

# Recuperando la memoria de Antonio de Ulloa (1716-1795): polifacético marino y científico ilustrado español

MARÍA ASUNCIÓN PASTOR SAAVEDRA Y CARMEN RUS JIMÉNEZ

Insigne marino y científico español. Participó en la expedición pionera hispano-francesa a Quito, actual capital de Ecuador, para medir un arco meridiano y determinar la forma exacta de la Tierra (1735-1746). Fundó el Museo de Historia Natural de Madrid y tuvo gran influencia en la creación del Jardín Botánico de Madrid. Descubrió el elemento químico platino, organizó el primer laboratorio metalúrgico de España y creó en Cádiz el Observatorio Astronómico. Ejerció igualmente cargos de gran responsabilidad política.

**A**ntonio de Ulloa y de la Torre-Guiral nació en Sevilla el 12 de enero de 1716 en el seno de una familia de la nobleza hidalga sevillana, oriunda de Galicia. Cuando tenía 13 años, embarcó en el galeón *San Luis* con rumbo a Cartagena de Indias. En 1732, de vuelta a España, entró en la Escuela de Guardiamarinas de Cádiz donde destacó de forma brillante, especialmente en matemáticas.

En aquellos tiempos, la Academia de Ciencias de París trataba de resolver el problema de la medición del arco de una sección meridiana de la Tierra valiéndose de unidades lineales; apoyándose en el procedimiento de triangulación. Si la Tierra fuese una esfera perfecta, a toda medida de arco de círculo máximo correspondería el mismo radio. Si no lo fuese, se obtendrían valores radiales diferentes; esto es, los sabios franceses querían saber si estaban en lo cierto los que opinaban que la Tierra era un elipsoide de revolución aplastado por los polos y ensanchado por el ecuador, teoría preconizada por Isaac Newton, o, por el contrario, era un elipsoide aplanado por el ecuador.

Para zanjar la polémica entre los partidarios de una y otra teoría, la Academia de París determinó medir sendos arcos de meridiano, el uno en Laponia y el otro en el Ecuador. Para el segundo Luis XV pidió permiso al Gobierno de S. C. M. (Sacra Católica Majestad) para que una comisión académica viajase a San Francisco de Quito (virreinato del Perú) y, Felipe V, que era su tío, accedió siempre que se incorporasen dos científicos españoles a dicha comisión.

Finalmente, tras una ardua búsqueda, los elegidos para representar a la Corona, fueron dos caballeros guardiamarinas a los cuales, para revestirlos de más prestancia e importancia, se les ascendió directamente a tenientes de navío. Los caballeros seleccionados inicialmente son Jorge Juan y Santacilia y Juan García del Postigo y del Prado, pero al encontrarse este último en ultramar y como probablemente no llegaría a tiempo para la salida de Cádiz fue

ces, formada por Pierre Bouguer, Charles Marie de La Condamine y Louis Godin, nacidos, respectivamente, en 1698, 1701 y 1704; por tanto, todo hace suponer que fueron escogidos los académicos más jóvenes para que pudiesen aguantar la dura comisión. Los dos primeros se mostraron francamente hostiles a la presencia de los españoles en la comisión, pero Godin, que era el jefe de la expedición a pesar de ser el más joven, terminará siendo un buen amigo de ellos y sería reclutado por Jorge Juan, como director de la Academia de la Real Compañía de Guardias Marinas en 1751. También impartiría clases en la Universidad de Lima, la primera universidad en América.

El 29 de mayo de 1736 llegaron a Quito. El presidente de la audiencia de Quito, Dionisio de Alsedo y Herrera, que era un reputado geógrafo, recibió a los comisionados franceses y españoles con suma atención, alojándolos durante unos días en su propio palacio. Esta experiencia marcaría de manera decisiva la carrera de nuestros representantes. Tras los primeros reconocimientos del terreno, decidieron formar dos grupos; Jorge Juan quedó unido a Godin y Ulloa a Bouguer y La Condamine, y así continuarán hasta el final de los trabajos.

Aparte de la misión geodésica, que se cumplió con total precisión, los múltiples viajes de Ulloa por tierras ecuatorianas dieron a conocer algunos de los tesoros que encerraba la naturaleza americana.

