

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/273831451>

El helado desde la antigüedad hasta nuestros días

Article · March 2015

CITATION

1

READS

19,978

2 authors:



Gisselle Juri Morales

Universidad del Valle (Colombia)

4 PUBLICATIONS 1 CITATION

[SEE PROFILE](#)



Juan Sebastián Ramírez-Navas

Universidad del Valle (Colombia)

85 PUBLICATIONS 127 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Transición Vítrea en Alimentos (Glass Transition of Food) - Review [View project](#)



Natural Ingredients [View project](#)

El helado desde la antigüedad hasta nuestros días

Gisselle Juri-Morales; Juan Sebastián Ramírez-Navas

Grupo GIPAB - Escuela de Ingeniería de Alimentos - Universidad del Valle.

Campus Meléndez, Cali, Colombia. juan.sebastian.ramirez@correounivalle.edu.co



Ningún fabricante de helados puede desconocer la historia y evolución de este producto, así como las mejoras ocurridas según el avance científico y tecnológico a través del tiempo. El helado, como lo conocemos hoy, es un alimento moderno y la tecnología de la congelación es relativamente nueva, sin embargo sus orígenes son muy antiguos. La historia del helado está llena de mitos y leyendas que tienen poca evidencia real. No se conoce exactamente quién lo inventó, ni dónde ni cuándo, pero su historia está estrechamente asociada con el desarrollo de técnicas de refrigeración.

Hay que destacar que en el proceso de producción de helados, sobre todo para pasar del frío natural al frío industrial, los avances de la ciencia y de la tecnología fueron fundamentales. Grandes científicos como Fahrenheit, Reamur, Lord Kelvin (William Thomson), Joule, Faraday, entre otros, contribuyeron con sus descubrimientos relacionados con la termodinámica.

El consumo de congelados (así se llamaban los helados hasta el principio del siglo pasado) ya se realizaba en tiempos antiguos, como lo indican diferentes fuentes. El helado en sus orígenes no era un producto lácteo, sino más bien frutal, pero con el correr del tiempo los derivados lácteos comenzaron a utilizarse en pequeñas proporciones y luego masivamente, a tal punto que hoy en día la leche y la crema de leche son constituyentes básicos en este producto.

Historias antiguas

El origen del helado se desconoce. El primer relato escrito sobre el helado data de hace más de tres mil años atrás y tiene su origen en el Oriente. Algunas historias piensan que los chinos fueron sus inventores, otras que los babilonios, o tal vez los mongoles, y que de alguna de estas culturas pasó a la India, a las culturas persas y después a Grecia y Roma. Pero es en Italia, en la Baja Edad Media, cuando el helado toma forma y se difunde por toda Europa.

Según algunos autores, la élite china disfrutó de un postre helado, se cree que era un jarabe congelado, mezclaban la nieve de las montañas con miel y frutas. También acostumbraban a preparar una pasta de

leche de arroz mezclada con nieve, algo parecido al actual raspado. En la colección de antiguos cantos populares chinos de "Schi-king", publicado en China mucho tiempo antes de la etapa de transición de este país y cuya parte más vieja se remonta presumiblemente al siglo XI a.C., se relata sobre el almacenamiento de hielo para los meses de verano en bodegas especiales.

Una antigua fuente que hace alusión a la acción refrescante de la nieve en tiempo de cosecha son los Proverbios del Rey Salomón (rey de Israel y Judea, aproximadamente desde el 960 al 925 a.C.), se cree que esto tiene que ver con algún tipo de producto consumido por los agricultores en las horas más cálidas del día.

Por otra parte, en las cortes babilonias, mucho antes de la era cristiana, ya se realizaban concursos de bebidas heladas o enfriadas con nieve o hielo, lo que puede tomarse como un importante acontecimiento en



Yakhchal en la provincia de Yazd, Irán

la historia del helado. Los persas (sucesores del imperio babilónico) dominaban la técnica de almacenar hielo dentro de grandes refrigeradores enfriados naturalmente. Marco Polo relató sobre un descubrimiento que le resultó muy interesante, se trataba de una construcción cónica muy alta (unos dieciocho metros) en las afueras de Kerman: un frigorífico natural denominado "Yakhchal". Estos almacenes mantenían el hielo recogido durante el invierno o traído de las montañas durante el verano, se utilizaron en las ciudades de los desiertos de Persia desde el siglo V a.C.



Un esclavo ofrece sherbet a un príncipe persa

Se cree que desde China, a través de las rutas comerciales, se introdujeron al Imperio Persa, que comprende los países actualmente conocidos como Irán, Afganistán, Azerbaiyán, Turquía y partes del Oeste de China y el Norte de Irak, las recetas de los postres congelados hace más de 2500 años. Los persas inventaron un postre hecho de agua de rosas y fideos -un cruce entre un sorbete y un arroz con leche- llamado "faludeh", alrededor del año 400 a.C. y bebieron jarabes enfriados con nieve llamados "sherbets" (de donde surge la derivación de sorbete y sorbetto). Estos postres fueron preparados tanto por los califas de Bagdad en el siglo VIII, quienes mezclaron nieve con jugos de fruta, como por sus cocineros árabes, quienes se destacaron por refinar la formulación, mejorando la calidad. En la actualidad todavía se prepara un sorbete con agua de rosas, limones y fideos delgados de trigo.

