



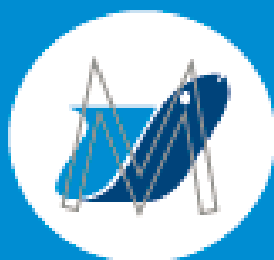
Unidad Didáctica

ESO



MUSEO ANFACO DE LA INDUSTRIA CONSERVERA

El Museo Anfaco



Bienvenidos, os encontrais en la sede de la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos - Centro Técnico Nacional de Conservación de Productos de la Pesca (Anfaco-Cecopesca), una asociación con más de un siglo de trayectoria cuya vocación es servir, representar, defender y promocionar los intereses económicos, sociales y profesionales de sus asociados, las empresas ligadas a la transformación de productos de la pesca y la acuicultura.

¿Qué hacemos en el Museo Anfaco?

Guardamos, recuperamos y transmitimos la historia de la conserva de pescados y mariscos, que es el génesis de la industria de Galicia y de Vigo.

Una de nuestras misiones consiste en recuperar documentos de todo tipo, de contabilidad, de registros y patentes, actas, publicidad... u objetos relacionados con el mundo de la conserva, sin olvidar las manifestaciones artísticas.



La conservación de los alimentos

Los alimentos con el paso del tiempo se pudren y se descomponen. La principal causa de su deterioro es el ataque por diferentes tipos de microorganismos (bacterias, lívidos y bolor). Los excesos de temperatura, la humedad, la luz, el oxígeno o simplemente el tiempo son factores que provocan diversos cambios físicos y químicos, que se manifiestan por alteraciones del color, olor, sabor, consistencia o textura de los alimentos.

Y recuerda que la **conserva alimenticia** es el resultado de un proceso de manipulación de los alimentos de tal forma que sea posible preservarlos durante un largo periodo de tiempo.

¿Qué método de conservación de alimentos conoces?



Frio (refrigerados y congelados)



Deshidratación



Envases al vacío



Esterilización con calor



Pasteurización

¿Cómo se conservaban os alimentos?



Debido a la necesidad de alimentos en las épocas de escaseza, el hombre aprendió a conservarlos. Primero vino el **sol** y el **frio**, pero claro, no siempre disponían de hielo.

Después descubrieron el humo, y nacieron los **alimentos ahumados** (salmón, salchichas, tocino...)



También introducían el alimento en **ánforas**, recipientes oscuros y secos, y las envolvían con sustancias protectoras (miel, vino, vinagre...) para que duraran más tiempo.

Los pueblos que habitaban la costa salaban los alimentos y así los conservaban.

Y ya en el siglo XIX se produce el invento de las **latas de conserva**.



La **sal** deshidrata los alimentos y los conserva. De siempre, los marineros traían el pescado a casa y las mujeres se encargaban de prepararlo en salazón, hasta que a partir de 1750 comienzan las migraciones masivas de los catalanes a nuestras costas, atraídos por la abundancia de sardina.



Estos catalanes, o también llamados **fomentadores**, trajeron diversas innovaciones:

- Nuevas artes de pesca de la sardina, como la **jávega** (de origen árabe, con forma de saco, encierra a los peces en su interior), red a la deriva donde, cuando las sardinas atravesaban la red, se tiraba de ella hacia la playa con gente o con bueyes.
- Técnica mediterránea de **salazón**, en Galicia se limpiaban y salaban mientras que en el Mediterráneo consistía en introducir las sardinas en salmuera para luego prensarlas dentro de unos toneles, extrayéndole la grasa y el agua. Este método era más rentable.





Muchos de aquellos colonos permanecían aquí únicamente durante la campaña de pesca, otros se establecían más años. Las familias que se afincaron de forma definitiva son los apellidos que llegaron hasta nuestra época. ¿Conoces alguno? A Vigo llegaron muchos, comenzando pronto a instalarse con sus plantas de fabricación en el barrio del Arenal, que enseguida se empezó a conocer como el "barrio de los catalanes".

Actividades

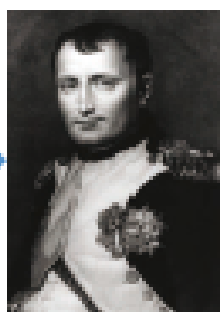
1 Localiza en el Museo la reproducción de una fábrica de salazón. Pista: no es una fábrica moderna, pero son el primer paso o el germen de la industrialización de Galicia.

2 Localiza la reproducción de la foto más antigua que hay en el Museo. Obsérvala. Fijaros en la composición y en sus rostros. ¿Qué os llama la atención? ¿Qué creéis que contienen los barriles de madera?

