

# L a ayuda científica internacional, ¿resuelve o crea nuevos problemas? El Proyecto de Desarrollo Pesquero de la FAO en Argentina\*

*Does International Scientific Aid Solve or Create New Problems? The Fao 's Fishing Development Project in Argentina*

 Ezequiel Sosiuk\*\*



\* Investigación personal enmarcada en los trabajos realizados por el Centro de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CCTS) de la Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina.

\*\* Investigador del Centro de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: [sosiuk\\_gm@hotmail.com](mailto:sosiuk_gm@hotmail.com)

Fecha de recepción: 11 de marzo de 2020

Fecha de aceptación: 11 de junio de 2020

## Cómo referenciar / How to cite

Sosiuk, E. (2020). La ayuda científica internacional, ¿resuelve o crea nuevos problemas? El Proyecto de Desarrollo Pesquero de la FAO en Argentina. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, v. 12, n. 23, 213-243. <https://doi.org/10.22430/21457778.1620>

**Resumen:** en este trabajo analizo el Proyecto de Desarrollo Pesquero que financió la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en Argentina entre 1965 y 1974. El Proyecto de Desarrollo Pesquero buscó contribuir a solucionar el problema del *hambre en el mundo* mediante el incremento y la diversificación de la actividad pesquera en el Atlántico Sur. Más allá del alarmismo movilizado por la FAO, indago cómo las cooperaciones científicas internacionales contribuyen a establecer problemas científicos y sociales en las agendas de los países periféricos, antes que simplemente tender a solucionarlos. Para ello, retomo discusiones recientes sobre los efectos de las cooperaciones científicas internacionales en el marco de relaciones asimétricas entre países centrales y periféricos. Trabajo con documentos institucionales de la FAO y del Instituto de Biología Marina de Mar del Plata para reconstruir sus cooperaciones, objetivos cognitivos y económicos y la forma en que problematizaron la pesca y, en particular, la biología pesquera. Concluyo que la FAO contribuyó, en alianza con investigadores locales, a instalar en las agendas públicas que el Mar Argentino estaba siendo *subexplotado* y que esto justificaba su apertura a los grandes capitales extranjeros. Este *diagnóstico* científico tuvo profundos impactos en el desarrollo futuro de la pesca y algunos de los presentes problemas medioambientales del Mar Argentino.

**Palabras clave:** biología marina, biología pesquera, cooperación centro-periférica, cooperación científica internacional.

**Abstract:** In this article I discuss the Proyecto de Desarrollo Pesquero financed by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) in Argentina between 1965 and 1974. The Proyecto de Desarrollo Pesquero sought to contribute to solving the problem of *world hunger* by increasing and diversifying fishing activity in the South Atlantic. Beyond the scaremongering raised by the FAO, I look at how international scientific cooperation is helping to put scientific and social problems on the agenda of peripheral countries, rather than simply attempting to solve them. To this end, I take up recent discussions on the effects of international scientific cooperation within the framework of asymmetrical relations between central and peripheral countries. I use institutional documents from FAO and the

Instituto de Biología Marina de Mar del Plata to recreate the features of their cooperation, cognitive and economic objectives and the way in which they problematized fisheries and fisheries biology. I conclude that the FAO contributed, in association with local researchers, to put on the public agenda that the Argentina Sea was being *under-exploited* and was therefore justified in opening it up to large foreign capitals. This scientific *diagnosis* had profound impacts on the future development of fisheries and some of the existing environmental problems of the Argentina Sea.

**Keywords:** Marine biology, fishery biology, center-peripheral cooperation, international scientific cooperation.

## INTRODUCCIÓN

A partir de la década de 1950, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) apoyó el desarrollo de programas de colaboración científica internacional orientados a países periféricos de todo el mundo. A través de ellos, buscó contribuir al desarrollo y modernización de sus capacidades científicas y tecnológicas, las cuales servirían para resolver problemas característicos de los países subdesarrollados (el atraso tecnológico, el derroche de recursos, la sobreexplotación, el hambre, entre otros). En la perspectiva de la FAO, muchos de los grandes problemas de la humanidad ya podían ser solucionados técnicamente y lo único que hacía falta para ello era iniciar cooperaciones científicas y tecnológicas que llevarsen y adaptasen los conocimientos y tecnologías más avanzados a los países afectados (FAO, 1961). La pregunta que planteo en este artículo es: ¿a la resolución de qué problemas sociales?, ¿quiénes definieron los supuestos problemas que las misiones científicas internacionales de la FAO tenían que resolver en los países periféricos?, ¿cómo se define la *solución técnica* de una problemática dada?

A partir de la discusión de visiones ingenuas sobre los supuestos beneficios innatos de las cooperaciones científicas internacionales (Wagner et al., 2001), el objetivo del trabajo es indagar cómo su desarrollo promueve la emergencia de cuestiones problemáticas en las agendas de investigación públicas de los países periféricos. En este sentido, antes de analizar si las cooperaciones científicas internacionales contribuyeron a la producción de conocimientos para solucionar un problema social dado, indago cómo movilizaron conocimientos para definir qué era problemático y qué no, cómo investigarlo y cómo resolverlo. El artículo busca contribuir a la comprensión de cómo las colaboraciones de investigadores con otros actores sociales (funcionarios, políticos, empresarios, entre otros) articulan el desarrollo de nuevos problemas de investigación y, simultáneamente, cómo la producción de nuevos conocimientos redefine la caracterización de determinados fenómenos como problemas sociales (Kreimer, 2019).

El problema planteado es particularmente relevante en contextos periféricos, como América Latina, en tanto diversos estudios han señalado el rol de los programas de colaboración científica internacional, motorizados por países centrales u organismos internacionales, en la definición de las agendas de investigación locales (Kreimer, 2000; Díaz et al., 1983). Lejos de ser neutros, los

conocimientos producidos en cooperación internacional tienen amplios efectos en las políticas de los países periféricos, en tanto orientan la definición cognitiva de ciertos fenómenos como problemáticos, en consonancia con criterios políticos y científicos globalizados. Muchas veces estos conocimientos van en perjuicio de los intereses de los actores locales, que terminan indagando soluciones para los problemas movilizados por agentes de instituciones centrales u organismos internacionales (Kreimer & Levin, 2013).

Para atender al problema de investigación presentado, voy a tomar como caso de estudio las investigaciones que problematizaron la pesca en Argentina en la década de 1960, cuando la FAO cofinanció junto al Gobierno Argentino, a través del Instituto de Biología Marina de Mar del Plata (IBM), el Proyecto de Desarrollo Pesquero (PDP), que se ejecutó entre 1965 y 1974 (Sosiuk, 2019). Algunos estudios han indicado que las propuestas de la FAO fueron discutidas y redefinidas por instituciones científicas u organismos pesqueros regionales de los países centrales (Hubbard, 2014; Rozwadowski, 2004; Walsh, 2004). Sin embargo, no existen trabajos que analicen las dinámicas de definición de problemáticas ligadas a la pesca en el marco de colaboraciones científicas internacionales con países periféricos (como lo es Argentina).

En lo que sigue, el artículo se estructura de la siguiente manera. En la primera sección, desarrollo algunas discusiones actuales que abordan los efectos de las cooperaciones científicas internacionales centro-periféricas sobre las agendas de investigación y el desarrollo de problemáticas sociales. Las siguientes tres secciones desarrollan el caso de estudio. Comienzo por explicar el despliegue de programas de colaboración científica de la FAO para el fomento de la actividad pesquera a escala global. Continúo desarrollando las colaboraciones con investigadores argentinos y el inicio del PDP. Finalizó analizando cómo dichas colaboraciones contribuyeron a problematizar la actividad pesquera argentina y proponer medidas *técnicas* para investigarla y corregirla. Por último, presento algunas conclusiones.

A nivel metodológico trabajé con los reportes publicados por el Comité de Pesca (COFI) de la FAO y sus publicaciones institucionales del periodo analizado. En ellos, registré cómo fue problematizada la pesca y qué tipos de medidas se organizaron para corregirla. También trabajé con publicaciones técnicas de los expertos de la FAO para observar qué tipo de soluciones técnicas propusieron

para investigar y actuar sobre los recursos pesqueros indagados. Por otro lado, consulté las Memorias Institucionales del IBM y diversos trabajos científicos de sus investigadores. Aquí observé el peso del financiamiento del PDP sobre el presupuesto del IBM, e indagué cómo cambiaron las líneas de investigación a partir de su inicio y cómo fue caracterizada la actividad pesquera argentina como problemática. Diversos trabajos publicados me sirvieron para analizar comparativamente el caso argentino respecto a lo sucedido en otros países.

