

# **PLIEGO DE BASES ASISTENCIA TÉCNICA**

---

**“PARA LA REDACCIÓN DE UN ESTUDIO DE AGITACIÓN Y  
MANIOBRABILIDAD DE GRANDES BUQUES  
PORTACONTENEDORES EN EL PUERTO EXTERIOR DE FERROL Y  
EL ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD PARA EL ACCESO DE  
GRANDES CRUCEROS AL PUERTO INTERIOR DE FERROL”**

---

**Autoridad Portuaria de Ferrol – San Cibrao  
Departamento de Inversiones y Planificación.**

**Mayo 2010**

DOCUMENTO NÚMERO UNO

**MEMORIA**

**PLIEGO DE BASES PARA LOS TRABAJOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE UN ESTUDIO DE AGITACIÓN Y MANIOBRABILIDAD DE GRANDES BUQUES PORTACONTENEDORES EN EL PUERTO EXTERIOR DE FERROL Y EL ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD PARA EL ACCESO DE GRANDES CRUCEROS AL PUERTO INTERIOR DE FERROL.**

---

**MEMORIA**

## **1. ANTECEDENTES**

La funcionalidad de cualquier puerto viene determinada fundamentalmente por su accesibilidad y la agitación en el interior del mismo. Las condiciones de estancia y de carga y descarga de las embarcaciones, los esfuerzos sobre embarcaciones y amarras así como las cargas a las que se ven sometidas las estructuras de defensa exterior, muelles, protecciones, etc. están condicionadas por la acción de las oscilaciones y las corrientes asociadas en el exterior y en el interior del puerto.

Las oscilaciones presentes en las dársenas o ensenadas naturales del litoral tienen períodos que cubren desde los 6 a los 1200 segundos y sus consecuencias sobre la funcionalidad de los puertos varían considerablemente.

Entre los principales mecanismos capaces de inducir agitación de largo período en el interior de los puertos se encuentran:

- las ondas largas asociadas a grupo de ondas,
- las perturbaciones atmosféricas, los tsunamis,
- la transferencia no lineal de energía de las componentes de corto período a las de largo período.

Su presencia e incidencia sobre la actividad portuaria depende de varios factores propios de la zona donde se encuentre ubicado el puerto (clima marítimo, presencia o no de grupos, profundidad relativa a la que se encuentra el puerto, existencia o no de procesos de rotura en situación de temporal, proximidad del puerto a playas, etc); así como de características propias del puerto (geometría, calado, tipo de contorno, etc.). Además, es importante destacar que, el clima marítimo está siempre definido por la acción simultánea de las ondas de corto período y las de largo período.

En octubre del año 2000, y como anejo al Proyecto de Ampliación del Puerto de Ferrol (Puerto Exterior) 1ª fase, se redactó un estudio de ondas largas que concluyó que *“en los resultados obtenidos no se han observado periodos críticos, especialmente en la situación con el Puerto construido”*.

Por otra parte, ejecutadas las obras de la Ampliación del Puerto de Ferrol, se han llevado a cabo diferentes campañas de medida de corrientes en la dársena del Puerto Exterior con objeto de comprobar que las hipótesis consideradas en la fase de redacción del proyecto, se reproducían en la realidad. Dichos estudios han permitido conocer con bastante detalle, el régimen normal de corrientes en el Puerto Exterior.

## **2. OBJETO DE ESTE PLIEGO**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en lo sucesivo P.P.T.P.) es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el Contrato de **ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE UN ESTUDIO DE AGITACIÓN Y**

## **MANIOBRABILIDAD DE GRANDES BUQUES PORTACONTENEDORES EN EL PUERTO EXTERIOR DE FERROL Y EL ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD PARA EL ACCESO DE GRANDES CRUCEROS AL PUERTO INTERIOR DE FERROL.**

El objeto del Contrato es la prestación de servicios de consultoría y asistencia técnica en los trabajos destinados a resolver las siguientes necesidades específicas:

### **2.1.-MANIOBRABILIDAD**

- estudiar el acceso, atraque y operación del mayor buque portacontenedores que opera actualmente (Ref.-Emma Maersk).
- realizar ensayos de maniobrabilidad para grandes cruceros en autopiloto, cuyas conclusiones puedan servir de base para la revisión de los criterios actuales de navegación y remolque en la Ría de Ferrol.

