

**Ciencia pesquera y el concepto de sinopsis
Kesteven, Ciencia Pesquera y sinopsis**

Fabio Germán Cupul-Magaña y Juan Luis Cifuentes-Lemus

Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Av. Universidad 203, Delegación Ixtapa, C.P. 48280, Puerto Vallarta, Jalisco. fabiocupul@gmail.com, jlcl04@yahoo.com.mx

Recibido: 28 de marzo de 2016

Aceptado: 26 de abril de 2016

Resumen

Presentamos una breve nota sobre la Ciencia Pesquera como parte de la ciencia y el concepto de sinopsis enunciados por el científico australiano G. L. Kesteven en su Manual de Ciencia Pesquera (1973).

Palabras clave: manual, pesquerías, recursos, unidad pesquera, especie.

Abstract

We present a brief note about Fisheries Science as part of science and synopsis concept presented by Australian scientist G. L. Kesteven in his Manual of Fisheries Science (1973).

Key words: fisheries, manual, resources, species, unit fishery.

En 1973 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), publicó el Manual de Ciencia Pesquera (Parte 1. Una introducción a la Ciencia Pesquera) dentro del número 118 de la serie de documentos técnicos sobre pesca (Kesteven, 1973; Fig. 1). Fue elaborado por el científico

australiano Geoffrey Leighton Kesteven, durante su trabajo de investigación en México. Este manual también fue publicado en inglés y francés.

La anterior actividad se desarrolló dentro del "Programa de Investigación y Fomento Pesquero de México/Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo/FAO", el cual fue firmado el 3 de octubre de 1969 y se extendió por varios años. El director fue el Dr. Juan Luis Cifuentes Lemus y el Dr. Kesteven fungió como codirector (Cifuentes-Lemus y Cupul-Magaña, 1998).

La particularidad del manual de Kesteven radica en que define formalmente a la Ciencia Pesquera como una "ciencia" por utilizar metodologías para conocer y evaluar las características de los recursos pesqueros, del ambiente donde estos recursos se desarrollan, de las tecnologías aplicadas a la explotación comercial, de los impactos antrópicos de la actividad pesquera, así como de los aspectos comerciales y económicos.

Sin embargo, esta estructura como tal de la Ciencia Pesquera, específicamente en su aplicación para la descripción de una pesquería, reduce los elementos sociales a los económicos y, cuando se mencionan los "recursos humanos", es únicamente para valorar su capacitación en función de los requerimientos de la industria pesquera (Doode-Matsumoto, 1999).

Discusiones y comentarios sobre las ideas expresadas por Kesteven en su manual, fueron realizados por Doode-Matsumoto (1999) en su libro sobre la pesquería de la sardina en Sonora.

Por otra parte, entre los grandes méritos de Kesteven al formalizar la Ciencia Pesquera (además del gran aporte que realizó en esta disciplina en México), se encuentra el haber incluido de manera implícita el concepto de “sinopsis” en el Capítulo 1 de Recursos, dentro de la descripción de lo que él llamó la “unidad pesquera” (es decir, la pesquería de una especie en particular) que frecuentemente se desestimaba y consideraba de poca importancia en los procesos productivos.

La “sinopsis” dentro de la descripción de la “unidad de pesca” es el primer punto a abordar para comprender una pesquería. En esta, Kesteven incluye el nombre científico y común de la especie (su identificación), situación geográfica (distribución), ubicación ecótica (lo que llamaríamos ecología y biogeografía), contornos de densidad (relativos a la población bajo presión de pesca), estructura de la población y biomasa.

El mismo Kesteven expresa que el apartado de sinopsis se puede ampliar para la comprensión de la operación de la pesquería. De hecho, en la Tabla I se enumeran a detalle todos los puntos que se recomiendan considerar al momento de elaborar la sinopsis de una especie de importancia pesquera.

