

MESA REDONDA, BARCELONA 24-27 - X - 1977

# LA DINÁMICA DE POBLACIONES EN LAS PESQUERÍAS

Un examen de la situación pasada y presente.  
Directrices futuras y nuevos conceptos.

INVESTIGACIÓN PESQUERA

Vol. 43 (1)

BARCELONA  
Mayo 1979



## MESA REDONDA SOBRE DINÁMICA DE LAS POBLACIONES DE PECES

Los días 24-27 del pasado mes de octubre de 1977 se celebró en el Instituto de Investigaciones Pesqueras una «Mesa Redonda» sobre *Dinámica de las Poblaciones de Peces; experiencias pasadas y presentes y posibilidades futuras*. Las directrices de esta «Mesa Redonda» se enmarcaron dentro de los siguientes temas:

Estado actual de la Dinámica de las Poblaciones.

Dinámica de las Poblaciones en relación con el medio ambiente.

Dinámica de las Poblaciones y el comportamiento de los peces.

Dinámica de las Poblaciones con el control de las pesquerías.

Examen crítico del estudio dinámico de las poblaciones desde el punto de vista ecológico.

La organización de esta «Mesa Redonda» corrió a cargo del Dr. Carlos Bas, Profesor de Investigación y Coordinador del grupo de Pesquerías en el mencionado Instituto.

En lo que hace referencia a la organización, cada uno de los temas señalados se inició con una parte expositiva que trató en profundidad la cuestión central, encargada a un especialista, considerado como persona autorizada a nivel mundial, siguiendo a continuación las diversas comunicaciones científicas adscritas a cada ponencia.

En conjunto el espíritu que animó esta Mesa Redonda queda de manifiesto en el sentido crítico de los temas tratados, sometiendo a examen las posiciones teóricas utilizadas hasta el momento, contrastándolas con la realidad práctica del control de las pesquerías, por una parte, y por la otra con las líneas modernas que tienden a encontrar la Dinámica de las Poblaciones Pesqueras con el comportamiento de los peces y otros animales marinos explotables. Destacó en primer lugar la tendencia a considerar el dinamismo de los grupos de peces como integrados en un conjunto comunitario, constituido por muchísimas especies, unas explotadas y otras sin importancia en la explotación, aunque estrechamente relacionadas con las anteriores. Este concepto de la estructura dinámica de poblaciones multiespecíficas tiene extraordinario interés en particular en el caso de explotaciones internacionales; en muchas de ellas una sola especie es la interesante, aunque la acción pesquera produce no sólo el deterioro de las poblaciones de interés sino el de otras que ecológicamente pueden estar muy correlacionadas.

La acción indiscriminada sobre una especie resulta perjudicial, pero si la misma se ejerce sobre una comunidad en la que pueden existir depredadores y presas puede suceder que las medidas de control desarrolladas para cortar la disminución progresiva de la especie principal no obtenga los resultados apetecidos por el simple hecho de que la población constituida por la que constituye el alimento de la especie explotada, por ser quizá más vulnerable a los artes de pesca, sea reducida a un nivel insuficiente para asegurar la alimentación normal de la población principal que se intenta controlar. En este caso el control de cada una de las diferentes poblaciones que se encuentran en una misma área debe ser contemplado desde el punto de vista de su reacción particular ante el arte de pesca, de su reacción en conjunto y de las variaciones que la acción pesquera produce en las reacciones mutuas y en especial en las de tipo alimentario.

Modelos tendentes a comprender el efecto sobre estas poblaciones multiespecíficas fueron presentados y establecido críticas sobre los mismos.

Un ejemplo muy concreto se refirió al control de la pesquería de arrastre situada en la plataforma costera de la provincia de Castellón (Mediterráneo español). Se trata de una pesquería constituida por varias especies, pero entre las que destacan tres principales: el salmonete, *Mullus barbatus*; la móllera, *Gadus capellanus*, y la merluza o pescadilla, *Merluccius merluccius*. Cada una de estas especies responde diferentemente ante un tipo de acción pesquera común; la pesca de arrastre en aguas poco profundas. Esta zona biológicamente mostraba signos claros de agotamiento y fue preciso un programa de estudio-control basado en algunos principios derivados de la teoría de la dinámica de las poblaciones para conseguir una cierta recuperación de la biomasa explotable. En las condiciones en que se realizó el experimento se consiguió un éxito notable aunque favoreciendo de forma prioritaria las poblaciones de salmonete en detrimento de las de merluza, pues el tipo de malla reglamentado estaba de acuerdo con la primera de estas especies. Ha sido un buen ejemplo, para ser sometido a crítica y examen en éste o en futuros planteamientos en el control de las pesquerías múltiples.