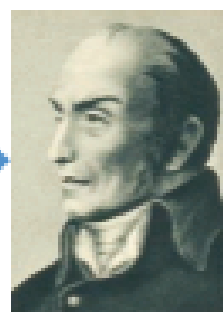
La lata de conserva



S. XIX - Las tropas de Napoleón necesitan un método pequeño para transportar la comida y que la mantenga en buen estado con el paso del tiempo.



Napoleón Bonaparte ofrece una recompensa a quien invente el sistema que necesita.



Nicolás Appert, pastelero, inventa un sistema en el que enfrasca el alimento y lo hierve para esterilizarlo. La conserva.

Actividades

3 PIENSA

¿Crees que los descubrimientos son por azar o fruto de un trabajo de investigación previo?

Recuerda:
La conserva
hermética es un
descubrimiento
francés

UN POCO DE HISTORIA...



1810, Peter Durand, inglés, patenta la caja de hojalata, y substituyelo al viejo cristal.



1820, P. J. Colin comienza a envasar sardinas fritas en aceite.



1851, R. Chevalier-Appert, sobrino del pastelero, inventa el autoclave, una especie de olla a presión gigante.



1866, el americano W. Lyman desarrolla y patenta el abrelatas manual que conocemos hoy.

Actividades

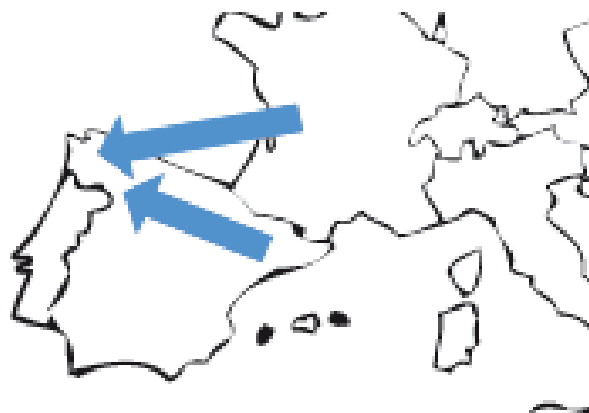
- 4 Busca una pequeña vitrina que muestre la evolución de los envases.
- 5 ¿Para qué servían las llaves?
¿Podeis indicar cómo se abrían las latas?

Las conservas en Galicia

Debido a la **desaparición de las sardinas de las costas francesas y catalanas**, los empresarios se vieron obligados a instalarse en lugares donde estuviese presente, y en las costas de Galicia había abundancia de bancos.

De esta forma, franceses aportaron conocimientos y capital, y los catalanes aportaron la sardina y el personal.

El puerto de Vigo se convirtió en el punto de entrada de las materias primas y de salida para las exportaciones, lo que hizo que se instalaran las conserveras desde el Arenal hasta el actual puerto de Guixar, y con el tiempo, otras industrias. Fue el arranque de la industrialización en Galicia



Y tu, ¿como te imaginas la vida en el Vigo de principios del s.XX?, ¿qué otras industrias auxiliares de conserva se instalaron en Vigo?

Fábricas en la Era de la Sardina

Recuerda:

Las sardinas desaparecen cíclicamente de las costas. No hay certeza de las causas de la desaparición de la sardina. El aumento de la temperatura en la superficie del agua, la falta de oxígeno, es suficiente para que la sardina se vaya al fondo del océano, más allá de las costas, imposibilitando su faena.

El trabajo en las fábricas de conservas era estacional, es decir, solo había trabajo por temporadas y siempre dependiendo de la cantidad de sardina capturada, solía ser entre junio y enero. El sonido de una sirena avisaba a las mujeres que ese día había trabajo.

Las fábricas se localizaban cerca de los lugares de desembarco de la pesca para acelerar el proceso productivo. Eran naves despejadas para facilitar el trabajo y en la parte de arriba se situaba el despacho del jefe.

¿Por qué pensáis que se situaban en la parte superior?

Antiguamente el proceso de elaboración de conservas era muy manual, reservando el apoyo de la tecnología para el cerrado de las latas y los autoclaves. Poco a poco, y con el tiempo, el proceso se fue mecanizando.

El Proceso



Las sardinas se limpiaba a mano, y luego se llevaban en **parrillas** a los cocedores. Una vez listas, se procedía al empaclado en el que introducían las viandas en la lata, puesto reservado a las más experimentadas. Con todo, aun hoy, mucho pescado enlatado se llena de forma manual. Luego se llenaba con las salsas correspondientes, para eso disponían las latas en torres a modo copa de champán y sobre esta torre se vertían los aceites. Luego se cerraban con cuidado, puesto que si no quedaba bien sellada se podía contaminar el contenido. Finalmente las latas cerradas se esterilizaban en el autoclave.

