



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS PROCESADO DE MUESTRAS Y ELABORACIÓN DE CORTES HISTOLÓGICOS DE GÓNADAS DE CHIRLA (*CHAMELEA GALLINA*) PARA EL PROYECTO DE ESTUDIO DE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE LA CHIRLA EN EL GOLFO DE CÁDIZ

1.- CÓDIGO EXPEDIENTE: CONTR/2026/262426

2.- CÓDIGO CPV DEL PROYECTO: 73111000-3 SERVICIOS DE LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN 73112000-0 SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN MARINA

3.- CÓDIGO NUTS: ES615 HUELVA

4.- OBJETO

El objeto de la presente contratación son las labores de procesado y elaboración de cortes histológicos de muestras de Chirla (*Chamelea gallina*), obtenidas para el estudio de la biología reproductiva de la citada especie.

5.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS

5.1.- Descripción de los servicios a realizar

El dimensionamiento del servicio se realiza sobre la base de un total de 660 individuos de *Chamelea gallina* procedentes de dos componentes de muestreo:

- Ciclo gametogénico: 420 individuos adultos (30 ind./mes × 14 meses de muestreo mensual).
- Estudio de la talla de primera madurez sexual (L50): 240 individuos distribuidos en cuatro clases de talla (18-20, 20-22, 22-24 y >24 mm; 30 ind./clase/mes × 2 meses de muestreo).

A cada individuo corresponde la elaboración de 1 bloque de parafina y 5 portaobjetos (corte + tinción H&E + montaje), lo que da lugar al siguiente dimensionado total:

Componente de muestreo	Individuos	Bloques	Total portaobjetos (5/bloque)
Ciclo gametogénico (14 meses × 30 ind.)	420	420	2.100
Estudio L50 (4 rangos × 30 ind. × 2 meses)	240	240	1.200
TOTAL	660	660	3.300

DANIEL NIETO GURIDI		16/07/2026 08:47:54	PÁGINA: 1 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwEMyy2F8ycx82RowPT43UBW68V	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Las actuaciones a desarrollar por parte de la empresa adjudicataria comprenden las siguientes etapas del procesado histológico estándar para bivalvos marinos:

a) Recepción y registro de muestras

La empresa adjudicataria será responsable de gestionar la recepción de los individuos de *Chamelea gallina*, ya sea mediante mensajería o mediante recogida directa en las oficinas de los Servicios Centrales de la Agencia. Las muestras se remitirán fijadas en formalina tamponada al 4%, contenidas en duquesas debidamente etiquetadas con el código de muestra, la fecha de muestreo y, en su caso, la clase de talla correspondiente (aplicable únicamente a los lotes del estudio L50). Tras la recepción, la empresa adjudicataria verificará la integridad del envío y su correspondencia con el listado de muestras remitido por AGAPA

Una vez recogidas las muestras, la empresa adjudicataria deberá procesar individualmente cada ejemplar. Para ello, medirá cada individuo utilizando un calibre con una precisión de 0,05 mm, registrando siempre la longitud máxima anteroposterior (correspondiente al eje mayor de la concha). Posteriormente, procederá a la extracción del tejido de cada individuo y a su correcto etiquetado, garantizando en todo momento la trazabilidad de cada muestra mediante un sistema de identificación inequívoco que permita relacionar el tejido extraído con el ejemplar del que procede.

b) Inclusión en parafina

Cada muestra de tejido fijado será procesada de forma individualizada mediante:

- Deshidratación en serie alcohólica ascendente (70 %, 80 %, 90 %, 96 % y etanol absoluto).
- Inclusión en parafina (paraplast o equivalente) mediante procesador automático de tejidos.
- Elaboración de bloques de parafina individualizados, con el código de identificación de cada muestra registrado en el bloque.

Se elaborará 1 bloque por individuo, para un total de 660 bloques.

c) Obtención de secciones histológicas

A partir de cada bloque de parafina se obtendrán cortes seriados de 5 µm de grosor mediante microtomo de rotación, de modo que quede representada la totalidad de la masa visceral en el plano sagital. Se montarán un mínimo de 5 secciones por bloque sobre portaobjetos gelatinizados o silanizados.

d) Tinción y montaje

Todas las preparaciones se teñirán con Hematoxilina-Eosina (H&E) siguiendo el protocolo estándar para tejidos incluidos en parafina. Tras la tinción, los portaobjetos se montarán con cubreobjetos empleando

DANIEL NIETO GURIDI		16/07/2026 08:47:54	PÁGINA: 2 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwEMyy2F8ycx82RowPT43UBW68V	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



resina sintética (Entellan o equivalente) y se dejarán secar en posición horizontal hasta su completo endurecimiento.

e) Control de calidad

La empresa adjudicataria llevará a cabo un control de calidad de las preparaciones obtenidas. Se considerarán no conformes aquellos portaobjetos que presenten:

- Secciones incompletas o rotas que impidan la observación de la totalidad de la masa gonadal.
- Tinción deficiente (contraste insuficiente entre núcleos y citoplasma, precipitados de colorante).
- Burbujas o artefactos de montaje que afecten a más del 20 % de la superficie de la sección.

Los portaobjetos no conformes serán reprocesados o sustituidos sin coste adicional para AGAPA, siempre que la causa de la no conformidad sea imputable al proceso de elaboración y no al estado de fijación original de la muestra.

f) Envío y entrega de preparaciones

Una vez finalizadas y verificadas, las preparaciones serán devueltas a AGAPA en cajas portaobjetos adecuadas para el transporte, acompañadas de:

- Listado completo de los portaobjetos entregados, con el código de individuo y el número de secciones por portaobjetos.
- Informe de control de calidad con indicación de las incidencias detectadas y las actuaciones correctoras aplicadas.
- Los bloques de parafina originales, almacenados a temperatura ambiente y debidamente etiquetados, que quedarán a disposición de AGAPA para posibles análisis complementarios.