Actual faludeh iraní



En Turquía se denominaba chorbet a la mezcla de jugo de frutas, miel y nieve



Otra historia relata que los árabes, en los siglos que dominaron Sicilia, probaron una mezcla elaborada con jugo de frutas, miel y nieve recogida del Etna (volcán activo de la costa este de Sicilia), a la cual denominaron "sorbete" y que además, durante la Edad Media, dicha mezcla se preparó en las cortes árabes, donde los turcos lo llamaron "chorbet" y los árabes "charat". Cabe resaltar que el consumo de estos helados, dadas las dificultades para prepararlos, era un privilegio reservado a las clases ricas.

A los griegos no les era desconocido el consumo de nieve como alimento. Hipócrates (460-377 a.C.) recomendaba a sus pacientes los congelados, ya que activaban los humores corporales y acrecentaban el bienestar. Jenofonte (430-354 a.C.), historiador y general, informó sobre la preferencia de las tropas hacia el consumo de la nieve con miel y jugos de frutas. Según Ateneo (220 a.C., aprox.), Alejandro Magno (356-323 a.C.), en el sitio de la fortaleza de Petra, hacía comprimir nieve en pozos especiales, que luego mandaba cubrir con ramas y tierra; con el fin de satisfacer a sus oficiales que gustaban mucho de tomar nieve dulce, mezcla de nieve, vino o leche y zumo de fruta con miel.

La nieve y el hielo eran utilizados en la antigua Roma para la fabricación de bebidas y manjares fríos. Apicius, célebre gastrónomo de la época de los emperadores Augusto y Tiberio, describe en el amplio recetario



El sabor ideal todos los días

Tel.: +595 (21) 570 216 R.A. - Cel.: +595 (981) 516 600 - Calle San Lorenzo 1063 - San Lorenzo - Paraguay - ideal@ideal.com.py - www.ideal.com.py



"De re coquinaria" el empleo de la nieve del invierno anterior para la preparación de platos fríos.

El emperador romano Nerón, que reinó desde el 54 al 58 d.C., disponía de nieve procedente de las montañas albanas, que consumía como manjar exquisito mezclada con agua de rosas, miel, frutas y resina. Parece que Nerón mandaba a sus esclavos a los Alpes para traer la nieve, elemento indispensable en la preparación de esta bebida helada. Sin embargo, la única mención de hielo en relación con Nerón proviene de Plinio el Viejo (23-75 d.C.) en el siglo I d.C., que registra el descubrimiento de que el agua que haya sido hervida se congela más rápido y es más saludable.

Plinio el Joven (61-113 d.C.), sobrino de Plinio el Viejo, en una de sus cartas describió el menú que se sirvió con motivo de una recepción ofrecida a su íntimo amigo Septicus Clarus: como postre se ofreció una mezcla de sémola con miel líquida y nieve. Por estos escritos hay quienes sostienen que los antiguos romanos son los inventores del "sorbete".

Galeno (129-199 d.C.), médico de la aristocracia romana y del emperador Marco Aurelio, preocupado por el consumo excesivo de congelados, lujo cada vez más extendido, advirtió sobre los problemas de salud derivados de este abuso.

Desde el siglo II d.C. hasta el siglo VIII d.C. no se encuentra información referente al empleo del hielo y nieve en la fabricación de congelados. Se sabe que alrededor del año 780 d.C. el califa Al Mahdi hacía traer cargas completas de nieve a lomo de camello desde el Líbano hasta la Meca. Según escritos del viajero persa Nassiri Khosrau (1040 d.C. aprox.), la cocina del sultán de El Cairo recibía a diario cargas de nieve traídas también por camellos desde Siria a Egipto a través de Gaza; una vez en su destino, la nieve era utilizada en la preparación de bebidas y manjares fríos.

Al igual que Galeno, el médico árabe Abu Mansur Mawaffak (975 d.C.) consideraba al hielo y la

nieve como productos nocivos para la salud. Sin embargo, el consumo de platos y bebidas heladas se extendió a amplios sectores de población. Eran famosos en aquellos tiempos los hospitales de los grandes centros árabes contaban con elegantes habitaciones y ofrecían una excelente cocina. En Damasco se contaba que un noble persa fingió estar enfermo únicamente por poder tomar en el hospital de Nuri un exquisito menú, que incluía como postre un sorbete.