Hoy en día, la realización de la “sinopsis” de un recurso pesquero, o de cualquier otra especie sin importancia económica inmediata o directa, es práctica común y parte medular de los estudios de pesquerías. De la “sinopsis” Kesteven destaca la identificación de la especie; esto es de suma importancia ya que identificaciones taxonómicas incorrectas pueden conducir a conclusiones equivocadas y a graves errores en

cascada (Bortolus, 2008, 2012).

De igual forma, como lo menciona Llorente-Bousquets (2003), la importancia de asignarle el nombre correcto a una especie, principalmente antes de iniciar cualquier estudio, es que a partir de ello es posible asociarle información biológica que, según sea el caso, será de gran valor en su explotación, aprovechamiento, conservación y administración.

Referencias

Bortolus, Alejandro. (2008). Error cascades in the biological sciences: the unwanted consequences of using bad taxonomy in ecology. *Ambio* (37): 114-118.

Bortolus, Alejandro. (2012). Good habits come first in science too: a reply to Straka and Starkzomski. *Trends in Ecology and Evolution* 27(12): 655.

Cifuentes-Lemus, Juan L., Cupul-Magaña, Fabio G. (1998). Contribución al conocimiento de la historia de las pesquerías de peces en México. *Sociedad Ictiológica de México, A.C., Publicaciones Ocasionales* (2): 36-63.

Doode-Matsumoto, Olga S. (1999). *Los claros-oscuros de la pesquería de la sardina en Sonora: contradicciones y alternativas para un desarrollo equilibrado*. El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán, México. Pág. 375.

Kesteven, Geoffrey L. (1973). *Manual de ciencia pesquera: Parte 1. Una introducción a la ciencia pesquera*. Documentos técnicos de la FAO sobre pesca, No. 118, Roma. Pág. 45.

Llorente-Bousquets, Jorge. (2003). *La búsqueda del método natural*. Fondo de Cultura Económica, México. Pág. 158.

