PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS POBLACIONES DE LONGUEIRÓN (*SOLEN MARGINATUS*) SOMETIDAS A EXPLOTACIÓN PESQUERA EN EL LITORAL DE HUELVA.

Seguimiento, análisis y evaluación de los recursos pesqueros de Andalucía (Código de operación G1611111V10003)

Código GEXAP: CONTR 2020 352793

Código CPV del proyecto:

98361000-1 Servicios Relacionados con la Flora y Fauna Marina
73112000-0 Servicios de Investigación Marina

Código NUT: ES615 Huelva

C/ Bergantín, 39. 41012 Sevilla
Tel.: 955 059 700. Fax: 955 059 710

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas consta del siguiente índice:

1.- OBJETO

2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS.

2.1.- Descripción de los trabajos a realizar.

2.2.- Ubicación de los trabajos.

2.3.- Medios técnicos y humanos.

2.4.- Duración de los trabajos.

3.- COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS.

1.- OBJETO

El objeto del contrato al que corresponde la presente memoria justificativa es la prestación del servicio de evaluación las poblaciones de longueirón (*Solen marginatus*) sometidas a explotación pesquera en el litoral de Huelva. La evaluación se llevará a cabo durante 24 meses, mediante la realización de dos estudios consecutivos, uno por cada 12 meses.

2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS TRABAJOS.

2.1.- Descripción de los trabajos a realizar.

La empresa adjudicataria realizará todas las tareas necesarias para cumplir con un programa de trabajo acordado con AGAPA, encaminado a la evaluación de las poblaciones de longueirón (*Solen marginatus*) en la provincia de Huelva. Para ello se deben recoger datos acerca de las capturas reales y esfuerzo pesquero que realizan los mariscadores con licencia para la captura del longueirón en el litoral de Huelva, tal como establece la *ORDEN de 15 de octubre de 2007, por la que se regula la pesca del longueirón* (Solen marginatus) *en la modalidad de buceo en el litoral de la provincia de Huelva.*

En estudios realizados previamente sobre la evaluación de las poblaciones de longueirón, se han establecido tres zonas o áreas de marisqueo en el litoral de Huelva que deberán ser estudiadas independientemente, estas son:

- Marismas del Guadiana (zona de producción 109)
- Marismas del Piedras (zona de producción 112)
- Mar abierto (zonas de producción 101-Isla Canela, 102-Barra del Terrón y 103-Punta Umbría).

La empresa adjudicataria deberá cumplir el siguiente plan de trabajo donde se describen las actividades a desarrollar con el fin de recoger los datos para alcanzar los objetivos propuestos en el plan de seguimiento de la pesquería establecida en la citada ORDEN de 15 de octubre de 2007:

1. **Muestreos en las áreas objeto de estudio** (Marismas del Guadiana (zona de producción 109); Marismas del Piedras (zona de producción 112); Mar abierto (zonas de producción 101-Isla Canela, 102-Barra del Terrón y 103-Punta Umbría).

   En el transcurso de cada mes, se llevarán a cabo 3 jornadas de pesca (una por cada zona), exeptuando los meses de veda biológica.

   La empresa deberá recoger en cada una de las tres áreas un total de 2 conjuntos de datos al mes proveniente de las inmersiones realizadas por un mariscador profesional con licencia para la recolección de longuierón (a partir de ahora se le denominará mariscador) en el litoral onubense.

   Cada conjunto de datos estará compuesto con la siguiente información:

   - **Fecha de la recolección de los datos.**
   - **Hora de salida de puerto.**
   - **Área:** Marismas del Guadiana; Marismas del Piedras o Mar abierto.
   - **Geolocalización de las inmersiones realizadas por el mariscador**: mediante GPS

la empresa deberá obtener la geolocalización de las inmersiones que han sido objeto de estudio para las CPUE.