Marco Polo, en 1292, regresó a Venecia después de permanecer más de veinte años en el interior de Asia. Entre muchas cosas, el explorador trajo como obsequio del príncipe mongol Kublai Khan una receta para la fabricación de congelados. Se dice también que en sus relatos indicaba que en China se consumía, desde hace 3000 años atrás, en los meses cálidos del año, una especie de helado elaborado con hielo, leche y jugos de frutas. Esto apoyaría la idea de que fueron los chinos quienes inventaron los helados, pero como es desde Italia que se hacen conocidos en el mundo, se explica que muchos creen que se originaron en Roma. Sin embargo, no hay mención al helado en ninguno de los manuscritos que describen los viajes de Marco Polo. Incluso los historiadores modernos dudan que el famoso viajero llegara a China.

El helado del renacimiento a la actualidad

Resulta confuso saber por qué vía entraron los helados en Europa, en cualquier caso, al iniciarse la Edad Moderna éstos aparecen por primera vez en Italia, desde donde se lanzaron a la conquista del mundo.

Durante mucho tiempo los helados fueron manjar únicamente de reyes y de personas privilegiadas, debido a los pocos medios de que se disponía para su preparación. Antes del desarrollo de la refrigeración moderna, el hielo se debía obtener en grandes bloques de lagos y estanques durante el invierno y era apilado en huecos en el suelo o en casas de hielo, erigidas en madera y aisladas con paja. La elaboración de helados





era bastante laboriosa, pues se desbastaba el hielo a mano y se colocaba en una bañera grande con sal de roca, en la cual se introducía un recipiente con leche, azúcar y aroma. Posteriormente, la mezcla era agitada a mano y la temperatura de los ingredientes se reducía por debajo del punto de congelación del agua, resultando un helado suave de leche aromatizada. Los ingredientes tenían que ser agitados constantemente con una cuchara larga por horas y no había refrigeración para mantener el producto final congelado, por lo que éste necesitaba ser servido inmediatamente después de elaborado. De tal manera, una preparación de medio día de trabajo se disfrutaba en pocos minutos. La elaboración de los helados no era sencilla, ya que era imprescindible disponer de nieve y de los medios para conservar la temperatura.

Según referencias históricas, en los siglos XVI y XVII, en las cortes de España, Francia e Inglaterra se elaboraban y servían helados. En Florencia, el arquitecto, escenógrafo e ingeniero militar Bernardo Buontalenti (1531-1608), que estaba al servicio de los Médicis, inventó el "gelato", el precursor del helado, enriqueciendo el sorbete con crema. Su extensión al resto de Europa, empezando por Francia, se atribuye a Catalina de Médicis, quién se casó en 1533 con el duque de Orléans, el futuro rey Enrique II de Francia. Luego de

este hecho, su cocinero llevó a la corte francesa las primitivas recetas de helados, donde las guardó con mucho recelo. Se cree que fue en Francia donde se le añadió huevo a la formulación. Posteriormente, en 1625, María Enriqueta, nieta de Catalina, contrajo nupcias con Carlos I de Inglaterra. Traía ella en su séquito como cocinero real y confitero-heladero a Gérard Tissain, a quien el rey ofreció una pensión de 500 Libras por año para mantener en secreto su receta, adicionalmente también lo amenazó con la pena capital si difundía sus recetas. Carlos I fue decapitado en 1649 por orden de Cromwell. Entonces Tissain regresó a París, donde vendía su mejor receta en el Café Napolitano; este helado se difundió enseguida con el nombre de "Glace Napolitaine".

En el siglo XVI, grandes adelantos por la fabricación de helados significaron el descubrimiento del descenso crioscópico (descenso de la temperatura de solidificación) de soluciones de salinas y las mezclas frigoríficas. El médico italiano Zimara, en 1530, expuso en su libro "Problemata" la acción refrigerante del nitrato de potasio, hecho similar fue expuesto por el médico español Blas de Villafranca, en 1550, quien usó por primera vez el término refrigerar e indicó que el agua se enfriaba intensamente cuando se disolvían en ella ciertas sustancias, como el nitrato o salitre (nitrato potásico). También Battista Porta (1589) y Latinus Tancredo (1607) señalaron que la mezcla de hielo con sales acentuaba el descenso de la temperatura. En 1626 el médico Sanctorius en su libro "Sanctorii Sanctorii Commentaria in primam fen primi libri Canonis Avicennae" manifestó que en la producción de frío podían sustituirse el hielo y el nitrato potásico por una mezcla de tres partes de nieve y una parte de sal común.

Los avances en el manejo del frío se aplicaron en el desarrollo de la tecnología de fabricación de helados, así las bebidas y jugos de frutas azucarados colocados en un recipiente rodeado con una mezcla de hielo y sal o de agua y sal a bajas temperaturas se congelaban mientras eran batidas, dando lugar a los primeros helados de textura cremosa. Esto permitió la creación de puntos de venta ambulantes que sirvieron para difundir el helado entre la gente del pueblo. Así se fueron difundiendo dichos productos por Europa y luego por América durante la colonización. Sin embargo, también



