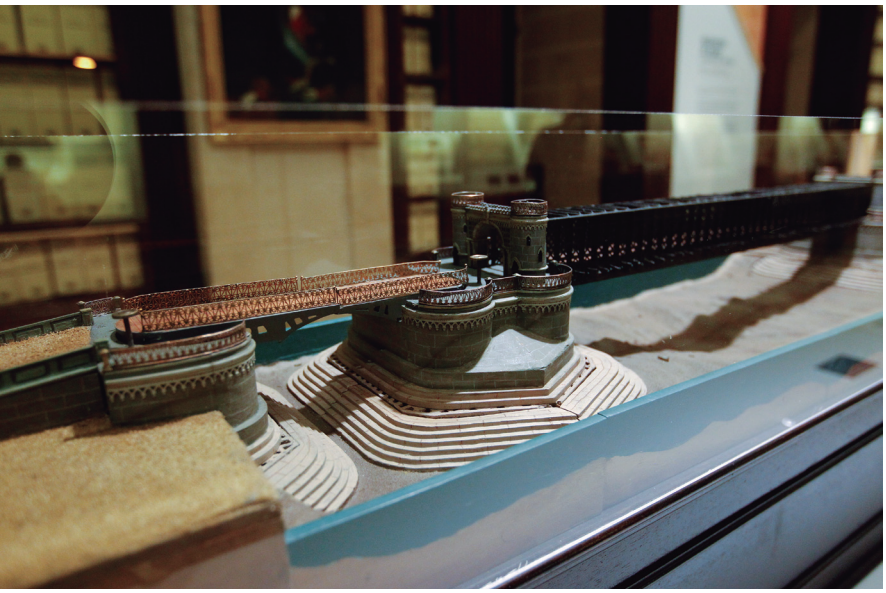
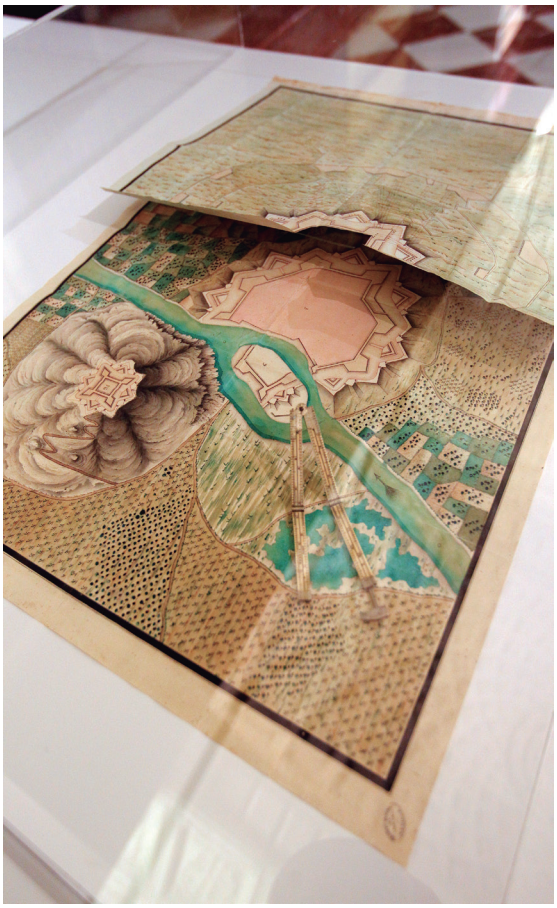
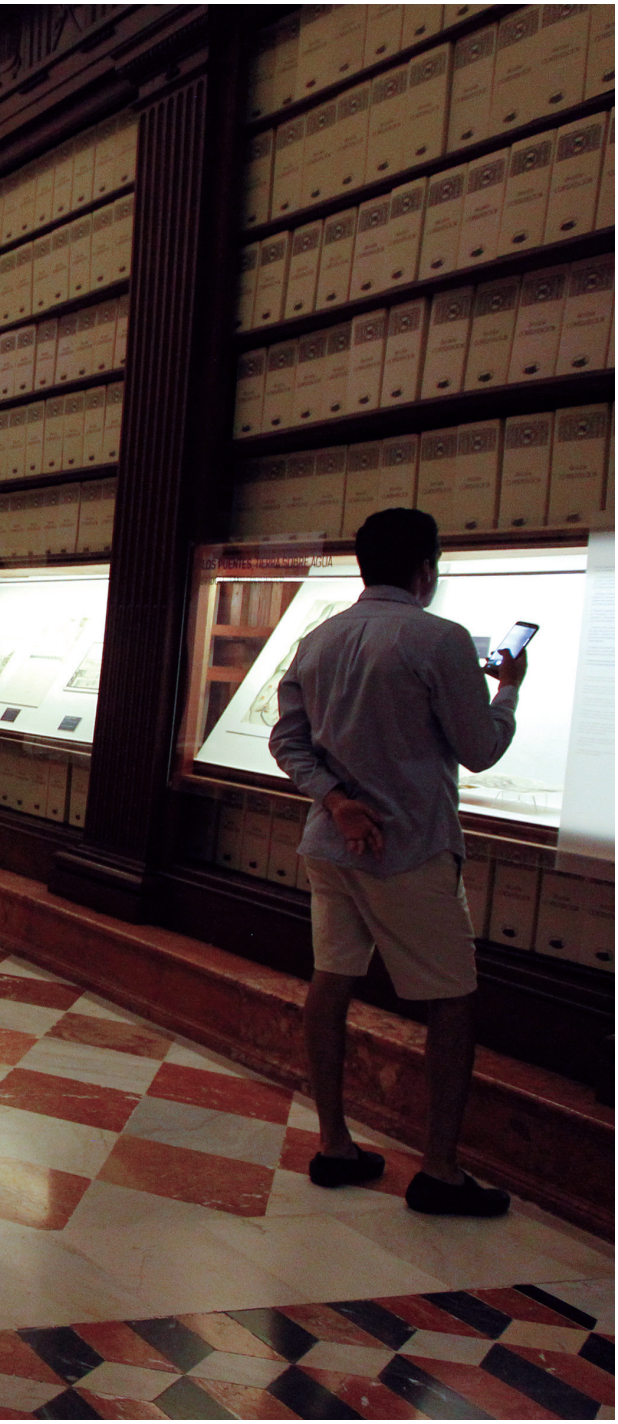
Un legado de CIENCIA Y MILICIA