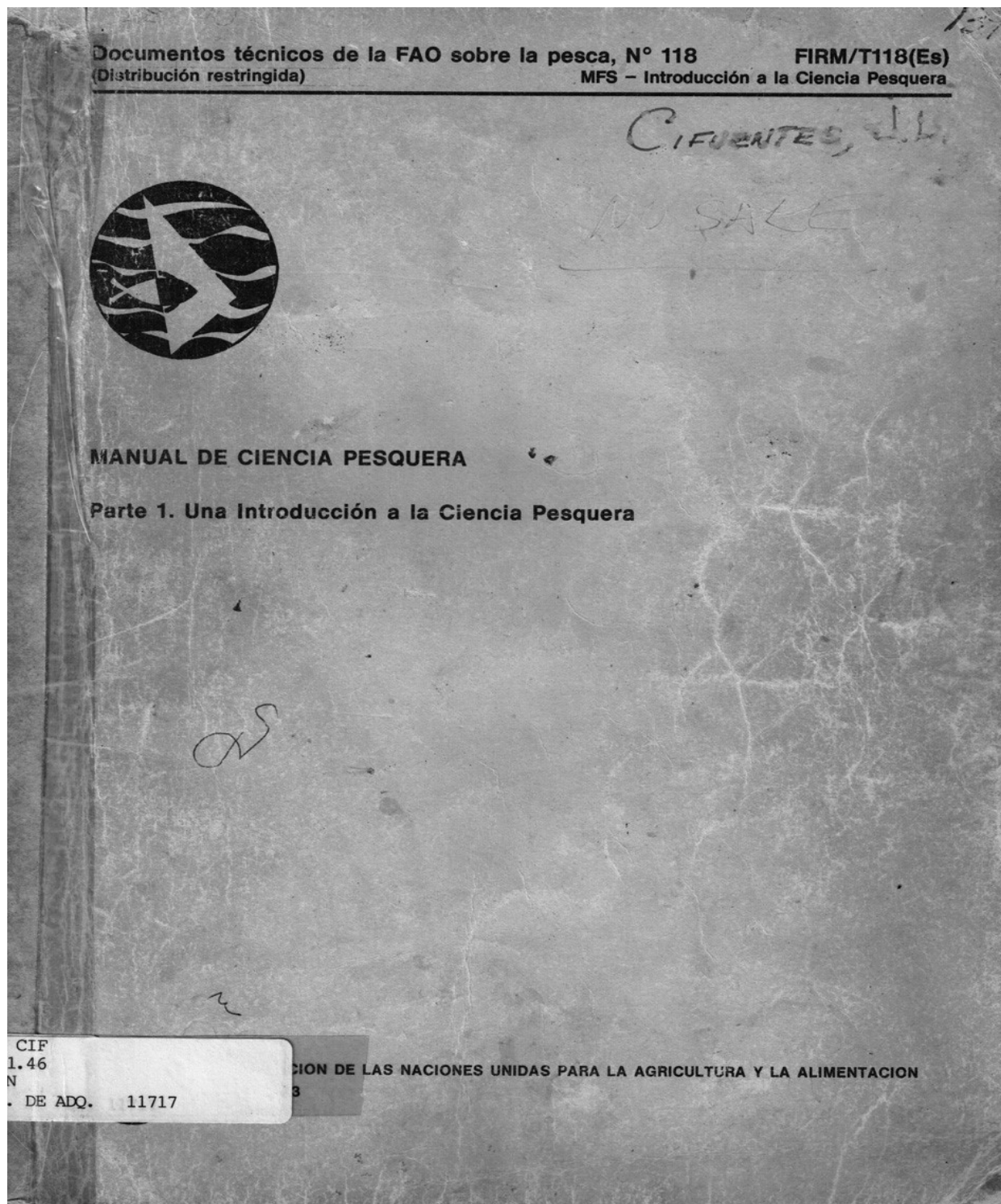


Figura 1. Portada del Manual de Ciencias Pesquera, Parte 1, escrito por G. L. Kesteven y publicado por la FAO (1973).

Tabla 1. Información detallada a considerar para elaborar la sinopsis de una especie pesquera.