### **Encuadre para analizar las cooperaciones científicas internacionales**

Luego de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos y Europa comenzaron a abandonar el modelo de organización científico público institucionalizado, principalmente, en las universidades nacionales y basado en la búsqueda de reputación y prestigio mediante publicaciones internacionales (Whitley, 2003). Resaltan tres grandes cambios. Primero, otras fuentes de financiamiento ajenas a las universidades (firmas privadas, fundaciones, ONG y organismos internacionales) comenzaron a tener mayor relevancia en los sistemas científicos. Este proceso tuvo por consecuencia la diversificación de las metas de investigación, las cuales dejaron de regirse por el sistema de reputación académico para pasar a estar condicionadas por los intereses técnicos y prácticos de las agencias de financiamiento (Whitley, 2012). Segundo, el desarrollo de la macrociencia (*Big Science*) (Galison & Hevly, 1992) incrementó significativamente la escala de los recursos técnicos y humanos destinados a la ciencia y la tecnología, las cuales comenzaron a ser parte de las agendas públicas y a ser vistas como un medio para alcanzar objetivos estratégicos (Salomon, 2008), principalmente en los países desarrollados y no tanto en los periféricos (Díaz et al., 1983). Tercero, las actividades de investigación realizadas mediante cooperaciones internacionales se incrementaron a través del desarrollo de megaredes científicas regionales y, progresivamente, globales (Kreimer, 2006; Wagner, 2005). En este nuevo marco, la creciente internacionalización de la ciencia condujo a la estandarización progresiva de la definición, para cada campo de estudio, de qué constituía una problemática técnica y cómo resolverla (Whitley, 2010).

Katz y Martin (1997) han indicado el carácter complejo y multidimensional de las cooperaciones internacionales. En las últimas décadas y gracias al desarrollo de grandes bases de datos, se multiplicaron los trabajos que analizan cooperaciones

científicas mediante análisis bibliométricos. Estos trabajos indican la creciente inserción de investigadores periféricos en megaredes internacionales (Leydesdorff & Wagner, 2008; Wagner, 2008; Wagner et al., 2015). Sin embargo, estos estudios son de poca utilidad a la hora de indagar los efectos políticos, cognitivos e institucionales de las cooperaciones, en tanto dejan de lado dimensiones cualitativas poco apreciables a través del análisis bibliométrico (Rodríguez Medina, 2014). Si bien estos estudios muestran que los investigadores periféricos producen más conocimientos y de mejor calidad en circuitos globales, no se preguntan si más ciencia deriva, necesariamente, en soluciones para problemas sociales locales, ni cómo estos son (re)definidos en sus aspectos cognitivos y políticos (Kreimer, 2006).

Existen diversos criterios para clasificar las cooperaciones científicas internacionales (Kreimer, 2010; Velho, 2002). De ellos retomo el que diferencia entre colaboraciones horizontales, relaciones establecidas entre socios iguales en términos de capacidades científicas, y colaboraciones de ayuda, generalmente dirigidas por instituciones centrales para crear o fortalecer capacidades en los países menos desarrollados (Wagner et al., 2001). Frente a la creciente cooperación entre países desarrollados y en desarrollo, algunos investigadores ven oportunidades para que estos últimos *salten las brechas* que los separan en términos científicos (Anderson, 2011), generándose así un proceso de *democratización de la ciencia* (Wagner et al., 2001) y la inserción de científicos periféricos en la *ciencia internacional* (Sebastián, 2007). Frente a estos trabajos que solo indican los efectos positivos de las cooperaciones internacionales, otras perspectivas han remarcado las asimetrías entre países centrales y periféricos a la hora de definir los objetivos políticos y cognitivos de las agendas de investigación (Mosbah-Natanson & Gingras, 2014; Velho, 2002; Díaz et al., 1983).

Wagner et al., (2001) argumentan que la participación creciente de investigadores de las instituciones periféricas en la definición de los objetivos de los proyectos de cooperación internacional, motorizados por instituciones centrales, favorece la producción de conocimientos orientados por problemas cognitivos y políticos propios de sus sociedades. Sin embargo, Wagner no tiene en cuenta algunas particularidades de la ciencia hecha en América Latina en tanto región periférica. En primer lugar, que los fondos más importantes para investigar provienen de instituciones extranjeras o internacionales, y no locales. En segundo lugar, que muchos de los investigadores locales culminan su formación bajo la tutela de

científicos de las instituciones centrales (Kreimer, 2015). Estas particularidades hacen que muchas veces los objetivos de los investigadores locales se orienten en función de problemáticas descontextualizadas y afines a las instituciones centrales (Kreimer & Levin, 2013). Así, incluso si los investigadores periféricos participan en la definición de las agendas científicas, debemos indagar cómo sus decisiones se enmarcan en espacios de formación y trabajo altamente deslocalizados.

Gaillard y Arvanitis (2013) plantean que las cooperaciones de ayuda Norte-Sur, durante la década de 1960, se centraron en la construcción de capacidades endógenas y capacitación de recursos humanos en los países periféricos para la resolución de sus problemas sociales y técnicos más relevantes. La propuesta tiene la falencia de no cuestionar cómo se define, en el marco de colaboraciones internacionales, en qué consiste un problema *técnico* y un recurso humano *capacitado*. La definición de ambos términos nos conduce a una cuestión previa: la definición del problema que el *conocimiento técnico* debería resolver. Justamente, una de las cosas que hay que analizar es la capacidad diferencial de los actores para imponer su punto de vista respecto a qué es problemático y qué no lo es (Kreimer & Zabala, 2008). En este sentido, la definición de cómo resolver un problema está intrínsecamente condicionada por la forma en cómo es definido por los actores que buscan solucionarlo, lo cual se vuelve complejo cuando existen asimetrías en el acceso a recursos y visibilidad internacional (Kreimer, 2019).

Sin caer en una mirada simplista respecto al peso de la contraparte extranjera en la definición de cuestiones locales, es necesario analizar cómo se negocian los objetivos políticos e intereses cognitivos que enmarcan los proyectos de colaboración internacional, en función del diferencial acceso a recursos y visibilidad de los actores involucrados (Feld & Kreimer, 2019). Las cooperaciones científicas articulan recursos, conocimientos, instituciones y objetivos tanto de los países periféricos como de los centrales, y dan lugar a nuevas organizaciones que definen, de manera *sui géneris*, determinados fenómenos como problemáticos, sus dimensiones políticas y las formas posibles de organizar los procesos de producción de conocimientos para indagarlos y proponer soluciones. Por estos motivos, es relevante analizar las complejas interacciones que articulan el desarrollo de colaboraciones científicas internacionales y cómo estas definen qué cuestiones son problemáticas, por qué lo son y cómo se debería intervenir socialmente para resolverlas (Kreimer & Vessuri, 2018).

## La asistencia técnica de la FAO en el mundo

En 1956, las Naciones Unidas convocaron la primera Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) en Ginebra, Suiza, la cual concluyó en 1958. Fue el primer esfuerzo internacional de escala global por establecer regulaciones respecto a la explotación de los recursos pesqueros (Rozwadowski, 2004). Entre los instrumentos Internacionales aprobados, los países miembros firmaron la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar. Desde la perspectiva institucional de la FAO, dicha Convención, que entró en vigor en 1966, fue el primer intento por tratar el «problema del hambre en el mundo» a escala global. La actividad pesquera ya había sido vista como medio para solucionar el problema del hambre en Europa y Estados Unidos en la primera mitad del siglo XX (Mills, 2012). Sin embargo, la FAO fue la primera institución en plantear el carácter global de la problemática y la necesidad de enfrentarla mediante cooperaciones igualmente globales (Unasylyva, 1961).

Para la FAO, la globalidad de la problemática del hambre derivaba de otro fenómeno planetario: el crecimiento de la población. En un artículo que repasó los primeros años de la FAO, Unasylyva (1961) planteó que pocos realmente aprecian los hechos sombríos y entienden cuán desesperadamente cercana es la carrera entre el crecimiento de la población y la provisión de recursos alimentarios adecuados. Para enfrentar el problema, la FAO buscó ayudar a incrementar la producción de alimentos en función de las tasas de crecimientos humanas estimadas (FAO, 1968). Para ello, elaboró estimaciones respecto a las demandas previstas para 1975 y 1985 en función del cálculo del crecimiento de la población. Los estudios condujeron a un panorama sombrío: si la producción de alimentos no aumentaba significativamente, entonces el hambre se extendería por el globo. Por ello, la FAO inició programas de investigación a nivel global, pero regionalmente situados, para maximizar la explotación de recursos pesqueros. El objetivo de las investigaciones fue la «ordenación de los recursos sobre la fase geográfica más amplia posible, si habían de hacerse realidad tales potenciales [se refiere a la producción marítima]» (FAO, 1969, p. 6). Así, los estudios regionales se planificaron como partes de un estudio de alcance mundial que organizaría la explotación pesquera en las próximas décadas.