En paralelo a su misión científica, Jorge Juan y Antonio de Ulloa tuvieron que asu-



Antonio de Ulloa. Retrato de José Roldán y Martínez; Museo Naval, Madrid

sustituido por el no menos brillante guardiamarina Antonio de Ulloa.

Los comisionados españoles, de 21 y 19 años, llegaron a Cartagena de Indias el 9 de julio de 1735; allí se reunieron más tarde con los componentes de la comisión fran-



Instrumentos antiguos del Real Instituto y Observatorio de la Armada. San Fernando

mir funciones militares que les obligaron a viajar por gran parte de la región. Estos viajes les permitieron levantar una cartografía de las costas e islas del Pacífico y conocer de primera mano las costumbres y formas de vida de los pueblos del Virreinato del Perú.

Acordaron Ulloa y Jorge Juan regresar a Europa en barcos distintos para preservar la seguridad del valioso material científico que llevaban en sus equipajes. Jorge Juan hizo el viaje sin contratiempos, pero Ulloa, que embarcó en la nave francesa *Délivrance*, fue apresado por los ingleses, que le hicieron prisionero de guerra. Antes de ser apresado, el científico lanzó al agua todos aquellos papeles que pudieran comprometer la seguridad de las colonias.

Conducido a Inglaterra, fue confinado y le fueron decomisados todos los documentos de carácter científico. Pero en poco tiempo, Ulloa consiguió el reconocimiento intelectual de los ingleses, y en abril de 1746 fue autorizado a viajar a Londres, donde se le devolvió la documentación confiscada y fue recibido con honores en la *Royal Society*, de la que incluso le nombraron miembro (*fellow*). Resulta de justicia subrayar el sorprendente papel desempeñado por los científicos ingleses que, a pesar de estar en guerra Inglaterra con España, apostaron por la ciencia. Se le autorizó igualmente a volver a España.

A su vuelta a España, intentó promover la investigación científica y emprendió una activa tarea de innovación tecnológica, reorganizó los Colegios de Cirugía y Medicina, así como los arsenales de El Ferrol y Cartagena. Participó en varios proyectos y en la

creación de instituciones punteras en materia científica como el Jardín Botánico de Madrid, el Museo de Ciencias Naturales y el Observatorio Astronómico de Cádiz. También fue el fundador del primer laboratorio metalúrgico que funcionó en España.

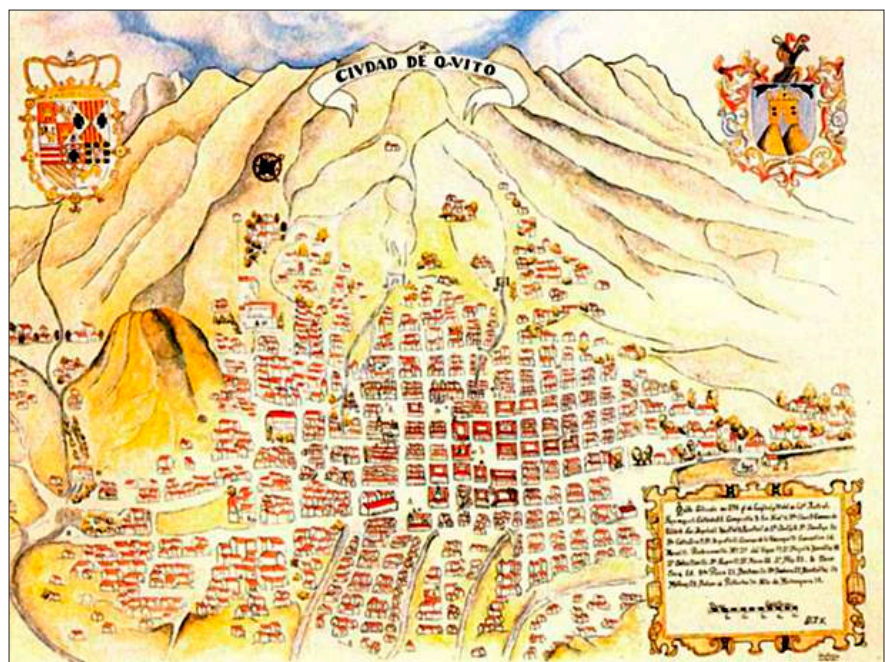
Ulloa regresó, en consecuencia, investido de un prestigio que lo legitimaba como científico y con una notable experiencia. Al poco tiempo, fue ascendido por el rey Fernando VI a capitán de fragata e inició una brillante carrera que lo llevaría a desempeñar cargos de gran responsabilidad. El citado monarca le comisionó para que recorriera Europa, viajó por numerosos

