

OPENING HOURS

FROM 9:00 - 12:00 TO 13:00 - 18:00

MUSEO SAN AGUSTÍN

General Luna St, Intramuros, Manila

CATALOGUE



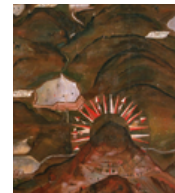
SPANISH



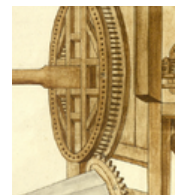
ENGLISH

— FOUR CENTURIES OF — XVI **SPANISH** XIX **ENGINEERING** — OVERSEAS —

ST. AUGUSTINE MUSEUM, MANILA
14th March - 14th December



**5. MINING ENGINEERING,
THE SAP OF THE EMPIRE**



**6. ENGINEERING AND
INDUSTRY**



**7. PORT AND DEFENSIVE
ENGINEERING**



8. NAVAL ENGINEERING



**1. THE LEGACY OF ENGINEERS
IN AMERICA AND THE
PHILIPPINES**



2. CITY AND TERRITORY

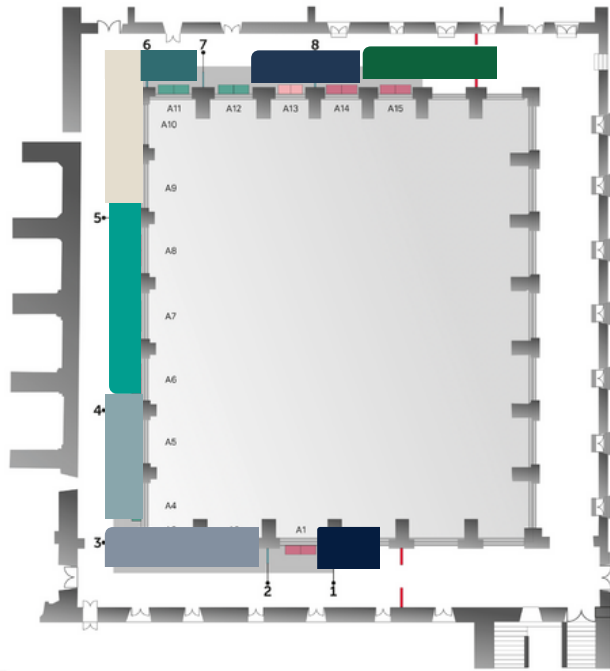


3. HYDRAULIC WORKS



**4. COMMUNICATIONS: ROADS,
BRIDGES. NAVIGATION
CHANNELS**

— FOUR CENTURIES OF —
XVI **SPANISH** XIX
ENGINEERING
— OVERSEAS —



1. THE LEGACY OF ENGINEERS IN AMERICA AND THE PHILIPPINES

2. CITY AND TERRITORY

3. HYDRAULIC WORKS

4. COMMUNICATIONS: ROADS, BRIDGES, NAVIGATION CHANNELS

5. MINING ENGINEERING, THE SAP OF THE EMPIRE

6. ENGINEERING AND INDUSTRY

7. PORT AND DEFENSIVE ENGINEERING

8. NAVAL ENGINEERING

CUATRO SIGLOS DE INGENIERIA ESPAÑOLA EN ULTRAMAR

La ingeniería consiste en aplicar el conocimiento para posibilitar: abastecer de agua a las personas, cultivar campos, ordenar el territorio, comunicarlo, defenderlo, mejorar los procesos industriales, transformar materias primas, transportar bienes y mercancías, evitar catástrofes naturales, armonizar el crecimiento de las ciudades con el medio ambiente e innovar.

Estas son actividades esenciales y definitivas para el desarrollo humano y el progreso de la economía; actividades que los ingenieros ejercen, desde hace siglos, de manera discreta y anónima. A través de esta exposición, continuación de la celebrada en el Archivo General de Indias con motivo del tricentenario de las primeras Ordenanzas de ingenieros promulgadas en España en 1718, se pretende reconocer la labor de aquellos prohombres que emplearon sus conocimientos en mejorar la calidad de vida de los demás, diseñando infraestructuras y máquinas que transformaron la sociedad de su tiempo, dibujando el futuro.

