



(<https://www.globalseafood.org>).



Health &  
Welfare

## Opinión: la OIE, la Organización Mundial de Sanidad Animal, necesita el aporte de la industria pesquera

20 September 2021

By Timothy W. Flegel, Ph.D.

### Las principales industrias de la acuicultura y la pesca deberían colaborar para abordar adecuadamente los intereses comerciales como delegados de la OIE



El profesor Tim Flegel sostiene que las principales industrias acuícolas y pesqueras del mundo deberían colaborar para garantizar que los Oficiales Veterinarios Principales (CVO) de sus respectivos países aborden adecuadamente los intereses comerciales de la acuicultura y la pesca. Foto de Darryl Jory.

Debo declarar desde el principio que la siguiente discusión sobre los virus de los camarones y los peces no es un problema de salud para los seres humanos. De hecho, las normas de seguridad de los productos del mar relacionadas con la salud humana están controladas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la **Comisión del Codex Alimentarius** (<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>), de la Organización Mundial de la Salud (FAO/OMS). Solo me preocupa la propagación de enfermedades que pueden tener consecuencias económicas negativas importantes para las industrias involucradas en la captura o cultivo de peces, camarones y otros animales acuáticos, que son la preocupación de la Organización Mundial de Sanidad Animal (**OIE** (<https://www.oie.int/en/home/>)).

A modo de introducción, comencé a trabajar como patólogo del camarón alrededor de 1987, justo cuando la industria de la acuicultura del camarón en Tailandia comenzaba a florecer. Obtuve un gran impulso en conocimientos al asistir al primer curso de patología del camarón impartido por el Dr. Donald V. Lightner y su grupo en la Universidad de Arizona en el verano de 1989, y continué mi valiosa asociación con Don hasta su jubilación. Le debo mucho por su

colaboración, ayuda y consejos a lo largo de los años, y me entristeció mucho su **reciente fallecimiento**

([https://www.aquaculturealliance.org/advocate/donald-lightner-influential-figure-in-shrimp-aquaculture-remembered/?](https://www.aquaculturealliance.org/advocate/donald-lightner-influential-figure-in-shrimp-aquaculture-remembered/?hstc=236403678.31a087b161dd24e3d9e727555fcbad4e.1632287748695.1632287748695.1632287748695.1&hssc=236403678.1.1632287748695&hsf)

[hstc=236403678.31a087b161dd24e3d9e727555fcbad4e.1632287748695.1632287748695.1632287748695.1&hssc=236403678.1.1632287748695&hsf](https://www.aquaculturealliance.org/advocate/donald-lightner-influential-figure-in-shrimp-aquaculture-remembered/?hstc=236403678.31a087b161dd24e3d9e727555fcbad4e.1632287748695.1632287748695.1632287748695.1&hssc=236403678.1.1632287748695&hsf)

A principios de la década de 1990, los productores tailandeses se vieron afectados por su primera ola de mortalidad masiva de camarones a la que llamaron Enfermedad de la Cabeza Amarilla (YHD). Nos tomó varios años determinar que la YHD era causada por un virus de ARN previamente desconocido. Se le llamó Virus de Cabeza Amarilla (Yellow Head Virus, YHV) y finalmente se le dio el nombre científico de Okavirus. Ese desastre fue seguido en 1995 por uno aún peor, el de la Enfermedad de la Mancha Blanca (White Spot Disease, WSD). Fue causado por un nuevo virus de ADN llamado Virus del Síndrome de la Mancha Blanca (WSSV) que más tarde recibió el nombre científico de Whispovirus.

Fue por esta época cuando me familiaricé con la Organización Mundial de Sanidad Animal con sede en París. En ese momento, se llamaba Office International des Epizooties u OIE, y todavía usa ese acrónimo. A través del Dr. Lightner, me uní a algunas reuniones de la Comisión de Enfermedades de los Peces [ahora llamada Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos o Comisión para los Animales Acuáticos (AAC)] para ayudar a escribir capítulos sobre YHV y WSSV para el Manual de Pruebas de Diagnóstico para Animales Acuáticos de la OIE. Me entusiasmó unirme a este esfuerzo porque sentía apasionadamente que existía una seria amenaza de propagación de enfermedades del camarón (y en particular enfermedades virales) a través del movimiento transfronterizo de camarones vivos para la acuicultura.

