornales de la empresa Curbera, 1933 Vigo

La falta de incrementos por experiencia laboral es otro de los factores que acentuaban la brecha salarial entre hombres y mujeres. El salario de estas solía permanecer estable a lo largo de su vida laboral, no así en el caso de sus compañeros varones, que veían incrementar sus ingresos cuando iban acumulando edad y antigüedad en la empresa —véase en la tabla anterior el caso del personal administrativo, soldadores o caldereros—.

Este hecho es una muestra más de la escasa promoción interna de las mujeres que se daba en este ámbito laboral, donde sus remuneraciones permanecían estancadas y solo se incrementaban si intensificaban su trabajo. De ahí que durante las primeras etapas de expansión del sector de la transformación de pescado las mujeres prefirieran el sistema de remuneración “a destajo”, en lugar de a jornal, ya que les dotaba de mayor capacidad para negociar las bases de cálculo de sus ingresos. Además, con este sistema de pago —en los primeros años del siglo XX en los que las capturas fueron abundantes, podían incrementar sus ingresos aumentando su ritmo de trabajo.

Dentro de las ocupaciones consideradas “femeninas”, los salarios más altos correspondían a las trabajadoras de máquinas o a las encargadas de sección (aceitado, cierre, revisión de latas llenas, revisado de empaque...), aunque seguían estando muy por debajo de la remuneración masculina. Asimismo, en determinadas secciones de la fábrica como la cocina —en las que trabajaban simultáneamente hombres y mujeres— estas cobran menos de la mitad que sus compañeros hombres, como también se observa en la tabla; pues normalmente ellas eran contratadas para desarrollar trabajos auxiliares bajo supervisión masculina.

Además, abundando en esta discriminación salarial de la mujer, era frecuente, en los primeros albores de la industria, que muchas no tuvieran contratos formales; simplemente se anotaba el trabajo que realizaban en unas libretas de pago referenciadas por su parentesco con otros operarios varones; siendo su salario, en muchos casos, cobrado directamente por sus padres o maridos. En otros casos, ni siquiera figuraban en los “libros de jornales”, no recibiendo así remuneración o estando esta sujeta al libre criterio del empleador.

Por último, otro de los grandes factores condicionante de la desigualdad salarial por sexo era la escasa importancia histórica que se le dio al trabajo femenino en sociedades pesqueras, fruto de la construcción social mantenida a lo largo de las décadas tanto en el ámbito del salazón como de la conserva. Así, en primer lugar, las propias familias de pescadores no valoraban las tareas de preservación de pescado que realizaban normalmente las esposas, mientras los maridos faenaban. Por su parte, los patronos, reprodujeron esta falta de aprecio por el trabajo de las mujeres remunerándolas con salarios inferiores a los masculinos a lo largo del siglo XIX y primer tercio del siglo XX, como se ha visto. Finalmente, los fabricantes de conservas de pescado estaban interesados en devaluar las habilidades de las conserveras para pagarles menos y así lograr aumentar la competitividad externa.

Actualmente, la realidad salarial de las trabajadoras y trabajadores del sector es muy distinta a la que se ha abordado a lo largo de este epígrafe, y su remuneración viene fijada por el Convenio, en función de los diferentes grupos y categorías profesionales; obviamente, sin distinción de sexo. Para 2018, el convenio establece la siguiente tabla de salarios.

	Tabla salarial – Euros	Valor hora normal	Horas extraordinarias	
		Salario hora – Euros	Días laborables	Días no laborables
			Salario hora – Euros	Salario hora – Euros
* Grupo 1.º: Personal Técnico				
Con Título Superior	1.955,01	15,82	27,68	47,46
Con Título No Superior	1.702,23	13,77	24,11	41,32
Director Personal Empresa	1.678,33	13,58	23,77	40,74
Director Personal Centro	1.509,98	12,22	21,38	36,66
Director Compras	1.678,33	13,58	23,77	40,74
Director de Fabricación	1.506,69	12,19	21,34	36,58
Encargado General	1.371,39	11,10	19,42	33,29
Encargado de Sección	1.317,04	10,66	18,65	31,97
	Tabla salarial – Euros	Valor hora normal	Horas extraordinarias	
		Salario hora – Euros	Días laborables	Días no laborables
			Salario hora – Euros	Salario hora – Euros
* Grupo 2.º: Personal Administrativo y de Mecanización				
Jefe de Administración	1.865,18	15,09	26,41	45,28
Jefe de Sección Administrativa	1.657,17	13,41	23,47	40,23
Oficial de Primera	1.356,33	10,98	19,21	32,93
Oficial de Segunda	1.232,90	9,98	17,46	29,93
Telefonista	1.008,61	8,16	14,28	24,49
Auxiliar	1.086,28	8,79	15,38	26,37
Aspirante 1.º año	702,46	5,68	9,95	17,05
Aspirante 2.º año	752,45	6,09	10,66	18,27
Analista de Sistemas	1.678,33	13,58	23,77	40,74
Analista de Programador	1.509,98	12,22	21,38	36,66
Programador de Sistemas	1.232,03	9,97	17,45	29,91
Programador	1.232,03	9,97	17,45	29,91
Operador de Sistemas y Aplicaciones	1.120,41	9,07	15,87	27,20
Operador de Aplicaciones	1.120,41	9,07	15,87	27,20
Operador Informático	1.120,41	9,07	15,87	27,20
Ayudante Informático	980,62	7,94	13,89	23,81
* Grupo 3.º: Personal de Comercialización				
Director de Ventas	1.865,18	15,09	26,41	45,28
Jefe de Ventas	1.657,17	13,41	23,47	40,23
Jefe de Zona	1.657,17	13,41	23,47	40,23
Delegado de Ventas	1.657,17	13,41	23,47	40,23
Vendedor	1.356,33	10,98	19,21	32,93
Vendedor. Merchandising	1.232,90	9,98	17,46	29,93
Merchandising	1.086,28	8,79	15,38	26,37
Promotor de Ventas	1.086,28	8,79	15,38	26,37

