

El ábaco

El ábaco fue la primera máquina conocida que ayudaba a ejecutar computaciones matemáticas. Se piensa que se originó entre 600 y 500 a.C., o en China o Egipto. Pelotas redondas, usualmente de madera, se resbalaban de un lado a otro en varas puestas o alambres, ejecutaban suma y substracción. Como una indicación de su potencial, se usa el ábaco todavía en muchas culturas orientales hoy en día.

Napier Bones

Justo antes de morir en 1617, el matemático escocés John Napier (mejor conocido por su invención de logaritmos) desarrolló un juego de palitos para calcular a las que llamó "Napier Bones." Así llamados porque se tallaron las ramitas de hueso o marfil, los "bones" incorporaron el sistema logarítmico. Los Huesos de Napier tuvieron una influencia fuerte en el desarrollo de la regla deslizante (cinco años más tarde) y máquinas calculadoras subsecuentes que contaron con logaritmos.

Regla deslizante

En 1621 la primera regla deslizante fue inventada por el del matemático inglés William Oughtred. La regla deslizante (llamó "Círculos de Proporción") era un juego de discos rotatorios que se calibraron con los logaritmos de Napier. Uno de los primeros aparatos de la informática analógica, la regla deslizante se usó normalmente (en un orden lineal) hasta que a comienzos de 1970, cuando calculadoras portátiles comenzaron a ser más popular.

Calculadora mecánica

En 1623 la primera calculadora mecánica fue diseñada por Wilhelm Schickard en Alemania. Llamado "El Reloj Calculador", la máquina incorporó los logaritmos de Napier, hacia rodar cilindros en un albergue grande. Se comisionó un Reloj Calculador para Johannes Kepler, el matemático famoso, pero fue destruido por fuego antes de que se terminara.

Pascalina

En 1642 la primera calculadora automática mecánica fue inventada por el matemático francés y filósofo Blaise Pascal. Llamado la "Pascalina", el aparato podía multiplicar y substraer, utilizando un sistema de cambios para pasar dígitos. Se desarrolló la máquina originalmente para simplificar al padre de Pascal para la recolección del impuesto. Aunque el Pascaline nunca fue un éxito comercial como Pascal había esperado, el principio de los cambios era fue útil en generaciones subsecuentes de calculadoras mecánicas.

La máquina de multiplicar

En 1666 la primera máquina de multiplicar se inventó por Sir Samuel Morland, entonces Amo de mecánicas a la corte de Rey Charles II de Inglaterra. El aparato constó de una serie de ruedas, cada representaba, dieses, cientos, etc. Un alfiler del acero movía los diales para ejecutar las calculaciones. A diferencia de la Pascalina, el aparato no tenía avanzó automático de en columnas.

Máquina calculadora

La primera calculadora de propósito general fue inventada por el matemático alemán Gottfried von Leibniz en 1673. El aparato era una partida de la Pascalina, mientras opera usa un cilindro de dientes (la rueda de Leibniz) en lugar de la serie de engranaje. Aunque el aparato podía ejecutar multiplicación y división, padeció de problemas de fiabilidad que disminuyeron su utilidad.

El jugador de ajedrez automático

En 1769 el Jugador de Ajedrez Autómata fue inventado por Barón Empellen, un noble húngaro. El aparato y sus secretos se le dieron a Johann Nepomuk Maelzel, un inventor de instrumentos musicales, quien recorrió Europa y los Estados Unidos con el aparato, a finales de 1700 y temprano 1800. Pretendió ser una máquina pura, el Autómata incluía un jugador de ajedrez "robótico". El Automatón era una sensación dondequiera que iba, pero muchas comentaristas, incluso el Edgar Allen Poe famoso, ha escrito críticas detalladas diciendo que ese era una "máquina pura." En cambio, generalmente, siempre se creyó que el aparato fue operado por un humano oculto en el armario debajo del tablero de ajedrez. El Autómata se destruyó en un incendio en 1856.

La máquina lógica

Se inventó la primera máquina lógica en 1777 por Charles Mahon, el Conde de Stanhope. El "demostrador lógico" era un aparato tamaño bolsillo que resolvía silogismos tradicionales y preguntas elementales de probabilidad. Mahon es el precursor de los componentes lógicos en computadoras modernas.

Jacquard Loom

El "Jacquard Loom" se inventó en 1804 por Joseph-Marie Jacquard. Inspirado por instrumentos musicales que se programaban usando papel agujereados, la máquina se parecía a una atadura del telar que podría controlar automáticamente de dibujos usando una línea tarjetas agujereadas. La idea de Jacquard, que revolucionó el hilar de seda, estaba formar la base de muchos aparatos de la informática e idiomas de la programación.

Calculadoras de producción masiva

La primera calculadora de producción masiva se distribuyó, empezando en 1820, por Charles Thomas de Colmar. Originalmente se les vendió a casas del seguro Parisienses, el "aritmómetro" de Colmar operaba usando una variación de la rueda de Leibniz. Más de mil aritmómetro se vendieron y eventualmente recibió una medalla a la Exhibición Internacional en Londres en 1862.

Artefacto de la diferencia

En 1822 Charles Babbage completó su "Artefacto de la Diferencia," una máquina que se puede usar para ejecutar calculaciones de tablas simples. El Artefacto de la Diferencia era una asamblea compleja de ruedas, engranajes, y remaches. Fue la fundación para Babbage diseñar su "Artefacto Analítico," un aparato del propósito general que era capaz de ejecutar cualquiera tipo de calculación matemática. Los diseños del artefacto analítico eran la primera conceptualización clara de una máquina que podría ejecutar el tipo de computaciones que ahora se consideran al corazón de informática. Babbage nunca construyó su artefacto analítico, pero su plan influyó en toda computadora moderna digital que estaban a seguir. Se construyó el artefacto analítico finalmente por un equipo de ingenieros en 1989, cien años después de la muerte de Babbage en 1871. Por su discernimiento Babbage hoy se sabe como el "Padre de Computadoras Modernas".