Un problema complementario al del hambre en el mundo que abordó la FAO fue cómo garantizar la explotación racional de los recursos pesqueros. Tras la

Segunda Guerra Mundial, muchos de los buques anteriormente destinados a fines bélicos se dedicaron a la pesca. Esto sumado a la modernización de la flota pesquera, comercial y de distribución de los países centrales, y a la creciente inversión en buques factoría [con capacidad de procesamiento y congelado a bordo, artes de pesca más potentes y mayor capacidad de carga (Zugarramurdi et al., 1998)], derivó en la sobreexplotación de los principales caladeros de los mares del norte. La preocupación de los Estados ribereños por la protección de sus recursos condujo al reclamo por la extensión de sus zonas económicas exclusivas, del que en América Latina fueron pioneros, en la década de 1940, México, Chile y Perú (Aguilar Ibarra et al., 2000b).

El economista canadiense Gordon (1954), publicó su artículo seminal que sentó las bases científicas de las gestiones pesqueras futuras en el mundo. Allí, propuso que el carácter comunal de los recursos pesqueros había conducido a su sobreexplotación, ya que no establecía límites a la inversión y extracción. Como solución, propuso la implementación de derechos de propiedad para la explotación. Esta idea fue retomada, en las décadas siguientes, por los estados ribereños para reclamar la extensión de sus zonas económicas exclusivas de 3 a 200 millas náuticas (medida finalmente implementada en 1982 por la tercera CONVEMAR de la ONU) y el derecho a establecer licencias y cobrar impuestos sobre las actividades pesqueras realizadas en su mar territorial (Mansfield, 2004).

En la década de 1950, biólogos de instituciones y organismos centrales trabajaron para estudiar y establecer los rendimientos máximos sostenibles para cada población de peces, o sea, cuánto se podía pescar antes de que los cardúmenes colapsasen. Particularmente, fueron relevantes los estudios William Herrington, asesor pesquero del Departamento de Estado norteamericano. Herrington se opuso al desarrollo de medidas restrictivas a la pesca por parte de los estados ribereños y apoyó la *libertad de acceso* a los caladeros del globo. Su argumento, conocido como el *Principio de abstención*, fue que, al gestionarse científicamente la pesca, esta no tendría efectos nocivos sobre las poblaciones de peces. Por ende, los Estados ribereños no verían perjudicados sus recursos y deberían abstenerse de restringir la pesca sobre sus mares territoriales (Hubbard, 2014).

Hacia finales de la década de 1960 y, particularmente, en la de 1970, la FAO realizó estudios sobre los rendimientos máximos sostenibles de muchas de las especies más explotadas en el globo. Estos estudios serían utilizados por los

Estados ribereños para definir las cuotas totales de captura permitidas para cada población de peces y licenciar cuotas individuales de captura para cada buque. Esta forma de gestionar científicamente la pesca devendría, en las décadas siguientes, hegemónica en las agendas públicas de investigación (Mansfield, 2004).

La influencia de la FAO sobre la gestión pesquera no fue homogénea a nivel global, en particular allí donde existían otros organismos encargados de las investigaciones y regulaciones pesqueras. El *International Council for the Exploration of the Sea* (primera institución europea, creada en 1902, orientada a la gestión de la pesca en el Atlántico Norte) continuó siendo el principal organismo asesor en Europa. Wilbert Chapman, miembro del Consejo de Pesca del Departamento de Estado norteamericano, creó en 1949 la *International Commission for the Northwest Atlantic Fisheries* y la *Inter American Tropical Tuna Commission*. Fueron dos organizaciones paralelas al organismo europeo para regular e impulsar regionalmente la pesca norteamericana en los océanos Atlántico y Pacífico, respectivamente. Los tres organismos enfrentaron a la FAO respecto a cómo establecer criterios científicos y legales sobre la explotación pesquera (Rozwadowski, 2004). Por este motivo, la FAO tuvo, sobre todo, influencia en los países del tercer mundo (Mansfield, 2004).

Según el informe anual de la FAO (1961), la modernización de los buques de las potencias centrales reflejaba su nuevo interés por pescar en los mares del Sur. La FAO alentó la apertura de los caladeros de los mares del Sur a los grandes capitales del Norte, en tanto ello contribuiría a actualizar la tecnología pesquera de los países subdesarrollados, incrementar sus ingresos fiscales mediante el cobro de impuestos o el establecimiento de licencias de pesca, aliviar la presión sobre los caladeros del norte, e incrementar la producción global de alimentos (FAO, 1967).

La llegada de grandes capitales extranjeros para pescar en los mares del Sur fue apoyada mediante el desarrollo de investigaciones que *garantizarían* que la pesca no sobrepasase los rendimientos máximos sostenibles y que, por ende, los Estados ribereños no saliesen perjudicados. De esta manera, y tal y como lo proponía el principio de abstención, las investigaciones científicas de la FAO fungieron como resguardo ante las posibles objeciones de los países periféricos a la explotación de sus caladeros por parte de las grandes potencias pesqueras (Hubbard, 2014).

La FAO alentó la participación de actores locales de los países periféricos receptores de sus programas.<sup>1</sup> El COFI de la FAO se ocupó de la preparación y ejecución de estudios regionales que trataron en gran parte sobre la pesca en países en desarrollo (FAO, 1961, pp. 155-156). Para realizarlos, la FAO creó organismos regionales que tuvieron por misión medir de forma estandarizada los *stocks* pesqueros y sus rendimientos máximos sustentables (Rozwadowski, 2004). En ellos se consideraron los niveles de producción que se podrían obtener, siempre y cuando se contase con políticas de desarrollo nacionales «vigorosas y realistas» (FAO, 1966, p. 88).

A través de la organización de seminarios nacionales e internacionales, la FAO financió programas para la instrucción no solo de investigadores, sino también de funcionarios locales vinculados a la regulación de alimentos, los cuales serían los encargados de certificar las investigaciones (FAO, 1961, pp. 71-73). De esta manera, la FAO no solo apoyó la estandarización de las prácticas de investigación y de pesca, sino también el desarrollo de modelos para la evaluación y gestión pública de los recursos pesqueros, con base en la producción globalizada de un funcionariado técnico uniformado (Winickoff & Bushey, 2010).

La década de 1960 dio cuenta de la llegada de los grandes capitales pesqueros del mundo a los mares de los países subdesarrollados. Las economías periféricas se vieron beneficiadas, al menos en principio, mediante la privatización de sus recursos pesqueros (cobro de impuestos, licenciamientos) y por la generación de nuevas fuentes de trabajo (Thorpe et al., 2005). Asimismo, dicha década dio cuenta del inicio de colaboraciones entre científicos locales y expertos de la FAO para establecer parámetros científicos que regulasen las cuotas de recursos explotables (FAO, 1966). Sin embargo, muchos de los caladeros colapsaron en pocos años debido a la sobrecapitalización y a la sobreexplotación (Aguilar Ibarra et al., 2000a).

Más allá de que la apertura de los caladeros al capital global, la privatización de los recursos y el desarrollo de estudios pesqueros fue una constante en el tercer mundo, y una constancia de que, en general, esas iniciativas fueron apoyadas por

---

<sup>1</sup> De hecho, la primera CONVEMAR contuvo disposiciones que pusieron de relieve los intereses especiales de los Estados ribereños en el mantenimiento de la productividad de los recursos vivos en las zonas de alta mar adyacentes a sus aguas territoriales. También enfatizó su derecho a tomar parte, en pie de igualdad, en cualquier sistema de investigación y regulación que tendiese a la conservación de sus recursos vivos, aun cuando sus pesquerías nacionales no practicasen la pesca en ellas (FAO, 1967, p. 158).

la FAO, diversos trabajos dan cuenta del rol de las políticas públicas nacionales en el devenir de la actividad pesquera (Aguilar Ibarra et al., 2000a, 2000b). El peso de las políticas públicas varió en función de la contribución de la pesca a las exportaciones y su valor como fuente de alimento para la población local (Thorpe et al., 2005). Asimismo, las formas locales de pensar y valorar la vida marina condicionaron la adaptación de los programas internacionales (Bailey & Jentoft, 1990). Por estos motivos, es necesario analizar las formas particulares que asumió la pesca en función de los condicionamientos institucionales, políticos y económicos locales. Así, cuando analice el caso argentino, prestaré atención a la forma particular en que la FAO trabajó con agentes locales y cómo ello condicionó la forma de pensar, problematizar e intervenir la actividad pesquera.

## La FAO en Argentina

Argentina participó de la primera CONVEMAR y pasó a formar parte, junto a otros países latinoamericanos, del Programa de Asistencia Técnica de la FAO. Cabe señalar que dicho Programa no da cuenta de las primeras problematizaciones de la actividad pesquera en el país. Durante la primera mitad del siglo XX, la actividad pesquera tuvo un rol marginal en la producción y exportación económica. Hacia finales de la década de 1950, la flota pesquera estaba compuesta por unos pocos buques fresqueros que operaban desde el puerto de Mar del Plata y se concentraban casi exclusivamente en la merluza. Existieron proyectos para realizar amplios estudios biológicos y pesqueros sobre la plataforma continental, modernizar la flota, diversificar las capturas e incrementar el consumo interno de pescado (históricamente relegado, respecto al consumo de carne vacuna). Sin embargo, debido a la falta de recursos para investigar (escasez de personal especializado y, sobre todo, de un buque oceanográfico) y al peso de la producción agropecuaria y de la pequeña industria nacional en la agenda pública, las investigaciones y la explotación pesquera no prosperaron (Sosiuk, 2019).

