Propuesta de Colaboración Científico-Técnica entre los Centros Oceanográficos de Murcia, Málaga y Cádiz en el seno de los proyectos Match4fish, MAP2021\_01COMA y MAP2021\_01COMU.

Durante los días 24 al 27 de Enero de 2023 se impartió un curso de modelos de evaluación de stocks integrados (SS3 y GADGET), dentro de las actividades desarrolladas en el Centro Oceanográfico de Cádiz en el proyecto Math4fish.

El citado curso fue atendido por científico/as implicado/as en las ciencias relacionadas con los recursos marinos vivos, con áreas de trabajo focalizadas tanto en el Atlántico (áreas ICES y NAFO) como en el Mediterráneo (GFCM).

Durante los cuatro días de desarrollo del curso, a parte de las materias didácticas impartidas que fueron de gran utilidad y aprovechamiento en el entorno de las evaluaciones de recursos pesqueros, se establecieron simultáneamente interesantes discusiones relacionadas con la temática propia del curso. En este contexto, se crearon sinergias entre los participantes del curso (docentes y alumnos) centradas en los modelos de evaluación más adecuados para cada especie, área y disponibilidad de datos, entre otros factores.

En este contexto, los Técnicos Superiores Especializados, Encarnación García (C.O de Murcia) y José Luis Pérez (C.O de Málaga) realizaron una propuesta de colaboración y training a la IP del proyecto Math4fish, Margarita Rincón y a la ponente del curso, María José Zúñiga, centrada en el modelo Stock Synthesis.

La citada propuesta estaría basada en el modelado con Stock Synthesis de los stocks de merluza europea *(Merluccius merluccius*) de la GSA1 (mar de Alborán) y GSA6 (Levante-Norte de España). Ambos stocks se encuentran definidos en el GFCM en el Mediterráneo español y llevan varios años siendo evaluados con metodología analítica SCAA utilizando el modelo a4a, con evaluaciones validadas y aprobadas en el GFCM en los últimos años. Se trabajaría con la serie histórica actualizada en el último WGSAD de diciembre de 2022 (2002-2021).

Los dos objetivos principales de esta propuesta serían por un lado Intentar testar el paso de un modelo SCAA a uno integrado en el entorno GFCM con stocks españoles, algo hasta el momento inédito, y por otro lado presentar los resultados al próximo Simposio de Modelado y Evaluación de Recursos Pesqueros (SIMERPE II) que se celebrará en Cádiz desde el 24 al 27 de octubre de 2023.

**Tareas a desarrollar.**

Dentro de la propuesta se han identificado las posibles tareas a desarrollar que serían por orden cronológico:

1. Montaje de los archivos de entrada al modelo SS3, formatos requeridos y aprovechamiento si fuera posible de los utilizados en las entradas de a4a.
2. Identificar tareas adicionales que requieran una recopilación de datos de entrada extra o con formatos diferentes a los usados en a4a.
3. Puesta a punto de ficheros de entrada SS3.
4. Primeras rodadas tentativas.
5. Análisis de resultados. Comparación con salidas XSA y a4a.
6. Presentación de los resultados en el SIMERPE II
7. Estudio de la viabilidad y/o idoneidad de estructurar la evaluación con estos stocks usando Stock Synthesis para los grupos de trabajo del GFCM el año que viene (WGSAD 2023).

**Temporalización y dinámica de las actividades propuestas.**

El flujo de trabajo tendría tres fases bien definidas, una inicial en la cual de forma telemática se completarían los puntos 1, 2 y 3 de la propuesta. Se propone completar esta fase antes del 31 de marzo de 2023.

En una segunda fase de desarrollo, se realizarían las primeras rodadas tentativas y se adquirirían las competencias necesarias para rodar el modelo de forma autónoma, al menos en sus requerimientos más básicos. Esta fase se realizaría en el C.O de Cádiz y Encarnación García y José Luis Pérez se desplazarían a este centro para tal fin para trabajar con María José Zúñiga bajo la supervisión de Margarita Rincón. Esta segunda fase tendría que estar completada el 30 de abril.

En una última fase se analizarían telemáticamente los resultados obtenidos y la viabilidad e idoneidad del paso de a4a a Stock Synthesis para los dos stocks evaluados. Esta fase tendría dos fechas diferenciadas, una a final de mayo para confeccionar y enviar los resultados al SIMERPE II y otra en noviembre para dejar lista la evaluación de ambos stocks para su posible presentación en el WGSAD-GFCM en diciembre de 2023.