

## BASES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO QUE ANALICE EL POSICIONAMIENTO DEL SISTEMA PORTUARIO ANTE EL RETO DE LA INDUSTRIA 4.0 (PORT INDUSTRY 4.0)

### 1. Antecedentes:

La Industria 4.0 pretende cambios profundos, a un nivel tan esencial, que ya se le ha dado en llamar la cuarta revolución industrial. Es un nuevo mundo, donde el mundo virtual de la informática e Internet y el mundo físico de las máquinas, se han convertido en uno. Dicho concepto de "Industria 4.0", fue desarrollado en su día por el gobierno alemán para describir una visión de la fabricación con todos sus procesos interconectados mediante Internet de las Cosas (IoT), hoy en día, es una realidad que paulatinamente está siendo adoptada por las diferentes Administraciones y empresas.

El Sistema Portuario de Titularidad Estatal no puede ser ajeno a este escenario y, en su evolución ha de integrar nuevas tecnologías digitales para mejorar la gestión y su eficiencia, desarrollando una actividad más sostenible e integrada, evolucionando en base a las funciones que desarrolla.

La transformación de un puerto tradicional en uno 4.0, no es una cuestión meramente tecnológica y requiere de una profunda transformación de las organizaciones. La capacidad real de realizar esa transformación depende de muchos factores que condicionarán la velocidad de la misma y, en última instancia, de la capacidad real de acometer el cambio.

La cuarta revolución industrial se sustenta en tres pilares fundamentales: las nuevas tecnologías, las nuevas fuentes de energía y los nuevos modelos de transporte.

La gestión de la información producida por estos tres pilares cambiará el concepto de producción y consumo en el mundo. De este modo, la cuarta revolución industrial se basa en un mayor intercambio y gestión de la información disponible para el aprovechamiento global y eficaz de los recursos.

Es por ello que resulta pertinente analizar el impacto del nuevo concepto de la Industria 4.0 en el Sistema Portuario de Titularidad estatal español y la teoría de coste marginal cero de Rifkin.

### 2. Objeto y alcance del estudio:

El objetivo principal del estudio será posicionar al Sistema Portuario de titularidad estatal ante el reto que supone su incorporación al concepto de Industria 4.0 y Teoría de Coste marginal Cero y tratar de crear el marco conceptual y de desarrollo, que permita evaluar el grado de adecuación del Sistema Portuario Español, para la nueva revolución industrial.

Es el primer paso necesario para facilitar su evolución hacia el concepto de Industria 4.0 que le permitirá mejorar su competitividad, impulsando y facilitando la adopción de nuevas tecnologías en todos los ámbitos e identificando nuevas oportunidades de negocio.

Se pretende identificar y analizar los retos a los que se enfrenta el Sistema Portuario Español de titularidad estatal por la irrupción del concepto Industria 4.0, tratando de analizar y caracterizar el concepto Industria 4.0 y cómo aplicar la teoría de coste marginal cero en los distintos contextos de aplicación al entorno portuario,

de forma que el conjunto del sistema portuario se pueda beneficiar de la transformación digital a la que se enfrenta.

Se trata de una oportunidad para mejorar la utilización de los recursos disponibles y mejorar la situación o acceso a la riqueza y el bienestar de los ciudadanos, para que el mundo sea más sostenible en el futuro.

En este sentido, se analizarán, también, qué infraestructuras físicas y digitales debe poseer un puerto 4.0; cómo deben ser los procesos de digitalización, integración y automatización; cuál ha de ser el modelo de organización y relación personal, así como la formación digital conveniente; qué características deberían presentar los servicios prestados (análisis y usos de datos, componentes y funcionalidades digitales e interconexión de servicios); y cuál debería de ser la estrategia empresarial de un puerto 4.0.

### 3. Metodología

Con relación a la metodología, deberá indicarse el marco teórico y de desarrollo de la asistencia, entendiendo que será conveniente la participación de personal de Puertos del Estado en el seguimiento, la definición y los avances de los trabajos. Se deberán concretar estos aspectos en las propuestas a presentar.

La realización del estudio deberá tener, como mínimo, las siguientes fases:

1. Contexto tecnológico del Sistema Portuario y ámbito de aplicación de la teoría Coste Marginal Cero.
2. Análisis de retos, oportunidades e implicaciones por la incorporación del sistema portuario a la Industria 4.0.
3. Estrategia del Sistema Portuario y desarrollo de nuevas actividades de innovación.

Por último, se realizará un informe final de diagnóstico y resultados obtenidos en cada fase del estudio.

### 4. Reuniones de seguimiento:

Se desarrollarán las reuniones de seguimiento de los trabajos que Puertos del Estado considere necesarias.

### 5. Plazo de ejecución del contrato:

Veintidós (22) semanas

### 6. Importe máximo del contrato:

El presupuesto máximo de la contratación ascenderá a la cantidad de TREINTA MIL EUROS (30.000 €) IVA NO INCLUIDO.

### 7. Persona de Contacto y dirección de correo electrónico para la recepción de ofertas:

Las ofertas irán dirigidas a Puertos del Estado, al buzón de correo electrónico [gabinetepresidencia@puertos.es](mailto:gabinetepresidencia@puertos.es) o por correo postal a Puertos del Estado, Gabinete de Presidencia de Puertos del Estado, Avenida del Partenón nº 10, 28042 Madrid.



## 8. Plazo de presentación de ofertas

El plazo de presentación de las ofertas será de 10 días hábiles desde la publicación de estas bases en la Plataforma de Contratación del Sector Público y en el perfil del contratante de Puertos del Estado.

## 9. Forma de facturación y pago

La facturación del contrato se realizará de la siguiente forma:

- 50% a la firma del contrato.
- 30% del importe total del contrato a la finalización de la 2ª fase de la metodología.
- 20% restante a la recepción del estudio objeto de contratación con la conformidad de Puertos del Estado.

Los pagos parciales tendrán el carácter de a buena cuenta hasta que se practique la liquidación definitiva y no supondrán aprobación ni recepción de los trabajos.

Los pagos se efectuarán por la Subdirección de Administración General de Puertos del Estado mediante transferencia bancaria en el plazo máximo de 60 días desde la fecha de presentación de la factura.

## 10. Contenido de la oferta a presentar

La oferta comprenderá, como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Certificado acreditativo de la inscripción de la empresa en el Registro de empresas innovadoras del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
- b) Relación del equipo de consultores adscritos a la ejecución del contrato, así como sus currícula vitae donde conste la titulación y experiencia en el ámbito de los puertos, el transporte y la logística.
- c) Metodología a seguir para la realización del estudio.
- d) Plazo y cronograma para la realización del estudio.
- e) Presupuesto del estudio.

## 11. Aspectos de la negociación y criterios de adjudicación

Se valorarán los aspectos que se relacionan a continuación, establecidos por orden de importancia:

1. METODOLOGÍA
2. PRECIO
3. EQUIPO, cuando suponga una mejora sobre el mínimo exigido en apartado 12.
4. PLAZO



## 12. Criterios de Solvencia Técnica

- Las empresas interesadas deberán acreditar la realización de proyectos innovadores en los últimos cinco años relacionados con el transporte y la logística.
- Inscripción en el Registro de empresas innovadoras del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
- Los interesados deberán asignar al contrato como mínimo un consultor senior con experiencia en el ámbito de los puertos, el transporte y la logística, concretando su participación en proyectos digitales o en la realización de investigaciones sobre tecnologías SMART.

Madrid, 6 de abril de 2017



Begoria Ballano Olano

DIRECTORA DEL GABINETE DE PRESIDENCIA