Víctor Angelescu y sus colaboradores (el principal equipo de biólogos pesqueros del país) fueron designados representantes por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación ante el Comité de Pesca Conjunto Gobierno Argentino-FAO. Angelescu había encabezado la Operación Merluza en la década de 1950, la primera campaña estatal de prospección pesquera en Argentina. El comité fue pionero en investigar los *stocks* de merluza en el país y en cómo organizar

estatalmente la pesca a fin de contribuir al consumo interno (Sosiuk, 2019). Su tarea consistió en realizar un estudio sobre los obstáculos y potencialidades de la pesca marítima en Argentina. El Informe Sumario presentado por la FAO al Gobierno argentino en 1958 desaconsejó una política pesquera de expansión orientada a las exportaciones y destacó la importancia de fomentar el consumo interno de pescado. El argumento remarcó que solo se podrían alcanzar exportaciones fuertes con base en una industria interna dinámica. El informe esgrimió que la estructura de los servicios gubernamentales no tenía condiciones orgánicas y técnicas para poder desarrollar un plan de fomento pesquero, y que faltaban los órganos de investigación científica necesarios para el desenvolvimiento de los términos básicos de una política económica pesquera nacional (Cañete, 2011). Este diagnóstico del problema pesquero argentino constituyó el punto de arranque de las colaboraciones entre científicos argentinos y expertos de la FAO.

Gracias al financiamiento de las grandes universidades nacionales (de Buenos Aires, de La Plata y del Sur) y el gobierno de la Provincia de Buenos Aires creó en 1960 el primer instituto de investigaciones marinas (IBM) del país. Según su estatuto fundacional, el principal objetivo fue incrementar y diversificar las capturas pesqueras. Sin embargo, en los primeros años del IBM existieron diversas posturas respecto a qué objetivos debía buscar el Instituto y cómo debía organizarse (IBM, 1970b). Cohabitaban en él dos equipos de investigación con orientaciones marcadamente distintas. Por un lado, la defendida por Santiago Olivier (especialista en peces de aguas dulces y primer director del IBM hasta 1966). Olivier proponía una organización disciplinar y orientada a la conservación, fundamentada en conocimientos oceanográficos básicos, los cuales «serían la base de aplicaciones futuras» para la explotación pesquera (IBM, 1962). Por otro lado, la alineada con los intereses de la FAO y defendida por el equipo de Angelescu proponía que las investigaciones debían conectarse con problemas pesqueros prácticos y ayudar a la pesca a alcanzar sus rendimientos máximos sostenibles (Gneri & Nani, 1960). Esta tensión, entre una postura que priorizaba el desarrollo de estudios básicos frente a otra que priorizaba los aplicados a la pesca, también se desarrolló en los centros de investigación estadounidenses (Walsh, 2004).

Olivier había interiorizado las nuevas formas de organización de los estudios oceanográficos en la década de 1950 y, en particular, se sintió atraído por el modelo desarrollado en el Instituto Oceanográfico *Scripps* de Estados Unidos

(Olivier, 1990), uno de los más prestigiosos en el mundo por entonces (Mills, 1995). Gracias al apoyo del Consejo Directivo y el control que tuvo sobre el presupuesto del Instituto, Olivier pudo organizar durante su gestión las investigaciones del IBM de manera similar que en *Scripps*: a partir de estudios básicos sobre los condicionamientos físicos, químicos y geológicos de la vida marina. Sin embargo y más allá de que se constituyeron equipos especializados en cada uno de dichos estudios básicos, la mayoría de ellos contaron con escaso personal y no llegaron a desarrollar investigación coordinada entre sí (Sosiuk, 2019). Así recordó Olivier (1990) su gestión en el IBM:

Las llamadas «investigaciones aplicadas» no son más que la *utilización* del conocimiento científico [...]. Tales fueron, en síntesis, las razones por las cuales las líneas principales de actividad del IBM se orientaban hacia las investigaciones básicas [...] Aquellas posibilitarían el mejor conocimiento de los recursos vivos oceánicos, cuya explotación sostenible, vale decir que no supere la capacidad de renovación de los mismos, solo es posible si se conoce su dinámica poblacional. Cuando no se tiene en cuenta esta premisa, se produce la sobreexplotación, que conduce a la decadencia [...] (p. 232).

Por su parte, el equipo de Angelescu siguió estrechando lazos institucionales con la FAO. Desde 1960, los investigadores de su equipo junto a expertos de Brasil y Uruguay participaron de la Comisión Asesora Regional de Pesca para el Atlántico Sudoccidental (CARPAS) y de las reuniones de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM), ambas organizadas por la FAO. Gracias a esto, el IBM fue designado como Oficina Regional de la FAO en Argentina. Las discusiones de la segunda reunión de CARPAS en 1964 fueron acompañadas por un Proyecto de Ley presentado al Congreso por el presidente argentino Arturo Illia (1963-1966). En sus considerandos, daba cuenta del creciente rol geoestratégico otorgado a la pesca marítima. El Proyecto planteaba la coincidencia con Brasil, Uruguay, Chile y Perú respecto a la defensa de la riqueza ictiológica que no estaba dentro de la jurisdicción de las tres millas náuticas. Además, alarmaba sobre la pesca habitual por parte de flotillas extranjeras en el mar epicontinental argentino que significaba la disminución progresiva, pero cierta, de sus fondos de pesca. Por este motivo, el Proyecto estipuló que el derecho soberano sobre el mar epicontinental debía comportar la segura defensa de intereses vitales para la economía nacional (Cañete, 2011).

Ya en 1961, Angelescu había comenzado a negociar con los asesores de la FAO para América Latina un proyecto de investigaciones pesqueras. El mismo se orientaría decididamente hacia el incremento y diversificación de las capturas en el Mar Argentino (IBM, 1968). Finalmente, en 1965 se firmó el Proyecto de Desarrollo Pesquero, el más grande hasta entonces. La FAO aportó 1.5 millones de dólares y el Gobierno argentino firmó como contraparte por el mismo monto (IBM, 1968, p. 15). Solo el PDP superaba el total del financiamiento aportado por otras instituciones (Sosiuk, 2019). Se inició en 1966 por seis años, pero se prorrogó hasta 1974. El director designado fue el investigador de la FAO Ángel Fernández-Fernández y su codirector Angelescu. Sin embargo, este viajó a Roma para trabajar en la sede central de la FAO, por lo cual Enrique Boschi (miembro del equipo liderado por Angelescu) lo sustituyó. El proyecto estipuló investigar qué tipo de peces y otros recursos pesqueros (como camarones y calamares) existían en el Mar Argentino, cómo se distribuían, cuáles eran sus ciclos migratorios y reproductivos, de qué se alimentaban y qué tipo de fases evolutivas desarrollaban. Todos estos conocimientos ayudarían a evaluar el potencial pesquero argentino: indicarían si el Mar Argentino era o no una región apta para el desarrollo pesquero, en qué magnitud y de qué tipo (IBM, 1968). Al iniciarse la ejecución del PDP, Olivier renunció a la dirección del IBM y asumió Boschi. Fue el fin de una etapa y el comienzo de otra.

La firma del PDP en 1966 coincidió con el golpe militar autodenominado Revolución Argentina (1966-1973) y la declaración unilateral de las 200 millas náuticas como zona económica exclusiva. El gobierno militar desarrolló políticas para orientar las agendas públicas de investigación hacia objetivos considerados *estratégicos*, la biología pesquera entre ellos. Sin embargo, el rol del Estado respecto a las investigaciones pesqueras fue marginal. El análisis del presupuesto del IBM no da cuenta de fondos estatales significativos para realizar investigación. Respecto a la actividad pesquera, el Estado se limitó, básicamente, a licenciar las explotaciones y a facilitar la organización de *joint ventures* con firmas extranjeras (Colombo, 2014). La falta de apoyo nacional para el fomento pesquero haría que el grueso de las investigaciones quedara en manos de la FAO, a la vez que marcaría el avance de los grandes capitales pesqueros extranjeros sobre el Mar Argentino.

## Las investigaciones del Proyecto de Desarrollo Pesquero de la FAO en Argentina

En la década de 1960, la FAO comenzó a publicar manuales para la estandarización de prácticas de pesca, investigación y gestión pública de recursos marítimos (Gulland, 1966, 1971). Complementariamente, predispuso el envío de diversos de sus expertos a puntos periféricos del globo para la implementación de las técnicas estipuladas en los manuales. Gracias al financiamiento del PDP, llegaron a Argentina cuatro expertos de la FAO: Wilhelm Brandhorts, Melvyn Odemar, Olav Aasen y Edwin Holmber, los cuales asesoraron sobre recursos pelágicos y demersales. Por otro lado, el Proyecto facilitó becas para la formación de jóvenes investigadores argentinos en Roma, en las instalaciones centrales de la FAO (IBM, 1968). Además de los expertos que aportó FAO, el PDP permitió multiplicar la cantidad de investigadores argentinos en el IBM. Hacia 1965 eran entre seis y siete. Para finales del PDP pasaron a ser alrededor de 28 (IBM, 1973, p. 15).

