



## Máster Internacional en

# GESTIÓN PESQUERA SOSTENIBLE (7ª edición)

Alicante (España), 10 octubre 2017 – 15 junio 2018  
septiembre 2018 – junio 2019

## 1. Introducción y objetivos

Los recursos pesqueros son una excelente fuente de alimentación, pero además son un motor para la generación de empleo en las zonas costeras. Según la FAO, el suministro de pescado para la alimentación procedente tanto de la pesca extractiva (marina y continental) como de la acuicultura proporciona en la actualidad en torno al 17% del suministro total de proteínas animales. Paralelamente, el comercio mundial de pescado y productos pesqueros se ha ampliado significativamente en las últimas décadas, exportándose alrededor del 36% de la producción. Estas estadísticas, sin embargo, no restan importancia a la preocupante situación de los recursos pesqueros, y se necesita mejorar la gestión para asegurar una explotación estable y sostenible a largo plazo.

Para obtener e interpretar los datos que fundamentan la gestión, son necesarios expertos que posean una formación multidisciplinar, que cubra perspectivas tan diversas como la biología, la economía, la sociología o el derecho, que les permita valorar y evaluar los recursos pesqueros y proponer medidas de gestión mediante distintas técnicas como las simulaciones matemáticas, la estadística, las encuestas, las evaluaciones o la negociación. Resulta, por tanto, del máximo interés la formación de estos expertos que puedan asesorar a los actores que conforman el diverso mundo de la pesca: distintas administraciones (de nivel local, regional, estatal o supranacional), pescadores (artesanales, semi-industriales, industriales), distintos grupos sociales (armadores, sindicatos, consumidores, transformadores, acuicultores, etc.).

Por otra parte, dado el ámbito internacional que supone el espacio marino, se plantea la necesidad de establecer un método y lenguaje común entre los expertos de los diversos países que comparten las distintas pesquerías. Formar personas especializadas, que puedan desde sus respectivos países contribuir a facilitar la búsqueda de las medidas cooperativas que beneficien a todos los actores, es el gran reto que este Máster aborda.

El objetivo del Máster es proporcionar una especialización de alto nivel en temas de gestión de la actividad pesquera mediante:

- Un análisis del sistema pesquero, sus mecanismos de explotación, comercialización y gestión, poniendo el acento en la perspectiva de la evaluación de recursos y la interpretación económica del problema pesquero.
- Una visión multidisciplinar de la gestión pesquera desde la perspectiva de diversas ciencias como la biología, la economía, el derecho y la sociología.
- La adquisición de experiencia en la utilización de nuevas técnicas y métodos que permitan desarrollar una gestión de pesquerías más eficaz y adaptada a los condicionantes sociales y medioambientales.
- Iniciarse en la investigación, aplicando críticamente los conocimientos, capacidades y competencias adquiridos al tratamiento de problemas reales relacionados con la gestión de la actividad pesquera.

## 2. Organización

El Máster está organizado conjuntamente por la Universidad de Alicante (UA), el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), a través de la Secretaría General de Pesca (SGP), y el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM), a través del Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ). Pendiente de confirmación final, la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) formará también parte de la organización. El Máster cuenta, además, con la colaboración del Departamento de Pesca y Acuicultura de FAO.

El Máster se desarrolla a tiempo completo en dos años académicos [120 créditos, de acuerdo al Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS)] y se estructura en dos partes.

La primera parte del Máster (60 ECTS) tiene una orientación profesional y se desarrolla en Alicante, en la Facultad de Ciencias de la UA, del 10 de octubre de 2017 al 15 de junio de 2018, con profesorado altamente especializado de las instituciones organizadoras y profesores invitados de reconocido prestigio pertenecientes a instituciones internacionales y a universidades, centros de investigación, administraciones y entidades privadas de varios países.

La segunda parte del Máster (60 ECTS) constituye un periodo de iniciación a la investigación o a la actividad profesional en el que se realiza el Trabajo Fin de Máster (Tesis Master). Dicha parte se desarrolla en la Universidad de Alicante, o en otras instituciones colaboradoras durante un periodo de 10 meses, comenzando a partir de septiembre de 2018. El primer plazo de defensa de las tesis será en junio de 2019 y el segundo plazo será en septiembre de 2019.

## 3. Diplomas

La UA otorga el título oficial español de Master Universitario a los participantes que acrediten la superación de 120 ECTS.

El CIHEAM otorga el Diploma de Especialización de Postgrado a aquellos participantes que acrediten la superación de 60 ECTS realizando la primera parte del Máster completa.

El CIHEAM otorga el Título Master of Science a los participantes que acrediten la superación de 120 ECTS. Este título está reconocido por el Estado Español como equivalente al título oficial de Máster del sistema universitario español.

