

# Mesa Digitalizadora y Lápiz Óptico

**Anderson Giraldo C.I 23.986.457 Grupo 4**

## Mesa o Tableta Digitalizadora.

Una Tableta digitalizadora o Tableta gráfica es un periférico que permite al usuario introducir gráficos o dibujos a mano, tal como lo haría con lápiz y papel. También permite apuntar y señalar los objetos que se encuentran en la pantalla. Consiste en una superficie plana sobre la que el usuario puede dibujar una imagen utilizando el estilete (lapicero) que viene junto a la Tableta. La imagen no aparece en la tableta, sino que se muestra en la pantalla de la computadora. Algunas tabletas digitalizadoras están diseñadas para ser utilizadas reemplazando al ratón como el dispositivo apuntador principal.



## Historia de la tableta Digitalizadora.

La primera tableta gráfica parecida a la tableta contemporánea y usada para el reconocimiento de escritura a mano por un ordenador fue la Stylator en 1957. Más conocida (y a veces confundida como la primera tableta digitalizadora) fue la tableta RAND, también conocida como la Grafacon (por Graphic Converter), introducida en 1964. La tableta RAND tenía una cuadrícula de cables por debajo del pal que codificaban coordenadas horizontales y verticales en una pequeña señal magnética. El estilo recibiría la señal magnética, la cual entonces podría ser descodificada como información de las coordenadas.

La tableta acústica o tableta de bujías, usaba un punzón que generaba clics con una bujía. Los clics eran triangulados por una serie de micrófonos para localizar el lápiz en el espacio. Este sistema era bastante complejo y caro, y los sensores eran susceptibles a las interferencias por sonidos externos. La primera tableta gráfica de uso en el hogar fue la KoalaPad. Aunque originalmente diseñada para el Apple II, la Koala eventualmente amplió su aplicabilidad a prácticamente todas las computadoras domésticas con soporte de gráficos, ejemplos los cuales incluyen el TRS-80 Color Computer, Commodore 64 y la familia Atari-8 bit. Eventualmente, tabletas fueron creadas por otras compañías para formar parte de la competencia; las tabletas producidas por Atari eran generalmente consideradas de alta calidad.



## Tableta Pasivas.

Las tabletas pasivas, fabricadas por Wacom, hacen uso de inducción electromagnética, donde la malla de alambres horizontal y vertical de la tableta operan tanto transmitiendo la señal como recibéndola. Este cambio se efectúa aproximadamente cada 20 micro segundos. La tableta digitalizadora genera una señal electromagnética, que es recibida por el circuito resonante que se encuentra en el lápiz. Cuando la tableta cambia a modo de recepción, lee la señal generada por el lapicero; esta información, además de las coordenadas en que se encuentra puede incluir información sobre la presión, botones en el lápiz o el ángulo en algunas tabletas. (El lapicero incluye un circuito en su interior que proporciona esta información). Usando la señal electromagnética, la tableta puede localizar la posición del estilete sin que éste llegue a tocar la superficie. El lapicero no se alimenta con pilas, sino que la energía se la suministra la rejilla de la tableta por el acoplamiento de la resonancia. Esta tecnología está patentada por la empresa Wacom, que no permite que los competidores la utilicen.

## Tabletas Activas.

Las tabletas activas se diferencian de las anteriores en que el estilete contiene una batería o pila en su interior que genera y transmite la señal a la tableta. Por lo tanto, son más grandes y pesan más que los anteriores. Por otra parte, eliminando la necesidad de alimentar al lápiz, la tableta puede escuchar la señal del lápiz constantemente, sin tener que alternar entre modo de recepción y transmisión constantemente, lo que conlleva un menor jitter.

Para las dos tecnologías, la tableta puede usar la señal recibida para determinar la distancia del estilete a la superficie de la tableta, el ángulo desde la vertical en que está posicionado el estilete y otra información (Por ejemplo: botones laterales del lápiz, borrador...) Comparándolo con las pantallas táctiles, una tableta digitalizadora ofrece mayor precisión, la habilidad para seguir un objeto que no está tocando físicamente la superficie de la tableta y además puede obtener más información sobre el lapicero (ángulo, presión...). Las tabletas digitalizadoras por el contrario son más caras y únicamente se pueden usar con el estilete u otros accesorios que funcionan con un modelo concreto de la tableta digitalizadora. Algunas tabletas, especialmente las más baratas o las que están diseñadas para niños, tienen conectado físicamente mediante un cable el estilete a la tableta, usando tecnología similar a las antiguas tabletas RAND, aunque este diseño no se usa en las tabletas normales.

## Lápiz Óptico.

El lápiz óptico es un periférico de entrada para computadoras, en forma de una varita fotosensible, que puede ser usado para apuntar a objetos mostrados en un televisor de CRT o un monitor, en una manera similar a una pantalla táctil, pero con mayor exactitud posicional. Este periférico es habitualmente usado para sustituir al mouse o, con menor éxito, a la tableta digitalizadora. Está conectado a un cable eléctrico y requiere de un software especial para su funcionamiento. Haciendo que el lápiz toque el monitor el usuario puede elegir los comandos de los programas (el equivalente a un clic del mouse), bien presionando un botón en un lado del lápiz óptico o presionando este contra la superficie de la pantalla.

El lápiz contiene sensores luminosos y envía una señal a la computadora cada vez que registra una luz, por ejemplo, al tocar la pantalla cuando los píxeles no negros que se encuentran bajo la punta

del lápiz son refrescados por el haz de electrones de la pantalla. La pantalla de la computadora no se ilumina en su totalidad al mismo tiempo, sino que el haz de electrones que ilumina los píxeles los recorre línea por línea, todas en un espacio de 1/50 de segundo. Detectando el momento en que el haz de electrones pasa bajo la punta del lápiz óptico, la computadora puede determinar la posición del lápiz en la pantalla. El lápiz no requiere una pantalla ni un recubrimiento especiales como puede ser el caso de una pantalla táctil, pero tiene la desventaja de que sostener el lápiz contra la pantalla durante periodos largos de tiempo llega a cansar al usuario.



 Add Discussion

Portions not contributed by visitors are Copyright 2017 Tangient LLC

[TES: The largest network of teachers in the world](#)