Sin embargo, a partir de 2005, me desanimé progresivamente a medida que las recomendaciones restrictivas de la OIE para las enfermedades virales del camarón y el pescado se centraban no en los movimientos de camarones vivos y peces para la acuicultura, sino cada vez más en los productos de pescado y de camarón comercializados en el mercado internacional de productos del mar. Por productos de pescado y camarón me refiero específicamente a pescado fresco, entero eviscerado o camarón pelado, desvenado (refrigerado o congelado) o productos similares preparados y envasados para la venta directa al por menor para consumo humano.

En la OIE, conocí al Dr. Barry J. Hill, entonces Presidente de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos de la OIE. Recordó a todos que la implementación de una política comercial de "riesgo cero" para la transmisión de enfermedades de los animales acuáticos a través de productos comercializados es inaceptable. El Acuerdo SPS (MSF) de la **Organización Mundial del Comercio** ([https://www.wto.org/english/tratop\\_e/sps\\_e/spsagr\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm)) requiere que los países establezcan tales medidas "... sobre la base de una evaluación apropiada de los riesgos reales involucrados..." El riesgo cero, casi por definición, no requiere evaluación, apropiada o no.

Por ejemplo, el "riesgo cero" aplicado a los viajes aéreos significaría que no habría viajes aéreos. Explicó que, como se establece en el Acuerdo SPS (MSF), las restricciones comerciales solo se justifican si se ha determinado mediante métodos científicos que el riesgo de transmisión de enfermedades por una vía imaginaria es inaceptable. Como era un especialista en pescado, le pregunté si, que él supiera, algún virus de pescado se había translocado alguna vez a través de pescado fresco, entero eviscerado (refrigerado o congelado) que se preparaba y empaquetaba para la venta directa al por menor para consumo humano. Él respondió con un categórico "No."

A modo de ejemplo, describió un incidente en el que se había exportado pescado entero al Reino Unido para que un importador local lo procesara y re-empaquetara antes de distribuirlo en los supermercados. Se produjo un brote de enfermedad, pero se debió a desechos que se habían descargado incorrectamente de la instalación de procesamiento, que contaminaron un arroyo cercano y causaron enfermedades en los peces silvestres. No surgió del pescado procesado enviado al supermercado.

Después de eso, se implementaron regulaciones, no para detener la importación de pescado para procesamiento, sino para garantizar que los procesadores pudieran manejar los desechos de procesamiento de pescado importados de manera segura antes de que se les permitiera operar. En ningún momento se aplicaron restricciones a los productos pesqueros importados directamente del mismo país de origen ni a los productos pesqueros de las plantas procesadoras locales que manipulaban sus desechos de manera segura. Obviamente, todos se dieron cuenta de que algunos de los productos de los supermercados contendrían un virus viable, pero confiaban en la experiencia pasada de que no se producirían translocaciones a través de esa vía, y ninguno lo hizo.

De hecho, en un artículo titulado "Dilemmas of disease control policies" en el Bulletin of the European Association of Fish Pathologists in 1991 [Bull Eur Assoc Fish Pathol 11:3-7], P. De Kinkelin y RP Hedrick afirmaron que, "En el análisis final, la tarea de las autoridades gubernamentales no es asegurar para los productores una situación 100 por ciento libre de riesgo. La posición de las regulaciones gubernamentales debe ser definir el nivel de riesgo inaceptable. Siempre habrá algún grado de riesgo que quedará en manos del productor. Por estas razones, las autoridades de control han optado por seleccionar los principales patógenos, aunque esto no es perfecto y habrá muchas fallas. Y al final, las políticas de control deben trabajar de la mano con la industria, porque si la industria no puede comerciar, no habrá industria acuícola para la cual las autoridades sanitarias deban diseñar tales políticas de control de enfermedades."

Posteriormente, en el mismo artículo, los autores escribieron, "Considerando las posibilidades actuales de políticas, para controlar el movimiento de patógenos de animales acuáticos en todo el mundo, es evidente que el medio más confiable para prevenir su propagación depende del principio de que el único pez seguro es un pez muerto o, mejor aún, un pescado eviscerado. Con este principio no hay dilemas."

Esta fue la experiencia de fondo que alimentó mi oposición a la naturaleza cada vez más restrictiva de las recomendaciones de la OIE después de 2004. Específicamente, en las primeras siete ediciones del Código Sanitario para los Animales Acuáticos (AAHC) de la OIE de 1995 a 2004 (10 años), productos de pescado y camarón se recomendaron como seguros para el comercio independientemente del estado del país exportador por la presencia o ausencia de patógenos virales enumerados. Solo preocupaba el movimiento de animales vivos. Esta posición se basó en 104 años de experiencia previa (es decir, desde el conocimiento de la existencia de patógenos bacterianos y virales) que indica que el comercio de camarones y productos pesqueros nunca había resultado en una translocación geográfica de enfermedades virales. Los casos de translocación por animales vivos importados para la acuicultura, por otro lado, eran bien conocidos.