## 4. Organización académica

La primera parte del Máster se desarrolla en dos semestres lectivos. Esta parte está estructurada en unidades complementarias pero independientes, a fin de permitir, si así se desea, la asistencia parcial a determinadas unidades. En el apartado 8 se especifican los créditos que se asignan a cada una de ellas. Esta parte exige a los participantes un trabajo personal y una participación activa. La diversa procedencia del profesorado aporta a los participantes distintas experiencias y puntos de vista que enriquecen la formación. Las enseñanzas teóricas se complementan con prácticas, trabajos tutorados, seminarios abiertos y visitas técnicas, fomentando con estas actividades el intercambio de ideas entre profesores, profesionales y participantes.

En la segunda parte del Máster los participantes completan 60 ECTS, enfocados a la iniciación a la investigación, prácticas externas y a la realización de una tesis que recoja los resultados de un trabajo original de investigación. El trabajo experimental para la elaboración de la tesis se lleva a cabo bajo la dirección de un tutor que deberá ser un doctor de reconocida experiencia. El participante deberá obtener la calificación mínima requerida en la primera parte del Máster, y presentar un protocolo de trabajo avalado por el tutor de la tesis. Sólo podrán optar a becas otorgadas por el IAMZ para la realización de la segunda parte aquellos participantes que hayan obtenido una calificación media en la primera parte del Máster igual o superior a 7 sobre 10. La Dirección del Máster se compromete a orientar a los alumnos en sus contactos, búsqueda de temas de trabajo e instituciones de acogida, y posibles ayudas económicas.

## 5. Admisión

La primera parte del Máster está dirigida a participantes que reúnan las siguientes condiciones:

- Titulación universitaria* relacionada con la temática del Máster; preferentemente en Ciencias del Mar, Biología, Agronomía, Pesquerías, Economía, Administración y Dirección de Empresas y Derecho internacional/UE. Los candidatos con experiencia profesional en la especialidad serán considerados preferentemente.
- Conocimiento de español*, que será la lengua de trabajo. Para los candidatos admitidos que lo requieran se organizará un curso intensivo de español en Zaragoza durante los meses de julio a septiembre de 2017.
- Comprensión de inglés*, dado que alguna de las conferencias y parte del material docente serán en inglés.

## 6. Inscripción

El plazo de presentación de las solicitudes de admisión de candidatos no españoles finaliza el 4 de mayo de 2017. Las solicitudes deberán cursarse a:

Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza  
Avenida de Montañana 1005, 50059 Zaragoza (España)  
Tel.: +34 976 716000 - Fax: +34 976 716001  
e-mail: iamz@iamz.ciheam.org, Web: www.iamz.ciheam.org

Adjuntando:

- Formulario de solicitud de admisión
- *Curriculum vitae*, debidamente acreditado, en el que figure titulación, experiencia y actividades profesionales
- Certificado de estudios *in extenso*
- Certificado de conocimiento de idiomas
- Motivo por el cual se desea realizar el Máster

Los candidatos seleccionados deberán formalizar su preinscripción y matrícula en la UA de acuerdo con el procedimiento establecido, cuyos detalles les serán comunicados oportunamente.

Los candidatos españoles y candidatos europeos con conocimiento de español deberán realizar la preinscripción y matrícula a través del Centro de Formación Continua de la UA en los plazos y con la normativa definidos en la página web:

<http://web.ua.es/es/continua/preinscripcion.html>

Los candidatos que no puedan presentar sus expedientes completos al efectuar la solicitud, o que deban obtener autorización previa para participar en el programa, podrán ser admitidos a título provisional.

Para otras informaciones sobre el programa, los interesados podrán dirigirse al Director del Programa:

José Luis Sánchez Lizaso  
Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada,  
Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante  
Carretera de San Vicente del Raspeig, 03080 Alicante, España  
e-mail: jl.sanchez@ua.es





Los derechos de matriculación ascienden aproximadamente a 2.800\* euros para cada uno de los años académicos del Máster. Este importe incluye exclusivamente los gastos de enseñanza y en ningún caso incluye los gastos de viaje, alojamiento y manutención durante el programa ni durante el viaje técnico de estudios incluido en el mismo. En caso de participación parcial los derechos de inscripción serán proporcionales a la duración en créditos.

Será obligatorio que los participantes acrediten, al inicio del Máster, estar en posesión de un seguro de asistencia sanitaria válido para España. Para los menores de 28 años los derechos de matriculación comprenden un seguro escolar.

(\* Este precio es orientativo y puede variar cuando se determinen los precios oficiales para el curso 2017-18 de los créditos de programas de postgrado Máster en la Comunidad Valenciana.