### **2.2.-AGITACIÓN.**

- análisis de agitación del Puerto exterior y propuesta de mejora.
- estudio de los posibles efectos adversos de ondas largas en la operación del Puerto.

Estos cuatro aspectos dependen por un lado de los agentes climatológicos y del entorno (viento, marea, corrientes, oleaje y calado), y por otro lado de las características de operatividad y gobernabilidad de los buques objetivo.

## **3. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA INVERSIÓN**

Una vez concluidas las obras de Ampliación del Puerto de Ferrol (Puerto Exterior), la Autoridad Portuaria está concentrando sus esfuerzos en convertir tanto las instalaciones interiores, en el interior de la Ría, como las instalaciones exteriores en un referente del tráfico marítimo mundial.

En la actualidad la tendencia dentro del transporte marítimo es la del empleo de buques cada vez más grandes con objeto de reducir los costes asociados.

Desde que se redactó el proyecto de Ampliación del Puerto (año 2000), hasta la actualidad, la tendencia en el aumento del tamaño de los buques no ha hecho más que seguir desarrollándose, con lo que los estudios de maniobrabilidad y atraque efectuados en el proyecto, realizados con los buques más grandes existentes en aquella época, deben ser complementados si el objetivo es poder acoger por los buques más grandes del mundo que actualmente operan para tráfico de contenedores.

En cuanto a los cruceros, los límites impuestos por los actuales criterios de navegación y remolque hacen que la escala en Ferrol no sea viable para grandes cruceros al condicionarse su acceso al estado de la marea. Si se quiere optar a ser escala de este tipo de buques debe estudiarse si dichas limitaciones pueden, en el caso de los cruceros por ser buques especialmente maniobrables, hacerse menos rígidas.

## **4. NECESIDAD DE CONTRATAR ESTOS TRABAJOS**

Los trabajos citados requieren, para ser ejecutados en el corto plazo, un grado de dedicación que imposibilita acometerlos por parte del equipo de técnicos de la Autoridad Portuaria con una importante sobrecarga de trabajo en este momento.

Además por la especificidad de los programas a emplear, de los cuales no dispone esta Autoridad Portuaria, es necesaria la asesoría de una empresa especializada.

En consecuencia se propone su contratación específica mediante Asistencia Técnica.

## **5. SISTEMA DE ADJUDICACIÓN**

De acuerdo con las Normas y Reglas Generales de los procedimientos de contratación de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias y lo anteriormente mencionado, se estima que en las actuales circunstancias se hace recomendable adjudicar estos trabajos mediante el procedimiento de NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD.

## **6. PRESUPUESTO APROXIMADO**

El presupuesto de licitación asciende a OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS EUROS (88.500,00 €), IVA no incluido, según el desglose que se adjunta como anexo.

## **7. REVISIÓN DE PRECIOS**

No procede.

## **8. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

No se exige.

## **9. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo total para la ejecución de los trabajos será de SEIS (6) MESES, contados a partir de la firma del contrato.

## **10. DOCUMENTOS DEL PLIEGO DE BASES**

Documento Nº 1: Memoria.

Documento Nº 2: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Documento Nº 3: Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Documento Nº 4: Presupuesto desglosado

Ferrol, a 5 de mayo de 2010

EL JEFE DE DIVISIÓN DE  
INFRAESTRUCTURAS

EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE  
INVERSIONES Y PLANIFICACIÓN

Jesús Busto Míguez

Alejandro Rey Seoane

VºBº Y APROBADO  
EL DIRECTOR

Emilio F. García García

**DOCUMENTO NÚMERO DOS**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS  
PARTICULARES**

## 1. OBJETO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

El presente Pliego tiene por objeto definir las condiciones que sirvan de base al desarrollo de la Asistencia Técnica para la redacción de un estudio de agitación y maniobrabilidad en el Puerto Exterior de Ferrol, y un estudio de maniobrabilidad para el acceso de grandes cruceros al Puerto Interior, dentro de los cuales se han de resolver las siguientes necesidades específicas:

### MANIOBRABILIDAD

- a.- estudiar el acceso, atraque y operación del mayor buque portacontenedores que opera actualmente.
- b.- realizar ensayos de maniobrabilidad para grandes cruceros en autopiloto, cuyas conclusiones puedan servir de base para la revisión de los criterios actuales de navegación y remolque en la Ría de Ferrol.

### AGITACIÓN.

- a.- análisis de agitación del Puerto exterior y propuesta de mejora.
- b.- estudio de los posibles efectos adversos de ondas largas en la operación del Puerto.

Estos cuatro aspectos dependen por un lado de los agentes climatológicos y del entorno (viento, marea, corrientes, oleaje y calado), y por otro lado de las características de operatividad y gobernabilidad de los buques objetivo.

## 2. TRABAJOS A REALIZAR

A continuación se detalla el contenido mínimo de los trabajos a realizar.

Los licitadores en su oferta detallarán las mejoras que introducirán en los mismos.

De igual modo indicarán la metodología propuesta, equipamiento, medios técnicos y materiales, programas de cálculo y modelos matemáticos que se comprometen a emplear para su desarrollo. La adecuada descripción de éstos y las mejoras propuestas serán criterios de adjudicación del concurso.

### 2.1.-MANIOBRABILIDAD

El objetivo principal de estos trabajos es analizar la viabilidad de las maniobras de acceso y salida de buques Portacontenedores en el Puerto Exterior y de Cruceros en el Interior, concretamente los de mayores dimensiones de la flota mundial en su tipo existentes en este momento, para revisar los criterios de navegación del puerto y plantear propuestas para estos nuevos buques ensayados.

Se considera además el análisis de buques de crucero de menores dimensiones para valorar los límites admisibles para este tipo de tráfico.

El desarrollo del estudio se llevará a cabo apoyándose en la metodología descrita por PIANC (Asociación Internacional de Navegación) en el Informe “**Approach Channels. A Guide for design**” (1997) y especialmente en las Recomendaciones de Puertos del Estado

**ROM 3.1-99 “Proyecto de la Configuración Marítima de los Puertos; Canales de Acceso y Áreas de Flotación”, a través de modelos de maniobra con piloto automático.**

Las maniobras de los dos buques (portacontenedores y cruceros) propuestos plantean situaciones muy diferentes por la diferente ubicación de los muelles de destino: Puerto Exterior, con espacios amplios de maniobra, frente al Puerto Interior, que implica la navegación por el canal de Ferrol, de trazado sinuoso y dimensiones restringidas para buques de tan grandes dimensiones. Así mismo el comportamiento de los buques es bastante diferente desde el punto de vista de la maniobrabilidad. El buque portacontenedores dispone de un sistema de propulsión convencional (hélice-timón), mientras que el crucero dispone de dos “azipods”.

En consecuencia, se recopilará y analizará toda la información existente relativa al desarrollo de las operaciones y las zonas de actuación. En particular, se considerarán los siguientes aspectos:

- Condiciones generales del emplazamiento y batimetría
- Condiciones ambientales (Regímenes de Viento, Oleaje, Niveles de agua, Corrientes)
- Disposición general de las estructuras portuarias existentes
- Remolcadores y ayudas a la navegación
- Procedimientos de operaciones náuticas
- Reglamentos de seguridad y normativa aplicables
- Estudios previos disponibles (oleaje, agitación, vientos, corrientes, maniobra, comportamiento de buques atracados)

La flota de buques que se tendrá en cuenta es la siguiente:

- Buque Portacontenedores de última generación (Ref.- “Emma Maersk”).  
(L = 397 m, B = 56 m, Tpc=15.5 m).
- Buque de Cruceros 340 m (Ref.- “Independence of the Seas”).  
( L = 339 m, B = 55.9, Tpc = 8.5 m).
- Buque de Cruceros 205m (Ref.-“Boudicca”).  
( L = 205 m)
- Buque de Cruceros 290m (Ref. “Grand Princess”).  
( L = 290/242 m, B = 36.0 m, Tpc = 8.0 m)

## **2.2.-AGITACIÓN**

Se realizará una revisión de los estudios existentes, sus aspectos válidos para la nueva configuración del puerto y sus datos de origen.

En paralelo se analizará la situación actual de operación en el Puerto Exterior, las condiciones de agitación en el mismo y el grado de exactitud de los estudios realizados con anterioridad.

A la vista de los estudios realizados, se propondrá la “Realización de una campaña específica para la obtención de datos” que servirá para comprobar la veracidad de los parámetros obtenidos en los trabajos previos, para mejorar la correlación entre datos (viento, oleaje y corrientes) y para comprobar la operatividad del puerto sobre unos valores de agitación previamente seleccionados de acuerdo con la normativa vigente y la bibliografía y referencias técnicas habituales.

El consultor podrá aprovechar, si le resultan de interés, los datos de la red de mareógrafos y medidores de corriente de la Autoridad Portuaria situados en la Ría de Ferrol.

A la vista de la documentación existente y las mediciones obtenidas a tiempo real se analizarán las diferentes alternativas infraestructurales que minimicen la agitación de la dársena exterior y se propondrán un mínimo de tres (3) alternativas que mejoren la operatividad portuaria.

La simulación de la agitación se realizará tomando como referencia los estudios anteriores realizados en el Puerto de Ferrol.

La viabilidad de cada una de las alternativas se analizará a nivel de anteproyecto (desde el punto de vista conceptual), desde el punto de vista ambiental, económico y operativo teniendo en cuenta también la maniobrabilidad) y se realizará una propuesta de la solución a desarrollar.

Adicionalmente se llevará a cabo un estudio de onda larga en el Puerto Exterior. Para ello se realizarán dos actividades principales, la primera consistente en la identificación de las frecuencias naturales de oscilación del puerto y la segunda en el análisis de las ondas de largo periodo registradas en los mareógrafos del Puerto, de cara a conocer la probabilidad de que las frecuencias críticas se presenten.

Para el primero de los objetivos se considerará como primera aproximación una geometría simplificada equivalente mediante modelos analíticos. La identificación formal de las frecuencias que generan resonancia se realizará mediante modelación numérica, tomando en cuenta la geometría real tanto por su forma en planta como por la batimetría. En dicha modelación se incluirán los efectos disipativos, o en su caso reflectivos, de las infraestructuras del puerto y de su entorno, así como los efectos de transformación de la onda al recorrer el recinto.

Para el segundo de los objetivos se analizarán los datos registrados en los mareógrafos y se seleccionarán períodos aptos para el análisis. Los datos seleccionados se estudiarán en el dominio de la frecuencia para su identificación por amplitudes y frecuencias. Se buscarán indicios de posibles mecanismos forzadores de ondas largas, y se determinará su probabilidad de ocurrencia en conjunto con sus efectos en la operatividad del Puerto.

Al igual que para la agitación, en caso de detectarse problemas de onda larga, se propondrán al menos 3 alternativas para resolverlos, que se definirán a nivel de anteproyecto.

## **2.3.-TRABAJOS COMUNES A DESARROLLAR PARA AMBOS ESTUDIOS**

### **2.3.1.-CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA ACTUALIZADA**

Se crearán bases de datos con la información contenida en los estudios previos, a la que se incorporen los últimos registros disponibles en las redes y bases de datos tanto de Puertos del Estado como de la Autoridad Portuaria de Ferrol.

### **2.3.2.-PROPAGACIÓN DE OLEAJE**

El oleaje, como parte de los datos a actualizar, refiere sus registros a aguas profundas, por lo que es necesario transformarlos a sus correspondientes al frente de la ría. Para la propagación del oleaje se empleará un modelo de propagación a partir de la información batimétrica más reciente, que abarque el origen de los datos y el punto de interés. Se propagarán los datos representativos de los regímenes medio y extremal organizados por ángulos de incidencia, alturas y períodos.

### **2.3.3.-ESTUDIOS HIDRODINÁMICOS**

Con la información actualizada al pie de la ría se procederá a la caracterización de la su hidrodinámica en los dos aspectos más relevantes para la operatividad: corrientes y oleaje.

### **2.3.4.-AGITACIÓN**

A partir de la información de oleaje propagada a pie de Ría se generarán combinaciones de altura de ola, período de onda y dirección de incidencia representativas tanto del régimen medio como del extremal.

Se incluirán también, como parte del régimen medio, escenarios de interés para la maniobrabilidad.

Se creará un modelo digital de elevaciones que incluyan la información batimétrica reciente, con particular atención a la configuración final del proyecto del Puerto Exterior. A partir de éste se crearán mallas de cálculo apropiadas para los objetivos planteados.

Los resultados se enfocarán tanto a la evaluación de las condiciones de agitación y de operatividad del Puerto Exterior, como a la influencia del oleaje en la maniobrabilidad de los buques.

Con este mismo modelo se analizarán, de estimarse necesarias, alternativas estructurales para disminuir la agitación, y resolver los eventuales problemas de onda larga, si estos se verificasen.

### **2.3.5.-CORRIENTES**

Se hará un estudio hidrodinámico de las corrientes de marea en la ría, con énfasis en la determinación de las variaciones en el canal de acceso inducidas por la presencia del Puerto Exterior.

Los resultados obtenidos se prepararán para su exportación a formatos compatibles con los modelos de navegación.

### **3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El plazo concedido para la realización de los trabajos descritos es de SEIS (6) MESES.

Una vez dada la conformidad con el mismo por la Dirección de los trabajos, se editarán la totalidad de las copias a que se refiere la cláusula 10ª, disponiendo el adjudicatario de quince días para completar dicha tarea.

### **4. PRESUPUESTO DE LOS TRABAJOS**

El presupuesto de licitación asciende a OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS EUROS (88.500,00 €), IVA no incluido, según el desglose que se adjunta como anexo.

### **5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El sistema de contratación de los trabajos designados en este Pliego será el de NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD.

### **6. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS AL ADJUDICATARIO**

El Consultor será una Empresa que tenga experiencia probada en este tipo de trabajos y que disponga de personal y medios necesarios para la realización de los trabajos objeto de este Pliego.

### **7. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Consultor estará obligado a cumplir aquellos requisitos y procedimientos que sobre Seguridad y Salud Laboral sean de aplicación en los trabajos contratados por la Autoridad Portuaria, debiendo remitir para su aprobación la documentación que le sea requerida por el Área de Seguridad de ésta.

### **8. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Todos los equipos podrán ser inspeccionados y contrastados en cualquier momento por el Responsable del Contrato, quien podrá ordenar su sustitución en caso de funcionamiento deficiente.

El Responsable del Contrato podrá ordenar, en cualquier momento y cuantas veces crea necesario, la sustitución del personal y equipos del Consultor cuyo comportamiento, rendimiento o capacidad no considere satisfactorios.

### **9. MODIFICACIONES A LA OFERTA**

La Autoridad Portuaria estará, en todo momento, facultada para introducir adiciones o segregaciones de los trabajos contratados.

Los reajustes de presupuesto y plazo a que estas modificaciones pudieran dar lugar, se formularán de acuerdo con lo previsto para esta incidencia en la legislación vigente y en

particular en el Artículo 26 de la Ley 27/1992 de 24 de Noviembre y Acuerdo del Consejo Rector del Ente Público "Puertos del Estado" de 3 de Mayo de 1993.

## 10. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

El Consultor está obligado a la presentación de TRES (3) ejemplares completos de los documentos a los que se hace referencia en el presente pliego debidamente firmados por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos autor de los proyectos.

Todos los anejos que acompañen a estos documentos deberán ir firmados por los técnicos que los hayan elaborado y contarán con un VºBº y conformidad del autor del proyecto.

Los ejemplares se presentarán en tamaño normalizado UNE A-4 y los planos en tamaño UNE A-3 o UNE A-1.

Se entregará, asimismo, un ejemplar completo del proyecto en CD ROM en formatos compatibles con Microsoft Office, para la Memoria y anejos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Presupuesto y formato MicroStation o Autocad para los planos. Además se entregará una versión digital del proyecto en formato pdf hipervinculazo.

## 11. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Responsable de los trabajos será un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de la Autoridad Portuaria quien desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del Consultor, quien realizará los trabajos de cálculo y detalles. En consecuencia, no será responsable directa o solidariamente de lo que, en plena responsabilidad técnica y legal, diseñe, proyecte, calcule o mida el Consultor.

Serán funciones del Director del Contrato, entre otras, las siguientes:

- Dar el visto bueno final al estudio
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el contrato o en otras disposiciones legales
- Establecer y concretar los criterios al Consultor y supervisar el desarrollo de los trabajos
- Emitir las Certificaciones para el abono de los trabajos, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas Particulares del Contrato
- Facilitar al consultor, en los plazos señalados en el Plan de Trabajo, la Información a que se refiere el Artículo 2 del presente Pliego.
- Preparar la recepción única y definitiva de los trabajos y efectuar la liquidación del Contrato.

## 12. GASTOS CORRESPONDIENTES AL CONSULTOR

Serán de cuenta del Consultor, y por lo tanto no se abonarán, los gastos ocasionados por haber ampliado los datos facilitados o haber recabado otros por no considerarlos fiables, así como todos aquellos permisos o licencias necesarios para el desarrollo de los trabajos.

Están también incluidos los gastos de dietas, desplazamiento, manutención y cualquier otro que se derive necesario como consecuencia de la ejecución de los trabajos referidos en el presente Pliego.

No correrán por cuenta del Consultor los gastos del alquiler de los elementos necesarios para la obtención de datos de campo que, en el caso de necesitarse, serán sufragados por la Autoridad Portuaria previa aceptación de la campaña propuesta.

### **13. ABONO DE LOS TRABAJOS**

EL importe total del contrato se abonará con el siguiente esquema de pago:

- 10% a la firma del contrato.
- 40% a la entrega de un informe sobre los aspectos comunes a analizar para los estudios (caracterización climática actualizada, propagación del oleaje, estudios hidrodinámicos, agitación y corrientes).
- 50% a la entrega del documento, estudio, que recoja las conclusiones alcanzadas en los estudios de agitación y maniobrabilidad en el Puerto de Ferrol.

Todos los precios comprenden, sin excepción ni reserva, además del beneficio del Consultor, la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos correspondientes a cada uno de ellos hasta su completa terminación, comprendidos los que resulten de las obligaciones impuestas al Consultor por los diferentes documentos del Contrato, y en especial los siguientes:

- Los gastos de mano de obra, consumibles y suministros diversos.
- Los gastos de almacenaje, transporte y herramientas.
- Los gastos por transporte, conservación y reparación de equipos, así como los gastos de depreciación o amortización de los mismos.
- Los gastos de funcionamiento y conservación de las instalaciones auxiliares, así como la depreciación y amortización de la maquinaria y elementos recuperables de las mismas.
- Los gastos de financiación y los impuestos y tasas de toda clase, excepto IVA.
- Los gastos de permisos y/o licencias de desarrollo de la actividad que pretende contratarse.

El pago se realizará previa certificación de trabajos emitido por el Responsable del Contrato y el pago se realizará 60 días desde la fecha de factura.

### **14. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO**

El adjudicatario queda obligado al cumplimiento del plazo total de ejecución del contrato y, de los plazos parciales establecidos.

Si el adjudicatario incurre en mora por causa imputable al mismo, la Autoridad Portuaria podrá optar por la resolución del contrato con pérdida de la fianza o por la ampliación del plazo contractual, pudiendo imponer al Contratista en este último caso, una penalidad por día de retraso en la proporción de 0,20 € por cada 1.000 € del precio del contrato por cada día natural de demora, según lo dispuesto en las Normas y Reglas Generales de los procedimientos de contratación de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias.

Si el retraso fuera producido por motivos no imputables al contratista y éste ofrece cumplir su compromiso dándole prórroga del tiempo que se le había señalado, se concederá por parte de la Autoridad Portuaria un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el adjudicatario pidiera otro menor.

En todo caso, la constitución de mora del contratista no requerirá interpelación o intimación previa por parte de la Autoridad Portuaria.

## **15. NATURALEZA Y JURISDICCIÓN**

El Consultor adjudicatario se someterá a las cláusulas del presente Pliego, así como a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones para la contratación de servicios de Asesoramiento Técnico (Negociado sin publicidad) y a las Normas y Reglas Generales de los procedimientos de contratación de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias.

## **16. FACULTADES DE LA AUTORIDAD PORTUARIA**

Serán facultades de la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao las siguientes:

- Dirigir la Asistencia Técnica y ser informada de la marcha de los trabajos.
- Interpretar lo convenido.
- Modificar la prestación según las conveniencias y exigencias del Servicio.
- Suspender la ejecución por causa de utilidad pública, indemnizando, en su caso, los posibles daños y perjuicios ocasionados.
- Ser la propietaria exclusiva de los trabajos.

## **17. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN**

Los criterios de adjudicación son los que se indican en la cláusula 9.3 del Pliego de Condiciones que se anexa como documento número 3 en el presente Pliego de Bases.

Ferrol, a 5 de mayo de 2010

EL JEFE DE DIVISIÓN DE  
INFRAESTRUCTURAS

Jesús Busto Míguez

VºBº Y APROBADO  
EL DIRECTOR

Emilio F. García García

EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE  
INVERSIONES Y PLANIFICACIÓN

Alejandro Rey Seoane

DOCUMENTO NÚMERO TRES

**PLIEGO DE CONDICIONES PARA LA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE  
ASESORAMIENTO TÉCNICO  
NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD**

DOCUMENTO NÚMERO CUATRO

## **PRESUPUESTO DESGLOSADO**

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL ESUDIO DE  
MANIOBRABILIDAD DE GRANDES BUQUES  
PORTACONTENEDORES EN EL PUERTO EXTERIOR DE  
FERROL Y EL ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD PARA EL  
ACCESO DE GRANDES CRUCEROS AL PUERTO INTERIOR DE  
FERROL.

	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
Estudio de agitación y maniobrabilidad en el puerto Exterior	1,00	28.750,00	28.750,00
Maniobrabilidad de un buques portacontenedores de última generación al Puerto Exterior ( 8 escenarios con Modelo de Autopiloto "SHIPMA")	1,00	19.500,00	19.500,00
Maniobrabilidad de un Buque Crucero de Grandes Dimensiones al Puerto Interior (24 escenarios con Modelo de Autopiloto "SHIPMA")	1,00	40.250,00	40.250,00
		Presupuesto de licitación (sin IVA)	88.500,00

EL JEFE DIVISIÓN DE  
INFRAESTRUCTURAS

Jesús Busto Míguez