El Archivo General de Indias dedica una exposición a cuatro siglos de Ingeniería española en ultramar







Vista general de los bloques dedicados a comunicaciones, minas e industria. Maqueta de un puente proyectado para Manila y ejemplo de un examen de un aspirante a ingeniero.

PLANOS, modelos, maquetas, pinturas ... son las urdimbres que dan vida a la exposición *Cuatro siglos de Ingeniería española en ultramar* (s. XVI-XIX), abierta al público hasta el 30 de septiembre en el Archivo General de Indias (AGI) —con sede en Sevilla— para conmemorar el tercer centenario de la primera ordenanza reguladora del Cuerpo de Ingenieros Militares en España, firmada el 4 de julio del año 1718, durante el reinado de Felipe V.

La norma encomendaba una doble misión a sus integrantes. La estrictamente militar dejaba en sus manos la defensa del territorio frente a amenazas internas e injerencias del exterior y, ello, con unas fronteras que se extendían más allá del continente americano, por el océano Pacífico, donde las Islas Filipinas eran la referencia principal.

Pero, además, bajo su responsabilidad quedaban —especialmente en los territorios de ultramar— labores propias de la esfera civil de la Administración del Estado, como la ordenación de pueblos y ciudades, las obras hidráulicas, las comunicaciones ... Infraestructuras fundamentales para sus habitantes que iban desde la canalización y abastecimiento del agua hasta la construcción de puentes y, dada la discontinuidad territorial de la corona, la construcción naval.