Recuerda:

Antiguamente no se elaboraba la conserva de atún ya que no se disponía de grandes buques congeladores para recorrer grandes distancias. Por eso hablamos de la Era de la Sardina

El **80% del personal de las conserveras son mujeres**, es y fue siempre así. Tradicionalmente la mujer siempre desempeñó las labores de manipulación del pescado, los hombres lo traían y las mujeres lo preparaban en salazón, en parte también porque la mujer tiene mayor destreza manual.

Actividades

a ¿Sabes que diferencia hay entre **empacar** y **emparrillar**?

Aportaciones gallegas a la Industria Conservera

No solo los franceses e ingleses aportaron descubrimientos, también los gallegos:



- Mientras los franceses freían las sardinas, los gallegos las **cocían**.
- A **Luis Calvo**, fundador de la conservera, le debemos el envase redondo y el famoso tripack de lata redonda.
- A **Hermasa**, que fabrica maquinaria industrial, le debemos el empaquetado automático de la sardina (el FlashPack, 1984): corta, eviscera y empaqueta las sardinas en una misma máquina.
- A las **Conservas Massó** le debemos, entre otras cosas, los canales de recepción de pescado, que presentaba un sistema de arrastre por corriente de agua.



A pesar de los adelantos tecnológicos, el empaquetado es **manual** en el caso de los moluscos, y para el **atún** la limpieza también se realiza de forma manual.

El pescado fresco es muy nutritivo, pero la conserva de pescado también lo es, puesto que el proceso industrial **no altera la composición nutricional del alimento**, por lo que mantiene todas sus vitaminas y minerales intactos.

Recuerda:

El objetivo de las conservas de pescado y sus derivados es lograr preservarlas en las mejores condiciones a lo largo del tiempo, evitando la acción de los microorganismos capaces de modificar las condiciones sanitarias y de sabor del producto.

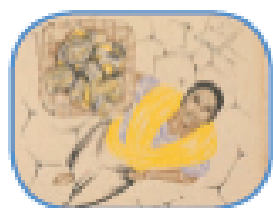
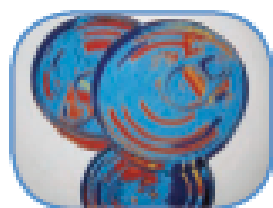
Actividades

📄 ¿Verdad (V) o mentira (M)?

- Las latas hay que almacenarlas en la nevera
- No tienen fecha de caducidad, sino de consumo preferente
- Antiguamente conocían la congelación de los alimentos
- Las conservas llevan conservantes
- Es un proceso en el que prácticamente todo se basa en "cocer"
- Hoy en día todo el proceso está automatizado

Arte y Conservas

El trabajo es también fuente de inspiración artística, los artistas encontraron en el mar y sus productos, la inspiración necesaria para sus obras, y buena prueba de esto lo tenemos en el Museo. Por una banda, a través de las portadas de la **Revista Industria Conservera**, en las que colaboraron artistas de la categoría de Carlos Maside, Manuel Torres o Federico Ribas. La Revista fue fundada por la asociación en 1934 y sus ejemplares constituyen una **fuentes de información** muy importante, tanto del pasado como de la actualidad, pues sigue en activo. Como podeis comprobar, hay una relación estrecha entre **arte y vida**, a menudo la mirada de un artista se posa en las actividades humanas, sean de la naturaleza que sean.



Otro apartado sería el dedicado a **la publicidad**, en ella hay invertido mucho proceso creativo. Las conservas se publicitan en los medios de comunicación al alcance de cada época: carteles, displays, radio... pero el mejor reclamo es la propia lata, el envoltorio del producto. Buscaban un envoltorio que lo hiciese atractivo.

En Vigo existieron varias fábricas que se encargaban del proceso previo al envasado; la **Artística**, **Alonarti** y la **Metalúrgica**, preparaban la hoja de lata, se le daba la forma de envase, se decoraba el exterior y se barnizaba el interior.

En todos estos talleres había dibujantes que decoraban las latas mediante la técnica litográfica. Así, un objeto tan humilde como una lata de conservas respondía plenamente al ideal estético predominante en cada época, implicando una visión de armonía entre utilidad y belleza.