* Grupo 4.º: Personal Subalterno				
Conductor	1.297,68	10,50	18,38	31,50
Vigilante	1.086,70	8,79	15,39	26,38
Almacenero	1.222,93	9,90	17,32	29,69
Portero	1.086,70	8,79	15,39	26,38
Conserje	1.086,70	8,79	15,39	26,38
Ordenanza	1.086,70	8,79	15,39	26,38
Aspirante 1.º año	702,46	5,68	9,95	17,05
Aspirante 2.º año	710,42	5,75	10,06	17,25
* Grupo 5.º: Personal de Fabricación				
Maestro	32,90	8,08	14,14	24,25
Oficial de Primera	32,41	7,96	13,93	23,89
Oficial de Segunda	32,28	7,93	13,88	23,79
Auxiliar	32,05	7,87	13,78	23,62
* Grupo 6.º: Personal de Oficios Varios				
Maestro	37,18	9,13	15,98	27,40
Oficial de Primera	35,33	8,68	15,19	26,04

	Tabla salarial – Euros	Valor hora normal		Horas extraordinarias	
		Salario hora – Euros	Días laborables	Días no laborables	
			Salario hora – Euros	Salario hora – Euros	Salario hora – Euros
Oficial de Segunda	34,21	8,40	14,71	25,21	
Ayudante	33,55	8,24	14,42	24,73	
Peón	32,05	7,87	13,78	23,62	

Fuente: Resolución de 11 de enero de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo del sector de conservas, semiconservas y salazones de pescado y marisco.

Conciliación de la vida laboral, familiar y personal:

El género ha configurado históricamente unos estereotipos y relaciones sociales de desigualdad hacia las mujeres, y todavía hoy estas encaran una mayor problemática a la hora de conciliar su vida laboral con la familiar y personal. La industria de la transformación de pescado —como cualquier otro sector de actividad— no es ajeno a esta problemática, pese a los avances que se han producido en los últimos años; especialmente si se compara con la situación que vivían las mujeres en siglos pasados, en los que ellas asumían prácticamente en exclusiva las responsabilidades domésticas y el cuidado de los hijos o personas dependientes.

A pesar de los mayores índices de corresponsabilidad que existen actualmente, aún siguen existiendo barreras en materia de conciliación para las mujeres, especialmente aquellas que frenan su ascenso a los puestos directivos o de mayor responsabilidad. Otro ejemplo de ello es que los trabajadores varones aún no solicitan acogerse a sistemas de conciliación en las empresas en la misma medida en que lo hacen las mujeres (p. ej. reducción de jornada).

Riesgos de seguridad	Riesgos ergonómicos y psicosociales	Riesgos de higiene y medio de trabajo
Atropellos y golpes por carretillas elevadoras	Espacios de trabajo reducidos y limitación de la movilidad natural del cuerpo.	Ruidos generados por las máquinas y la producción continua.
Instalaciones especiales: generadores de vapor y de presión, calderas, aire comprimido...	Movimientos repetitivos (operaciones manuales, cortes, despieces, limpieza, etc.)	Temperaturas extremas y discomfort térmico (cámaras de conservación, cocederos...)
Caídas con el agravante de presencia de agua, humedad y posibles desperdicios de pescado	Actividad física continuada y dura, trabajo impuesto por una cadena continua	Humedad que origina discomfort e incomodidad, al mantenerse la sensación de "mojado"
Sobreesfuerzos por manipulación manual de cargas, ciclos repetitivos y posturas forzadas	Manipulación manual de cargas y aplicación de fuerzas de arrastre	Mala iluminación en zonas de actividades que requieran una atención visual especial
Atrapamientos por máquinas (etiquetadoras, transportadoras, etc.)	Descansos escasos	Contacto directo con desechos que pueden ser fuente de dolencias infecciosas o parasitarias
Contactos con superficies calientes (calderas de vapor..) que originan quemaduras	Trabajo monótono y poco enriquecedor	Efectos sobre la salud
Contactos eléctricos y riesgo de electrocución	Contratación precaria y situación laboral incierta que suponen un factor desmotivante	Patologías de tipo articular en extremidades superiores originadas por la propia actividad y por las malas técnicas de trabajo (epitrocleitis, tenosinovitis de Quervain...)
Heridas y cortes durante la manipulación de herramientas y del propio producto	Limitación de la comunicación entre trabajadores para mantener la producción generando un ambiente de presión	Lesiones por presión de estructuras nerviosas (síndrome del túnel carpiano, etc.)
	Posturas forzadas y mantenidas en el tiempo impuestas por la actividad que se desarrolla	Alteraciones músculo-esqueléticas originadas por posturas forzadas y mantenidas, y por la aplicación de fuerzas y manipulación de cargas
		Problemas en el sistema circulatorio originados por posturas forzadas y mantenidas
		Dermatitis originada por el contacto con el producto
		Alteraciones producidas por el ruido, molestias y dificultad en la comunicación