<p>1. Identidad</p> <p>1.1 Nomenclatura</p> <p> 1.11 Nombre válido</p> <p> 1.12 Sinonimia</p> <p>1.2 Taxonomía</p> <p> 1.21 Semejanzas o afinidades</p> <p> 1.22 Posición taxonómica</p> <p> 1.23 Subespecies</p> <p> 1.24 Nombres comunes</p> <p>1.3 Morfología</p> <p> 1.31 Morfología externa</p> <p> 1.32 Citomorfología, número cromosómico</p> <p> 1.33 Especificidad en proteínas, serología comparada</p> <p>2. Distribución</p> <p>2.1 Área total</p> <p>2.2 Distribución permanente</p> <p> 2.21 Freza, larvas y formas juveniles</p> <p> 2.22 Adultos</p> <p>2.3 Factores de cambio de distribución</p> <p> 2.31 Efectos de los factores ecológicos</p> <p> 2.32 Factores de conducta</p> <p> 2.33 Factores de los cambios de distribución</p> <p>2.4 Hibridación</p> <p> 2.41 Híbridos</p> <p> 2.42 Influencia de la hibridación natural en ecología y morfología</p> <p>3. Ciclo de vida</p> <p>3.1 Reproducción</p> <p> 3.11 Sexualidad</p> <p> 3.12 Madurez</p> <p> 3.13 Apareamiento</p> <p> 3.14 Fertilización</p> <p> 3.15 Gónadas</p> <p> 3.16 Desove</p> <p> 3.17 Freza</p> <p>3.2 Fase preadulta</p> <p> 3.21 Fase embrionaria</p> <p> 3.22 Fase larvaria</p> <p> 3.23 Fase juvenil</p> <p>3.3 Fase adulta</p> <p> 3.31 Longevidad</p> <p> 3.32 Vigor</p> <p> 3.33 Competidores</p> <p> 3.34 Parásitos, enfermedades, heridas y anomalías</p> <p>3.4 Nutrición y crecimiento</p> <p> 3.41 Alimentación</p> <p> 3.42 Alimento</p> <p> 3.43 Porcentaje de crecimiento</p> <p> 3.44 Metabolismo</p> <p>3.5 Conducta</p> <p> 3.51 Migraciones y movimientos locales</p> <p> 3.52 Movimientos en masa (bancos)</p> <p> 3.53 Respuestas a los estímulos</p> <p>4. Población</p> <p> 4.11 Porcentajes de sexos</p> <p> 4.12 Composición por edades</p> <p> 4.13 Composición por tamaño</p> <p>4.2 Abundancia y densidad (de población)</p> <p> 4.21 Abundancia promedio</p>	<p> 4.22 Cambios en la abundancia</p> <p> 4.23 Densidad promedio</p> <p> 4.24 Cambios en densidad</p> <p>4.3 Natalidad y abastecimiento</p> <p> 4.31 Porcentajes de reproducción</p> <p> 4.32 Factores que afectan la reproducción</p> <p> 4.33 Abastecimiento</p> <p>4.4 Mortalidad y estado de enfermedad</p> <p> 4.41 Porcentajes de mortalidad</p> <p> 4.42 Factores que determinan o afectan la mortalidad</p> <p> 4.43 Factores que causan estados de enfermedad</p> <p> 4.44 Relación entre los estados de enfermedad y los porcentajes de mortalidad</p> <p>4.5 Dinámica de la población (como un todo)</p> <p>4.6 La población en la comunidad y el ecosistema</p> <p>5. Explotación</p> <p>5.1 Equipo de pesca</p> <p>5.11 Aparejos</p> <p>5.12 Botes</p> <p>5.2 Zonas pesqueras</p> <p> 5.21 Distribución geográfica general</p> <p> 5.22 Extensiones geográficas</p> <p> 5.23 Rangos de profundidad</p> <p> 5.24 Condiciones de los terrenos</p> <p>5.3 Temporada de pesca</p> <p> 5.31 Patrones generales de la temporada</p> <p> 5.32 Fechas del comienzo, máximo y final de la temporada</p> <p> 5.33 Variación de la fecha o duración de la temporada</p> <p>5.4 Generaciones de pesca y resultado</p> <p> 5.41 Conato e intensidad</p> <p> 5.42 Selectividad</p> <p> 5.43 Capturas</p> <p>6. Protección y administración; incluye los alrededores acuáticos</p> <p>6.1 Medidas reglamentarias (legislativas)</p> <p> 6.11 Restricción o reducción de la captura total</p> <p> 6.12 Protección o porciones de la población</p> <p>6.2 Control o alteración de las características físicas del medio</p> <p> 6.21 Regulación del flujo</p> <p> 6.22 Control del nivel de las aguas</p> <p> 6.23 Control de la erosión y los sedimentos</p> <p> 6.24 Pasos de peces obstruidos por medios naturales o artificiales</p> <p> 6.25 Pantallas de peces</p> <p> 6.26 Mejoras en la zona de desove</p> <p> 6.27 Mejoras en el hábito</p> <p>6.3 Control o alteración de las características químicas del medio</p> <p> 6.31 Control de la polución de aguas</p> <p> 6.32 Control de la salinidad</p> <p> 6.33 Fertilización artificial de las aguas</p> <p>6.4 Control y alteración de las características biológicas del medio</p> <p> 6.41 Control de la vegetación acuática</p> <p> 6.42 Implantación de comida para peces</p> <p> 6.43 Control de parásitos y enfermedades</p> <p> 6.44 Control de depredadores y competidores</p> <p> 6.45 Manipulación de la población</p> <p>6.5 Stock artificial</p> <p> 6.51 Mantenimiento del stock</p> <p> 6.52 Trasplantes, introducción</p>
---	---