Aasen tuvo un rol protagónico en la dirección de las nuevas investigaciones en el IBM. Él era un experto internacional en la evaluación de la abundancia y volumen de efectivos pesqueros mediante la utilización de ecosondas, un instrumento que había revolucionado la biología pesquera en la década de 1950 (Fernandes et al., 2002) y se volvió el instrumental predilecto de la FAO (Gulland, 1966). Justamente, el PDP permitió la incorporación de un moderno buque oceanográfico equipado con ecosondas: el Buque de Investigaciones Pesqueras (BIP) *Cruz del Sur*. El ecosondeo permitía estimar el volumen de la biomasa de peces gracias al recuento de ecotrazos por eointegración. Tenía la ventaja de ser independiente de las estadísticas de pesca (lo que permite su aplicación en *stocks* poco o directamente no explotados), estimar el tamaño absoluto de una población, tener un bajo costo y baja varianza metodológica (Fernandes et al., 2002). Durante la gestión de Olivier, se habían implementado otros estudios basados en el conteo de huevos, abundancia de plancton e informes de desembarques para evaluar los *stocks* pesqueros. Sin embargo, Boschi (1970) planteó que dichos estudios «eran mucho menos efectivos», por lo cual los subordinó a los realizados con ecosondas (p. 62). De manera similar a lo que sucedió con la internacionalización de otras ramas científicas (Whitley, 2012), las técnicas utilizadas en el PDP se alinearon con los estándares internacionales.

Los estudios con ecosondas aún se estaban poniendo a punto en la década de 1960, ya que las señales recibidas variaban en función del tamaño y las propiedades de

reflexión de los peces, la distancia al transductor y su patrón de directividad. El ecosondeo también tenía desventajas: era incapaz de detectar peces en la superficie (por la distancia mínima de detección y porque los ahuyentaba) y especies que estaban en contacto con el fondo. Además, la estimación de biomasa por eointegración requería conocimientos biológicos previos sobre las poblaciones estudiadas (composición por especies, tallas y pesos), en particular cuando los cardúmenes estaban compuestos por diversas especies (Moreno-Amich, 1990). Para suplir las falencias del ecosondeo, Boschi reorganizó los equipos de investigación del IBM. Bajo la su dirección, los estudios que Olivier consideraba básicos (como geología y física oceanográficas) fueron abandonados y todas las investigaciones se concentraron en problemas pesqueros prácticos. Se constituyeron seis grandes equipos que desarrollaron los objetivos estipulados por el PDP: crustáceos comerciales, embriología y ciclos reproductivos de la anchoíta, biología pesquera, bioproductividad del plancton, conservación del pescado y reproducción de la merluza (IBM, 1970a).

Una gran novedad fue la incorporación de Dante Capezzani, doctor de la Universidad de Buenos Aires (UBA), especializado en estadística matemática, que fue contratado por PDP. Realizó cálculos estadísticos para los otros subgrupos de investigación. Así y a diferencia del periodo previo, todos los equipos de investigación trabajaron de manera más integrada. El hecho se explica, primero, porque en los principales centros de investigación a nivel global, entre ellos los financiados por la FAO, se impuso la aplicación de un enfoque cuantitativo, en detrimento de los cualitativos, en las investigaciones sobre biología pesquera (Campling & Havice, 2018; Mills, 1995). Segundo, porque Boschi comenzó a organizar reuniones internas durante las cuales los investigadores expusieron y discutieron sus trabajos, con el fin intercambiar conocimientos y discutir los aportes realizados, o en curso, en los diferentes laboratorios (IBM, 1968).

Las matemáticas fueron claves en el cambio de enfoque del IBM, ya que permitieron «poner a punto» el funcionamiento de las ecosondas (IBM, 1973, p. 45). El trabajo de Capezzani permitió el desarrollo de métodos de muestro estratificado para determinar los parámetros estadísticos de una población (Capezzani & Vitullo, 1970), facilitó el muestreo bioestadístico de los desembarques de pescado (Cousseau et al., 1968), permitió calcular los rendimientos medios por unidad de esfuerzo (Capezzani & Castello, 1968), ayudó a estimar los porcentajes de fecundidad de los peces de interés comercial (de Ciechowski & Capezzani,

1969), y facilitó la elaboración de estadísticas para controlar los organismos incrustantes en los barcos pesqueros (Bastida et al., 1969). Los ecogramas por sí solos no permitían estimar la abundancia de las poblaciones de peces, pero al ser complementados con los datos biológicos matemáticamente elaborados por los otros investigadores, contribuyeron a calcular el volumen de los efectivos pesqueros (Boschi, 1970).

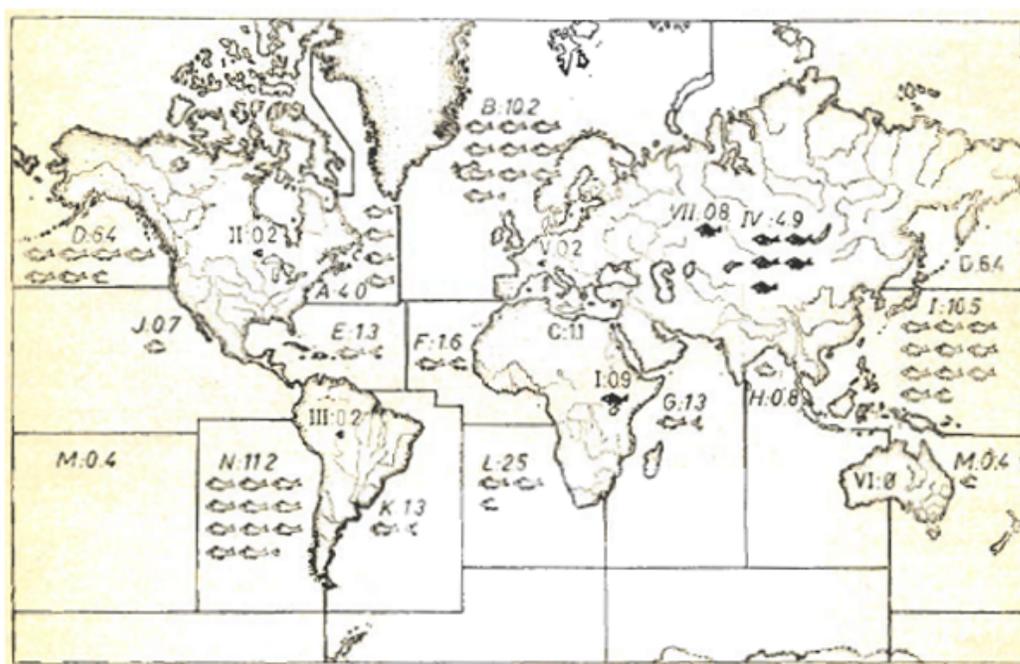
Los estudios del PDP demostraron que había recursos suficientemente abundantes que pescar (Boschi, 1970). Ahora bien, *¿suficientemente abundantes para quién?* Para la FAO, la respuesta dependía de qué tipo de recurso se buscaba y del tipo de capital que se había invertido. En efecto, el estudio de Boschi demostró que el volumen de las poblaciones de recursos (no solo de la merluza que históricamente había sido explotada por fresqueros nacionales, sino, y, sobre todo, crustáceos y camarones y otro tipo de peces, como la anchoíta) podía ser redituable para los buques factoría interesados en los recursos del Mar Argentino. Así, Boschi (1970) propuso que la mejor forma de iniciar nuevas explotaciones pesqueras en el país era facilitando el acceso de capitales internacionales a los caladeros locales, pero regulándolos para que no depredasen los recursos (p. 32-34).

El PDP permitió equiparar los peces argentinos con los peces del mundo y, así, los integró en un sistema científico y de explotación globalizado, uno en donde toda la naturaleza fue reducida a su expresión matemática (Pestre, 2005). En 1970, Boschi publicó un artículo que compilaba los diversos estudios que había posibilitado el *Cruz del Sur*. Allí estimó que se podían capturar entre 1 y 1.3 millones de toneladas anuales. Cuestionó la «pequeña escala» de la explotación pesquera nacional y planteó que, en un contexto creciente de demanda internacional, la producción pesquera argentina había sido de tan solo de 240 900 toneladas en 1967, por lo cual se estaban desperdiciando recursos (Boschi, 1970).

Ahora bien, la abundancia de recursos no implicaba, necesariamente, que debía iniciarse su explotación. Recordemos que Olivier había sugerido que antes de explotar nuevas especies, debían realizarse estudios básicos que garantizaran la conservación de los recursos y el medioambiente (Olivier et al., 1968). ¿Cómo saltó este escollo Boschi? Movilizado más conocimientos. Anualmente, la FAO publicaba estadísticas sobre el volumen de los recursos marinos explotados por cada región del mundo. Boschi (1970) retomó un mapa representativo de dichas

estadísticas publicado en el informe de 1967 y lo presentó en su publicación (ver figura 1).