Fuente: Guía de buenas prácticas: Salud Laboral en el sector de la conserva de atún / ISSGA

De cara a minimizar los riesgos antes comentados, la guía expone una serie de recomendaciones a realizar por parte de los trabajadores, como son:

- realizar ejercicios de calentamiento de cuello, brazos, manos y espalda antes del inicio del trabajo;
- efectuar pausas de descanso de 10 minutos cada 4 horas;
- rotar entre los puestos de trabajo, en los casos que no requieran una técnica especial (se excluyen por tanto la limpieza y el corte);
- buscar posturas relajadas para el cuello, brazos y espalda, cambiando de postura con regularidad para evitar contracturas;

- emplear vestimenta y equipos de protección adecuados, para mejorar el confort y evitar daños innecesarios para tu salud;
- realizar los movimientos y manipulaciones de cargas empleando los traspalés y/o con ayuda de otras compañeras, reducir los esfuerzos elimina el riesgo de lesiones;
- respetar los descansos para mantener un nivel de concentración adecuado, la seguridad de los demás también depende de ti;
- disfrutar de una alimentación equilibrada, y evitar los hábitos poco saludables (alcohol, tabaco, etc.);
- fortalecer el cuerpo al menos 3 días a la semana: caminar, trabajar la elasticidad muscular, practicar Pilates y hacer ejercicios con banda elástica en casa.

Además, teniendo en cuenta el elevado porcentaje de mujeres que ocupan esos puestos de trabajo, la tendencia en el sector consiste en tener previsto un procedimiento de actuación para mujeres embarazadas.

A continuación se detallan una serie de puestos de trabajo que fueron analizados, indicando los aspectos más problemáticos que pueden ocasionar riesgos en su desempeño.

PUESTO DE TRABAJO		PUNTOS CRÍTICOS
CONSERVAS	LIMPIEZA DE PESCADO	Elevados niveles de repetitividad en las muñecas (flexiones pronunciadas) con frecuencia entre 120-150 repeticiones por minutos y flexión del cuello pronunciada durante toda la tarea.
		Algunos trabajadores adoptan posturas de las muñecas que presentan desviaciones radiales/ cubitales en operaciones de limpieza de la mesa de trabajo.
		Adopción de posturas estáticas (de pie o sentado) durante períodos de tiempo prolongados.
		Disposición de las cintas transportadoras por las que llegan las cajas a una distancia horizontal y/o vertical tal, que al coger o depositar las cajas sobre las mismas se adoptan posturas forzadas.
		Una inadecuada ubicación de las cintas ocasiones incluso puede suponer que la trabajadora tenga que ponerse de puntillas o balancearse para coger cajas que discurren por ella.
		Manipulación de cargas de forma puntual, pero de peso elevado (12-15kg)
		En trabajo de pie torsión del tronco al coger o depositar las cajas sobre cintas.
	MULTIFUNCIONAL	Se mantiene una flexión pronunciada del cuello durante la realización de determinadas operaciones a lo largo de la jornada, especialmente durante el eviscerado del pescado, y el envasado manual en latas.
		Adopción de posturas de brazos casi a nivel de los hombros, en el lanzamiento de pescado recién eviscerado, a una cuba con agua para su limpieza.
		Adopción de posturas de brazos casi a nivel de los hombros, en el lanzamiento de pescado recién eviscerado, a una cuba con agua para su limpieza.
		Flexiones pronunciadas de las muñecas durante la operación de eviscerado y envasado manual, y desviaciones radiales/cubitales, al arrastrar la cabeza del pescado para así retirar las vísceras.
		Movimientos de pronación/supinación de las muñecas al añadir la salsa en los botes de productos preparados.
		También se observan esta postura forzada de la mano (pronación/supinación) al realizar la revisión de los botes una vez son cerrados y antes de su empaquetado.
		Los botes se cogen con las manos, se giran repetidas veces, y una vez comprobado que no hay defectos (golpes,...), se dejan caer en la superficie de trabajo girando la muñeca en pronación, y dejando que se deslicen por la palma de la mano.

