

# EL CONTOMETRO

PROF. PEDRO ARNOLDO AGUIRRE NATIVI

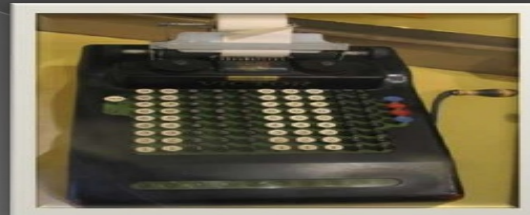
- El Contómetro fue la primera calculadora mecánica de tecla pulsada, de éxito comercial, patentada en los Estados Unidos en 1887
- Una calculadora de tecla pulsada era extremadamente rápida, porque cada tecla suma o resta su valor al acumulador, tan pronto como se presiona y un operador experto puede introducir todos los dígitos de un número a la vez, usando tantos dedos como se requiere, por lo que a veces es más rápido de usar que las calculadoras electrónicas.
- En consecuencia, en aplicaciones especializadas, el Contómetro ha permanecido en uso, en cantidades limitadas, hasta la década de 1990, pero con la excepción de las piezas de museo, todos ellos han sido reemplazados por las calculadoras electrónicas y ordenadores.



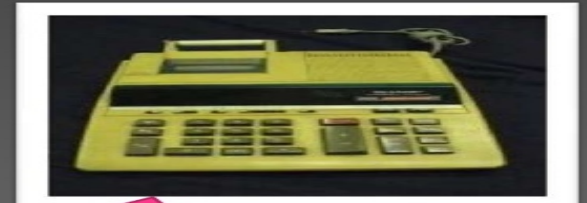
- Fabricado sin interrupción desde 1887 hasta mediados de la década de 1970, se ha ido mejorando constantemente; Primero se hizo más rápido y fiable, a continuación, se añadió una línea de modelos electromecánicos en la década de 1930, pero especialmente fue la primera calculadora mecánica en recibir un motor calculadora totalmente electrónico en 1961, con el modelo ANITA Mark VII, lanzado al mercado por Sumlock Comptometer, por lo tanto, crear el vínculo entre las industrias de la calculadora electrónica y mecánica.



- Aunque el cotómetro era, sobre todo, una máquina de sumar, también podría hacer restas, multiplicaciones y divisiones. Su teclado constaba de ocho o más columnas de nueve teclas cada una. Los contómetros especializados con diferentes conjuntos de teclas fueron producidos para una variedad de propósitos especiales, incluyendo el cálculo de los cambios de divisas, tiempos y pesos imperiales. El nombre de contómetro fue usado como un nombre genérico para este tipo de máquinas calculadora.



Contómetro manual.



Contómetro eléctrico

# Historia

- Dorr Felt comenzó su primer prototipo durante las vacaciones de Acción de Gracias de EE.UU. de 1884. Debido a su cantidad limitada de dinero, El utilizó una caja de macarrones para la caja exterior, y los pinchos, grapas y gomas elásticas para el mecanismo interior. Lo terminó pocos días después del día de Año Nuevo, en 1885. Este prototipo, llamado la caja de macarrones, se encuentra en la Institución Smithsonian, en Washington DC, EE.UU.
- El viejo modelo de madera se fue mejorando, en 1886 salió el primer Contómetro con mecanismo metálico y caja de madera, en 1887 se habían construido ocho máquinas, una de ellas terminó en la oficina gubernamental de Washington. En 1889 se registró la sociedad Felt & Tarrant, durante más de medio siglo fabricó los contómetros.

# Inventores

- Felt & Tarrant Manufacturing Company. Creada el 25 de enero de 1889.
- Comptograph Company. (1902) Felt & Tarrant Mfg se separaron, creando esta segunda empresa.
- Comptometer Corporation. Felt & Tarrant Mfg Co se hizo pública en 1947 y cambió su nombre a Comptometer Corporation, en 1957.
- Bell Punch Company. En 1960, la Bell Punch Company compró los derechos británicos en el diseño y la marca comercial del contómetro y continuó su desarrollo.
- Víctor Comptometer Corporation. (1961) La Comptometer Corporation se fusionó con The Víctor Adding Machine Company, estos se convirtieron en The Víctor Comptometer Corporation.

