
El origen de las calculadoras actuales: la Pascalina

Rafael López del Paso

Resumen: En la presente nota se muestra el origen de las calculadoras actuales como instrumento para facilitar el cobro de impuestos.

Palabras clave: Blaise Pascal; Pascalina; calculadora; impuestos.

Códigos JEL: A12.

Inmersos en un incesante proceso de innovación y desarrollo tecnológico, asistimos a diario a la presentación de nuevos o renovados dispositivos que, mejorando con creces en cuanto a capacidad y prestaciones a sus predecesores, nos permiten una mejor cobertura de nuestras necesidades presentes y planificación de las futuras. Bajo esta dinámica resulta difícil concebir el surgimiento de cualquier “descubrimiento” de esta naturaleza fuera de su industria específica y de manos de personal ajeno a los gremios de ingenieros e informáticos. Sin embargo, esta realidad cuasi axiomática no encuentra su reflejo cuando se proyecta hacia el pasado, pues numerosos son los “inventos” que fueron concebidos en las mentes de grandes matemáticos, economistas y filósofos, preocupados por elevar el nivel de bienestar de la sociedad en la que les había tocado y venideras, ya que, como señaló Ortega y Gasset, “la vida es una serie de colisiones con el futuro; no es una suma de lo que hemos sido, sino de lo que anhelamos ser”.

Tal es el caso de la calculadora mecánica, cuya autoría corresponde al filósofo y matemático francés Blaise Pascal. Corría el año 1631, cuando su padre, haciendo uso de los derechos que el ordenamiento jurídico le otorgaba, vendió su puesto de vicepresidente del Cour des Aides por 65.665 libras. La cantidad obtenida fue invertida en bonos del tesoro francés, con objeto de obtener rentas suficientes como para poder trasladarse a vivir a París, donde el pequeño Blaise obtuviera la educación deseada y desplegar todo el potencial intelectual del que continuamente daba sobradas muestras. Sin embargo, en 1638, Richelieu congeló el pago de los cupones, dada la complicada situación financiera del país, inmerso en la Guerra de los Treinta Años, lo que provocó que el valor de los títulos de renta fija adquiridos por la familia Pascal se viera reducida a 7.300 libras. Como reacción a esta medida, Étienne Pascal, al igual que gran parte de tenedores de deuda pública francesa, se opusieron a las políticas fiscales del Cardenal Richelieu, siendo perseguidos, lo que le llevó a exiliarse, dejando a sus tres hijos al cargo de su vecina, Madame Sainctot. Esta situación se mantuvo hasta 1640, cuando le fue concedido el perdón tras la asistencia de Richelieu a una obra de teatro infantil, en la que actuó su hija Jacqueline, y caerle ésta en gracia.

Tras ese episodio, Étienne fue nombrado encargado del cobro de impuestos en Ruan, Normandía. Lejos de ser un premio, se convirtió en una labor titánica, puesto que los archivos fiscales de la ciudad presentaban una situación caótica. En 1642, en un intento de ayudar a su padre en esta tarea, que implicaba continuos y extenuantes cálculos de impuestos y deudas, Blaise (que todavía no había cumplido diecinueve años) inventó y construyó la llamada Pascalina, la primera máquina que era capaz de realizar operaciones de adición y sustracción de forma mecánica, mediante un sistema basado en engranajes. De la Pascalina, a la que los estudiosos de la computación consideran la precursora de las calculadoras de hoy, se conservan dos ejemplares que se encuentran expuestos en el museo de Zwinger, en Dresde, Alemania, y en el Musée des Arts et Métiers, en París.

Sin embargo, y a pesar de su alcance, el dispositivo pasó totalmente desapercibido debido a su elevado coste de producción, quedando restringido a la categoría de juguete y símbolo de estatus para los adinerados y burgueses de Francia y del resto Europa. El rechazo inicial no alteró los planes de Pascal, quien, sin cejar en el empeño, continuó incorporando mejoras en el diseño, llegando a construir cincuenta máquinas en un plazo de diez años, hasta que definitivamente fue superado por artilugios de mayores prestaciones.

La relevancia de sus aportaciones en los campos de las matemáticas y la física, incluso en el literario, en el que llegó ser uno de autores más importantes del periodo clásico francés, eclipsan su gran invento que, aunque limitado para el objetivo para el que fue concebido, a la postre ha constituido la base sobre la que se sustenta gran parte del engranaje que dinamiza la actividad diaria mundial. Sin duda, la Pascalina constituye un claro ejemplo de que gran parte de las innovaciones que se han surgido a lo largo de la historia encuentran sustrato en la economía y de que las grandes ideas siempre encuentran su punto de maduración.