- **Profundidad** en metros de la inmersión.
- **Hora de inicio y fin de la inmersión** realizada por el mariscador para la recolección de longueirones. Cuando el mariscador se eche al agua la empresa ha de tomar la hora en el instante que se sumerja y realizar lo mismo cuando el mariscador suba a superficie. **Nota**: se deben recolectar la información de dos inmersiones en cada conjunto de datos.
- **Capacidad de la botella de buceo que utiliza el mariscador:** 12, 15, 18 litros.
- **Bares de presión de la botella de buceo al inicio y fin de la inmersión.**
- **Peso y talla de las capturas recolectadas en la inmersión:** Al terminar la inmersión el mariscador, se ha de pesar toda la captura perteneciente a dicha inmersión y tallar 50 individuos al azar. Además tienen que pesar los 50 individuos que han sido tallados. Es decir, cada inmersión objeto de estudio debe tener recogido: Peso total de las capturas de la inmersión; 50 datos de tallas de longuierones escogidos al azar; y peso total de los 50 individuos escogidos para el tallaje. La precisión de las medidas deben ser de 0,01 cm para los tallajes y de 0,01 gr para los pesajes.
- **Captura total de la faena de pesca:** se ha de recoger el peso de las capturas totales trasladadas a tierra de la faena del mariscador. En el caso de que sean más de un mariscador deberá ser contemplado.
- **Datos adicionales**: cualquier peculiaridad del día de pesca escogido para estudiar los indicadores anteriormente expuestos deberán ser recogidos junto con los datos en un estadillo de muestreo que será confeccionado entre la empresa adjudicataria y el técnico responsable del contrato de la AGAPA.

2. **Elaboración base de datos:** Tras cada muestreo, toda la información recabada de cada será trasladada a una hoja de cálculo, confeccionada entre la empresa adjudicataria y el técnico responsable del "proyecto" que designe la AGAPA. Esta hoja de cálculo será remitida con carácter mensual al técnico responsable del proyecto que designe de la Agencia. En caso de que en el transcurso del mes no se puedan llevar a cabo algunas de las tres jornadas de muestreo programadas por causas climatológicas adversas que impliquen el amarre de la embarcación objeto del contrato, dicho muestreo se ejecutará en otra fecha acordada por AGAPA en coordinación con la empresa adjudicataria, en el periodo de tiempo más corto posible y a ser posible siempre dentro del mes siguiente en el que fue originariamente programado dicho muestreo y la información de dicho muestreo será recabada en la hoja de cálculo del mes en que se haya ejecutado.

   Nota: La recepción de dicha base de datos servirá como verificación de la buena consecución de los trabajos desarrollados y previo a la facturación de dicha mensualidad por parte de la empresa adjudicataria. No obstante, en los meses que haya veda y los mariscadores no puedan faenar, la verificación se realizará a partir de los contenidos avanzados del informe final a entregar, que serán los especificados más adelante.

3. **Redacción informe final**: Una vez que la empresa tenga recogidos los datos pertenecientes a un ciclo anual, es decir, 10 meses de muestreos de campo, más dos meses de veda (12 meses en total), la empresa adjudicataria deberá entregar un informe final que recabe toda la información, análisis, resultados y discusión de los datos recogidos sobre la pesquería del longueirón. Este informe debe tener el siguiente esquema:

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO NORMATIVO
3. OBJETIVOS
4. MATERIAL Y MÉTODOS
    4.1. Área de estudio
    4.2. Especie objeto de estudio
    4.3. Modalidad de pesca
    4.4. Metodología de muestreo
        4.4.1. Estimación del esfuerzo pesquero
        4.4.2. Capturas retenidas
        4.4.3. Capturas por unidad de esfuerzo
        4.4.4. Estructura de talla de la población
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
    5.1. Esfuerzo pesquero
    5.2. Marismas Guadiana
    5.3. Marismas del Piedras
    5.4 Mar abierto
    5.5. Capturas retenidas
        5.5.1. Marismas Guadiana
        5.5.2. Marismas del Piedras
        5.5.3. Mar abierto
    5.6. Capturas por Unidad de Esfuerzo (CPUE)
        5.6.1 Marismas Guadiana
        5.6.2. Marismas del Piedras
        5.6.3 Mar abierto
    5.7. Estructura de talla y peso de las capturas
        5.7.1 Marismas Guadiana
        5.7..2 Marismas del Piedras
        5.7.3. Mar abierto
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFÍA

El informe final será entregado una vez hayan finalizado todos los trabajos de muestreo, y podrá ir elaborándose a lo largo de los meses sin tener que esperar a recabar toda la información, ya que se pueden avanzar en aspectos no dependientes de los datos a recoger, aunque sí teniéndolo todo listo para los análisis finales. Por ejemplo, durante los meses de veda se puede ir avanzando en los siguientes epígrafes 1, 2, 3, 4, y 7.

Nota: En los meses de veda de la especie, donde no se puedan realizar los muestreos, la elaboración de los epígrafes 1, 2, 3, 4, y 7 servirán como verificación de la buena consecución de los trabajos desarrollados y previo a la facturación de dicha mensualidad por parte de la empresa adjudicataria. Para finales del primer mes de veda, la empresa adjudicataria entregará correctamente redactado los epígrafes 1, 2 y 3, además del listado bibliográfico que utilizará para la discusión de los resultados obtenidos y la realización de la introducción, es decir, el epígrafe 7. Para el segundo mes de veda, la empresa adjudicataria entregará correctamente redactado el epígrafe 4 completo. En caso de coincidir los meses de veda con los meses 11 y 12 del contrato, la la empresa adjudicataria entregará correctamente redactados los epígrafes 1, 2, 3, 4 y 7, en el mes 11 y el informe final a finales del mes 12.

4. **Cronograma de los trabajos**.

PLAN DE TRABAJO	Meses 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Muestreos en las áreas objeto de estudio												
Marismas del Guadiana (zona de producción 109)	1	1	1	1	1	1	**Veda**		1	1	1	1
Marismas del Piedras (zona de producción 112)	1	1	1	1	1	1	**Veda**		1	1	1	1
Mar abierto (ZP 101-Isla Canela, 102-Barra del Terrón y 103-Punta Umbría)	1	1	1	1	1	1	**Veda**		1	1	1	1
Elaboración base de datos												
Diseño	1											
Actualización	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
Redacción informe final												
Introducción							X					
Marco normativo							X					
Objetivos							X					
Materiales y métodos								X				
Resultados y discusión												
Conclusiones												
Bibliografía							X					
Informe final completo												X

En caso de que durante el muestreo mensual no se puedan llevar a cabo algunas de las tres jornadas de muestreo programadas por causas climatológicas adversas que impliquen el amarre de la embarcación dicho muestreo se ejecutará en otra fecha acordada por AGAPA en coordinación con la empresa adjudicataria, en el periodo de tiempo más corto posible y a ser posible siempre dentro del mes siguiente en el que fue originariamente programado dicho muestreo.

La jornada de trabajo para la realización de los muestreos/jornada de pesca transcurrirá durante las horas diurnas de lunes a viernes, tal y como queda recogido en la Orden 15 de Octubre de 2007 por la que se regula la pesca del longueirón en la modalidad de buceo en el litoral de la provincia de Huelva.

La empresa adjudicataria correrá con todos los gastos necesarios para el traslado del equipo de muestreo a los puertos más cercanos a los puntos de muestreo.

El informe deberá entregarse en formato Word junto con la hoja de cálculo elaborada tras todos los muestreos realizados y un dossier fotográfico con los diferentes momentos de los muestreos realizados.

2.2.- Ubicación de los trabajos.

Los trabajos se desarrollaran en el **litoral Onubense,** en concreto las zonas de estudio coinciden con las zonas de producción de moluscos bivalvos definidas en la *Orden de 27 de abril de 2018 de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.*

2.3.- Medios técnicos y humanos.

