

Pelagic Fisheries and their Management in the Gulf of Mexico and Caribbean Sea: Historical Perspective Based on Published Contributions in Proceedings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute (1948 - 2004)

JAMES S. FRANKS

*Center for Fisheries Research and Development, Gulf Coast Research Laboratory,
The University of Southern Mississippi, P.O. Box 7000, Ocean Springs, MS 39566, USA*

ABSTRACT

Pelagic fisheries are of great importance to the economies of the U.S. and most Caribbean countries, mainly through the supply of fish as food, as an employment source and as an income generator. Pelagic fisheries in the Caribbean region involve small-scale and rural fishers and often represent their only source of income. The per-capita consumption of marine fish in the U.S. increases annually, with some of the demand met by pelagic species. In the Caribbean, the pelagic fisheries are crucial to satisfying food demand since most consumers are traditionally fish eaters.

A review of pelagic fisheries studies in the Gulf of Mexico and Caribbean Sea published in *Proceedings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute* between 1948 - 2004, revealed, from the very beginning, specific interests in biology and management of pelagic resources. More than 200 manuscripts examined multiple components of regional pelagic fisheries, ranging from species' life histories, ecology and habitat to evolving fisheries and statistical treatment of landings data. Small pelagic species of interest included menhaden, flying fish, herrings and jacks; large pelagic species included dolphin-fish, mackerels, wahoo, sharks, billfishes and tunas.

Proceedings manuscripts with some element of pelagic fisheries content represented ~11% of the total number of *Proceedings* manuscripts (~30% between 1948-1980; ~70% between 1981-2004). Major emphasis areas were fishing, research, management & regulation, and conservation. Manuscripts tended to reflect the interests and issues pertaining to pelagic species and fisheries-related topics in the region on a time-scale basis, i.e. served as a proxy or trend line for topics of concern. During the 1950's - 1960's, development of new fishing techniques and exploratory fishing for species of potential economic importance were among the primary topics of interest, while the 1970's revealed the need for technical assistance in developing small-scale fisheries, particularly in the Caribbean, as an emerging topic. The majority of pelagic fish manuscripts (~60%) were published between 1985 - 2005 when focus areas included advanced techniques for biological assessment, habitats, FADs, human dimensions, and management/regulation (or the lack thereof) of domestic and shared resources. Recent studies reported on socio-economics of small-scale Caribbean artisanal fisheries, the need to understand the distribution of pelagic stocks, genetic structure and trans-boundary movements of species to better inform the resource management decision-making process, and the need to effectively assess region-wide (Gulf and Caribbean) exploitation of large pelagic fish stocks, either intended or incidental.

Authors expressed concerns that scientific data are virtually non-existent for many pelagic species in the region and that without adequate data and detailed assessments of local/regional stocks, large pelagic species could suffer the same overexploitation as coastal stocks, with resulting negative impact on fishers and consumers. To effectively manage and conserve these highly prized species, authors made clear that information on regional abundance, recruitment sources, migration patterns, spawning locations, environmental associations, and socio-economics is required in order to move forward with realistic measures. It was obvious from a review of pelagic fisheries manuscripts that integrated management approaches across the Gulf and Caribbean region, supported by good science, enhanced communication, a better informed management process and political will are critical to the wise use and sustainability of the region's pelagic fisheries resources. Results of studies published in 57 years of the *Proceedings* provide essential knowledge to entities charged with improved management and stewardship of the region's pelagic fish resources.

KEY WORDS: Gulf of Mexico, Caribbean Sea, pelagic fisheries, GCFI Proceedings

Pesca Pelágica y su Manejo en el Golfo de Méjico y Mar Caribe: Perspectiva Histórica Basada en las Contribuciones Publicadas en las Memorias del Instituto de Pesquería del Golfo y el Caribe (1948 - 2004)

La pesca pelágica es de gran importancia en la economía de los Estados Unidos y de la mayoría de los países Caribeños, principalmente como generador de alimento, empleo, e ingresos. La pesquería pelágica en la región Caribeña es desarrollada en pequeña escala por pescadores rurales. Esta actividad representa frecuentemente la única fuente de ingresos

de los pescadores. En los Estados Unidos, la consunción por poblador de peces marinos, donde se incluyen algunas de las especies pelágicas, se incrementa anualmente. En el Caribe, la pesca pelágica es crucial para satisfacer la demanda de alimentos debido a que la mayoría de los consumidores tradicionalmente se alimentan de peces.