Actividades

8 Para esta actividad nos situaremos en el mural de las portadas

- Reproducción de Federico Ribas, la 1ª portada de 1934 en la que aparecen dos marineros. Indica el tema y la composición del dibujo.
- Compara la portada de Manuel Torres con la de Carlos Sobrino. ¿Se parecen? ¿Cuáles son las diferencias? ¿Cuáles son los colores cálidos y fríos? ¿Qué hace la chica de la portada de Manuel Torres?
- ¿Indica en que portadas se idealizan los personajes y en cuales son reales?
- Analizamos el vestuario y los peinados. ¿Cuál os gusta más?



Los clásicos de la Publicidad

Recuerda:
la lata conserva,
protege y
comunica

¿Cuál es para ti el mejor diseño en el mundo de las conservas?

En 1873 **Alfageme** diseña su famoso logo con los tres gatitos, imagen emblemática de la marca.

En la segunda mitad de siglo destaca **Albo**, y su sardina vestida de frac sujetando una lata de conservas, de orientación más vanguardista, aunque la famosa sardina data ya de 1925.

A partir de la década de los 50 se intensifica la publicidad en la conserva, y la imagen asociada a las latas, como la famosa mujer descalza, sonriente, con una cesta en la cabeza, inspirada en **Sofía Loren** en la película "La chica del Río" para la marca Rianxeira Jealsa y que sobrevivió hasta hoy sin necesidad de ser retocada.

Pero hay una gran cantidad de diseños, logos todos de gran belleza que puedes observar en el Museo.



Filatella - Documentos en las conservas



Seguro que no os imaginábais que el tema de las conservas diera para tanto, como veis, es un mundo de gran riqueza cultural que dio lugar a manifestaciones de todo tipo como la filatelia, que es la afición por **coleccionar y clasificar sellos, sobres y otros documentos postales**, en este caso, con el tema del mar.

Con el tiempo y las nuevas tecnologías, los documentos van perdiendo terreno, son pocos los que escriben cartas, las palabras ya no realizan viajes en barcos, o en avión, sino que viajan electrónicamente. En el Museo podeis observar como se hacían las cartas antiguamente y sobre todo el cuidado y el esmero de un documento manuscrito.

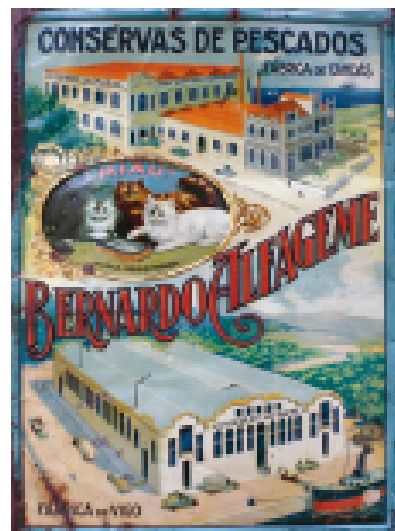
Cartel publicitario de 1930



Octavilla de 1903



Planeta publicitaria "B. Alfageme"