Los proyectos, informes y trabajos desarrollados por los ingenieros al servicio de la Corona española en las provincias de Ultramar y que las Instituciones aquí participantes custodian con celo, constituyen uno de los mayores patrimonios tecnológicos de la historia de la humanidad, dado que muy pocas naciones en el mundo diseñaron un continente y un archipiélago. Se presenta, por consiguiente, una obra enorme en el territorio: América y Filipinas y en el periodo temporal: Siglos XVI-XIX.

Agradecemos enormemente la hospitalidad de los Padres Agustinos, al albergar la muestra en este magnífico claustro del Convento de San Agustín del siglo XVI, patrimonio de la humanidad de la UNESCO, en el que el visitante recorrerá ocho ámbitos, con el propósito de aportarle una visión completa de la historia de los ingenieros y de las diferentes ramas que existían en la época de estudio. Así, empezando por su legado militar y civil, recorreremos el urbanismo y la ordenación del territorio, las obras hidráulicas, las comunicaciones, la minería, la industria, los puertos y las fortificaciones para terminar con la ingeniería naval.

A la ingente labor de los ingenieros debe añadirse la meritoria intervención de las órdenes religiosas en numerosas obras públicas a lo largo de estos siglos, especialmente en la ingeniería hidráulica, en la que destacan frailes agustinos como Fray Diego de Chávez y Alvarado en el saneamiento de la laguna de Yuririapúndaro, en México o en edificios públicos como la Alcaicería de San Fernando de Manila, diseñada por el fraile agustino, fray Lucas de Jesús María, para la estancia de los sangleyes que llegaban de China para el comercio anual.

Esperemos que este viaje cautive al joven a estudiar ingeniería, genere en el adulto consideración y respeto por su valor como pilar básico del bienestar social e inspire al investigador a abrir nuevas vías de estudio en la apasionante y rica historia que compartimos Filipinas y España.

KWATRO SIGLO NG INHINYERİYANG ESPANYOL SA IBAYONG DAGAT

Ang inhinyeriya ay pagsasagawa ng kaalaman upang magbigay ng tubig sa mga tao, magtanim sa bukid, pangasiwaan ang teritoryo, iugnay at idepensa ito, pagbutihin ang mga prosesong industrial, bigyan ng bagong anyo ang pangunahing materyales, maghatid ng mga ari-arian at mga producto, umiwas sa mga kalamidad, pagtugmain ang paglago ng lungsod sa kalikasan at pagbabago.

Ang mga ito ay mga pangunahin at kritikal na gawain para sa pag-unlad ng tao at ng pag-usad ng ekonomiya; mga gawain ng mga inhinyero na isinasatupad nila mula pa noon sa tahimik at di-kilalang paraan. Sa pamamagitan ng eksposisyon na ito, bilang karugtong sa isinagawa na sa Archivo General de Indias sa pagkakataon ng ika-tatlong daang anibersaryo ng mga kauna-unahang batas ng inhinyeriya na ipinatupad sa Espanya noong 1718, layuning pahalagahan ang trabaho ng mga taong ginamit nila ang kanilang kaalaman upang mapabuti ang kalidad ng buhay ng iba sa pamamagitan ng pagdisenyo ng mga imprastruktura at makina na nagbigay ng bagong anyo sa lipunan sa panahong iyon na gumuguhit sa panghinaharap.

Ang mga proyekto, pagbibigay-alam at trabaho na isinagawa ng mga inhinyero na naglingkod sa Korona ng Espanya sa mga lalawigan sa ibayong dagat at masugid na pinag-iingatan ng mga institusyon dito ay isa sa pinakamalaking yaman sa larangan ng teknolohiya sa kasaysayan ng sangkatauhan dahil ilang bansa lamang sa mundo ang naghugis ng isang kontinente at isang arkipelago. Kaya't ipinapakita dito ang isang napalaking panukala sa teritoryo: Amerika at Pilipinas at sa loob ng panahong mula ika-labinganim hanggang ika-labingpitong siglo.