**BOLSAS DE FONDO CUADRADO Y AMERICANO, SOBRES,
PIROTINES, BLONDAS, SERVILLETAS DE PAPEL
BANDEJAS DE CARTON, TIRAS, DISCOS BOBINAS DE PAPEL,
IMPRESOS STANDARD Y CORTES ESPECIALES**

www.viglom.com.ar

Av. Jujuy 1252 - Tel. 011-4941-2150 / 011-4308-3970 - ventas@viglom.com.ar

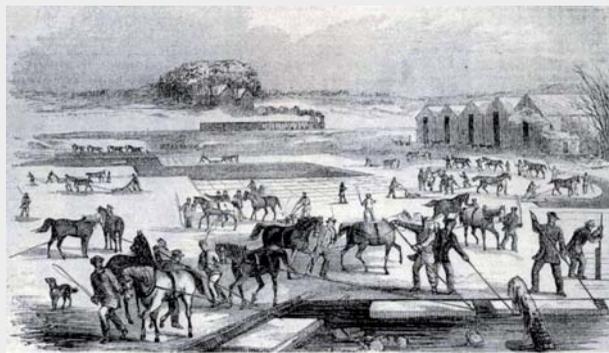


Se considera al Café Procope como la primer heladería

surgió la polémica entre médicos y otros expertos sobre el grado de nutrición y beneficios aportados por el helado a la digestión.

Los helados de chocolate y vainilla hicieron su aparición por vez primera durante la regencia de la reina francesa Ana de Austria, cuyo hijo Luis XIV accedió al trono de Francia en 1643, a la edad de 4 años. Por esta época comenzaron a incluirse las recetas de helados en los libros de cocina.

En 1660, el siciliano Francesco Procopio del Coltelli comercializaba en las calles de París limonada y jugos de frutas congelados. En 1672 inauguró en París el "Café Procope", creando el primer establecimiento, donde además de café, se vendían helados, este establecimiento todavía existente en la actualidad. Cuenta la historia que el rey Luis XIV llevó a Procopio a su presencia para felicitarlo por su producto, su receta era una mezcla de leche, crema, mantequilla y huevos. Entre sus



Cosecha de hielo en el invierno en Massachusetts

especialidades también se ofrecía una especie de sorbete compuesto por trocitos de hielo, frutas picadas, nueces y miel, servido en copa de metal. Este establecimiento se convirtió en punto de cita de famosos y aristócratas cuando se inauguró frente a él "La Comédie Française", fundada por Moliere. Procopio también inventó una máquina que homogeneizaba las frutas, el azúcar y el hielo, con lo que se obtenía una verdadera crema helada, similar a la que hoy conocemos.

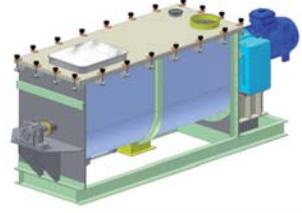
El gusto del rey Luis XIV por los helados, hizo que concediera a los vendedores de limonada de París el privilegio de elaborar también congelados, permitiendo que se difundiera con gran rapidez su consumo en la capital de Francia. Los fabricantes de helados de París se integraron en 1676 en un gremio que contaba con 250 miembros.

La primera receta de helados de sabores fue publicada en Francia en 1674. En 1694, las recetas para Sorbetti se publicaron en "Lo Scalco alla Moderna" de Antonio Latini, donde el autor indicaba que los resultados de sus recetas debían tener la consistencia fina de azúcar y nieve.

A principios de 1700 el helado llegó a Norte América, donde obtuvo un rápido éxito entre las clases populares. La primera referencia sobre helados en EE.UU. se encuentra en una carta escrita en 1744 por William Black, en la que se habla de una cena en la mansión del gobernador William Bladen de Maryland, citando una "rareza" de postre helado con fresas. En 1770 el inmigrante italiano Giovanni Bosio establece en New York la primera Gelateria. El primer anuncio de helados en este país apareció en el Boletín Oficial de Nueva York el 12 de mayo de 1777, cuando el confitero inglés Philip Lenzi anunció que tenía helado disponible "casi todos los días". Por otro lado, Thomas Jefferson - que además de ser uno de los Padres Fundadores de EE.UU. era un gourmet apasionado- trajo muchas recetas de Francia. Hasta nuestros días se conserva en la Biblioteca del Congreso una receta de helado de vainilla (su favorita) que escribió con su puño y letra. Jorge Washington, primer Presidente de los EE.UU., preparaba helados en su finca de Mount Vernon; en 1784 adquirió una "cream machine for making ice".

**65 AÑOS BRINDANDO
SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA**

**Molinos - Mezcladoras - Dosificadores
Transporte y Elevación - Ingeniería
Aspiración y Filtrado del Aire
Embolsado y Paletizado - Repuestos**

INDUSTRIAS Tomadoni S.A.

Alianza 345 (B1702DRG) Ciudadela -Bs. As.
Tel./Fax: 46533255 rotativas
www.tomadoni.com / tomadoni@tomadoni.com
Skype:ventas.tomadoni

En 1734, René-Antoine Réaumur recomendó en un tratado sobre el empleo de mezclas frigoríficas raspar de tiempo en tiempo, en la fabricación de helados, la pared interna de la garrapiñera con un cuchillo, de esta manera se obtenía un helado que ya no era duro, sino elástico.