PUESTO DE TRABAJO		PUNTOS CRÍTICOS
SEMICONSERVAS Y SALAZON	FILETEADO DE ANCHOAS	Adopción de posturas estáticas durante períodos de tiempo prolongados .
		Se mantiene una flexión del cuello pronunciada, especialmente durante la realización del fileteado e introducción de los filetes en los correspondientes envases.
		Estas actividades tienen unas exigencias visuales elevadas.
		Posturas forzadas de las muñecas, pronación/supinación, al abrir el bocarte para obtener los filetes de anchoa, pues se realiza esta operación ayudándose de los pulgares.
		Existen actividades en las que se realizan desviaciones radiales/cubitales de las muñecas (corte, fileteado, colocación boquerones en paño).
		Se observan flexiones pronunciadas de la mano en el plegado de paños, así como al introducir los filetes de anchoa en tarros de cristal.
		En cuanto al trabajo de mujeres embarazadas en este puesto, se requieren posiciones pronunciadas de flexión, extensión, desviación lateral y/o giro de las/s muñecas, de manera repetida, es decir, más de 2 veces por minuto; y Se realizan desplazamientos sobre superficies resbaladizas, dado que es previsible la presencia de agua en el suelo.
AHUMADOS	ENVASADORA	Se mantiene una flexión pronunciada del cuello, especialmente durante la colocación de las lonchas de pescado ahumado en las placas.
		Postura estática de pie durante períodos de tiempo prolongados.
		La configuración de las líneas transportadoras por las que llega el pescado ahumado ya lonchado es inadecuada, al estar demasiado elevadas, y además, la distancia en horizontal respecto del tronco de los trabajadores también es considerable Esta disposición de los diferentes planos de trabajo supone que tenga que adoptarse flexiones pronunciadas de los brazos, aproximadamente al nivel de los hombros.
		Por diversas cuestiones (facilitar la limpieza, drenaje, etc.), el suelo puede estar ligeramente inclinado. Esto supone que en función de la posición de la línea, y de la altura de la trabajadora, las alturas de los diferentes planos de trabajo también varían, siendo más o menos adecuadas ergonómicamente.
CONGELADO	PALETIZADO	Existe una variabilidad de pesos manipulado (de 6 a 20 kg).
		Las diferentes alturas a las que se colocan las cajas para su paletizado van desde los 15 cm. que mide el palet hasta los 1,8 - 2 metros de altura, lo que implica una postura forzada con los brazos totalmente por encima de la cabeza.
		Se aprecia torsión del tronco al coger las cajas de las líneas de empaquetado y también al colocarlas en los palets, pero esta circunstancia depende de cada trabajador en particular.
		Existe una gran variabilidad en las alturas de los planos de trabajo, niveles muy bajas que provocan que las trabajadoras mantengan posturas de espalda y cuello flexionadas (55 cm.), como muy altas, que implican trabajar con los brazos a la altura o por encima de los hombros, e incluso dependiendo de la altura de los trabajadores, que lleguen a tener que ponerse de puntillas (115 cm.).
		Tipo de agarre regular, dado que es habitual que las cajas a manipular no dispongan de asas/hendiduras para un buen agarre.
		Elevada duración de la tarea, en algunos casos, abarcando la jornada completa.
		El ritmo de trabajo viene dado por la línea de envasado, con lo que si no hay suficiente personal en la sección, llega un momento en el que se acumula un elevado número de cajas en la zona de empaquetado y se producen situaciones de estrés.

Fuente: Guía de buenas prácticas para la mejora de las condiciones ergonómicas en el sector de conservas de pescados y mariscos (INSHT-2008).

Una vez identificados todos los puntos críticos en cada puesto de trabajo es conveniente realizar una serie de recomendaciones por puesto de trabajo orientadas a reducir los ries-

gos a los que se exponen las trabajadoras y por ende, a la enfermedades derivadas de estos. Dichas recomendaciones se especifican en la siguiente tabla.