Figura 1. El mapa de los recursos explotados en el mundo



Fuente: Boschi (1970, p. 57).

En el mapa, Boschi significa con cada pecesito dibujado los millones de toneladas de pescado extraídas anualmente en los diversos mares del mundo. En el Mar Argentino dibujó un solo pecesito, nada comparable con los del mar peruano-chileno (11 pecesitos). Si, por un lado, Boschi presentó datos para demostrar que el volumen de los recursos marinos argentinos era suficientemente abundante, por otro, también los usó para demostrar que la explotación local no era comparable a la realizada en otros puntos del globo. Según un informe de la FAO, en otras regiones se extraían muchos más recursos que en Argentina y ello no había sido reportado como un problema ecológico (FAO, 1967). ¿Por qué habría de serlo en Argentina? Boschi hacía visible, a través del mapa de la pesca a nivel mundial, que la conservación de los recursos no debía ser, al menos necesariamente, un problema en Argentina. Él no negaba la necesidad de realizar investigaciones básicas para evitar la depredación de los recursos pesqueros, pero debían hacerse en el futuro. La pesca estaba subdesarrollada en Argentina, por ello no podía afectar muy negativamente al medio ambiente en el corto plazo. Faltaba mucho que pescar antes de comenzar a preocuparse por sobrepescar.

Para Boschi (1970) implementar el nuevo modelo institucional y de investigación no había sido fácil. Se había requerido superar otros enfoques que, según él, no entendían qué era hacer verdadera biología marina:

Si se intenta analizar, a grandes rasgos, las contribuciones concretadas en estos últimos años por los grupos de trabajo del Instituto de Biología Marina, se observa una definida y realista línea de investigación en los temas básicos y principales que hacen al verdadero conocimiento del Mar Argentino. Parece sencillo ahora llegar a esa conclusión, pero no fue fácil al comienzo, cuando no todos entendían lo que significaba la evaluación de un recurso renovable del mar y si el Instituto de Mar del Plata debía tomar esa orientación como línea principal de trabajo. Es decir encarar un programa orientado a apoyar el desarrollo del país (IBM, 1973, p. 6).

El fragmento pone en evidencia la tensión que existía entre los problemas observados por Olivier (1986) y por Boschi (1970). El problema para Boschi era explotar más, para Olivier, prevenir la degradación del medio ambiente. El problema pesquero al que se orientó el IBM no fue el más relevante por sí mismo, sino el más relevante para aquellos que controlaron el Instituto.

En 1974 y en un contexto de persecución ideológica y política, el IBM fue intervenido y prácticamente disuelto (Sosiuk, 2019). Sin embargo, muchos de los objetivos estipulados por el PDP se concretaron en las décadas siguientes. Paulatinamente, otros recursos, además de la merluza, comenzaron a ser parte significativa de la explotación marítima. Asimismo, la flota fresquera quedó opacada respecto al creciente rol de los buques factoría de capitales extranjeros (Bertolotti et al., 1987). Si bien los sucesivos gobiernos buscaron fomentar la pesca nacional, la escasez de financiamiento redujo su rol a facilitadores de permisos para el acceso del capital extranjero a los caladeros nacionales. En 1977, el IBM fue refundado como el Instituto Nacional de Investigaciones y Desarrollo Pesquero (INIDEP), ente público nacional encargado de investigar y asesorar al Gobierno sobre las explotaciones pesqueras. Aquellos jóvenes que se habían formado en el PDP fueron sus principales investigadores (Angelescu, inclusive) (Colombo, 2014). A partir de finales de la década de 1980, el INIDEP se encargó de establecer las capturas totales permitidas, pero solo para la merluza. Los estudios solo fueron publicados durante algunos años en la década siguiente. La merluza colapsó en 1997 y dio lugar a la conocida Crisis de la Merluza. El INIDEP emitió

informes respecto a las causas del colapso, pero finalmente se “perdieron”.<sup>2</sup> Solo en 1997 Argentina creó un Régimen Federal de Pesca. Sin embargo, estuvo sin reglamentar casi una década. Incluso una vez reglamentado, la capacidad de aplicarlo fue prácticamente nula debido al desfinanciamiento del sistema científico, de patrullaje marítimo y de control en los puertos. La falta de control estatal se vio agravada por la ocupación británica de las Islas Malvinas. Tras la derrota de Argentina frente a la Organización del Tratado del Atlántico Norte en la Guerra de Malvinas en 1982, opera en la zona una potente flota internacional que espolia, bajo permiso británico, los recursos del Mar Argentino (Lerena, 2009).

## CONCLUSIONES

Hacia 1970 y gracias a las investigaciones financiadas por el PDP, Boschi (1970) pudo plantear que en el Mar Argentino existían diversos recursos *suficientemente abundantes* para ser explotados y que, por ello, la limitada actividad pesquera nacional implicaba un problema: el *desaprovechamiento económico* para el país. La construcción científica de recursos abundantes dependió de las preguntas que orientaron al PDP: ¿existen en el Mar Argentino los recursos buscados por los grandes capitales pesqueros internacionales?, ¿los volúmenes explotables son redituables para la inversión en buques factoría? Así, la producción científica de lo abundante de los recursos *abundantes* dependió de la siguiente cuestión: *¿abundantes para quién?* La respuesta era: para aquellos capitales pesqueros interesados en los caladeros del Sur y que la FAO pensaba podían ayudar a desarrollar la actividad pesquera en los países periféricos, para solucionar el hambre en el mundo (FAO, 1961). El análisis presentado demuestra que no existe un problema social de manera previa a cómo es construido científica e institucionalmente (Kreimer, 2019): no existían recursos abundantes desperdiciados por los capitales extranjeros de manera previa a las investigaciones del PDP. Parafraseando a Marx, se podría plantear que un pez es un pez, solo deviene un recurso abundante en el marco de determinadas relaciones sociales de producción económica y de conocimientos.

---

<sup>2</sup> Se denunció su desaparición intencional para ocultar los negociados del Gobierno argentino con las pesquerías. La denuncia no llegó a «buen puerto»: finalmente, fue desestimada (Lerena, 2013).

Con anterioridad al desarrollo del PDP, la actividad pesquera ya había sido problematizada en el país. A diferencia de lo indagado en el PDP, las investigaciones previas se centraron en la merluza y en cómo podía fomentarse desde el Estado su procesamiento y consumo interno. Así, el rol del capital extranjero y la explotación de mariscos, ambos tematizados por el PDP, no fueron objetivos prioritarios. Asimismo, bajo la dirección de Olivier el IBM se orientó al desarrollo de un programa básico de investigación con fines conservacionistas, no al estudio de problemas puntuales ligados a la pesca (como lo estableció el PDP). De esta manera, el inicio del PDP cambió de manera sustancial los objetivos de las investigaciones pesqueras en Argentina y los problemas que debían solucionar (Sosiuk, 2019).

Diversos trabajos indagaron en el rol de los programas internacionales para el desarrollo de conocimientos y capacidades científicas orientados a resolver problemas relevantes en los países periféricos (Kreimer, 2019; Vessuri, 2007; Velho, 2002). A través de este caso de estudio, intenté mostrar la importancia de analizar cómo los programas internacionales contribuyen a definir no solo las soluciones posibles, sino también y ante todo, los problemas que se deberían solucionar. Wagner (2005) destaca bien que la creciente internacionalización de la ciencia permitió el acceso de los científicos de la periferia a los conocimientos más modernos. Sin embargo, es necesario problematizar cómo el acceso a dichos conocimientos internacionales genera tensiones respecto a las formas localizadas de definir problemas relevantes y las formas de solucionarlos (Kreimer & Levin, 2013).

Más allá del influjo del PDP, cabe señalar que fue fundamental el apoyo de investigadores locales. Estos permitieron que los trabajos realizados con las ecosondas del buque pesquero aportado por la FAO, se tradujesen en poblaciones abundantes de recursos (Boschi, 1970). Asimismo, fueron los investigadores formados en el PDP aquellos que continuaron los estudios pesqueros en el país en el INIDEP en las décadas siguientes (Colombo, 2014). En este sentido, Argentina destacó más por la *formación de científicos* que de *objetivos científicos*. El Estado tuvo cierto éxito en el desarrollo de instituciones científicas e investigadores, pero mucho menos en la orientación de las agendas de investigación. Este proceso ha sido señalado por otros estudios que indican que los esfuerzos públicos en ciencia muchas veces terminan financiando agendas de investigación orientadas

por instituciones extranjeras u organismos internacionales (Feld & Kreimer, 2019). Por este motivo, para comprender el devenir de las agendas nacionales de investigación es necesario tener en cuenta tanto el financiamiento público nacional en ciencia y cómo se ejecuta (en formación de recursos humanos, creación de instituciones, programas de investigación), como las redes internacionales en que participan los investigadores locales (Kreimer, 2010).