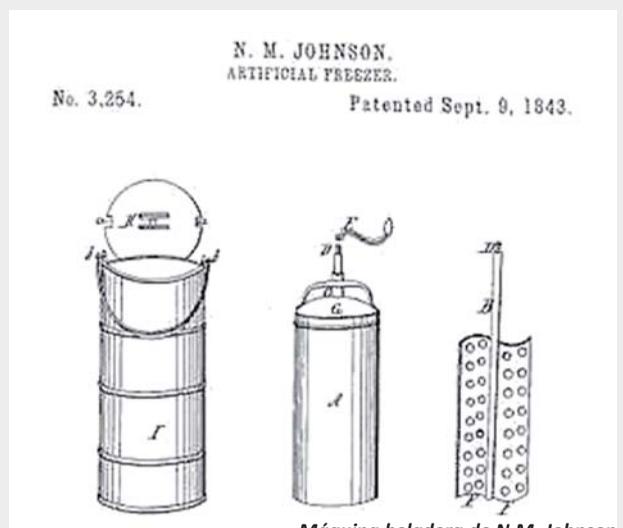
En 1701 en Viena la duquesa de Troppau y Jägerndorff publicó un libro de cocina que contenía dos recetas de congelados, una especie de sorbete de fresa y un helado de pistacho. En 1727 se publica en París la obra "Nouvelle Instruction pour les Confitures, les Liqueurs et les Fruits", que contenía numerosos datos para la elaboración de congelados, como por ejemplo para la fabricación de fromage glacé (una especie de helado de queso), fruits glacés y otros. En 1751 Gilliers incluyó en su libro "La canameliste Française" cierto número de instrucciones para la preparación de congelados, que él denominó "Neige" (nieve). En un recetario de cocina aparecido en Viena en 1788, que contenía diversas recetas de congelados, se describe exactamente cómo se fabrican éstos. Las recetas comprenden congelados con nata, a la que se añade canela, vainilla o marrasquino, helados de limón, naranja agria, fresas (con vino) y frambuesas así como helados a "la Capilaire", especie de helado de nata con nieve helada y "Sirup Capilaire". En 1809, Friedel publica su libro "Confiseur impérial ou l'art du Confiseur dévoilé aux gourmands", donde se describe un helado de pistacho que se colorea de verde con un cocimiento de espinaca.

Con el siglo XIX, al igual que otros productos alimenticios, los ingredientes y la tecnología -incluyendo el desarrollo industrial y la invención de la fábrica de hielo- los helados evolucionaron. La asequebilidad a un alimento como el azúcar se hizo cada vez más sencilla. En este siglo, varios eventos importantes sucedieron logrando la aceleración de la fabricación de los helados a escala industrial.

En 1803 Thomas Moore obtiene una patente por un equipo para almacenar y conservar alimentos con ayuda de hielo "Icebox", al cual denominó "refrigerador", este es tal vez el primer antecedente de este tipo de dispositivo, la idea era sencilla, una caja contenedora dentro de otra con hielo. En 1804, Jhon Leslie publicó "An

Experimental Inquiry into the Nature and Propagation of Heat", y en 1823 construyó un aparato capaz de producir la congelación de agua por evaporación de un líquido, dando origen a la refrigeración industrial. En 1805 Oliver Evans fue quizá el primero en proponer el uso de ciclos cerrados en refrigeración en un tratado publicado en Filadelfia "The Young Steam Engineer's Guide", en la que describe un ciclo de refrigeración por compresión y evaporación de éter etílico. En 1828 Richard Trevithick publica su ensayo "The Production of Artificial Cold". En 1834, a partir de los trabajos de Evans y Trevithick, Jacob Perkins fabricó un compresor y obtuvo la primera patente de una máquina de compresión simple, patente británica nº 6662, descrita como "Improvement in the Apparatus and Means of Producing Ice and in Cooling Liquids" con vistas a la fabricación de hielo. Sin embargo, su sistema no era seguro, debido a que utilizaba una sustancia explosiva como el éter. La idea de Perkin no era nueva, varios investigadores habían realizado estudios previos, tales como Georg Wilhelm Richmann (1748), William Cullen (1748, 1755), Benjamin Franklin (1758), Edward Nairne (1777), Tiberius Cavallo (1781), entre otros.