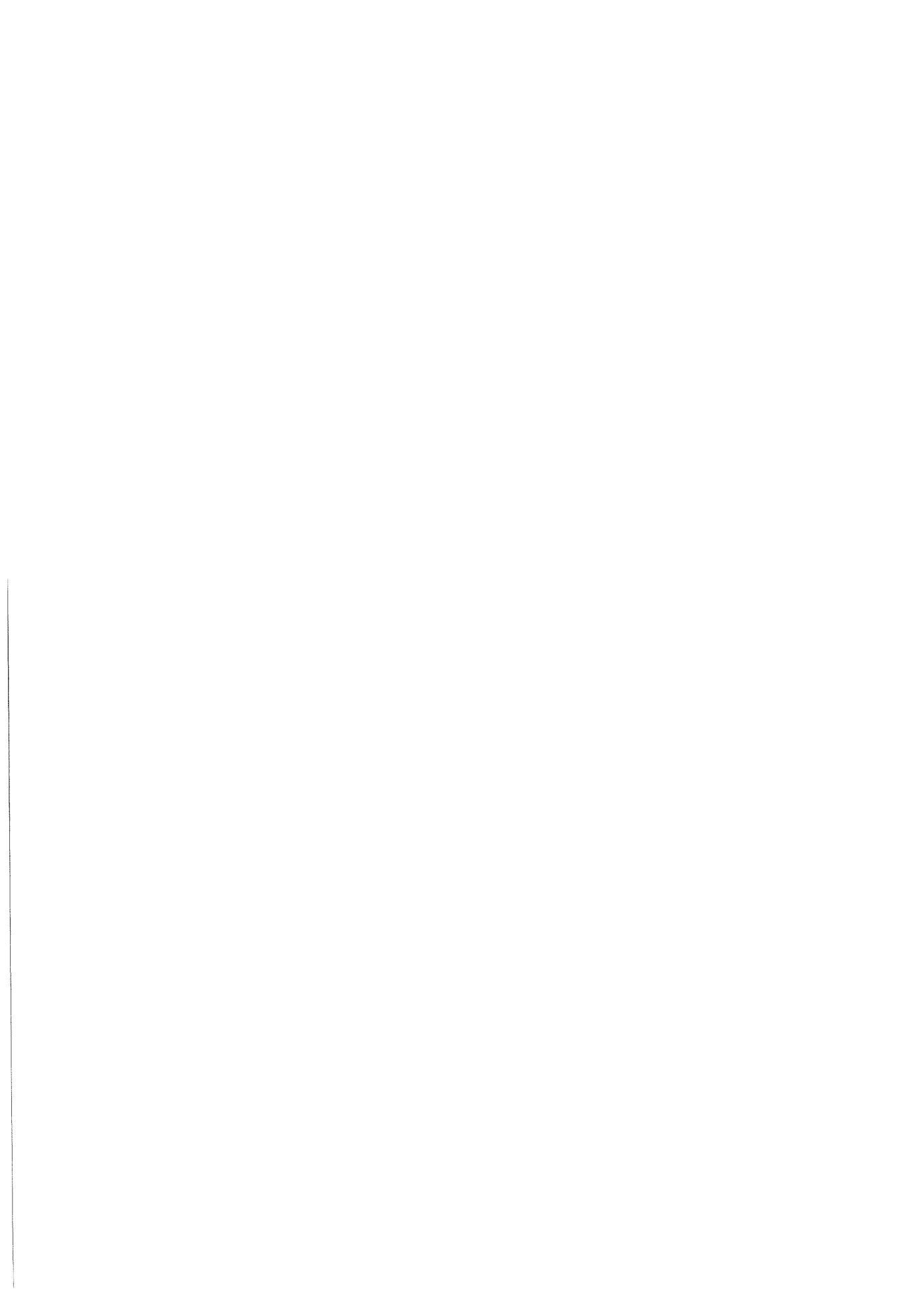
Otro aspecto muy interesante entre los tratados, hizo referencia al interés del comportamiento de las poblaciones de peces frente a los demás miembros de la comunidad y al ambiente en que viven. En el segundo de los tres aspectos se hizo especial mención a la importancia de considerar los factores externos a los propiamente biológicos, temperatura del agua, cambios de masas de agua, etc., como altamente influyentes en la determinación de desplazamientos y procesos de agregación de los peces, lo cual repercute en la disponibilidad de los recursos explotables. Se comprobó que estas circunstancias influyen poderosamente y por ello en muchas ocasiones las estimaciones obtenidas referentes a la acción de la pesca y la aparente respuesta en la tasa de abundancia son poco reales y ello explica ciertas anomalías que tienen difícil interpretación, y que en muchos casos dan una falsa impresión acerca del estado real de una pesquería.