## 7. Becas

Los candidatos de países miembros del CIHEAM (Albania, Argelia, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Líbano, Malta, Marruecos, Portugal, Túnez y Turquía) podrán solicitar becas que cubran total o parcialmente los derechos de inscripción, así como becas que cubran los gastos de viaje y de estancia. Pendiente de conformación final, algunas becas se destinarán también a candidatos de Partes Contratantes y Partes no contratantes Colaboradoras de la CGPM (Albania, Argelia, Bulgaria, Croacia, Chipre, Egipto, Eslovenia, España, Francia, Grecia, Israel, Italia, Japón, Líbano, Libia, Malta, Mónaco, Montenegro, Marruecos, Rumanía, Siria, Túnez y Turquía; Bosnia y Herzegovina, Georgia y Ucrania).

La Fundación Carolina (FC) otorgará dos becas a candidatos de la Comunidad Iberoamericana de Naciones, excepto España. La información sobre estas becas, cuyo plazo de solicitud finaliza el 6 de abril de 2017, está disponible en la página web de la FC: <http://www.fundacioncarolina.es>

Los candidatos de otros países interesados en disponer de financiación deberán solicitarla directamente a otras instituciones nacionales o internacionales.

## 8. Plan de estudios del Máster

PRIMERA PARTE (primer año académico) (60 ECTS):

- Introducción al ecosistema marino, a los recursos pesqueros y a la acuicultura (6 ECTS)**
  - Estructura y características de los ecosistemas marinos
  - Ecología pesquera y biodiversidad
  - Los recursos pesqueros
    - Tipología y distribución de los recursos pesqueros
    - La explotación pesquera y el enfoque de ecosistemas
  - Introducción a la acuicultura
    - Revisión de los sistemas de producción y gestión de la acuicultura
    - Acuicultura y medio ambiente
    - Acuicultura y gobernanza
  - Trabajo práctico y estudios de caso
- Análisis estadístico y uso de bases de datos (5 ECTS)**
  - Análisis estadístico en investigación pesquera
    - Conceptos estadísticos e instrumentos
    - Teoría y práctica del muestreo
  - Usos de bases de datos en pesca
    - Datos estadísticos y gestión de la información
    - Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en pesca
    - Los servicios estadísticos de FAO y de otras instituciones
  - Trabajo práctico: análisis estadístico, uso de bases de datos y diseño de sistemas estadísticos pesqueros
- Dinámica de poblaciones explotadas (5 ECTS)**
  - Conceptos teóricos
  - Reclutamiento, crecimiento y mortalidad
  - Selectividad
  - Funciones biológicas para la estimación de los parámetros
  - Captura y esfuerzo de pesca
  - Normalización de esfuerzo de pesca
  - Capturabilidad, vulnerabilidad y accesibilidad
  - Fuentes de datos para la dinámica de poblaciones
  - Trabajo práctico: estimación de parámetros biológicos
- Teoría y modelos de evaluación pesquera (6 ECTS)**
  - Los modelos analíticos
  - Análisis de la Población Virtual y Modelos de rendimiento por recluta
  - Modelos globales
  - Prospecciones pesqueras: área barrida y prospecciones acústicas
  - Las dificultades en la modelización de pesquerías: el problema de la interacción entre flotas y múltiples especies
  - Un modelo ecológico: Ecopath (Ecological Pathways Model)
  - Los modelos como instrumentos de gestión
  - Trabajo práctico: aplicación de modelos de evaluación
- Economía básica y factores de producción en la pesca (4 ECTS)**
  - Economía básica
  - La actividad empresarial en la pesca
  - El buque de pesca y la tecnología pesquera
    - Tipología, registros y parámetros de control
    - Puestos de trabajo y requisitos de formación

- Tipos de técnicas y artes de pesca**
- Cambio tecnológico y cambio cuantitativo**
- Trabajo práctico: proyecciones económicas y estrategias de gestión empresarial**
- Comercio pesquero y transformación (4 ECTS)**
  - El comercio pesquero a escala mundial
  - Las instituciones del comercio mundial
  - El comercio pesquero y su marketing
  - El entorno de la producción pesquera
    - El procesamiento de los productos de la pesca
    - Las actividades recreativas
    - El contexto económico de la pesca
  - Trabajo práctico: estimación de tablas input-output en pesca extractiva
- Teoría y aplicación de modelos bioeconómicos e indicadores económicos y sociales (6 ECTS)**
  - Modelos bioeconómicos estáticos y dinámicos. Tipología
  - Estimación del esfuerzo y de parámetros económicos. Definición de parámetros de control
  - Mecon, un modelo simple de simulación
  - Mefisto/BEMMFISH, un modelo complejo adaptado al Mediterráneo
  - Aplicación de modelos bioeconómicos
  - Función de los indicadores y tipología
  - El empleo de indicadores en la gestión
  - Trabajo práctico: ejercicios de modelización (BEMMFISH) y propuestas de gestión
- Marco institucional: cooperación e investigación (4 ECTS)**
  - La cooperación internacional
    - Objetivos y gestión de la cooperación
    - Proyectos de cooperación regionales, nacionales y privados
  - La investigación pesquera
    - Políticas de investigación y su aplicación a la gestión pesquera
    - Instituciones y programas de investigación
    - Resultados de la investigación y su utilización
  - El enfoque multidisciplinario, una aplicación mediterránea
  - Trabajo práctico: diseño de una campaña de investigación pesquera
- Derecho marítimo y dimensión sociocultural (5 ECTS)**
  - El derecho marítimo y pesquero
    - Marco jurídico a nivel mundial
    - Evolución del derecho internacional
    - Acuerdos internacionales
  - La dimensión histórica de las comunidades pesqueras
  - La dimensión sociocultural
  - La dimensión sociopolítica
    - Asociaciones y representación en el sector pesquero
    - Participación en la gestión
  - Trabajo práctico y estudios de caso