El 9 de septiembre de 1843 la norteamericana Nancy M. Johnson patentó (Patent No. 3254) la primera máquina automática para hacer helados (su fundamento se utiliza todavía en el diseño de máquinas helade-



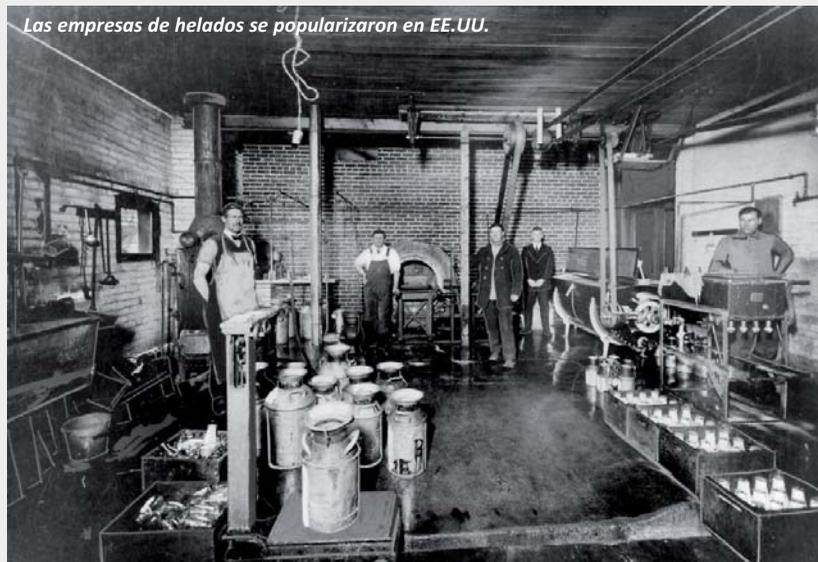
Máquina heladera de N.M. Johnson

Moldes para chocolates y helados

- Bombones
- Huevos de Pascua
- Figuras
- Placas con su logo
- Escoseses - Suizos
- Baschetas
- Interiores para helados descartables
- Interiores para cajas bombones

PLASTICOS LAVALLEJA S.R.L.

Fitz Roy 267 - (1414) - Capital Federal - Teléfonos: (54 11) 4854-8685 / 4856-7005 - Tel/Fax: (54 11) 4857-0303
info@moldesparachocolate.com - plasticos@plasticoslavalleja.com.ar - www.moldesparachocolate.com



Las empresas de helados se popularizaron en EE.UU.



Heladora doméstica

ras). Dos años más tarde, W. Young obtuvo la patente para una máquina heladora basada en el descubrimiento de Johnson.

En 1847 llegó a Londres Carlo Gatti, a quien se le atribuye el haber popularizado el "Penny Ice" (el helado de medio penique) y la venta ambulante de helados empleando un carrito de mano. Esta idea se popularizó y a finales del siglo XIX, la firma americana Italo Marchiony hacía llegar los helados a sus clientes por medio de carritos de mano.

El 15 de junio de 1851, Estados Unidos vivió uno de los momentos más importantes de la historia del helado: un comerciante de leche llamado Jacob Fussell se convirtió en el padre de la industria de los helados al abrir en Baltimore la primera empresa productora de helados, en la que se producía a gran escala, lo que permitió que el producto previamente costoso se ofreciera a precios asequibles. Fussell abrió heladerías desde el Oeste hasta Texas y más tarde vendió su negocio a Borden. Luego, otros siguieron su ejemplo: Hood en Boston, Hydrox en St. Louis y Breyer en Filadelfia.

Durante el reinado de Napoleón III (1852 a 1870) aparecieron en París las primeras copas de helado, en Italia las "cassata" y granizados, así como en Viena el café helado y los helados de chocolate.

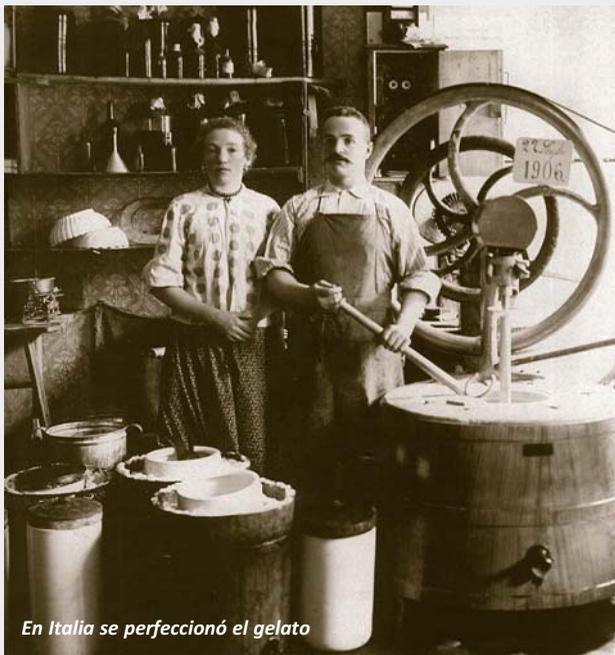
En 1860 Ferdinand Carrée creó una máquina de absorción de funcionamiento continuo, que trabajaba con medios de absorción tanto líquidos como sólidos. Carrée utilizó por primera vez en 1867 el amoníaco como medio productor de frío y en 1876 perfeccionó el aparato compresor de su máquina. Por otra parte, el desarrollo de la refrigeración industrial realizada por el ingeniero alemán Carl von Linde durante la década de 1870 eliminó la necesidad de cortar y almacenar hielo natural. Linde es uno de los grandes precursores de la utilización industrial del frío, utilizando tanto dióxido de carbono como amoníaco. Para su idea de máquina frigo-

rífica, en 1876 obtuvo la patente británica nº 1468, en 1877 una patente del German Imperial (núm. 1250) y otra americana en 1880. Linde también construyó el primer equipo de climatización doméstica para un Rajá Hindú, la primera nevera y el primer aire acondicionado para coches.