El comportamiento intraespecífico es especialmente importante a nivel de competencia por el alimento ya que la presencia de acúmulos del mismo actúa de condicionante frente al desplazamiento de los peces y también como núcleo de concentración. Esta clase de estudios son objeto de investigaciones independientes y la presente «Mesa Redonda» ha servido para potenciar la importancia de integrarlos en el estudio de la dinámica de las poblaciones para, al mismo tiempo, conseguir una mejora del nivel de control y predicción cara a una programación adecuada de las campañas pesqueras.

Resumiendo, podría decirse que las discusiones mantenidas con motivo de la mencionada «Mesa Redonda» sirvieron para potenciar esta clase de estudios y resultaron especialmente estimulantes los intercambios entre científicos, especialistas de estas materias, procedentes de áreas muy diferentes.

Barcelona, septiembre de 1977.

Dr. C. BAS  
Profesor de Investigación



## LISTA DE PARTICIPANTES

### ARGELIA

ABADA, Y.  
Centre de Recherches Océanographiques et  
de Pêches  
Jetée Nord — Argel

### ARGENTINA

DINOFRÍO, E.  
Inst. de Biol. Marina del Mar de la Plata  
Buenos Aires

LAMAS, C.  
Universidad de Rosario  
Rosario — Santa Fe

### AUSTRALIA

THOMSON, J. M.  
Dept. of Zoolog. University of Queensland  
Brisbane

### CANADÁ

CAMPBELL, J. S.  
Department of Fisheries and Environment  
Freshwater Institute  
501 University Cres.  
Winnipeg — Manitoba

DEMERS, G.  
Giroq. Département de Biologie  
Université Laval — Québec

GRAY, D. F.  
Dept. of Fisheries and Environment  
Marine Fish Division P.O. Box 1006 B.I.O.  
Dartmouth N.S.

KERR, S. R.  
Bedford Institute of Oceanography  
Dartmouth, N.S.

SCHNUTE, J.  
Pacific Biological Station. Box 100  
Nanaimo, B.C. V9R 5K6

### CHILE

ARANA, P.  
Centro de Investigaciones del Mar (CIMAR)  
Casilla 1020  
Valparaíso

### DINAMARCA

URSIN, E.  
Danmarks Fiskeri — OG Havundersogelser  
Charlottenlund Slot  
2920 Charlottenlund

### EGIPTO

EZZAT, A.  
Head of Oceanography Department  
Faculty of Science. Alex. Univ.  
Alexandria

### ESPAÑA

ANDRÉU, B. Director  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

ALCARAZ, M.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

ARIAS, E.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

ARISÓ, A.  
Universidad Central de Barcelona  
Avda. José Antonio, 585  
Barcelona-7

ARIÉ, P.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

BAS, C.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

BOLEDA, R.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

BRUNO, J.  
Instituto Español de Oceanografía  
Puerto  
Mallorca

CAMP, J.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

CARRILLO, J.  
Centro de Tecnología Pesquera  
Apartado 56  
Telde-Taliarte. Gran Canaria

CRESPO, J.  
Instituto Español de Oceanografía  
Paseo de la Farola  
Málaga

CRUZADO, A.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

DICENTA, A.  
Instituto Español de Oceanografía  
Madrid \*\*

FERNÁNDEZ GARCÍA, A.  
Instituto Español de Oceanografía  
Apartado 130  
La Coruña

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, A.  
Instituto Español de Oceanografía  
Madrid \*\*

FLOS, J.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

GARCÍA, J. M.  
Instituto Español de Oceanografía  
Madrid \*\*

GONZÁLEZ-GARCÉS, A.  
Instituto Español de Oceanografía  
Apartado 130  
La Coruña

GUAL, A.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

GUZMÁN, P.  
Centro de Tecnología Pesquera  
Apartado 56  
Telde-Taliarte  
Gran Canaria

IGLESIAS, S.  
Instituto Español de Oceanografía  
Vigo \*\*\*

LABARTA, E.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Vigo \*\*\*\*

LARRAÑETA, M. G.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Vigo \*\*\*\*