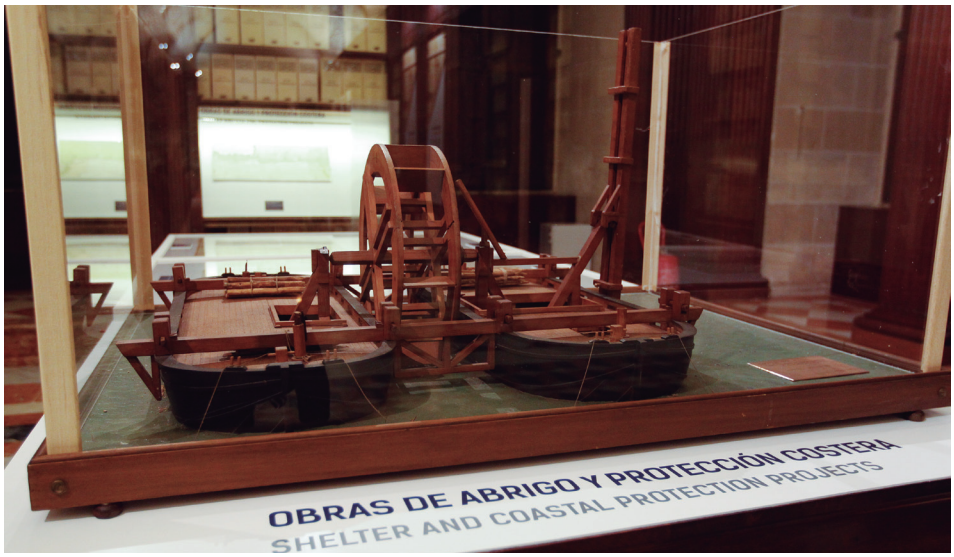
RECONOCIMIENTO A UNA LABOR SIN PAR

Y durante dos centurias cumplieron con esa doble función los ingenieros españoles, militares hasta la creación de los primeros estudios civiles de la mano de uno de sus integrantes, Agustín de Betancourt, en la frontera entre los siglos XVIII y XIX.

Todos dejaron tras de sí un ingente legado. Patrimonio del que ahora la exposición abierta en el Archivo General de Indias —centro de referencia para documentación de ultramar— ofrece una singular y heterogénea selección, con más de una curiosidad y piezas únicas. A la exhibición se suma además la labor que ya realizaban esos hombres de armas, expertos en ciencias, fortificación y matemáticas, antes de 1718, desde el siglo XVI: «los pioneros», según los llama la muestra.

Instrucción para las naos a la altura de México, 1587.

Vista de las cuadernas maestras del *San Juan de Nepomuceno* y el *San Genaro*.



Modelo a escala de un dique de cierre (Boca Grande, Cartagena).

Villa Alta de San Ildefonso, México (planta).

La exposición busca asimismo «divulgar el rico legado dejado por todos ellos, poner en valor su capacitación científica y técnica, así como reconocer el trabajo hecho, con frecuencia realizado en condiciones nada sencillas», indica la ex directora del AGI y archivera emérita Mª Antonia Colomar.

Ella es, además, junto con el presidente de la Asociación Empresarial de Ingenieros Consultores de Andalucía (ASICA), Ignacio Sánchez, comisaria de la muestra que han organizado el archivo sevillano y el colectivo andaluz.

COLABORACIÓN DE DEFENSA

Su principal fuente de fondos es el propio AGI, pero cuenta con aportaciones de casi una veintena de instituciones. Entre ellas, las de los museos del Ejército y Naval de Madrid. Las piezas cedidas por la Armada lucen, especialmente, hacia el final de la exposición, con apartados sobre la ingeniería portuaria y defensiva, y la construcción naval.