países para estudiar sus adelantos en ciencias, artes y agricultura. En 1755, durante su estancia en Suecia, fue elegido miembro de la Real Academia de Ciencias de Suecia, como reconocimiento a su talla científica. Perteneció también al Instituto de Bolonia, al Instituto de las Ciencias y Bellas Letras de Berlín y a la Sociedad de Leipzig, de entre las instituciones europeas. La Real Academia de Ciencias de París lo recibió también como miembro correspondiente.

En España, aparte de desempeñar el puesto de director general de la Armada, fue correspondiente de la Academia de Nobles Artes de Madrid y de las Sociedades Patrióticas de Sevilla y Vizcaya, y fundó la Real Fábrica de Paños de Segovia.

El prestigio logrado por Antonio de Ulloa hizo que la corona española le confiara cargos de gran responsabilidad en tierras americanas. En 1758 es nombrado gobernador de la mina de Huancavelica (Perú). No fueron tareas fáciles y le supusieron una gran amargura. Años más tarde fue nombrado gobernador de La Luisiana (1766-1768), y en 1766 fue gobernador de los territorios de La Florida. Poco después regresó a España donde fue ascendido a teniente general de la Armada, cargo desde el que realizó dos cruceros, a las Azores y al cabo de Espartel, y fue el comandante de la última Flota de Indias que zarpó de Cádiz en 1776 con destino a Nueva España.

La vocación científica de Ulloa no decayó nunca, y así lo demuestran los numerosos



Plano de la ciudad de Quito en 1734; levantado por Dionisio de Alsedo y Herrera.

Fuente: Fundación Ignacio Larramendi, José María Blanco Núñez.



# Recuperando la memoria de Antonio de Ulloa (1716-1795): polifacético marino y científico ilustrado español

escritos que elaboró a lo largo de su vida. Junto con Jorge Juan publicó las *Observaciones astronómicas y físicas* (1748) y la *Relación histórica del viaje a América Meridional* (1748), no sin ciertas reticencias de la corte por su vocación copernicana. Esta obra es un profundo estudio y descripción en cuatro volúmenes de los países visitados, incluyendo magníficos estudios sobre la flora y fauna de esta parte de América. Ciertos aspectos de su informe, muy críticos con la Administración y declarados secretos por el Gobierno español, fueron publicados en 1826 por el viajero inglés David Barry bajo el título *Noticias secretas de América*.

En 1772 aparece su obra más famosa, *Noticias Americanas*, un erudito compendio de saberes sobre el territorio, el clima, la etnografía y la historia natural del medio americano que tan bien conocía. Muy interesante es su libro *Conversaciones* de Ulloa con sus tres hijos (1795), obra muy didáctica en la que se resume el saber científico de la época. Erudito en varios campos,

adelantadas estas materias. A Ulloa se le debe también el haber dado a conocer en España los primeros conocimientos de la electricidad y magnetismo artificial, que adquirió en Londres. Dio a conocer el elemento denominado posteriormente por Davy, platino, al que él bautizó *Platina del Pinto*, nombre inspirado en el río de Colombia en cuyas aguas lo halló y describió sus propiedades. Igualmente, se le debe el descubrimiento y recogida de infinidad de conchas marinas petrificadas, de diferentes especies y las primeras noticias de los árboles de la canela de la Provincia de Quixos, y de la resina elástica del caucho.

Antonio de Ulloa gestionó, además, la venida a España de los ingenieros Le Maur por su consejo se contrató al naturalista irlandés Bowles para que estudiara las riquezas naturales del país; dio instrucciones para levantar el mapa de la Península. Nada parecía escapar a la curiosidad de este genuino representante de la Ilustración.

Otra de sus principales preocupaciones fueron las instalaciones portuarias y la construcción naval, una de las inquietudes esenciales de los distintos ministros de Marina hispanos y que, claramente, estaba dirigida tanto a la formación de una óptima armada de guerra como al incremento del comercio con las colonias ultramarinas.