***La mayoría de los miembros CVO representantes eran (y siguen siendo) veterinarios que han sido capacitados para lidiar con enfermedades de los animales terrestres y quizás tienen poco o ningún conocimiento o interés en los animales acuáticos.***

Durante este período histórico, los investigadores reconocieron los nuevos patógenos emergentes de camarones y peces, y notificaron rápida y libremente al mundo de sus descubrimientos. Por lo tanto, se podrían implementar rápidamente medidas de contención para evitar efectos negativos en la producción y el comercio. Luego, a partir de la octava edición de la AAHC en 2005, las recomendaciones para el pescado y el camarón comenzaron a estar matizadas por advertencias condicionales de peligro potencial de patógenos virales que podrían estar presentes en los productos comercializados. En las recomendaciones actuales de la OIE, solo los productos cocidos se consideran seguros para algunos virus. Estos cambios no fueron respaldados por nuevos incidentes comprobados de translocación viral a través de estos productos comercializados. En ediciones posteriores de la AAHC se realizaron cambios restrictivos similares para los productos de camarón que anteriormente se consideraban seguros.

Estos cambios cada vez más restrictivos en la AAHC coincidieron con el uso cada vez mayor de la altamente sensible tecnología de reacción en cadena de la polimerasa [PCR, un método ampliamente utilizado para hacer rápidamente de millones a miles de millones de copias completas o parciales de una muestra de ADN específica, lo que permite a los científicos tomar una muestra muy pequeña de ADN y amplificarlo (o una parte de él) a una cantidad lo suficientemente grande como para estudiar en detalle] para detectar patógenos de camarones y peces. Participé en el desarrollo de tales técnicas para camarones para que pudieran usarse para detectar la ausencia de virus peligrosos antes de la translocación de camarones vivos para su uso en acuicultura. Por lo tanto, me decepcionó y me opuse firmemente cuando estas técnicas de PCR se aplicaron a los productos de pescado y camarón.

Estaba preocupado por dos razones. Primero, como lo ejemplifica el incidente descrito anteriormente por Barry Hill, ya se sabía y se aceptaba que algunos productos pesqueros importados aprobados para la venta directa al por menor contendrían patógenos viables pero que no presentaban un riesgo significativo de transmisión de enfermedades. Por tanto, la prueba de PCR de los productos (si hubiera estado disponible en ese momento) habría sido superflua y habría constituido un gasto innecesario. En segundo lugar, las pruebas de PCR dan resultados positivos tanto para patógenos vivos como muertos y no pueden utilizarse para confirmar la presencia de patógenos viables.

Esta aplicación inapropiada de la tecnología de PCR probablemente fue estimulada por experimentos de laboratorio en los que se habían aislado con éxito virus viables de productos de pescado y camarón. Estos experimentos involucraron la homogeneización de tejidos de peces o camarones seguida de centrifugación para concentrar cualquier virus que pudiera estar presente. Luego, las preparaciones se inyectaron en peces o camarones y se demostró que causaban enfermedades en el laboratorio. Ninguna de estas publicaciones proporcionó evidencia epidemiológica para apoyar la afirmación de que los productos de pescado y camarón presentaban algún riesgo significativo de transmisión viral a peces o camarones cultivados o silvestres.

Aquellos que promueven el rechazo de productos de pescado y camarones con PCR positivos están obligados a proporcionar evidencia epidemiológica nueva y científicamente sólida de que dichos productos constituyen un riesgo inaceptable de transmisión de enfermedades. En cambio, los riesgos imaginarios basados en estudios de laboratorio limitados y poco realistas se han utilizado como justificación sin una evaluación de riesgos completa para considerar las vías epidemiológicas involucradas. El rechazo de camarones y productos pesqueros basado en pruebas de PCR no tiene en cuenta que millones de toneladas de productos de pescado y camarones se habían comercializado de manera segura antes y después de que se descubrieron los virus relevantes y antes del uso generalizado de la tecnología de PCR.