LÓPEZ GÓMEZ, J. J.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

LÓPEZ-VEIGA, E. C.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Vigo \*\*\*\*

LLEONART, J.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

LLORIS, D.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

MACPHERSON, E.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

MARGALEF, R.  
Universidad Central de Barcelona  
Avda. José Antonio, 585  
Barcelona-7

MORALES, B.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

MORALES, E.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

NIELL, X.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Vigo \*\*\*\*

OLIVER, P.  
Instituto Español de Oceanografía  
Puerto  
Mallorca

PALOMERA, I.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

PALLARÉS, P.  
Instituto Español de Oceanografía  
Madrid \*\*



PASTOR, J.  
Instituto Español de Oceanografía  
Puerto  
Mallorca

PEREIRO, F. J.  
Instituto Español de Oceanografía  
Vigo \*\*\*

PEREIRO, J. A.  
Instituto Español de Oceanografía  
Madrid \*\*

PÉREZ GANDARAS, G.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Vigo \*\*\*\*

ROBLES, R.  
Instituto Español de Oceanografía  
Vigo \*\*\*

RUBIÉS, P.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

SÁNCHEZ, P.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

SARDÁ, F.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

SIMÓN, M. de  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

SUAU, P.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

VIVES, F.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

VIVES, M. R.  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Barcelona \*

\* Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Paseo Nacional, s/n  
Barcelona-3

\*\* Instituto Español de Oceanografía  
Alcalá, 27, 4.º  
Madrid-14

\*\*\* Instituto Español de Oceanografía  
Avda. Orillamar, 47  
Vigo (Pontevedra)

\*\*\*\* Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Muelle de Bouzas  
Vigo (Pontevedra)

FRANCIA

ALDEBERT, Y.  
Inst. Pêches Maritimes  
Centre de Recherches de Sète  
Rue Jean-Vilar — 34200 Sète

ORELLANA, E.  
Laboratoire Arago  
66650 Banyuls-sur-Mer

GRAN BRETAÑA

JONES, R.  
Dept. of Agriculture and Fisheries for  
Scotland  
Marine Laboratory  
P.O. Box 101  
Aberdeen AB9 8DB

POPE, J. G.  
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food  
Fisheries Laboratory  
Lowestoft Suffolk NR33 OHT

HOLANDA

DAAN, N.  
Netherlands Institute for Fishery Investiga-  
tions  
Haringkade 1  
1970AB IJmuiden — The Netherlands

HONDURAS

BURGOS BENNETT, E.  
Laboratorio Biología Marina  
La Ceiba — Honduras, C.A.

INDIA

DUTT, S.  
Department of Marine Sciences  
Andhra University  
Visakhapatnam 530003

ISRAEL

BEN-TUVIA, A.  
Dept. Zoology  
Hebrew University of Jerusalem  
Jerusalem

ITALIA

PICCINELLI, C.  
Laboratorio di Biologia Marina e di Pesca

dell'Università di Bologna in Fano  
Viale Adriatico, 52  
Fano

Northeast Fisheries Center  
Woods Hole, Massachusetts 02543

## JAPÓN

ISHII, T.  
Ocean Research Institute, University of  
Tokyo  
1-15-1 Minamidai, Nakano  
Tokyo, 164

MASUDA, T.  
No. 5-7, Konan-4chome, Minato-ku  
Tokyo, 108

## MÉXICO

GALLARDO, M.  
Instituto Nacional de Pesca  
Avda. Alvaro Obregón, 269-10 — Col. Roma  
México 7, D.F.

## TÚNEZ

BOUBLEL, M.  
Institut National Scientifique et Technique  
d'Océanographie et de Pêche  
Salammbô

## USA

CLARK, S. H.  
National Marine Fisheries Service

## VENEZUELA

ARROYO, O.  
Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Núcleo Aragua — La Morita II — Maracay

## YUGOSLAVIA

YURIC, S.  
Institut za Oceanografiju i Ribarstvo  
Post pretinac 114  
58000 Split

## COMISION PERMANENTE DEL MEDITERRANEO

MASIP, J.  
Buenavista, 24  
Castellón (España)

## F.A.O.

TROADEC, J. P.  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Roma (Italia)

## I.C.S.E.A.F.

DRAGANIC, B.  
Paseo de La Habana, 45  
Madrid-16 (España)

1. — PRESENT STATUS OF POPULATIONS DYNAMICS