En la década de 1880 surgen las heladoras domésticas, más pequeñas, que consistían en un cubo metálico interior equipado con una pala unida a una manivela, ésta se encontraba dentro de un cubo de madera mayor, que contenía una mezcla de congelación de hielo y sal. La crema era vertida en la cubeta interior para ser revuelta y congelada por la mezcla exterior.

En 1879, también en los EE.UU., se inventó el "Ice Cream Soda". En 1890, se comercializa un producto llamado "soda Sunday", que más tarde fue rebautizado como "sundae", a fin de no ofender sensibilidades religiosas. En EE.UU. son varias las ciudades que reclaman su autoría. Este postre consiste en una bola de helado cubierto con sirope o jarabe (a menudo de chocolate, caramelo, fresa o dulce de leche) y, en algunos casos, otros ingredientes como frutos secos picados, crema de leche, crema chantilly o cerezas en almíbar. En 1923, Harry Bust obtuvo la patente de su idea: el "helado con palo", o paleta de helado.

En 1885 la inglesa Agnes B. Marshall publicó el libro "The Book of Ices". Ella era dueña de una escuela de cocina llamada "Mortimer Street School of Cookery". Marshall diseñó y comercializó un congelador de helados, que según ella era capaz de congelar medio litro de mezcla de helado en cinco minutos. La mayoría de las máquinas heladeras, entonces y ahora, son profundas y estrechas, pero la máquina patentada por Marshall era amplia y poco profunda. En su escuela sus estudiantes fueron capaces de hacer algo espectacular, hielo moldeado y pudines de hielo. Su escuela de cocina continuó hasta principios de 1950. En 1892 The Pennsylvania State College estableció el



En Italia se perfeccionó el gelato

primer curso en la fabricación de helados y el Iowa State College lo ofreció en 1901.

A inicios del siglo XX se publicaron varios libros sobre la ciencia de los helados, entre ellos están: "The Manufacture of Ice Creams and Ices", (J. H. Frandsen & E. A. Markham, 1915), "The Ice Cream Laboratory Guide", (W. W. Fisk & H. B. Elienberger, 1917), "The Book of Ice Cream", (W. W. Fisk, 1919).

En 1926, el proceso de perfección del congelador siguió su desarrollo, lo que permitió la producción y el avance de la industria heladera moderna. En Italia, alrededor de 1930, las máquinas tomaron una gran importancia en la fabricación de helados. Actualmente se las conoce como máquinas mantecatrici o turbinas.

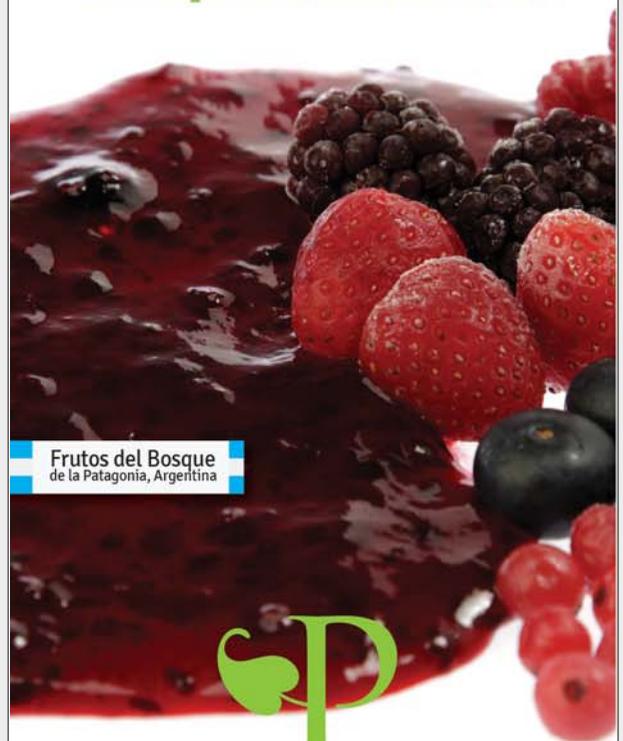
En 1930 Einstein y su discípulo Szilárd, motivados por la muerte de una familia en Berlín como consecuencia de las emisiones tóxicas de un frigorífico de gas, patentaron tres nuevos tipos de refrigeradores domésticos de absorción (U.S. Patente 1781541), patentes que fueron adquiridas por Electrolux. Estas máquinas de única presión, trabajan con amoníaco como refrigerante, agua como absorbente y butano como gas de igualación de presión. Sin embargo, el frigorífico de Einstein tuvo escaso eco comercial, en gran medida a consecuencia de la depresión económica de la época y por la invención de los clorofluorocarbonos.