El devenir de las explotaciones marítimas realizó muchas de las propuestas del PDP. La década de 1970 marcó el inicio de un modelo de pesca que se mantiene, bajo ciertos cambios, hasta el presente: extranjerización de la flota, predominancia de buques factoría, crecimiento exponencial de la explotación pesquera (en particular de mariscos) (Colombo, 2014). Al respecto, el rol del Estado nacional destacó más por sus omisiones que por sus acciones: fue inoperante para imponer regulaciones, facilitó la apertura de los caladeros nacionales a los capitales extranjeros, fue incapaz de controlar la sobreexplotación (Lerena, 2013).

Más allá de destacar el rol de la FAO en la forma en que se problematizó y propusieron soluciones para la actividad pesquera, cabe señalar que no tuvo el mismo impacto en otros países. Su influencia en las investigaciones y proyectos pesqueros de los países centrales fue limitada por la presencia de instituciones locales o regionales fuertes (Rozwadowski, 2004). Por ello, el mayor peso de la FAO se observó en países del tercer mundo, como Argentina. Existen trabajos sobre Chile, Perú y México que muestran similitudes con Argentina en el devenir de sus pesquerías (en términos de privatización de los recursos y sobreexplotación) (Aguilar Ibarra et al., 2000a, 2000b). Dichos trabajos señalan el rol de las políticas nacionales como una de las causales del desarrollo pesquero (cuestión no observada empíricamente en Argentina), mientras que el rol de los organismos internacionales ha sido menos indagado. A diferencia de Argentina, en dichos países la actividad pesquera fue mucho más relevante en términos de la producción interna bruta y el consumo interno, por lo cual se explicaría la fuerte presencia estatal en la explotación marítima (Thorpe et al., 2005).

En futuros trabajos sería interesante analizar el rol de la FAO en las formas nacionales de organización pesquera de otros países periféricos (particularmente en Chile, Perú y México) y analizar cómo su influencia varió en función de la presencia de equipos de investigación internacionalizados, el peso de la actividad pesquera en la producción nacional, y el rol efectivo de los Estados nacionales

en la organización de la pesca. Estos análisis ayudarían a evaluar las influencias diferenciales de las políticas nacionales y los objetivos de los organismos internacionales en el desarrollo de la actividad pesquera, así como la forma en que se relacionan, articulan u entran en conflicto.

## REFERENCIAS

- Aguilar Ibarra, A.; Reid, C.; Thorpe, A. (2000a). The Political Economy of Marine Fisheries Development in Peru, Chile and Mexico. *Journal of Latin American Studies*, v. 32, n. 2, 503-527. <https://doi.org/10.1017/S0022216X00005824>
- Aguilar Ibarra, A.; Reid, C.; Thorpe, A. (2000b). Neo-liberalism and its impact on overfishing and overcapitalisation in the marine fisheries of Chile, Mexico and Peru. *Food Policy*, v. 25, n. 5, 599-622. [https://doi.org/10.1016/S0306-9192\(00\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0306-9192(00)00014-2)
- AID to developing countries. (1961). *Unasylva*, v. 15, n. 2. <http://www.fao.org/3/x5399e/x5399e00.htm#Contents>
- Anderson, M. S. (2011). International research collaborations: Anticipating challenges instead of being surprised. En *The Europa World of Learning 2011* (61.a ed., pp. 14-18). Routledge.
- Bailey, C.; Jentoft, S. (1990). Hard choices in fisheries development. *Marine Policy*, v. 14, n. 4, 333-344. [https://doi.org/10.1016/0308-597X\(90\)90055-V](https://doi.org/10.1016/0308-597X(90)90055-V)
- Bastida, R.; Capezzani, D. A. A.; Torti, M. R. (1969). Los organismos incrustantes del puerto de Mar del Plata. <https://core.ac.uk/download/pdf/153561449.pdf>
- Bertolotti, M. I.; Piergentili, G. V.; Cabut, D. A. (1987). El sector pesquero argentino. *Investigación Pesquera*, v. 51, n. 2, 193-221. <http://nulan.mdp.edu.ar/428/1/00426.pdf>
- Boschi, E. E. (1970). Evaluación de los recursos pesqueros en el mar epicontinental argentino. *Ciencia e Investigación*, v. 26, n. 2, 51-70.
- Campling, L.; Havice, E. (2018). The Global Environmental Politics and Political Economy of Seafood Systems. *Global Environmental Politics*, v. 18, n. 2, 72-92. [https://doi.org/10.1162/glep\\_a\\_00453](https://doi.org/10.1162/glep_a_00453)

- Cañete, M. V. (2011). Instituciones y políticas públicas en la expansión pesquera de la Argentina, 1946-1976. *Anuario CEEED*, n. 3, 207-252. <http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/03/Instituciones.pdf>
- Capezzani, D. A. A.; Castello, J. P. (1968). *Consideraciones sobre la determinación de una unidad de esfuerzo de pesca pelágica para la flota de embarcaciones costeras del puerto del mar puerto de Mar del Plata*. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2016004308>
- Capezzani, D. A. A.; Vitullo, J. (1970). *Método del muestreo doble estratificado para la determinación de los parámetros estadísticos de una población*. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2016008505>
- Colombo, G. J. (2014). *De la revolución productiva a la crisis de la merluza. El conflicto social en la industria pesquera marplatense, años 1989-2001* (Tesis de doctorado). <https://doi.org/10.35537/10915/49548>
- Cousseau, M. B.; Castello, J. P.; Capezzani, D. A. A.; Gagliardi, R.; Silvosa, J. M. (1968). *Informe sobre el plan de muestreo bioestadístico de desembarque de pescado (Subsidio CAFPTA, Plan 801). Período Enero de 1965 – Diciembre de 1967*. Instituto de Biología Marina.
- de Ciechowski, J. D.; Capezzani, D. A. (1969). Fecundity of the Argentinean mackerel *Scomber japonicus marplatensis*. *Marine Biology*, v. 2, 277-282. <https://doi.org/10.1007/BF00351150>
- Díaz, E.; Texera, Y.; Vessuri, H. (1983). *La ciencia periférica. Ciencia y sociedad en Venezuela*. Monte Ávila Editores.
- Feld, A.; Kreimer, P. (2019). Scientific co-operation and centre-periphery relations: attitudes and interests of European and Latin American scientists. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, v. 2, n. 1, 149-175. <https://doi.org/10.1080/25729861.2019.1636620>
- Fernandes, P. G.; Gerlotto, F.; Holliday, D. V.; Nakken, O.; Simmonds, E. J. (2002). *Acoustic applications in fisheries science: the ICES contribution*. [https://imr.brage.unit.no/imr-xmlui/bitstream/handle/11250/107495/sym\\_2002\\_215b.pdf?sequence=1](https://imr.brage.unit.no/imr-xmlui/bitstream/handle/11250/107495/sym_2002_215b.pdf?sequence=1)
- Gaillard, J.; Arvanitis, R. (editores). (2013). *Research Collaboration between Europe and Latin America. Mapping and understanding partnership*. Éditions des archives contemporaines. [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/divers18-03/010061605.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers18-03/010061605.pdf)

- Galison, P.; Hevly, B. (editores). (1992). *Big science: The Growth of Large-Scale Research*. Stanford University Press.
- Gneri, F.; Nani, A. (1960). El dominio acuático, los peces y las actividades económicas derivadas. En F. de Aparicio; H. Difrieri (directores), *La Argentina. Suma de Geografía* (Tomo 5, 177–272). Ediciones Peuser.
- Gordon, H. S. (1954). The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery. *The Journal of Political Economy*, v. 62, n. 2, 124-142. <http://www.jstor.org/stable/1825571?origin=JSTOR-pdf>
- Gulland, J. A. (1966). *Manual de métodos de muestreo y estadísticos para la biología pesquera. Parte 1. Métodos de Muestreo* <http://www.fao.org/3/X5684s/X5684s00.htm>
- Gulland, J. A. (1971). *Manual de métodos para la evaluación de las poblaciones de peces*. <http://www.fao.org/3/x5685s/x5685s00.htm>
- Hubbard, J. (2014). In the Wake of Politics: The Political and Economic Construction of Fisheries Biology, 1860–1970. *Isis*, v. 105, n. 2, 364-378. <https://doi.org/10.1086/676572>
- Instituto de Biología Marina. (1962). *Memoria Anual del Instituto de Biología Marina*. <http://hdl.handle.net/1834/9208>
- Instituto de Biología Marina. (1968). *Memoria Anual del Instituto de Biología Marina. Año 1967*. <http://hdl.handle.net/1834/9211>
- Instituto de Biología Marina. (1970a). 1960-1970. *Diez años de labor sobre el Mar Argentino*. <http://hdl.handle.net/1834/9215>
- Instituto de Biología Marina. (1970b). *Reseña del Instituto de Biología Marina. Diez años de labor*. <http://hdl.handle.net/1834/9225>
- Instituto de Biología Marina. (1973). *Memoria Anual del Instituto de Biología Marina. Año 1972*. <http://hdl.handle.net/1834/9217>
- Katz, J. S.; Martin, B. R. (1997). What is research collaboration? *Research Policy*, v. 26, n. 1, 1-18. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00917-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1)
- Kreimer, P. (2000). Ciencia y periferia: una lectura sociológica. En M. Montserrat (compilador), *La ciencia en la Argentina entre siglos. Textos, contextos e instituciones* (pp. 187-202). Ediciones Manantial.