Ulloa da muestra de valentía cuando critica el sistema de obrajes, al igual que otros sis-

temas de trabajo compulsivos impuestos por los españoles a la población nativa del continente, e incluso percibe que algo ha cambiado en lo más íntimo del alma del aborígen, porque "o lo que refieren las Historias de la Conquista sobre sus grandes acciones es en un sentido figurado, o el carácter de estas gentes no es ahora según era entonces".

Curiosamente, como muestra claramente definitiva de su carácter, un par de años antes de fallecer, el día 4 de enero de 1793, elevó un escrito al secretario de Marina solicitando aclaraciones en los honores fúnebres que le correspondie-



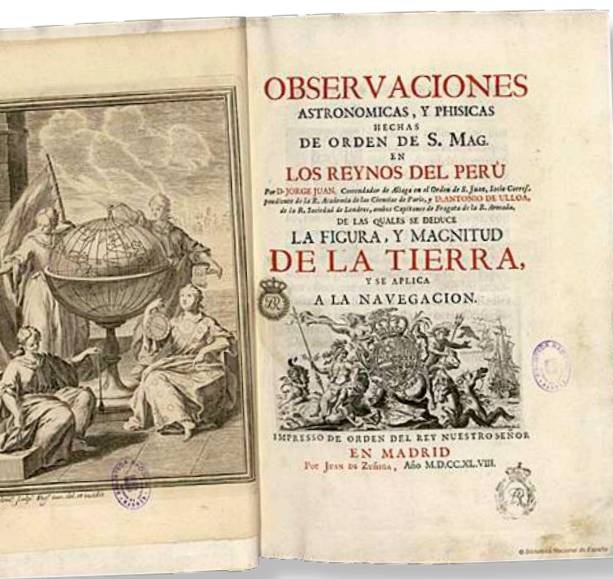
Nivel geodésico del siglo XVIII. Museo Naval, Madrid

rían a la hora de su fallecimiento.

Tras una larga vida, falleció en la Isla de León (actual San Fernando) el día 5 de julio de 1795, cuando era almirante de la Real Armada, capitán general de Cádiz y director general de la Armada. Afortunadamente, no llegó a ver el desastre en que caería la Real Armada precisamente a partir del año de su fallecimiento, desastre marcado por la dimisión de un impecable ministro, Antonio María de Valdés y Fernández Bazán, provocada por el "affaire Malaspina" y, a continuación, por la nefasta política naval impuesta por Godoy.

## Referencias

- <https://bibliotecajorgejuan.csic.es/home/jorge-juan-santacilla/platino>
- <https://bibliotecajorgejuan.csic.es/tag/antonio-de-ulloa>
- <https://www.ingenierojorgejuan.com/es/n/1628/index.html>
- <https://www.cervantesvirtual.com/obras/autor/ulloa-antonio-de-1716-1795-36>
- [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Antonio\\_de\\_Ulloa](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Antonio_de_Ulloa)
- <https://www.bne.es/es/Micrositios/Guias/120ctubre/CienciaExploracion/JorgeJuan/>
- Fundación Ignacio Larramendi: Antonio de Ulloa, José María Blanco Núñez, DOI: <http://dx.doi.org/10.18558/FIL156>
- <https://publicaciones.defensa.gob.es/ajax/index/popup/product/id/24441/>
- Folleto de la Exposición Jorge Juan en el Museo Naval de Madrid (marzo 2024)
- <https://dbe.rah.es/biografias/4351/antonio-de-ulloa-y-de-la-torre-guiral>



Frontispicio y portada de *Observaciones Astronómicas y Físicas en los reinos del Perú*, publicado en 1748 por Jorge Juan y Antonio de Ulloa. (Biblioteca Nacional de España, Madrid.)

estudió electricidad y magnetismo, aplicó el microscopio solar de reflexión al estudio de la circulación sanguínea de peces e insectos y proyectó el canal de navegación y riego de Castilla.

Este afán culto y didáctico hizo que Ulloa fuera de los primeros que contribuyeron a perfeccionar la impresión y encuadernación, en todas sus partes, haciendo venir de los países en donde se hallaban más