Taos-puso naming pinahalalagaan ang kagandahang loob ng mga Pransiskanong prayle sa kanilang pag-sangayong ganapin ang eksposisyon sa klaustro ng Monasteryo ng San Agustin na itinayo noong ika-labing anim na siglo at kinilala ng UNESCO bilang isang World Heritage Site. Sa espayong ito walong seksyon ang masisiyasat ng mga panauhin para magbigay ng isang malawak na pagtanaw ng historya ng mga inhinyero at ng mga iba't ibang dibisyon ng bawat panahong tinatatalay ng eksibit. Magmula sa legadong militar at sibil nila, dadako tayo sa iba't ibang paksa gaya ng paglaplapan ng lungsod, pagmamahala sa lupa, haydrolika, pagbibigay alam, pagmimina, industria, mga daungan, mga kuta at nagtatapos sa inhinyeriyang pangkaragatan.

Bukod sa malawak na trabaho ng mga inhinyero, nararapat lamang purihin ang mga ordeng relihiyoso sa pakikilahok nila sa maraming pagawaing pambansa sa mga nagdaang siglo, lalo na sa ng inhinyerihang haydroliko. Mga prayleng agustino gaya ni Fray Diego de Chávez y Alvarado gumanap ng makahulugang papel sa kalinisan ng lawa ng Yuririapúndaro sa Mexico. Tumulong din sila sa pagtayo ng mga gusali gaya ng San Fernando Alcaicería sa Manila na dinibuho ng isang prayleng agustino na si Lucas de Jesús María, na inalaan para sa pagtira ng mga Sangley na galing sa Tsina para sa taunang pangangalakal.

Inaasahan naming mahikayat ang mga kabataan na mag-aral ng inhinyeriya, magbigay galang at respeto ang mga nakakatanda sa halaga nito bilang pundasyon ng kapakanan ng lipunan at magsilbing inspirasyon sa mga mananaliksik na buksan ang mga bagong landas ng pagsusuri sa kasaysayan na kaakibat ng nakakapang-akit at mayaman nating kasaysayan sa Pilipinas at Espanya.

FOUR CENTURIES OF SPANISH ENGINEERING OVERSEAS

Engineering consists of applying knowledge to enable: supplying water to people, cultivating fields, organizing the territory, communicating it, defending it, improving industrial processes, transforming raw materials, transporting goods and merchandise, preventing natural disasters, harmonizing the growth of cities with the environment, and innovating.

These are essential and definitive activities for human development and economic progress; activities that engineers have been practicing discreetly and anonymously for centuries. Through this exhibition, a continuation of the one held at the General Archive of the Indies on the occasion of the tricentennial of the first engineering ordinances promulgated in Spain in 1718, the aim is to recognize the work of those individuals who used their knowledge to improve the quality of life for others, designing infrastructure and machines that transformed the society of their time, envisioning the future.

The projects, reports, and work carried out by engineers in the service of the Spanish Crown in Overseas Provinces, which the participating institutions here carefully preserve, constitute one of the greatest technological heritages in the history of humanity, as very few nations in the world shaped a continent and an archipelago. Therefore, an enormous work is presented in terms of territory: America and the Philippines, and in the time period: 16th to 19th centuries.

We greatly appreciate the hospitality of the Augustinian Fathers in hosting the exhibition in this magnificent cloister of the 16th-century San Agustín Convent, a UNESCO World Heritage site. Within these walls, visitors will explore eight areas with the purpose of providing a comprehensive view of the history of engineers and the various branches that existed during the study period. Starting with their military and civil legacy, we will journey through urban planning and territorial organization, hydraulic works, communications, mining, industry, ports, and fortifications, culminating in naval engineering.

The commendable contribution of religious orders to numerous public works over the centuries, particularly in hydraulic engineering, must be acknowledged. Augustinian friars such as Fray Diego de Chávez y Alvarado stand out in the sanitation of the Yuririapúndaro lagoon in Mexico. They also played a significant role in public buildings like the Alcaicería de San Fernando in Manila, designed by the Augustinian friar Fray Lucas de Jesús María for the accommodation of Sangleyes arriving from China for the annual trade.

We hope that this journey captivates the youth to study engineering, adults to consider and respect it for its value as a fundamental pillar of social well-being, and inspires researchers to explore new avenues of study in the fascinating and rich history that the Philippines and Spain share.