Pero la muestra, abierta en la primera planta de la centenaria sede del AGI —proyectada por el arquitecto real y autor de El Escorial Juan de Herrera— inicia su andadura poniendo en contexto la labor y organización de los ingenieros.

ARRANCA CON UN AUDIOVISUAL

Para ello, los comisarios proponen a los visitantes un vídeo que esboza las líneas generales de la muestra en un cómodo foro. Concluido el breve documental, el público se encuentra ya con los primeros protagonistas de la muestra a través de retratos y creaciones suyas.

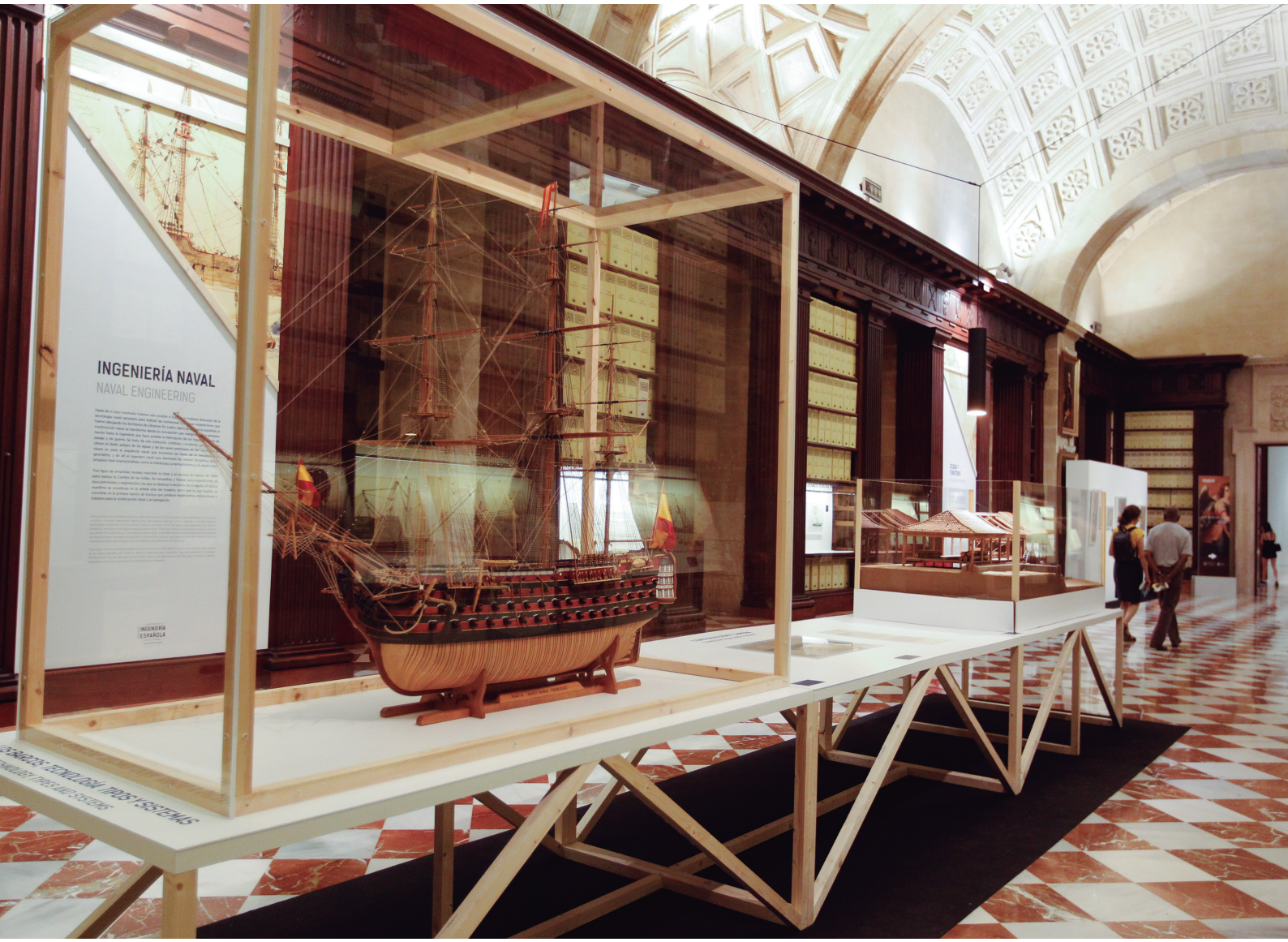
Ellos son ingenieros militares ilustres, como Jorge Próspero Verboom, Cristóbal de Rojas o José de Urrutia. Muy cerca se exhiben diseños de, entre otros, los Antonelli, de origen italiano, pero al servicio de la Monarquía Hispánica. Se trata de proyectos para fortificar La Habana y Cartagena de Indias, y forman parte de *El legado de los ingenieros en América y Filipinas*, primero de los ocho bloques en los que se divide la muestra.

