

## Estimaciones de la CPUE de la Flota Camaronera de Campeche (Golfo De México) A Través de un Modelo Lineal Generalizado

J. RAMOS-MIRANDA., F. GÓMEZ-CRIOLLO, A. SOSA-LÓPEZ, y D. FLORES-HERNÁNDEZ

*Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche  
Av. Agustín Melgar s/n  
Campeche 24030, Campeche México*

En el presente estudio se realizó un análisis de la CPUE perteneciente a la flota camaronera de Campeche durante la temporada de pesca 1997 en el Golfo México mediante la aplicación de un Modelo Lineal Generalizado (MLG). Se utilizaron 240 bitácoras de pesca pertenecientes a 171 barcos camaroneros, obteniéndose 33 940 registros por lance de captura. Adicionalmente se utilizó la información correspondiente a las características de la flota camaronera y en combinación con la información de las bitácoras se realizó una matriz con la siguiente información: nombre de la embarcación, fecha de salida y por lance, hora de inicio y término, zona de pesca (latitud longitud), profundidad, captura por especie y características de barco: eslora, potencia de motor, año de construcción, capacidad de bodega, arqueo neto y bruto y material de casco. Inicialmente con el fin de evaluar la relación entre las características físicas de las embarcaciones (variable independiente) y la CPUE (Kg/días efectivos de pesca por mes, como variable dependiente), se realizó un modelo de regresión múltiple obteniéndose solamente el arqueo neto y la capacidad de bodega como significativos. Estas características junto con las variables de las bitácoras de pesca y sus respectivas variables *ADummy@* fueron utilizadas en el MLG, para esto se consideró lo siguiente: la captura de camarón total mensual, 5 niveles de capacidad de bodega (5-15 ton, 16 a 30 ton, 31 a 40 ton, 41 a 50 ton, > a 51 ton), tres niveles de arqueo: 39.5 a 70 ton, 71 a 90 ton, 91 a 110 ton), tres niveles de profundidad (< a 20 brazas, 20 - 40 brazas, 40 a 100 brazas y 0-100 brazas) tres áreas de pesca (1 = Región entre Tamaulipas y norte de Veracruz, 2 = Sonda de Campeche y 3 = Contoy) obteniéndose que el modelo se explica significativamente ( $p < 0.05$ ) en un 42 % ( $r^2 = 0.42$ ). Para realizar el modelo se utilizó como mes de referencia agosto por ser el mes de mayor captura. Este modelo permitió calcular el Poder de pesca y la correspondiente CPUE ajustada para cada mes, profundidad y capacidad de bodega, observándose que el comportamiento de la CPUE es diferente a nivel espacial con mayor captura en la región 1 y 2 y esta influenciado directamente por la temporada de veda ya que la mayor captura obedece directamente a la apertura de la temporada de pesca.

**PALABRAS CLAVES:** CPUE, Golfo de México, Flota camaronera

## CPUE Estimations of the Campeche Shrimp Fleet (Gulf of Mexico) Using a Generalized Linear Model

In the present work CPUE data of the Campeche shrimp fleet operating in the Gulf of Mexico were analyzed for the year 1997 using a Generalized Linear Model (GLM). Data were extracted from 240 logbooks of 171 shrimp vessels that summarized 33940 records of landing-catch. Additionally data included vessels characteristics (vessel name, overall length, horsepower, age built, gross tonnage, net tonnage, carrying capacity, hull material) landing location (Longitude and latitude), depth, fishing area and catch by specie. This information was integrated in a matrix including CPUE (Kg/effective day of fishing) as the dependent variable. A preliminary multiple regression analysis showed that net tonnage and carrying capacity were significant vessel characteristics. These variables plus landing locations, fishing area and depth were included as ranges codified in the GLM as follow: Shrimp monthly catches, five levels of carrying capacity (5-15 tons, 16-30 tons, 31-40 tons, 41-50 tons, > to 51 tons), three levels of net tonnage (39.5-70 tons, 71-90 tons, 91-110 tons), three levels of depth (< to 20 fathoms, 20-40 fathoms, 40-100 fathoms and 0-100 fathoms) three areas of fishing (1 = Region between Tamaulipas and north of Veracruz, 2 = Campeche Sound y 3 = Contoy zone). The GLM resultant was significant ( $p > 0.05$ ), explaining a 42 % ( $R^2 = 0.42$ ) of the shrimp monthly catches. To carry out the estimations, August catches were used as reference since it was the month with the highest shrimp catch. This model allowed us to estimate the fishing power and fitted CPUE values by month, depth and carrying capacity. We could observe that CPUE changed with respect to spatial strata with the greatest on the regions 1 and 2. These regions are influenced directly by the fishing restricted period. The highest catches were observed after restricted fishing period is opened.

KEY WORDS: CPUE, Gulf of Mexico, shrimp fleet

## Pêche sur les Frayères de Mérou en Martinique

L. REYNAL

*Ifremer, Pointe Fort, 97231*

*Le Robert, Martinique (Antilles françaises)*

Une enquête a été réalisée en Martinique pour faire suite aux propositions faites lors de la dernière réunion du GCFI sur les pêches sur frayères de mérou. Cette enquête révèle l'existence de ce type de pêche sur une espèce : *Alphester afer* et marginalement sur *Epinephelus fulvus*. Une première description des techniques de pêche et de leur évolution est faite. Une localisation grossière des zones où se pratique cette activité est également présentée.