## Características

- Cumple con las cuatro funciones aritméticas básicas que son suma, resta, multiplicación y división.
- Posee un punto decimal completamente flotante, y fijo con redondeo por defecto, redondeo por exceso o recorte.
- Capacidad de doce dígitos.
- Panel de tubo digitron en la pantalla.
- Gama de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.

# Funciones

Para las operaciones que se realicen se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- 1. Pulse la tecla + después de ingresar un valor para especificar que el valor debe ser sumado de un total.
- 2. Pulse la tecla – después de ingresar un valor para especificar que el valor debe ser restado de un total.
- 3. Pulse la tecla x después de ingresar un valor para especificar que el valor debe ser multiplicado de un total.
- 4. Pulse la tecla ÷ después de ingresar un valor para especificar que el valor debe ser multiplicado de un total.
- 5. Pulse la tecla \* después de ingresar el valor para obtener el resultado total, para sumar el resultado a la memoria del total general y de este modo la memoria total se borra automáticamente.
- 6. Pulse la tecla G\* después de ingresar los valores para obtener el resultado del total general, y de este modo la memoria del total general se borra.



# Evolución



Contómetro de Felt -  
1885

Máquina diseñada por Dorr E. Flet en 1884, mecánico que se sirvió de materiales que conseguía a poco o bajo coste.

Es una de las más famosas máquinas de calcular, fabricada sobre una caja de madera (que servía como embalaje de macarrones), los mecanismos eran de madera y sus muelles eran gomas de oficina.

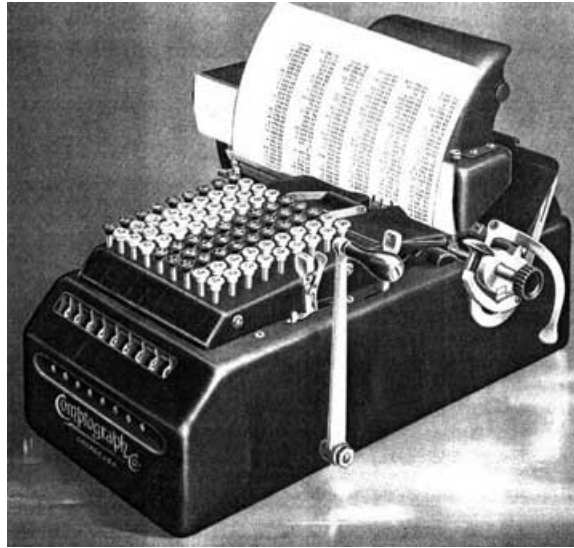
La Caja de Macarrones se encuentra en la actualidad en el Smithsonian Museum.

El viejo modelo de madera se fue mejorando, en 1886 salió el primer Contómetro con mecanismo metálico y caja de madera, en 1887 se habían construido ocho máquinas, una de ellas terminó en la oficina gubernamental de Washington (actualmente en la mencionada oficina).

En 1889 se registró la sociedad Felt & Tarrant, durante más de medio siglo fabricó los Contómetros.

El Contómetro es una máquina sumadora con la ventaja de que se pueden pulsar simultáneamente tantos dígitos (uno de cada columna) como se quiera. La máquina responde con un arrastre correcto lo que hacía que personas adiestradas multiplicaran mucho más rápido que con una máquina Odhner o Leibnitz.

# HASTA LA ACTUALIDAD



# LINKS

- presentacion de PREZI

[https://prezi.com/ab6\\_qqqyv3ri/el-contometro/](https://prezi.com/ab6_qqqyv3ri/el-contometro/)

- VIDEOS IMPORTANTES

<https://www.youtube.com/watch?v=hpcS5F8LxKc>

[https://www.youtube.com/watch?v=JTsoGG\\_jQE8](https://www.youtube.com/watch?v=JTsoGG_jQE8)