El resto aborda su labor por especialidades: obras hidráulicas, de caminos, puentes y canales de navegación, relativas a la Ingeniería de minas, «la savia del imperio»; aplicaciones industriales, en puertos y defensa, así como navales. Su última área se titula *Ciudad y territorio*.

PRECURSORES

El primer bloque reúne a esa avanzadilla de militares científico-técnicos, «los ingenieros del rey», a los que la muestra bautiza como pioneros.

Frente a sus trabajos, Colomar recuerda que fueron muchos los foráneos que estuvieron al servicio de la corona hispana, en el siglo XVI, italianos y de los Países Bajos, por ejemplo; después



En primer plano, el navío *Santísima Trinidad* apodado el *Escorial de los mares* por sus dimensiones y construido en La Habana.

tomarán el relevo los venidos de Francia, entre otros lugares.

Un aspecto más en este espacio es la importancia de la formación, el ingreso en el Cuerpo o cómo mejorar en él, lo que se ilustra con, entre otros fondos, un examen. Hay lugar incluso para el uniforme que diseñó para los ingenieros otro de sus nombres propios: Juan Martín Zermeño (RED núm. 343).

DIFÍCIL MISIÓN

Antes de llegar a ese legado por especialidades, la comisaria reitera las dificultades que enfrentaron estos hombres para desarrollar su labor en un territorio tan extenso, en el que a menudo faltaban expertos, y que era vital para la supervivencia del imperio.

Por ejemplo, sus obras defensivas frenaron ataques piratas y de países enemigos durante siglos, al tiempo que daban seguridad a las poblaciones locales.

Otro dato que subraya Colomar es el elevado nivel científico de los ingenieros españoles que, además, supieron incorporar a sus sistemas tecnologías y prácticas preexistentes en América y Filipinas, tierras en las que se centra el discurso de la exposición.

Dada la distancia de la península Ibérica con esas tierras la ingeniería naval fue fundamental para mantener la comunicación, la provisión de recursos, como la plata americana; el comercio con los territorios de ultramar... Al igual que las obras de defensa, fue básica para mantener vivo el imperio hispano.

La muestra celebra el tercer centenario de la primera Ordenanza de Ingenieros en España (1718)

INGENIERÍA NAVAL

La Flota de Indias y la ruta que unía Filipinas y Nueva España — el *Galeón de Manila*— fueron las encargadas de mantener la conexión entre los territorios hispanos, lo que compaginaron con su propia seguridad y defensa.

Hubo importantes centros de construcción naval a ambas orillas del Atlántico. Por ejemplo, en La Habana (Cuba) fue botado el *Santísima Trinidad*, apodado el *Escorial de los mares*, y en Guarnizo (Cantabria), el *San Juan de Nepomuceno*, ambos recordados en la exposición.

Esther P. Martínez
Fotos: Hélène Giquel