

Tres mujeres que cambiaron nuestra comprensión del mundo

“Nightingale, Stevens y Lehmann compartieron algo esencial en la ciencia: no se limitaron a observar fenómenos, sino que los midieron, los modelaron y los reinterpretaron”.



Por **Fabiola León Velarde**
Fisióloga, Facultad de Ciencias de la Universidad Cayetano Heredia
fabiola.leon@comercio.com.pe

Actualizado el 10/03/2026, 06:00 a.m.

Escuchar



Únete a El Comercio



Compartir



Ilustración: Víctor Aguilar Rúa

Cada 8 de marzo recordamos la lucha por la igualdad de derechos y celebramos también a las mujeres que, desde la ciencia, han ampliado el horizonte del conocimiento humano. La lista de nombres es muy extensa; por eso, la que propongo aquí es inevitablemente personal: tres científicas de campos distintos –estadística aplicada, genética y geofísica– que comparten un rasgo que considero central en la ciencia. Todas supieron interpretar evidencias y descubrir nuevos significados en datos disponibles que, hasta entonces, habían pasado inadvertidos y, al hacerlo, transformaron nuestra comprensión de la realidad.

La primera es Florence Nightingale (1820-1910), nacida en Florencia, en una familia británica, y formada en enfermería en Alemania y Francia. Pionera en aplicar la estadística al análisis de la salud y la organización hospitalaria, en 1858 se convirtió en la primera mujer admitida en la Royal Statistical Society. Mediante registros sistemáticos demostró que, durante la Guerra de Crimea (1853-1856), la mayoría de las muertes en hospitales militares no se debía a heridas de guerra, sino a enfermedades infecciosas prevenibles.

Sus análisis mostraron también que la mortalidad se reducía drásticamente cuando mejoraban las condiciones de saneamiento e higiene en los hospitales, en uno de los primeros ejemplos de decisiones públicas basadas en evidencia. Nightingale llegó a estas conclusiones décadas antes de que se demostrara que muchas enfermedades eran causadas por microorganismos y casi un siglo antes del descubrimiento de los antibióticos.

Décadas más tarde, otra científica, en un campo muy distinto, encontraría en los cromosomas –las estructuras que contienen el ADN y la información genética de los organismos– la clave para entender un aspecto fundamental de la vida. Nettie Stevens (1861-1912), nacida en Vermont (Estados Unidos), fue una de las pioneras de la genética experimental a comienzos del siglo XX, al observar aquello que otros no habían advertido. Estudiando escarabajos –que, como muchos animales, se reproducen mediante óvulos y espermatozoides–, Stevens observó que los óvulos siempre aportaban el mismo cromosoma –llamado X–, mientras que los espermatozoides podían aportar dos alternativas: un cromosoma X o un cromosoma distinto, que más tarde se denominó Y. De esta manera, cuando el espermatozoide aportaba un cromosoma X, el descendiente era hembra, y cuando aportaba un cromosoma Y, era macho.

Con este experimento, Stevens demostró en 1905 que el sexo biológico depende de la combinación de cromosomas durante la fecundación, un descubrimiento fundamental para comprender cómo se determina el sexo en muchos organismos. Aunque otros investigadores exploraban preguntas similares, su demostración experimental fue particularmente sólida y marcó un paso fundamental en la comprensión genética de la reproducción.

La científica danesa Inge Lehmann (1888-1993), en tanto, examinaría otro tipo de datos hasta descubrir algo que otros no habían visto. En 1936, publicó un artículo breve pero revolucionario en el que reinterpretó registros sísmicos globales y propuso que la Tierra no tenía solo un núcleo líquido, sino también un núcleo interno sólido, distinto del núcleo externo. Este hallazgo fue una pieza clave para explicar la estructura del planeta, el comportamiento de las ondas sísmicas y, más tarde, el origen del campo magnético terrestre. Muchos años después, la geofísica moderna confirmó su interpretación mediante técnicas más avanzadas. Lehmann nos dio una lección magistral de cómo la ciencia avanza también cuando se cuestiona el modelo dominante con evidencia rigurosa.

Nightingale, Stevens y Lehmann compartieron algo esencial en la ciencia: no se limitaron a observar fenómenos, sino que los midieron, los modelaron y los reinterpretaron. Así es como avanza el conocimiento: mediante evidencia sistemática, es decir, datos confiables, hipótesis audaces y análisis rigurosos. Sin embargo, el reconocimiento pleno de sus contribuciones no siempre llegó a tiempo. Recordarlas hoy es también reconocer que la historia de la ciencia se ha escrito muchas veces con menos nombres femeninos de los que realmente ayudaron a construirla.

*El Comercio abre sus páginas al intercambio de ideas y reflexiones. En este marco plural, el Diario no necesariamente coincide con las opiniones de los articulistas que las firman, aunque siempre las respeta.