RECOMENDACIONES	
Formación e información	Formación en la correcta manipulación de cargas y adopción de posturas ergonómicamente adecuadas a la vez que se recibe la formación requerida del puesto de trabajo a desempeñar.
	Refuerzo periódico de la formación inicial facilitada a la incorporación del trabajo. Inciso de supervisores/ encargados en el cumplimiento de recomendaciones de movimientos y posturas ergonómicas.
	Facilitar técnicas de relajación muscular de las zonas afectadas por movimientos repetitivos.
	Refuerzo de la formación con realización de charlas periódicas, carteles, instrucciones, etc. Distribuidos por las diferentes áreas de trabajo.
Organización del trabajo	Dar al trabajador autonomía, para la organización de su trabajo y de las pausas a realizar
	Pausas de trabajo cada hora, cuando el trabajo comprenda una tarea con movimientos repetitivos y evitar la fatiga
	Realizar rotaciones con otras actividades en las que no se realicen movimientos repetitivos o con demandas físicas diferentes.
Manipulación manual de cargas	Utilización de ayudas mecánicas para el manejo de cargas y pesos.
	Reducir el peso de las cajas. En caso de ser el peso superior a 5kg, este debe ser manipulado de pie.
	Distribuir la zona de trabajo evitando la torsión del tronco para recoger o depositar cajas.
	Habilitar anexo a la superficie de trabajo, para que exista continuidad entre la mesa de trabajo y cinta transportadora y poder así arrastrar la caja y no tener que cargarla.
	Limitar la altura vertical de las cintas transportadoras y de las mesas de trabajo para evitar flexiones pronunciadas de los brazos y espalda.
	Cuando el contenido lo permita, habilitar asidero o ranuras para sostener firmemente el objeto o caja.
	Posibilidad de detener las cintas transportadoras y poder almacenar las cajas aparte para que el trabajador pueda realizar una pausa en caso de ser necesario.
Configuración del puesto de trabajo	Recomendación de habilitar asientos en los puestos de trabajo.
	Adaptar el mobiliario del puesto de trabajo con posibilidad de regularlos en altura. Teniendo cada trabajador su puesto de trabajo.
	Utilización de reposapiés, con la posibilidad de que sea regulable.
	Asientos regulables en altura y de profundidad. El material del asiento no debe ser ni muy blando ni muy duro, así como de disponer de un respaldo acolchado.
	Las alturas de los planos de trabajo serán adecuadas a los trabajos a realizar, dependiendo si requieren precisión o no.
	En puestos de trabajo de pie, dependiendo de la altura del operario, es recomendable habilitar tarimas.
	Empleo de sillas que permitan la posición semi-sentada, para evitar posturas estáticas, al poder alternar los trabajos de pie y sentado,
Otros aspectos	Utilizar herramientas de trabajo de diseño ergonómico,
	Mantenimiento del estado de las luminarias de forma que mantengan unos niveles de iluminación adecuados a las tareas a desarrollar,
	Automatizar procesos con mayor riesgo, como cortes y eviscerado, adición de salsas, etc.
	Ante cualquier molestia el trabajador debe acudir al servicio médico,

Fuente: Guía de buenas prácticas para la mejora de las condiciones ergonómicas en el sector de conservas de pescados y mariscos. (NSHT-2008)

CONCLUSIONES:

La industria transformadora de pescado es un sector de gran importancia socioeconómica que emplea mayoritariamente a mujeres con una elevada experiencia y tradición en el desarrollo de las actividades de procesado de pescado. En concreto, este estudio pone de manifiesto que hoy en día las industrias de pescado emplean a un 62% de mujeres frente a un 38% de hombres, según datos del SEPE; incluso la cifra asciende a un 75% de mujeres, según las estimaciones del propio sector.

Por otro lado, también se ha visto que el predominio histórico -en términos cuantitativos- de la mujer como fuerza de trabajo parece probado por diferentes fuentes y autores. Así, algunas fuentes apuntan que los niveles de empleo femenino superaban el 80%, otras calculan que las mujeres constituían las dos terceras partes -o tres cuartas partes- de la ocupación en el sector, y otras cifran la representación masculina en un 10%.

Los trabajos en los que las mujeres han tenido –y siguen teniendo– una amplia presencia dentro del sector de la transformación de pescado se corresponden con el de las *operarias en líneas de producción*, que intervienen en los distintos procesos y operaciones básicas para la elaboración de productos de pescado y marisco. Las operarias realizan funciones diversas, desde que entra la materia prima en fresco a las naves hasta que sale ya como producto transformado y listo para el consumo, pasando por los distintos procedimientos de manipulación y transformación del pescado (clasificación, limpieza, descabezado, eviscerado, pelado, corte, cocinado, enaceitado, envasado, etc.).

Se han analizado los riesgos a los que están expuestas estas mujeres que realizan trabajos de forma manual, realizando levantamiento o transporte de cargas, la adopción posturas forzadas y en ocasiones estáticas y movimientos repetitivos. Principalmente sufren trastornos músculo-esqueléticos en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos, y el síntoma predominante es el dolor, asociado a una inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos. También existe riesgo de cortes y heridas, debido a la utilización de herramientas muy afiladas y, de lesiones en la piel como dermatitis y erupciones cutáneas, debido al uso frecuente del agua y al acondicionamiento del puesto de trabajo. Asimismo, el trabajo en un medio con pavimentos y superficies en contacto con la humedad implica peligros de caídas y resbalamientos. Y, además, la continua exposición al frío, con la manipulación de productos congelados, así como la estancia en cámaras de frigoríficas donde la temperatura es inferior a 0°C pueden provocar diversos riesgos con efectos adversos en la salud humana.

Por otro lado, este estudio ha podido comprobar que el 80% de los contratos de esta industria son a jornada completa, mayoritariamente por obra y servicios o por eventuales circunstancias de la producción, y que prácticamente no existen contratos de formación.