- Objetivos e instrumentos de política pesquera (5 ECTS)**
  - El desarrollo sostenible de las pesquerías
  - Medidas técnicas e instrumentos de regulación
  - El control de la pesca
  - Zonas marinas protegidas de interés pesquero
  - Las organizaciones regionales de pesca (ORP)
  - La política común de pesca (PCP) de la Unión Europea
  - Trabajo práctico: análisis de estrategias de regulación
- Políticas pesqueras aplicadas (5 ECTS)**
  - La gestión de la pesca en Europa (España, Islandia)
  - La gestión de la pesca en los países mediterráneos (Marruecos, Túnez, Turquía)
  - La gestión de la pesca en otros países (Perú)
  - Trabajo práctico: proyecto de planificación de política pesquera

- Visitas institucionales (5 ECTS)**

Visitas técnicas y conferencias en instituciones de la administración, centros de investigación, organizaciones pesqueras, industrias de transformación y mercados.

SEGUNDA PARTE (segundo año académico) (60 ECTS):

- Introducción a la investigación (15 ECTS)**

Herramientas básicas para la búsqueda de información y documentación, y aprendizaje de métodos y técnicas aplicables en investigación pesquera.
- Prácticas externas (15 ECTS)**

Las prácticas externas se desarrollarán en departamentos de investigación, empresas y otras instituciones colaboradoras del Máster, al objeto de que el estudiante realice un aprendizaje en técnicas y métodos de estudio en conexión con el tema en el que realizará su Tesis Máster. También se pueden realizar prácticas extracurriculares como, por ejemplo, la participación en campañas de evaluación pesquera en buques de investigación oceanográfica.
- Trabajo Fin de Máster (Tesis Master) (30 ECTS)**

El trabajo fin de Máster (TFM) se referirá a cualquiera de los temas abordados en el programa con un enfoque de gestión o de investigación pesquera, y puede desarrollarse en instituciones internacionales, universidades, centros de investigación, servicios de la administración y empresas privadas. En las últimas dos ediciones, los alumnos del Máster han desarrollado su TFM en la Universidad de Alicante, Universidad de Barcelona, Universitat de Girona, Universitat Politècnica de Catalunya, Universidad de Vigo, Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO, Comisión General de Pesca del Mediterráneo, Centros Oceanográficos de Málaga, Murcia, Madrid y Tenerife del IEO, Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona e Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo del CSIC, Oficina de WWF para el Mediterráneo, y Marine Stewardship Council (MSC).

## Director del programa

J.L. SÁNCHEZ LIZASO, Universidad de Alicante (España)

## Coordinadores de áreas temáticas

J.L. ALEGRET, Universitat de Girona (España)  
J.M. BELLIDO, IEO, Centro Oceanográfico de Murcia (España)  
A. FORCADA, Universidad de Alicante (España)  
R. FRANQUESA, Universitat de Barcelona (España)  
C. MONTERO, Oficina MSC España y Portugal, Madrid (España)

## Profesorado

El programa de la primera parte del Máster se imparte por más de 70 profesores provenientes de instituciones internacionales, universidades, centros de investigación, servicios de la administración y empresas privadas entre las que destacan:

Universidad de Alicante, Universitat de Barcelona, Universitat de Girona, Universidad de Vigo, Universidad de A Coruña, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Murcia, Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Politècnica de Valencia, Universidad de Ege en Izmir (Turquía), SGP-MAPAMA, Servicio de Pesca del Gobierno de Baleares, Generalitat Valenciana, Instituto Social de la Marina, Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Tecnológico para el Control del Medio Marino de Galicia, Institut National de Recherche Halieutique du Maroc, Instituto del Mar de Perú, Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Comisión General de Pesca del Mediterráneo, Comisión Europea, Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, NAFO, WWF, MSC, Sea Around Us, Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos, MERCASA, Cofradías de pescadores, Cooperativa de Armadores de Vigo, OPAGAC, Grupo Balfegó, Probitex, SIMRAD.