Una revisión de los estudios sobre los peces pelágicos del Golfo de Méjico y Mar Caribe reveló, desde el principio, unos intereses específicos en su biología y manejo. Estudios realizados entre 1948 y el 2004 fueron incluidos en esta revisión que fue publicada en las Memorias del Instituto de Pesquería del Golfo y el Caribe. Más de 175 manuscritos revisados examinaron múltiples componentes de la pesca pelágica regional, desde la historia de vida de las especies, su ecología y hábitad, hasta la evolución de su pesca y el tratamiento estadístico de sus datos de captura. Especies pelágicas pequeñas incluyen lanchas, peces voladores, sardinas y júreles; especies pelágicas grandes incluyen dorados, carites, petos, tiburones, agujas y atunes.

Los manuscritos relacionados con algún tema de la pesca pelágica representan ~11% del total de manuscritos en el documento de la conferencia (~30% entre 1948-1980; ~70% entre 1981-2004). Las mayores áreas de enfoque fueron pesca, investigación, manejo y regulación, y conservación. Los manuscritos tienden a reflejar los asuntos de mayor interés sobre las especies pelágicas y la pesquería regional a lo largo del tiempo. Esto sirve como una medida de la tendencia por los temas regionales que preocupan. Durante los años 1950s y 1960s, las áreas de interés fueron el desarrollo de nuevas técnicas de pesca y la pesca exploratoria de especies con un potencial económico importante. Luego en los años 1970s se presentó la necesidad de asistir técnicamente en el desarrollo de la pesca en pequeña escala, particularmente en el Caribe, como un tema que suscitó interés. La mayoría de manuscritos sobre los peces pelágicos (~60%) fueron publicados entre 1985-2004 con un enfoque en las áreas técnicas de evaluación biológica, expansión de la industria pesquera, el hábitad, FDAs, los aspectos humanos, y el manejo/regulación (o su carencia) de los recursos propios y compartidos. Estudios recientes se refieren al área socio-económica, a la pesca artesanal del Caribe en pequeña escala, a la necesidad de entender la distribución de la población, su estructura y movimiento a través de las fronteras nacionales. Estos nuevos conocimientos van a mejorar la información que se suministra a las personas encargadas de tomar decisiones en el manejo de recursos, y también demuestran la necesidad de valorar efectivamente la explotación de grandes poblaciones de peces pelágicos a nivel regional (Golfo y Caribe).

Los autores expresan intranquilidad sobre la virtual inexistencia de datos científicos regionales de muchas de las especies. Además, los pocos datos poblacionales existentes han sido inadecuadamente evaluados en detalle a nivel local y regional. Especies pelágicas grandes podrían sufrir la misma sobre-explotación que han sufrido poblaciones costeras, lo cual impactaría negativamente a los pescadores y consumidores. Para efectivamente manejar y conservar estas valiosas especies, algunos autores mencionan claramente que la información sobre abundancia regional, reclutamiento, patrones de migración, áreas de desove, asociación ambiental, y socio-economía es necesaria para avanzar con medidas realísticas. Esto es obvio al revisar los manuscritos de las estrategias de manejo de la pesquería pelágica en la región del Golfo y el Caribe. La integración de esas estrategias regionales soportadas por una buena ciencia, excelente comunicación, y una mejor información de los procesos políticos y de manejo serán indispensables para el uso inteligente y sostenible de los recursos pesqueros pelágicos de la región. Los resultados de los estudios publicados en los 57 años de las memorias, proveen un conocimiento esencial para las entidades encargadas de mejorar el manejo y administración de los recursos pesqueros pelágicos de la región.

PALABRAS CLAVES: Golfo de Méjico, Mar Caribe, pesquería pelágica, memorias GCFI