Además, el perfil medio del demandante de empleo en la industria del pescado es predominantemente el de mujer mayor de 44 años, que ha tenido empleo anterior, y el perfil medio de persona contratada es el de mujer mayor de 30 años, que mayoritariamente posee nivel formativo de ESO con titulación con contrato temporal a jornada completa.

El análisis realizado a lo largo de este documento permite extraer una serie de conclusiones respecto al origen de la elevada representatividad de mujeres empleadas en la transformación de productos de la pesca y a la problemática laboral que sufren las mismas. A continuación, se enumeran las ideas clave extraídas de este estudio a modo de conclusiones:

- ⇒ La amplia representatividad de las mujeres en el sector transformador en términos cuantitativos se atribuye a tres factores de origen histórico: la precariedad de las mujeres, la menor conflictividad de las asociaciones obreras femeninas, y la mayor flexibilidad para adaptarse a la estacionalidad de la pesca.
- ⇒ Las empresas del sector empleaban mayoritariamente a mujeres para mantener unos costes laborales bajos y, como consecuencia, la competitividad de la producción en el mercado internacional.
- ⇒ La mayor precariedad de las mujeres que trabajan en esta industria también se explica debido al tradicional reparto de roles en las comunidades pesqueras preindustriales, en las que las mujeres se encargaban de la limpieza y la transformación de la pesca en las bodegas mientras los hombres pescaban contribuyendo así a sostener la economía doméstica, ya que los ingresos de sus maridos se caracterizaban por ser escasos e irregulares. De hecho, puede afirmarse que la organización laboral en esta industria se ha caracterizado históricamente por una fuerte segregación sexual del trabajo de carácter horizontal. El mercado de trabajo de las industrias de la salazón y de la conserva nació segmentado quedando desde entonces la mujer relegada a un segundo plano, como jornalera, mientras el hombre formaba parte de un sector principal o plantilla estable con un mayor grado de especialización en sus puestos.
- ⇒ Este modelo ha ido perpetuándose a lo largo de los años, estableciéndose una clara diferenciación por sexo en las modalidades de contratación y asignación de funciones dentro de la industria: los hombres principalmente desarrollando tareas fijas durante todo el año en ocupaciones especializadas y con opciones de promocionar, mientras que las mujeres realizando trabajos considerados de menor relevancia y caracterizados por una menor remuneración, la falta de oportunidades de ascenso, formación y, fundamentalmente, por la eventualidad en la contratación.

- ⇒ En relación a la conciliación, las responsabilidades familiares siguen siendo asumidas en mayor medida por las mujeres. A pesar de los mayores índices de corresponsabilidad que existen actualmente, aún siguen existiendo barreras en materia de conciliación para las mujeres, especialmente aquellas que frenan su ascenso a los puestos directivos o de mayor responsabilidad. Otro ejemplo de ello es que los trabajadores varones aún no solicitan acogerse a sistemas de conciliación en las empresas en la misma medida en que lo hacen las mujeres (p. ej. reducción de jornada).

BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA:

- ANFACO (2011): *Las familias de las conservas. El sector de las conservas de pescados a través de sus sagas familiares*
- ANFACO: *El Primer sector industrial de la historia de Galicia*
- ANFACO-CECOPECA (2016): *Memoria 2016*
- ANFACO-CECOPECA (2014): *El sector conservero de pescados y mariscos de Galicia - Evolución de su impacto socioeconómico, internacionalización e innovación*
- ANFACO-CECOPECA. MAGRAMA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2012): *Guía para el aprovechamiento de los subproductos de pescado para la obtención de productos funcionales y bioactivos*
- AZCOYTIA, C. (2009). *Historia de la fabricación de conservas, encurtidos, ahumados y salazones en Roma. Capítulo I.*
- BENÍTEZ CUELLA, M. (2014). *Tecnología de pescados. INAJ0109. IC Editorial, 2014.*
- BENÍTEZ LUQUE, A. (2014). *Preparación y venta de pescados. INAJ0109. IC Editorial, 2014.*
- BONET MARTÍNEZ, M. (2014). *Elaboración de congelaos de productos de la pesca UF1226. Miguel Bonet Martínez. IC Editorial, 2014*
- EOI ESCUELA DE NEGOCIOS (2005): *El sector pesquero y la industria conservera: repercusión en el empleo*
- ESCUADERO DOMÍNGUEZ, L. J. (2012). *Italianos en el Cantábrico. Identidades e historias de una migración particular, Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco, 7, Untzi Museoa-Museo Naval, Donosti-San Sebastián, 2012 [Versión amplia]*
- ESCUADERO DOMÍNGUEZ, L. J. (2000). *La industria transformadora de la pesca. Implantación, desarrollo y afianzamiento del sector en el País Vasco (1841-1905). Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco, 3, Untzi Museoa-Museo Naval, Donosti-San Sebastián, 2000 pp. 289-327*
- FLORIDO DEL CORRAL, D. (2004). "Mujeres trabajadoras en los colectivos pesqueros andaluces: de la infravaloración económica a la valoración social" en Simposio La mujer en la pesca, la acuicultura y el marisqueo: Galicia y España. Red Europea FEMMES. Febrero 2004. Departamento de Antropología Social. Universidad de Sevilla. Grupo de Investigación para el Estudio de las Identidades Sociales en Andalucía (GEISA).
- FUNDACIÓN MUJERES ASTURIAS. Instituto Asturiano de la Mujer. Consejería de Presidencia y Participación Ciudadana del Principado de Asturias (2016). *Mujeres de Mar. Estudio sobre la Situación de las Mujeres en el sector Marítimo Pesquero de Asturias.*