- Kreimer, P. (2006). ¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la nueva división internacional del trabajo. *Nómadas* n. 24, 199-212. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105116598017>
- Kreimer, P. (2010). La recherche en Argentine : entre isolement et dépendance. *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, n. 9, 115-138. <https://journals.openedition.org/cres/401>
- Kreimer, P. (2015). Los mitos de la ciencia: desventuras de la investigación, estudios sobre ciencia y políticas científicas. *Nómadas*, n. 42, 33-51. <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105140284003.pdf>
- Kreimer, P. (2019). *Science and Society in Latin America: Peripheral Modernities*. Routledge.
- Kreimer, P.; Levin, L. (2013). Scientific Cooperation between the European Union and Latin American Countries: Framework Programmes 6 and 7. En J. Gaillard; R. Arvanitis (editores), *Research Collaboration between Europe and Latin America. Mapping and understanding partnership* (pp. 79-105). [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/divers18-03/010061605.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers18-03/010061605.pdf)
- Kreimer, P.; Vessuri, H. (2018). Latin American science, technology, and society: a historical and reflexive approach. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, v. 1, n. 1, 17-37. <https://doi.org/10.1080/25729861.2017.1368622>
- Kreimer, P.; Zabala, J. P. (2008). Quelle connaissance et pour qui? Problèmes sociaux, production et usage social de connaissances scientifiques sur la maladie de Chagas en Argentine. *Revue d'anthropologie des connaissances*, v. 2, n. 3, 413-439. <https://doi.org/10.3917/rac.005.0413>
- Lerena, C. A. (2009). *Malvinas, biografía de la entrega: pesca, la moneda de cambio*. Bouquet Editores.
- Lerena, C. A. (2013). *Política pesquera para la soberanía argentina en el Atlántico Sur y Malvinas*. [https://www.nuestromar.org/adobe/Politica\\_Pesquera\\_Soberania\\_Lerena.pdf](https://www.nuestromar.org/adobe/Politica_Pesquera_Soberania_Lerena.pdf)
- Leydesdorff, L.; Wagner, C. S. (2008). International collaboration in science and the formation of a core group. *Journal of Informetrics*, v. 2, n. 4, 317-325. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2008.07.003>

- Mansfield, B. (2004). Neoliberalism in the oceans: “rationalization,” property rights, and the commons question. *Geoforum*, v. 35, n. 3, 313-326. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2003.05.002>
- Mills, E. L. (1995). From marine ecology to biological oceanography. *Helgoländer Meeresuntersuchungen*, n. 49, 29-44. <https://doi.org/10.1007/BF02368334>
- Mills, E. L. (2012). *Biological Oceanography: An Early History, 1870-1960*. University of Toronto Press.
- Moreno-Amich, R. (1990). La ecosondación como método de estudio de la dinámica poblacional de peces. *Scientia gerundensis*, v. 16, n. 1, 19-28. <https://revistes.udg.edu/scientia-gerundensis/article/download/1768/2992>
- Mosbah-Natanson, S.; Gingras, Y. (2014). The globalization of social sciences? Evidence from a quantitative analysis of 30 years of production, collaboration and citations in the social sciences (1980–2009). *Current Sociology*, v. 62, n. 5, 626-646. <https://doi.org/10.1177/0011392113498866>
- Olivier, S. R. (1986). *Ecología y subdesarrollo en América Latina* (3.a ed.). Siglo xxi editores.
- Olivier, S. R. (1990). Universidad y las ciencias del mar. A treinta años del Instituto Interuniversitario de Biología Marina de Mar del Plata. *Ciencia Hoy*, v. 2, n. 10, 229-233. [http://aquaticcommons.org/16722/2/CienciaHoy1990\\_2\\_10\\_58.pdf](http://aquaticcommons.org/16722/2/CienciaHoy1990_2_10_58.pdf)
- Olivier, S. R.; Bastida, R.; Torti, M. R. (1968). *Resultados de las campañas oceanográficas Mar del Plata I-V. Contribución al trazado de una carta bionómica del área de Mar del Plata. Las asociaciones del sistema litoral entre 12 y 70 m. de profundidad*. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=AV2012059971>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1961). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1961*. <http://www.fao.org/3/a-ap649s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1966). *Informe del primer periodo de sesiones del Comité de Pesca*. <http://www.fao.org/3/a-am667s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1967). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1967*. <http://www.fao.org/3/ap655s/ap655s.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1968). *Anexo E al Informe del tercer periodo de sesiones del Comité de Pesca. Discurso del contraalmirante W. Langelaar*. <http://www.fao.org/3/am670s/am670s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1969). *Informe del cuarto periodo de sesiones del Comité de Pesca*. <http://www.fao.org/3/a-am671s.pdf>
- Pestre, D. (2005). *Ciencia, dinero y política: ensayo de interpretación*. Nueva Visión.
- Rodríguez Medina, L. (2014). Construyendo periferia: un microanálisis de objetos subordinantes como tecnologías epistémicas. *Sociológica*, v. 29, n. 83, 9-46. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-01732014000300001&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-01732014000300001&script=sci_arttext&tlng=en)
- Rozwadowski, H. M. (2004). Internationalism, Environmental Necessity, and National Interest: Marine Science and Other Sciences. *Minerva*, v. 42, n. 2, 127-149. <https://doi.org/10.1023/B:MINE.0000030023.04586.45>
- Salomon, J. J. (2008). *Los científicos. Entre poder y saber*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Sebastián, J. (2007). Conocimiento, cooperación y desarrollo. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, v. 3, n. 8, 195-208. <http://www.revistacts.net/volumen-3-numero-8/60-dossier/133-conocimiento-cooperacion-y-desarrollo>
- Sosiuk, E. (2019). ¿Cuál es el problema? El rol de los científicos en la construcción de problemas sociales ligados a la actividad pesquera en Argentina en el siglo xx. (Tesis de doctorado). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27626.67523/1>
- Thorpe, A.; Reid, C.; van Anrooy, R.; Brugere, C. (2005). When fisheries influence national policy-making: an analysis of the national development strategies of major fish-producing nations in the developing world. *Marine Policy*, v. 29, n. 3, 211-222. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2004.05.004>
- Velho, L. (2002). North-South collaboration and systems of innovation. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, v. 1, n. 3, 171-181.
- Vessuri, H. (2007). "O inventamos o erramos". *La ciencia como idea-fuerza en América Latina*. Universidad Nacional de Quilmes.

- Wagner, C. S. (2005). Six case studies of international collaboration in science. *Scientometrics*, v. 62, n. 1, 3-26. <https://doi.org/10.1007/s11192-005-0001-0>
- Wagner, C. S. (2008). *The New Invisible College: Science for Development*. Brookings Institution Press.
- Wagner, C. S.; Brahmakulam, I.; Jackson, B.; Wong, A.; Yoda, T. (2001). *Science and technology collaboration: Building capability in developing countries*. [https://www.rand.org/pubs/monograph\\_reports/MR1357z0.html](https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1357z0.html)
- Wagner, C. S.; Park, H. W.; Leydesdorff, L. (2015). The Continuing Growth of Global Cooperation Networks in Research: A Conundrum for National Governments. *PLoS ONE*, v. 10, n. 7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131816>
- Walsh, V. M. (2004). *Global Institutions and Social Knowledge: Generating Research at the Scripps Institution and the Inter-American Tropical Tuna Commission, 1900s-1990s*. MIT Press.
- Whitley, R. (2003). Competition and pluralism in the public sciences: the impact of institutional frameworks on the organisation of academic science. *Research Policy*, v. 32, n. 6, 1015-1029. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00112-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00112-9)
- Whitley, R. (2010). Reconfiguring the Public Sciences: The Impact of Government Changes on Authority and Innovation in Public Science Systems. En R. Whitley; J. Gläser; L. Engwall (editores), *Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation* (pp. 3-47). Oxford University Press.
- Whitley, R. (2012). *La organización intelectual y social de las ciencias*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Winickoff, D. E.; Bushey, D. M. (2010). Science and Power in Global Food Regulation: The Rise of the Codex Alimentarius. *Science, Technology, & Human Values*, v. 35, n. 3, 356-381. <https://doi.org/10.1177/0162243909334242>
- Zugarramurdi, A.; Parin, M. A.; Lupin, H. M. (1998). *Ingeniería económica aplicada a la industria pesquera*. <http://www.fao.org/3/v8490s/v8490s00.htm>