

CIENCIA ABIERTA



FRANCISCO GONZÁLEZ Y M^a MAR LÓPEZ



● En sus obras de ficción los avances científicos y tecnológicos protagonizan el mundo que habría de llegar

JULIO Gabriel Verne, que nació el 8 de febrero de 1828 en la ciudad francesa de Nantes y fallece en la ciudad de Amiens el 24 de marzo de 1905, es para muchos el padre de la ciencia ficción tal como se la podía entender hasta bien entrado el siglo XX. En sus primeros años siguió los pasos de su padre, realizando estudios de abogacía. Sin embargo, su pasión por las letras lo llevó a abandonar este camino y dedicarse a la literatura. Comenzó escribiendo teatro y libretos de ópera, para después publicar novelas con muy poco éxito, así en 1856 tiene que trabajar como agente de bolsa debido a su mala situación económica. Su suerte cambia en 1863 cuando el editor parisino Hetzel publica su novela *Cinco semanas en globo* con la que inicia una serie de novelas de aventuras, escribiendo más de 60 títulos, que le harían famoso en todo el mundo. El mérito de Verne, junto al literario pues su narrativa es muy apreciable en lo humano, psicológico y humorístico, es su capacidad para transmitir los desarrollos científicos y técnicos de su época, a la vez que mezcla aventuras épicas en que sus personajes, con ayuda de los conocimientos y avances científicos, pueden superar todas las dificultades. Verne, aunque no era científico, era un gran interesado por la ciencia. Estudiaba cuestiones sobre biología, física, astronomía, matemáticas o química, quedando así reflejado en sus escritos. Sus obras están repletas de una amplia gama de disciplinas científicas, evidenciando la diversidad de sus conocimientos.

Sobre esta cuestión, podemos hacer mención a las especies de plantas y animales, tanto marinos como terrestres, que se encuentran descritas en sus producciones. En *Veinte mil leguas de viaje submarino* (1870) se describen calamares gigantes, como podría ser *Architeuthis dux*, ballenas, cachalotes, peces abisales o tiburones de diferentes tipos. También aparecen algas y bosques marinos, o plantas luminiscentes similares al fitoplancton bioluminiscente. En *La isla misteriosa* (1874) aparecen felinos salvajes como jaguares y pumas, aves tropicales, peces, crustáceos, árboles frutales como el plátano y el cocotero, o hasta hongos y líquenes. Un detalle es cómo los personajes logran hacer fuego con yesca obtenida de un hongo. Es en su obra *Viaje al centro de la Tierra* (1864) donde describe especies prehistóricas como antiguos reptiles marinos, mamíferos extintos o vegetación fósil, similar a los bosques del Carbonífero. En las *Aventuras de tres rusos y*

Julio Verne: de la ficción a la ciencia



Monumento a Julio Verne recordando su obra 'Veinte mil leguas de viaje submarino'.

tres ingleses en el África (1872) aparecen diversas especies africanas como leones, guepardos, rinocerontes o baobabs, difícilmente de conocer en una época sin acceso internet ni posibilidad de viajar grandes distancias. El conocimiento de Verne era tan diverso que en *Los hijos del capitán Grant* (1868) incluye especies de diferentes partes del mundo, como los cóndores de Sudamérica, los canguros y eucaliptos de Australia, o las tortugas marinas del océano Pacífico, demostrando una mirada universal en sus obras.

La física también es una de las materias ampliamente reflejada en sus novelas. En *De la Tierra a*

Muchos protagonistas de las novelas de Verne son científicos, ingenieros o exploradores

la Luna (1865) y *Alrededor de la Luna* (1870) se abordan viajes espaciales, incluyendo conceptos tan precisos como el de gravedad cero en el interior del proyectil cuando se alcanza el espacio. La NASA nombró un módulo de la misión Apolo 11 *Columbia* en honor al literato. En *Veinte mil leguas de viaje submarino* el Nauti-

los, un submarino, controla su flotabilidad ajustando la masa de agua en sus tanques de lastre. Así mismo, el escritor describe cómo la presión aumenta con la profundidad. En otras publicaciones trata aspectos relacionados con la gravedad, la órbita o las leyes del movimiento, como en *De la Tierra a la Luna*.

La geología no fue olvidada. El viaje al centro de la Tierra se inicia en un volcán en Islandia, como punto de entrada al interior terrestre, así como se exploran algunas teorías sobre la composición y estructura interna del planeta en *Viaje al centro de la Tierra*. En obras como *La isla misteriosa* los naufragos construyen herramientas y hasta crean electricidad, dejando reflejadas cuestiones de ingeniería o tecnología.

También, entre sus libros, deja espacio para abordar cuestiones de impacto ambiental. Debemos mencionar a *La invasión del mar* (1905), su última novela publicada en vida. El relato gira en torno a un ambicioso proyecto para transformar el desierto del Sahara en un mar interior, incluyendo grandes esfuerzos de los europeos para modificar el clima, lo cual cuesta identificar si es ciencia ficción o un relato terriblemente viable.

Aunque su obra es conocida por su capacidad para imaginar

berano ha conocido jamás. En mi océano, no reconozco ningún amo. A bordo del Nautilus, soy libre". En este momento, el autor está hablando sobre un submarino impulsado por energía eléctrica y capaz de viajar a grandes profundidades que era tecnológicamente imposible por entonces. Recordemos que el primer submarino operativo del mundo fue inventado por Cornelius Drebbel en 1620, construido con madera y piel, y propulsado a remo. En *De la Tierra a la Luna*, 1865, escribe: "Señores, la bala será lanzada con una velocidad inicial de 11.000 metros por segundo. En menos de un segundo, se alejará de la Tierra y, obedeciendo a las leyes de la gravitación, se dirigirá inevitablemente hacia la Luna", haciendo referencia a un lanzamiento espacial con precisión matemática, un siglo antes de la llegada del hombre a la Luna en 1969. En *La vuelta al mundo en 80 días* (1872) la idea era una hazaña increíble en la época, pero hoy es posible en menos de tres días de avión. Y en *La máquina de vapor* (1879), relata: "El Steel Globe avanzaba a una velocidad jamás vista, deslizándose sobre los rieles con una ligereza de ave. Era el triunfo de la mecánica, la conquista de la velocidad absoluta". Verne nos anticipa los

viajes en tren de alta velocidad, en una época en la que el ferrocarril aún se nutría de carbón. No fue hasta la primera mitad del siglo XX cuando fue inaugurado el primer tren comercial de alta velocidad.

En las obras de Julio Verne la ciencia no es solamente un contexto en el que desarrollar historias, sino que juega un papel relevante. Prueba de ello es que, la mayoría de sus protagonistas son científicos, exploradores o ingenieros, promoviendo, en cierta medida, las vocaciones hacia profesiones científicas entre sus lectores.



Julio Verne, por Étienne Carjat.

mundos ficticios increíbles, en también describe, con mucho detalle, ideas visionarias que, más tarde, se hicieron realidad. Citemos algunos ejemplos. En *Veinte mil leguas de viaje submarino*, de 1870, escribe: "Señor Aronnax, me encuentro en posesión de un poder sin límites y, con él, de una independencia tal que ningún so-

los, en también describe, con mucho detalle, ideas visionarias que, más tarde, se hicieron realidad. Citemos algunos ejemplos. En *Veinte mil leguas de viaje submarino*, de 1870, escribe: "Señor Aronnax, me encuentro en posesión de un poder sin límites y, con él, de una independencia tal que ningún so-

► **María del Mar López Fernández** es profesora de la Universidad de Huelva. **Francisco González García** es profesor de la Universidad de Granada.