- GARCÍA TOSCANO, J. R. (2014). *Elaboración de semiconservas, salazones, secados, ahumados y escabeches*. UFI 225. IC Editorial, 2014.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2016). *Encuesta Industrial de Productos 2016. Elaboración y conservación de pescado y productos a base de pescado Sector 04 CNAE 10.2*.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2016). *Encuesta Industrial de Empresas 2015. Principales magnitudes según actividad principal (CNAE-2009 a 1, 2 y 3 dígitos) y tamaño (por personal ocupado). 102 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos*.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA (2011). *Industria andaluza de transformación de productos de la pesca. Producción pesquera andaluza Año 2010. Información estadística básica. Colección: Pesca y acuicultura. Datos y estadísticas*
- LÓPEZ ROA, A. L. MINISTERIO DE DEFENSA(1997). *Transformación y comercialización en pesca. "El mar en la defensa económica de España". Cuaderno de Estrategia nº 88. Enero 1997*.
- MAPAMA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2017). *La igualdad en cifras. Diagnóstico sobre la situación de la mujer en el sector pesquero y acuícola. Actualización Junio 2017*.
- MAPAMA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2017). *Informe Sector Industria de Pescado. Periodo analizado 2015/2016. Publicado en abril 2017*.
- MAPAMA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2017). *Estadísticas pesqueras. Abril 2017*
- MAPAMA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, Subdirección General de Fomento Industrial e Innovación(2017). *Principales indicadores y ratios más significativos de la industria alimentaria española*
- MAPAMA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2015). *Principales disposiciones aplicables a los productos de la pesca. Dirección General de la Industria Alimentaria. Subdirección General de Control y de Laboratorios Alimentarios. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*.
- MAGRAMA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2013). *Plan Estratégico de Innovación y Desarrollo Tecnológico 2014-2020*
- MAGRAMA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2013). *Líneas Estratégicas para la Internacionalización del Sector Agroalimentario mayo 2013*.

- MAPYA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, SECRETARÍA GENERAL DE PESCA MARÍTIMA (2005). *El Libro Blanco de la Pesca*
- MAPYA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. *Diagnóstico y Análisis Estratégico del Sector Agroalimentario Español. Análisis de la cadena de producción y distribución del sector de derivados del pescado. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*
- MAPYA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. *Diagnóstico y Análisis Estratégico del Sector Agroalimentario Español. Análisis de la cadena de producción y distribución del sector de derivados del pescado. Resumen ejecutivo. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.*
- MUÑOZ ABELEDO, L. (2011). *Actividad femenina en industrias pesqueras de España y Portugal (1870-1930)*. Universidad de Santiago de Compostela.
- MUÑOZ ABELEDO, L. (2010). *Género, trabajo y niveles de vida en la industria conservera de Galicia (1870–1970)*. Icaria Editorial / Universitat de Barcelona, 2010, 340 p.
- MUÑOZ ABELEDO, L. (2008). *Relaciones de trabajo en el sector de conservas de pescado: conflicto y negociación, 1880-1936*, Revista de Estudios Marítimos y Sociales, 1: 13-23.
- MUÑOZ ABELEDO, L. (2004). *El mercado de trabajo en empresas marítimas: Massó y La Artística*, Departamento de Historia e Instituciones Económicas, Universidad de Santiago de Compostela.
- MUÑOZ ABELEDO, L. (2002). *Los mercados de trabajo en las industrias marítimas de Galicia. Una perspectiva histórica, 1870-1936*, Tesis doctoral, Dept. de Economía e Historia Económica, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- RÍOS JIMÉNEZ, S. (2005). *Origen y desarrollo de la industria de conservas de pescado en Andalucía (1879-1936)*. Revista de Historia Industrial N.º 29. Año XIV. 2005. 3.
- SANTANA ACEVEDO, I. M. (2017). *Elaboración de conservas de pescado y mariscos. INAJ0109. IC Editorial, 1 febrero 2017*
- SANTANA ACEVEDO, I. M. (2014). *Elaboración de conservas de pescado y mariscos. INAJ0109. IC Editorial, 2014*
- SEPE. MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2016). *Los perfiles de la oferta de empleo 2016. Trabajadores de las industrias de pescado.*
- SEPE. MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2016). *Estadísticas de empleo, diciembre 2016*
- SEPE. MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2016). *Observatorio de las Ocupaciones. Los perfiles de la oferta de empleo 2016.*

-SEPE. MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2015). *Información anual de mercado de trabajo por ocupación. Año 2015*.