En 1934 en EE.UU., Thomas Carvel, fundador de la marca de helados Carvel Corporation, tuvo la idea de convertir su camión móvil de helado en un emplazamiento fijo a la orilla de la carretera, al darse cuenta de que un neumático se encontraba pinchado, lo que le obligó a detenerse y vender lo que tenía a los conductores que pasaban. Para 1938, J. F. Mc Cullough y Alex McCullough, propietarios de la empresa Dairy Queen desarrollaron una nueva fórmula, a partir de la cual los helados tenían una textura suave y cremosa.

Cadena de Tendencias

Pehuena Alimentaria cuenta con más de 200 presentaciones en variegatos clásicos y frutales, toppings, salsas naturales e insumos de primera calidad.

Encontralos en www.pehueniasrl.com.ar



Frutos del Bosque de la Patagonia, Argentina



PEHUENIA

ALIMENTARIA

www.pehueniasrl.com.ar

Tel/Fax +(011) 4684-0111 - Tel: (011) 4682-7003





El "helado para astronautas" es fruto de la ingeniería

Se dice que Margaret Thatcher, también contribuyó en la invención de un helado suave, como investigadora química durante su carrera previa a la política. Thatcher trabajó con el conglomerado de alimentos J. Lyons & Company cuando la empresa estaba tratando de refinar la fórmula de recetas suaves existentes, con el fin de que funcionaran correctamente en las máquinas usadas en la fabricación estadounidense.

En 1968 se dio el surgimiento de un nuevo tipo de helado: el Astronaut Ice Cream o helado para astronautas, un helado congelado seco para el cual se disminuía la presión hasta el punto en el que el hielo sufría el proceso de sublimación, pasando del estado sólido al gaseoso. El proceso comienza cuando el helado es ubicado en una cámara de vacío donde se congela, haciendo que el agua se cristalice. Luego, se aplica calor, efectuando de esta manera la evaporación del hielo y, por último, el frío es nuevamente aplicado para "atrapar" el agua vaporizada. El proceso es repetido varias veces para garantizar una mejor calidad. Dicho helado fue consumido por astronautas mientras orbitaban la tierra, puesto que consumir un helado común en el espacio presenta una mayor dificultad porque se desmorona con facilidad. Puede afirmarse que el desarrollo de este producto se debe sin duda a la aplicación de la ingeniería.

En 1988, el microbiólogo Curt Jones Flash congeló una mezcla de helado en nitrógeno líquido, elemento que permite la creación de pequeñas gotas congeladas, las cuales mantienen su forma esférica cuando el producto es sometido a temperaturas muy bajas (-40°F).



Elaboración de helados en nitrógeno líquido

En la actualidad son muchos los desarrollos que se han realizado en el helado a nivel de gastronomía molecular, helados simbióticos y uso de nuevos ingredientes, pero estos serán tema de próximas publicaciones. Sin embargo, una de las innovaciones interesantes de este siglo es la del ingeniero y heladero español Manuel Linares, quien creó en junio del 2014 un helado que cambia de color lila a color rosa a medida que se va comiendo, al cual bautizó Xamaleon.

El desarrollo histórico del helado nos muestra que es un alimento apetecible a través de los años, que ha ido evolucionando en relación con la imaginación humana. Es decir, el helado es un producto que llegó para quedarse y que seguirá desarrollándose.

Bibliografía recomendada

- Clarke, Chris (2012), *The Science of Ice Cream*, Royal Society of Chemistry, London, UK, 213p.
- Cooper Funderburg, Anne (1995), *Chocolate, Strawberry, and Vanilla: A History of American Ice Cream*, Bowling Green State University Popular Press, Bowling Green, USA, 211p.
- Corvitto, Angelo (2005), *I segreti del gelato: il gelato senza segreti*, Vilbo ediciones y publicidad, Barcelona, España, 398p.
- Quinzio, Jeri - Quinzio, Geraldine M. (2009), *Of Sugar and Snow: A History of Ice Cream Making*, University of California Press, Berkeley, USA, 304p.
- Rutstein, Harry (2010), *La odisea de Marco Polo: Tras los pasos del mercader que cambió el mundo*, Ediciones Nowtilus S.L., Madrid, España, 288p.
- Tannahill, Reay (1995), *Food in History*, Three Rivers Press, New York, USA, 448p.
- Timm, Fritz (1985) *Speiseeis*, Verlag Paul Parey, Berlin, Germany, 264 p.
- Toussaint-Samat, Maguelonne (1992), *History of Food*, Barnes & Noble Books, New York, USA, 776p.
- Vaccarini, Giuseppe (2009), *Il codice del gelato. Storia, degustazione, abbinamenti*, Giunti Editore, Milano, Italia, 192 p.
- Weiss, Laura B. (2011), *Ice Cream: A Global History*, Reaktion Books, London, England, 176p.