Para el desarrollo de los trabajos anteriormente descritos, la empresa adjudicataria deberá aportar los siguientes medios técnicos y humanos:

2.3.1 Medios técnicos:

- **Una embarcación incluida en la lista 5ª** del censo de flota operativa adecuadas a la tipología de los trabajos, de manera que se pueda garantizar la ejecución de los mismos. La embarcación ofertada deberá tener capacidad de llevar como mínimo a 5 personas entre equipo muestreo, tripulación de la embarcación y un técnico de AGAPA en el caso que fuera necesario.

- Vehículo para los desplazamientos que fueran necesarios del personal de la empresa adjudicataria , para la correcta ejecución de los trabajos, como por ejemplo, los traslados desde su base de operaciones hasta los lugares de ejecución de los muestreos.
- Material y equipo de inmersión necesario para realizar las tareas encomendadas, que deberá cumplir la legislación vigente en materia de seguridad en el buceo y estar al día de las revisiones y mantenimiento según la normativa aplicable.

- Material de muestreo necesario para la toma de muestras: GPS portátil que grabe tracks, estadillos, material de papelería, dinamómetro digital (con precisión de 0,01 gramos), calibres (precisión 0,01 cm) y cámara fotográfica.

2.3.2. Medios humanos:

2.3.2.1. Personal de a bordo: Equipo humano necesario para la ejecución de los trabajos según lo establecido por la legislación vigente en materia de navegación y trabajos en el mar. En concreto debe aportar el personal que se relaciona que asumirá las siguientes funciones:

- **Un patrón**, que deberá poseer la titulación adecuada para el manejo de la embarcación ofertada y será responsable del patronaje de la embarcación durante los trabajos.

- **Un marinero/mecánico**.

- **2.3.2.2. Personal de muestreo y tratamiento de datos:** Equipo humano necesario para llevar a cabo los muestreos y el tratamiento de datos, que consistirá en:

  - **Un mariscador** que deberá estar en posesión de la licencia para el ejercicio del marisqueo de la especie longueirón con equipo autónomo de buceo tal y como se recoge en los artículos 8 y 9 de la Orden 15 de Octubre de 2007 por la que se regula la pesca del longueirón en la modalidad de buceo en el litoral de la provincia de Huelva, que llevará a cabo las capturas.

  - **Técnico superior** Licenciado o Grado en Biología o Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales y/o Ciencias del Mar con experiencia mínima de un año en evaluación de pesquerías que será el responsable de los trabajos a desarrollar. Se ocupará tanto de los trabajos de recogida de datos como de los de redacción del informe final.

2.4.- Duración de los trabajos.

El plazo de ejecución del contrato será de 24 meses. Durante dicho plazo, se deberán ejecutar dos estudios, uno por cada 12 meses de ejecución. Cada estudio se desarrollará durante 10 mensualidades de muestreo y dos mensualidades de veda. En cada mensualidad de muestreo se han de llevar a cabo tres jornadas de muestreo.

Cada mes de muestreo incluirá la realización de tres muestreos y el volcado y análisis de la información recopilada en una base de datos. Por lo tanto, se realizarán 30 jornadas de muestreo para cada uno de los estudios.

Se contempla la posibilidad de prórroga por 12 meses (10 meses de muestreo y 2 meses de veda), sin que la duración del contrato, incluida la prórroga, pueda exceder de 36 meses.

La prórroga será comunicada con una antelación mínima de 2 meses a la finalización de la duración del contrato.

3.- COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS.

El técnico responsable del contrato designado por AGAPA, llevará a cabo con carácter general la coordinación y supervisión de la correcta realización de los mismos.

Para cualquier aclaración o consulta técnica relativa a la presente licitación podrán dirigirse al teléfono 671562996 Departamento de inspección Pesquera.

EL JEFE DEL SERVICIO DE INSPECCIÓN AGROALIMENTARIA

Fdo. Pablo Antonio Pérez Rodríguez