-SGS TECNOS Departamento de Desarrollo de proyectos e innovación. FUNDACIÓN ALIMENTIA (2008). *Guía de buenas prácticas para la mejora de las condiciones ergonómicas en el sector de las conservas de pescados y mariscos*

-UNTZI MUSEOA-MUSEO NAVAL DONOSTI-SAN SEBASTIÁN. DIPUTACIÓN FORAL DE GUIPÚZCOA (1997). *Las conservas de pescado en el País Vasco. Industria y Patrimonio*

-VÁZQUEZ SAAVEDRA, D. *La organización del trabajo en la Galicia costero-conservera: el impacto de la industrialización en Illa de Arousa, 1889-1935*. Universidad de Barcelona.

OTRAS REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (revistas o artículos):

Revista Informativa - Fondo Europeo de la Pesca en España. Año 2011 - Nº 12. Dossier Gestión de descartes y aprovechamiento de subproductos pesqueros.

http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_rep/fep_2011_12.pdf

AMOEDO, A. (2017) "Xunta y sector conservero lanzan un plan estratégico con 200 millones hasta 2022" en *farodevigo.es*. Mar. Noticias de Vigo, 6 mayo 2017

<http://www.farodevigo.es/mar/2017/05/06/xunta-sector-conservero-lanzan-plan/1674049.html> [Consulta: octubre 2017].

GARCÍA, David (2010): *Ana María Soto Landeira - Primera asistente social de Galicia y que trabajó durante décadas para Massó "Me da pena ver cómo acabó Massó porque hizo mucho por la asistencia social en Galicia"* en *farodevigo.es*, Portada de O Morrazo, 6 marzo 2010.

<http://www.farodevigo.es/portada-o-morrazo/2010/03/06/da-pena-ver-acabo-masso-hizo-asistencia-social-galicia/417623.html> [Consulta: octubre 2017].

REDACCIÓN EUROPA PRESS (2011). "Revilla asegura que la industria conservera es un "emblema" de Cantabria y destaca la calidad de su materia prima" en *Europa Press*, Cantabria, 29 abril 2011

<http://www.europapress.es/cantabria/noticia-revilla-asegura-industria-conservera-emblema-cantabria-destaca-calidad-materia-prima-20110429160630.html>

[Consulta: julio 2017].

REDACCIÓN GALICIA ÚNICA (2016). "Catalanes en Galicia" en *Galicia Única, Revista Digital Independiente*, Historias, 20 mayo 2016

<http://www.galiciaunica.es/catalanes-de-galicia/>

[Consulta: octubre 2017].

REDACCIÓN MIS PECES.COM (2017). "Xunta presenta el Plan Estratégico de la Industria Conservera: Horizonte 2020" en *mispeces.com*, Galicia, Conservas, 5 agosto 2017.

<http://www.mispecies.com/nav/actualidad/noticias/noticia-detalle/Xunta-presenta-el-Plan-Estrategico-de-la-Industria-Conservera-Horizonte-2020/#.WligSq7iZph> [Consulta: noviembre 2017].

REDACCIÓN LA VOZ (2016). “La conserva firma un convenio con subidas salariales hasta 2020” en *lavoздеgalicia.com*, 27 septiembre 2016.

https://www.lavoздеgalicia.es/noticia/maritima/2016/09/27/conserva-firma-convenio-subidas-salariales-2020/0003_201609G27P39994.htm [Consulta: septiembre 2016].

REDACCIÓN ABC (2017). “Plan estratégico para mantener el liderazgo de la conserva gallega” en *ABC.ES. ABC en Galicia*; 5 agosto 2017 http://www.abc.es/espana/galicia/abci-plan-estrategico-para-mantener-liderazgo-conserva-gallega-201708051013_noticia.html [Consulta: noviembre 2017].

REDACCIÓN INDUSTRIAS PESQUERAS.COM (2017) “La Xunta fija la hoja de ruta de la conserva hasta 2020” en *industrias pesqueras.com*, 4 de agosto de 2017.

http://www.industriaspesqueras.com/noticias/en_portada/57211/la_xunta_fija_la_hoja_de_ruta_de_la_conserva_hasta_2020_.html [Consulta: noviembre 2017].

SAN JOSÉ, T. (2007). “La memoria italiana de la anchoa, en conserva” en *ELDI@RIOmontaños.es*, Cantabria, 5 marzo 2007.

http://www.eldiariomontanes.es/prensa/20070305/cantabria/memoria-italiana-anchoa-conserva_20070305.html [Consulta: octubre 2017]

TORRES CARBAJO, Fernando. (2015): “El Vigo de otra época: Massó Hermanos S.A. La gran conservera de Cangas y Bueu” en *vigo é.es*, 10 julio 2015.

<http://www.ailladearousa.com/que-visitar/historia-de-la-conservera-goday/> [Consulta: octubre 2017].



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE