

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL "CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LACALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES DEL PUERTO DE ALICANTE".

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO.....	2
2.	REQUISITOS DE SOLVENCIA TÉCNICA.....	2
3.	NORMATIVA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA.....	3
4.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	4
4.1.	Puntos de muestreo y frecuencia de recogida de muestras.....	4
4.2.	Campaña de muestreos.....	7
4.3.	Informes.....	7
4.4.	Forma de presentación.....	7
5.	ESPECIFICACIONES ADICIONALES.....	8
5.1.	Confidencialidad y propiedad de la información.....	8
5.2.	Plazo de ejecución de los trabajos.....	8
5.3.	Lugar y condiciones de prestación de los servicios.....	8
6.	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y FORMA DE PAGO.....	9

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO.

La APA requiere disponer de una adecuada caracterización de todas las variables ambientales dentro de su ámbito de gestión, siendo la calidad de las aguas uno de los objetivos prioritarios en materia de control y seguimiento ambiental.

La necesidad de establecer protocolos de actuación estandarizados en el ámbito de la ingeniería marítima se ha traducido en el desarrollo del Programa ROM: Recomendaciones de Obras Marítimas. Con la constitución de la Comisión Técnica encargada de su desarrollo en el año 1987, se inició la redacción de una serie de Normas Técnicas que establecen los procedimientos, métodos y criterios de ejecución en las obras marítimas y portuarias ejecutadas en los puertos de Titularidad Estatal.

La amplitud de la temática de las Recomendaciones hizo necesaria la estructuración de las mismas en diversas series temáticas. Entre ellas, la Serie 5: Obras Marítimas y Portuarias en el Entorno Litoral, engloba las Recomendaciones dirigidas al desarrollo de los estudios de Impacto Ambiental (ROM 5.0), Obras Marítimas y Portuarias en el Litoral (ROM 5.2), Dragados y Rellenos (ROM 5.3), y la desarrollada en el documento ROM 5.1. Calidad de las Aguas Litorales en Áreas Portuarias. En este marco de trabajo, en el año 2005 se publicó la ROM 5.1-05 para abordar la problemática de la calidad de las aguas portuarias, recogiendo el espíritu y los principios establecidos por la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE): "*Establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas*", todo ello, teniendo en cuenta que los aspectos y actividades portuarias debían estar presentes tanto en el planteamiento general como en la forma de abordar la problemática y gestión de los sistemas acuáticos.

Tras su publicación en 2005, se validó el procedimiento metodológico de la ROM 5.1-05, mediante la realización de un estudio piloto en los puertos de Tarragona, Gijón y Huelva. Como resultado del mismo, en el año 2013 se publicó la actualización de la ROM 5.1-13, la cual incorporó la calibración de algunos aspectos de la propuesta metodológica original. La finalidad de ésta, en la que se conjugan aspectos normativos, metodológicos y tecnológicos, es actuar como documento base en la planificación y desarrollo de sistemas de gestión de la calidad de las aguas portuarias.

Por ello, **es objeto de este contrato** realizar los controles y seguimiento de las aguas litorales pertenecientes a la Zona I del Puerto de Alicante para obtener una **clasificación de la calidad del agua portuaria** de acuerdo a la **ROM 5.1-13** "Calidad de las aguas litorales en áreas portuarias".

2. REQUISITOS DE SOLVENCIA TÉCNICA.

Para proceder a evaluar las ofertas presentadas por los licitadores, éstos deberán acreditar previamente el cumplimiento de los siguientes requisitos específicos:

REQ-01.- El laboratorio de ensayos y análisis deberá disponer de acreditación ENAC ISO 17025 para la matriz sedimentos y agua marina.

3. NORMATIVA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA.

Para la elaboración de este trabajo se deberá tener en cuenta con lo dispuesto en la relación de normativa que seguidamente se describe, así como cualquier otra que pueda ser de aplicación:

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE
- Directiva 2013/39/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de agosto de 2013, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2014/101/UE de la Comisión, de 30 de octubre de 2014, que modifica la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo, por la que se modifica la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

La CLASIFICACIÓN de la calidad del agua de la Zona I del Puerto de Alicante se realizará siguiendo la metodología prevista en la ROM 5.1-13, para cada una de las UGAP definidas, contando con la actualización normativa que corresponda, en concreto, con lo dispuesto en el R.D. 817/2015, así como con todas aquellas instrucciones y/o normas de ensayos de control analítico vigente.

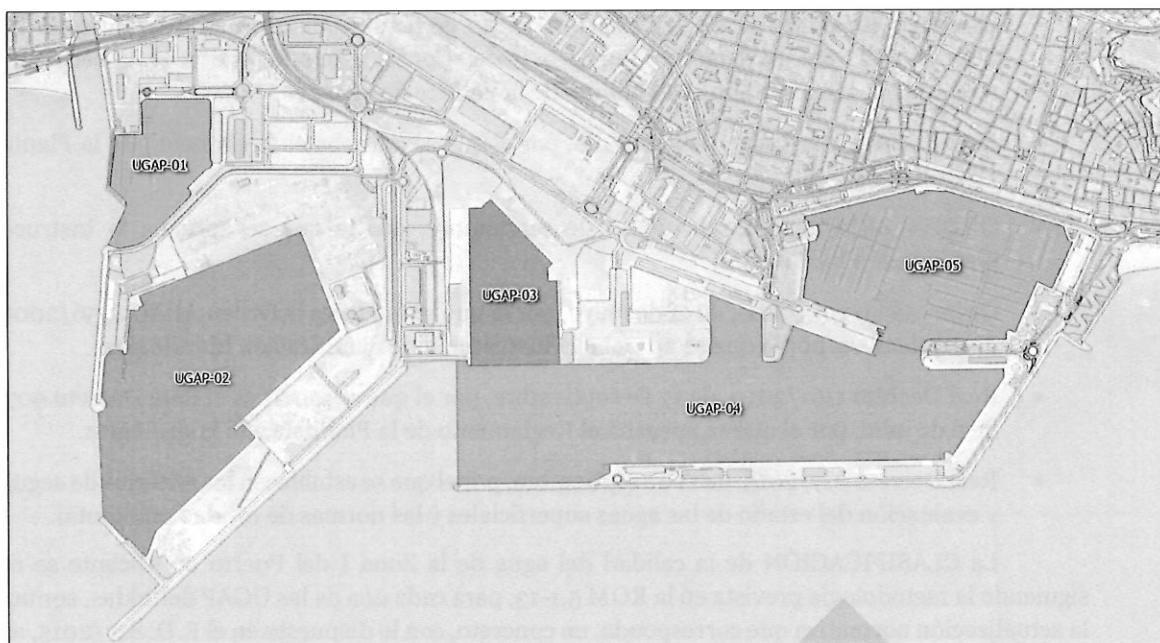
El número de ensayos (puntos de toma de muestras), parámetros y sustancias a determinar, así como la periodicidad de las mismas, se realizarán de acuerdo al apartado 4 de este pliego.

4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

La Autoridad Portuaria de Alicante (APA) tiene delimitadas 5 Unidades de Gestión Acuáticas Portuarias (UGAP), correspondientes a las siguientes:

UGAP	Superficie aprox. (ha)	Denominación
1	9	Dársena Pesquera
2	34	Dársena Sur
3	10	Dársena Central
4	49	Dársena Exterior (dársena principal)
5	25	Dársena Interior (dársena deportiva)

Imagen 1.- Localización de las Unidades de Gestión Portuaria (UGAP)



4.1. Puntos de muestreo y frecuencia de recogida de muestras.

Como mínimo, se tomarán los siguientes puntos de muestreo por UGAP:

UGAP	Superficie aprox. (ha)	Número mínimo de puntos de muestreo
1	9	1
2	34	2
3	10	1
4	49	2
5	25	1

En total se identifican 7 puntos de muestreo. La ubicación de los mismos será previamente determinada por el Director del Proyecto designado por la APA.

En el agua, las medidas en continuo se realizarán mediante perfiles verticales desde la superficie hasta el fondo (temperatura, oxígeno, pH, salinidad, etc.). Para las medidas puntuales, éstas se realizarán a tres profundidades (superficie, profundidad media y fondo) mediante técnicas fluorimétricas o mediante la recogida de muestras con botellas oceanográficas. En el primer caso, se requerirá la calibración mediante técnicas analíticas de laboratorio.

En el fondo (sedimento), las muestras serán de tipo puntual (15 cm) obtenidas con draga Van-Veen, Corer de gravedad o Box Corer.

Tanto para la conservación de muestras como los métodos analíticos que sean de aplicación en cada caso, se estará a lo dispuesto en la ROM 5.1-13, aplicando las actualizaciones normativas que correspondan.

Frecuencias de muestreo:

TRIMESTRAL para los siguientes indicadores:

AGUA.-

Fitoplancton.	P ₉₀ de concentración de <i>clorofila-a</i> (µg/L)	Chl-a
Condiciones generales en columna de agua	Turbidez (NTU)	Turbidez
	% saturación de oxígeno	% Sat O ₂
Condiciones generales: Nutrientes.	Amonio (µmol NH ₄ /L)	Amonio
	Nitratos (mg NO ₃ /L)	Nitratos
	Fosfatos (mg PO ₄ /L)	Fosfatos
	Índice Fosfatos-Amonios-Nitritos	FAN
Contaminantes específicos agua	Hidrocarburos totales en superficie (mg/L)	HT

La caracterización de estos parámetros se realizará a 3 profundidades, salvo aquellos que puedan realizarse mediante perfil vertical en continuo con sonda multiparamétrica. También deberá determinarse la temperatura, el pH, y salinidad por el mismo procedimiento.

SEMESTRAL para los siguientes indicadores:

SEDIMENTOS.-

Contaminantes específicos sedimento	Nitrógeno Kjeldahl (mg/kg) materia seca, en fracción total de sedimento (< 2 mm).
	Fósforo total (mg/kg) materia seca, en fracción total sedimento (< 2 mm).
	Carbono orgánico total (%) materia seca, en fracción total de sedimento (< 2 mm).

ANUAL para las siguientes sustancias:

AGUA Y SEDIMENTOS.-

Se analizarán todas las sustancias señaladas en los Anexos IV (*normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias y otros contaminantes*) y V (*normas de calidad ambiental para sustancias preferentes*) del R.D. 817/2015, que resulten de aplicación ("otras aguas superficiales"), incluyendo además la dureza del agua. En concreto, tanto en el agua como en el sedimento, se analizarán las siguientes sustancias:

Nº CAS	Nombre de la sustancia
15972-60-8	Alacloro.
120-12-7	Antraceno.
1912-24-9	Atrazina.
71-43-2	Benceno.
32534-81-9	Difeniléteres bromados
7440-43-9	Cadmio y sus compuestos
56-23-5	Tetracloruro de carbono.
85535-84-8	Cloroalcanos C10-13
470-90-6	Clorfenvinfós.
2921-88-2	Clorpirifós (Clorpirifós- etilo).
309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6	Plaguicidas de tipo ciclodieno: Aldrina Dieldrina Endrina Isodrina.
	DDT total
50-29-3	p.p'-DDT.
117-81-7	Ftalato de di(2-etilhexilo) (DEHP).
115-29-7	Endosulfán.
206-44-0	Fluoranteno.
118-74-1	Hexaclorobenceno.
87-68-3	Hexaclorobutadieno.
608-73-1	Hexaclorociclohexano. (HCH)
7439-92-1	Plomo y sus compuestos.
7439-97-6	Mercurio y sus compuestos.
91-20-3	Naftaleno.
7440-02-0	Níquel y sus compuestos.
84852-15-3	Nonilfenoles (4-Nonilfenol).
140-66-9	Octilfenoles ((4-(1,1',3,3' -tetrametilbutil)-fenol)).
608-93-5	Pentaclorobenceno.
87-86-5	Pentaclorofenol.
50-32-8	Benzo(a)pireno.
205-99-2	Benzo(b) Fluoranteno.
207-08-9	Benzo(k) Fluoranteno.
191-24-2	Benzo(g,h,i)perileno.
193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)pireno.
122-34-9	Simazina.
127-18-4	Tetracloroetileno.
79-01-6	Tricloroetileno.
36643-28-4	Compuestos de tributilestaño (Cation de tributilestaño).
12002-48-1	Triclorobencenos.
67-66-3	Triclorometano.
1582-09-8	Trifluralina.
115-32-2	Dicofol.
1763-23-1	Ácido perfluoro-octanosulfónico y sus derivados (PFOS).
74070-46-5	Aclonifeno.
42576-02-3	Bifenox.
28159-98-0	Cibutrina.

Nº CAS	Nombre de la sustancia
52315-07-8	Cipermetrina.
62-73-7	Diclorvos.
	Hexabromociclododecano (HBCDD).
76-44-8/ 1024-57-3	Heptacloro y epóxido de heptacloro.
886-50-0	Terbutrina.
100-41-4	Etilbenceno.
108-88-3	Tolueno.
71-55-6	1, 1, 1 – Tricloroetano.
1330-20-7	Xileno (Σ isómeros orto, meta y para).
5915-41-3	Terbutilazina.
7440-38-2	Arsénico.
7440-50-8	Cobre.
18540-29-9	Cromo VI.
7440-47-3	Cromo.
7782-49-2	Selenio.
7440-66-6	Zinc

4.2. Campaña de muestreos.

MUESTREO	Núm. de MES												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Trimestral													
Semestral													
Anual													

4.3. Informes.

El adjudicatario deberá remitir a la APA los resultados analíticos de los controles realizados, de acuerdo al calendario fijado, en un plazo no superior a 30 días naturales desde la recogida de muestras.

En el caso particular de los muestreos realizados en los meses 1 y 13, que corresponden a la caracterización completa, el contratista deberá elaborar en cada caso un informe que recoja la totalidad de resultados obtenidos y determinar la calidad de las aguas del Puerto de Alicante, por UGAP, de acuerdo a la metodología descrita en la ROM 5.1-13. En el caso del informe correspondiente al mes número 13, deberá incluir además la comparación de resultados respecto a la campaña anual anterior (mes 1), para determinar su evolución.

4.4. Forma de presentación.

El trabajo se presentará impreso (2 copias) en formato DIN-A4 para la literatura y ensayos, y en formato A-2 para los planos, todo ello encuadernado en carpetas de anillas o similar. También se entregará toda la documentación en formato digital editable (*.doc, *.xls; *.shp, etc.) para tratamiento informático de los textos, tablas y planos adjuntos, excluyendo los informes resultantes de ensayos de laboratorio. En todo caso deberá facilitarse, en hoja de cálculo en formato editable, una tabla que recoja la totalidad de parámetros/sustancias analizadas en las diferentes campañas realizadas.

Los resultados de los análisis deberán ser localizados cartográficamente, por lo que deberá presentarse a la APA toda la información en formato shape (*.shp) georreferenciado (ETRS89), incluyendo la base de datos vinculada (resultados analíticos por punto de muestreo y por polígono

UGAP) para su procesamiento a través de Sistemas de Información Geográfica. En consecuencia, al menos se deberá aportar dos capas:

- Capa de puntos con base de datos vinculada (puntos de muestreo y resultados analíticos)
- Capa de polígonos (UGAP) con base de datos vinculada, la cual deberá incluir los resultados analíticos obtenidos en cada uno de ellos (en el caso de UGAP con dos o más puntos de muestreo, se incluirá además el valor promedio), así como el resultado de la CLASIFICACIÓN obtenida tras aplicar la metodología de la ROM 5.1-13.

Los borradores de los informes referidos deberán presentarse para su revisión al Director del trabajo designado por la APA en un plazo no superior a 45 días naturales, a contar desde la recogida de muestras.

En cualquier caso, la edición de la documentación final generada, tanto de memorias como cartografías, se elaborarán de acuerdo a los criterios de formato y presentación que determine la Dirección del trabajo designada por la APA.

5. ESPECIFICACIONES ADICIONALES.

5.1. Confidencialidad y propiedad de la información.

Los empleados de la empresa contratada, responsables de la ejecución del trabajo, están obligados a mantener como confidencial todo tipo de información relacionada con la instalación así como cualquier información sobre los datos obtenidos en los analizadores, asumiendo la empresa adjudicataria, la responsabilidad de garantizar la confidencialidad de esta información.

En todo caso, la empresa adjudicataria deberá asumir la cláusula de confidencialidad de todas las actuaciones que realice y de la información a la que tenga acceso en su condición de contratista, no pudiendo hacer uso de la misma ni transmitirla a terceros sin autorización expresa de la Autoridad Portuaria de Alicante.

Toda la documentación elaborada o recopilada durante la ejecución del contrato será íntegramente propiedad de la Autoridad Portuaria de Alicante.

5.2. Plazo de ejecución de los trabajos.

El plazo máximo de realización y entrega de los trabajos es de 15 meses.

5.3. Lugar y condiciones de prestación de los servicios.

La ejecución de los trabajos objeto del presente Pliego se realizará por el contratista en sus propios locales. Excepcionalmente, y para el supuesto de que sea necesaria la ubicación de sus empleados en las instalaciones de la APA, deberá solicitarse de la misma autorización expresa y singular para cada uno de ellos. En caso de otorgarse, dicha autorización será temporal.

El contratista deberá contar con todos los permisos y autorizaciones que resulten necesarias para la toma y adquisición de muestras, así como con los medios materiales y humanos suficientes para desempeñar las tareas en adecuadas condiciones de seguridad.

La empresa que resultara adjudicataria del Contrato designará una persona de su organización que asumirá el carácter de Responsable de los Servicios y, a su vez, será el coordinador de las distintas materias que integran el mismo.

6. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y FORMA DE PAGO.

Se estima un presupuesto total para la ejecución del contrato de 39.270,00 € (IVA no incluido) de acuerdo a los siguientes hitos:

MESES							TOTAL
1	2	4	7	10	13	14	
13.377,00 €	1.008,00 €	3.087,00 €	3.822,00 €	3.087,00 €	13.377,00 €	1.512,00 €	39.270,00 €
<i>Analíticas</i>	<i>Informe ROM</i>	<i>Analíticas</i>	<i>Analíticas</i>	<i>Analíticas</i>	<i>Analíticas</i>	<i>Informe ROM</i>	

Los pagos por los trabajos descritos se abonarán previa presentación documental de las tareas efectivamente completadas e informe favorable del Director designado por la APA, quien verificará el cumplimiento del programa previsto conforme a las directrices y exigencias dadas.

La empresa adjudicataria designará a un responsable/director del contrato como interlocutor único con la APA desde el inicio hasta la finalización de los trabajos. Cualquier cambio en la designación del mismo deberá ser previamente comunicado, y aceptado, por el Director del trabajo designado por la APA.

Alicante, octubre de 2018



Fdo. El Responsable de Medio Ambiente de la APA