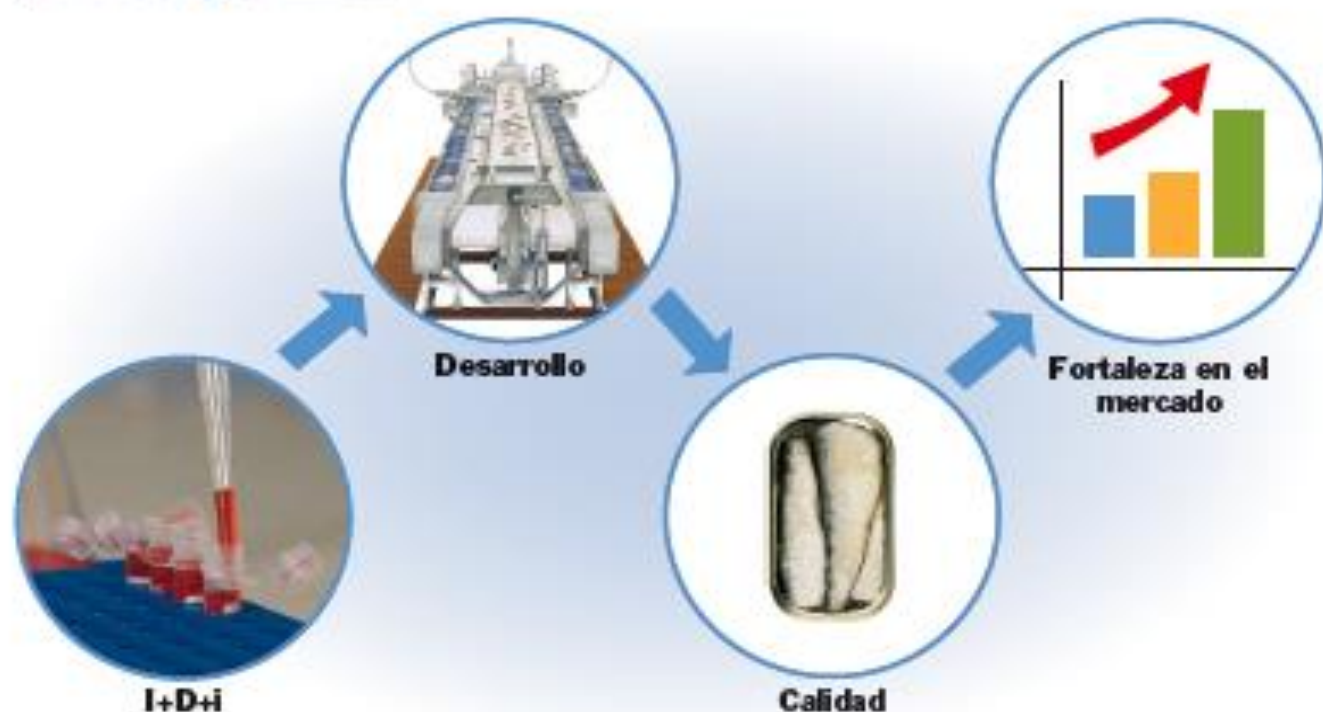
La investigación científica



Como veis, en el Museo existen numerosas vitrinas con contenido científico...

¿sabeis por qué es necesaria la investigación científica en el mundo de las conservas?

El departamento técnico y de investigación se crea en 1949 para dar respuesta a la creciente necesidad del sector por invertir en investigación para mejorar la calidad de los productos y las condiciones de salubridad, así como para profesionalizar la formación de los técnicos en conservas. De esta forma, en estos más de sesenta años se han ido incorporando a la asociación: químicos, ingenieros, biólogos, veterinarios, científicos del Mar, farmacéuticos, físicos... Ellos son el motor de avance de la tecnología conservera y los que desarrollan el I+D+i, que significa Investigación + Desarrollo + Innovación tecnológica.



Estas son actividades que todos los países tratan de potenciar, debido a que un alto nivel de I+D+i implica una **mayor fortaleza** de las empresas, dado que sus productos o procesos se diferencian positivamente de los de su competencia. Además, muchas de las actividades son potencialmente generadoras de avances sociales en forma de calidad de vida (nueva tecnología, nuevos productos), mejora del medio (tratamiento de residuos, motores menos contaminantes, procesos industriales ahorradores de energía), y salud (industria alimentaria)...



Dentro de esta asociación contamos con un Centro de referencia en el ámbito de la investigación, innovación y tecnología aplicada al sector industrial transformador y conservero de los productos del mar, **Cecopesca**. La labor de los laboratorios, además de dar cobertura analítica a las empresas, es participar en proyectos de investigación, publicar artículos científicos tanto en el ámbito nacional e internacional, solicitar diversas patentes y participar, con sus técnicos, en diversos foros.



Recuerda:

El primer científico al servicio de esta industria fue Louis Pasteur, químico francés cuyos descubrimientos tuvieron una enorme importancia en diversos campos de las ciencias naturales, sobre todo en la química y microbiología. A él le debemos la técnica conocida como pasteurización. Fue quien realizó el fundamento científico del descubrimiento de Appert.

Actividades

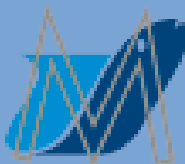
¿Qué cualidades debe tener un científico? Marca verdadero (V) o falso (F)

- Son despistados, no se dan cuenta de nada
- Son observadores para comprender los procesos que originan ese descubrimiento
- Son gente aburrida
- Los científicos trabajan solos
- Son gente curiosa
- Los descubrimientos son como rompecabezas, cada uno aporta una pieza hasta llegar a completarlo
- Los científicos hacen sus descubrimientos en virtud de la inspiración o genialidad.



Unidad Didáctica

ESO



MUSEO ANFACO DE LA INDUSTRIA CONSERVERA

Carretera Colegio Universitario nº16 36310 Vigo

Tel.: 986 469 301 Fax.: 986 469 269

www.anfaco.es Email: museo@anfaco.es

HORARIO de VISITAS

Lunes a viernes: 8:00 - 14:00h. / 16:00 - 18:00 h.

Junio, Julio, Agosto. Lunes a viernes: 8:00 - 15:00 h.

Visita Guiada: 986 469 301



ACTIVIDAD PATROCINADA POR LA CONSELLERÍA DO MAR