El transporte de las preparaciones se realizará por correo certificado o mensajería especializada con embalaje adecuado para el material frágil. Los gastos de envío desde la instalación de la empresa adjudicataria hasta las instalaciones de AGAPA correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

Planificación de los envíos

Las muestras serán remitidas por AGAPA en lotes mensuales coincidentes con cada campaña de muestreo de campo, de acuerdo con el siguiente calendario previsto:

- Lotes del ciclo gametogénico: 14 envíos mensuales de 30 individuos cada uno, a lo largo de 14 meses consecutivos (M3 a M16 del proyecto).

DANIEL NIETO GURIDI		16/07/2026 08:47:54	PÁGINA: 3 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwEMyy2F8ycx82RowPT43UBW68V	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Lotes del estudio L50: 2 envíos adicionales de 120 individuos cada uno, integrados en el período abril-junio del ciclo anual (dentro de M3-M16).

La empresa adjudicataria se compromete a **devolver las preparaciones correspondientes a cada lote en un plazo máximo de 60 días naturales** desde la recepción de las muestras.

AGAPA comunicará con una antelación mínima de 7 días naturales la fecha estimada de cada envío, a fin de que la empresa adjudicataria pueda planificar su carga de trabajo.

5.2.- Medios técnicos y humanos.

Para el desarrollo de los trabajos anteriormente descritos, la empresa adjudicataria deberá disponer de los siguientes medios técnicos y humanos mínimos que podrán aportarse como medios propios de la empresa o subcontratados:

Medios técnicos materiales

- Laboratorio de histología equipado con procesador automático de tejidos, estación de inclusión en parafina, microtomo de rotación (precisión de corte de 1 µm), baño de flotación termostático y campana de tinción.
- Equipos de microscopía óptica para control de calidad de las preparaciones.
- Sistema de gestión de muestras (libro de registro o sistema informático) que garantice la trazabilidad individualizada de cada bloque y portaobjeto.
- Instalaciones de almacenamiento adecuadas para la conservación de bloques de parafina y preparaciones terminadas.

Recursos humanos

El servicio deberá ser prestado bajo la supervisión de un técnico con **titulación universitaria en Biología, Bioquímica, Farmacia o Veterinaria** con **experiencia acreditada de al menos dos años** en técnicas de histología de tejidos animales, preferentemente de invertebrados marinos o bivalvos.

El personal técnico implicado en el procesado y la evaluación de calidad de las preparaciones deberá poder acreditar, mediante certificado de trabajo o currículum, experiencia en histología de bivalvos o tejidos de invertebrados marinos según las condiciones recogidas en el PCAP de la contratación.

5.3.- Duración de los trabajos

El plazo de ejecución del contrato se estima en 16 meses desde su formalización, en consonancia con el cronograma del proyecto de investigación. Este plazo incluye la recepción y procesado de todos los lotes de muestras y la devolución de la totalidad de las preparaciones histológicas a AGAPA.

Una vez formalizado el contrato, la empresa adjudicataria tendrá 15 días para presentar a AGAPA un plan de trabajo que recoja los plazos previstos de procesado para cada lote de muestras, sin perjuicio de que pueda modificarse posteriormente por motivos técnicos justificados. Este plan será aprobado por el responsable del contrato.

DANIEL NIETO GURIDI		16/07/2026 08:47:54	PÁGINA: 4 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwEMyy2F8ycx82RowPT43UBW68V	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



5.4.- Entrega de resultados

Tras la finalización del procesado de cada lote mensual, la empresa adjudicataria entregará:

- La totalidad de los portaobjetos correspondientes al lote, debidamente embalados y etiquetados, con su listado identificativo.
- El informe de control de calidad del lote, en formato digital (PDF), con detalle de las incidencias detectadas y las medidas correctoras adoptadas.
- Los bloques de parafina del lote, etiquetados y almacenados en caja adecuada.

Tras la entrega del último lote, la empresa adjudicataria presentará un informe final de ejecución del servicio en el que se recogerá el número total de muestras procesadas, las incidencias globales y las tasas de conformidad alcanzadas. Este informe se presentará en un plazo máximo de 30 días naturales desde la devolución del último lote de preparaciones.

6.- COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

AGAPA designará un técnico responsable del contrato cuyas funciones serán la coordinación y supervisión de los trabajos, la recepción de los envíos de preparaciones y la validación del control de calidad.

La empresa adjudicataria deberá designar un interlocutor técnico que centralice las comunicaciones con AGAPA relativas al estado de cada lote, incidencias en el procesado y plazos de entrega. Cualquier incidencia relevante (muestras dañadas, retrasos previsibles, no conformidades significativas) deberá comunicarse a AGAPA en un plazo máximo de 48 horas desde su detección.

Para cualquier aclaración o consulta técnica relativa a la presente licitación podrán dirigirse al Departamento de Mercados Pesqueros de la AGAPA en el correo electrónico:

administracion.pesca.agapa@juntadeandalucia.es

Con fecha según firma electrónica.

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MERCADOS PESQUEROS
Daniel Nieto Guridi

DANIEL NIETO GURIDI		16/07/2026 08:47:54	PÁGINA: 5 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwEMyy2F8ycx82RowPT43UBW68V	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	