Hasta el día de hoy, no se ha demostrado que se produzcan incidentes de translocación viral a través de estos productos. Desafío a los lectores que no estén de acuerdo con mi posición a que proporcionen publicaciones revisadas por pares y publicadas y que hayan demostrado la translocación de un virus de productos de pescado o camarón a peces o camarones cultivados o silvestres. Y por favor no citen estudios de laboratorio que emplean la inyección de extractos virales acompañados de pura especulación sobre los riesgos de translocación. También excluya las publicaciones que contengan especulaciones basadas únicamente en percepciones personales y que no estén respaldadas por datos sólidos de investigación epidemiológica.

A pesar de la falta de incidentes de translocación o estudios epidemiológicos sólidos que indiquen riesgos significativos asociados con los productos de pescado y camarón, lo que se ha derivado de la investigación de PCR en el laboratorio es que muchos países ahora utilizan métodos de PCR cada vez más sensibles para seleccionar productos importados que antes se consideraban seguros sin pruebas. Los productos importados positivos para patógenos incluidos en la lista de la OIE por PCR han sido y todavía están siendo rechazados o sometidos a tratamientos que disminuyen su valor. El impacto negativo resultante en el comercio de productos del mar es sustancial y, en mi opinión, innecesario e injustificado. Algunos países utilizan este enfoque incluso cuando un patógeno está presente y no está controlado en su propio país, aunque hacerlo contraviene las regulaciones que acordaron como miembros de la OMC.

Estas prácticas de restricción comercial han provocado un alto nivel de paranoia en los países productores. Como resultado, ahora existe un fuerte incentivo político para ignorar las responsabilidades de la OIE y la OMC en la notificación de enfermedades nuevas y emergentes por temor a la implementación instintiva de prohibiciones de importación, detección de PCR y rechazo de sus productos de pescado y camarón. Algunos países incluso han promulgado leyes para criminalizar a los científicos (multas y encarcelamiento) que informan o incluso realizan pruebas para detectar enfermedades nuevas y emergentes en su país sin permiso del gobierno. En tal atmósfera de miedo e intimidación, se borra el intervalo más crítico para la posible contención de los virus emergentes y se promueve la propagación involuntaria de virus a través de camarones y peces vivos.

La forma de resolver esta peligrosa situación es volver a la posición anterior de la OIE de que los productos de pescado y camarón son inequívocamente seguros para el comercio, independientemente del estado del país exportador de un patógeno viral en particular. De mutuo acuerdo, esto detendría las pruebas de PCR de estos productos y no habría paranoia con respecto a la notificación de patógenos nuevos y emergentes. Esto no significa que los países importadores no puedan invocar las medidas adecuadas para proteger su salud animal, pero deben asegurarse de que el comercio no se interrumpa sobre la base de un resultado de prueba que por sí solo no tiene relevancia epidemiológica para la transmisión de enfermedades

Creo que la industria de productos de mar— incluidos los pescadores, piscicultores, procesadores, exportadores e importadores asociados— debe unirse para restaurar el comercio internacional racional de productos del mar. Los productores de alimentos para la acuicultura también deben participar porque la PCR se ha utilizado para regular los alimentos y los ingredientes de los alimentos que contienen materiales de fuentes acuáticas (por ejemplo, harina de pescado). Creo que las industrias de la pesca de captura silvestre también deberían participar porque los virus que representan una amenaza para la acuicultura a menudo se encuentran en peces y camarones silvestres y podrían estar presentes y detectarse mediante PCR en productos de pescado y camarón.

La forma en que la industria puede ayudar a restablecer el comercio racional es asumiendo un papel activo con la OIE. La OIE opera a través de decisiones tomadas por sus países miembros en sus reuniones anuales de la Sesión General. Las recomendaciones resultantes están respaldadas por la Organización Mundial del Comercio. Cada país miembro de la OIE está representado por un delegado de país que es su Oficial Veterinario Principal (CVO). El CVO es el único canal para que los países miembros interactúen con la OIE, ya sea votando en la Sesión General, presentando solicitudes o proponiendo cambios a los códigos de salud animal.

En mi opinión, una de las principales debilidades de la OIE es que se originó en 1924 como una organización internacional de veterinarios para el control de las enfermedades de animales terrestres únicamente. No fue sino hasta 1960 que se formó la Comisión de Enfermedades de los Peces (FDC, ahora llamada Comisión para los Animales Acuáticos o AAC) para ayudar a los países miembros de la OIE a adaptar y aplicar los principios de la OIE del control de las enfermedades de los animales terrestres a los peces (y eventualmente a los camarones y otras especies acuáticas). El primer Código Sanitario para los Animales Acuáticos (AAHC) no se publicó sino hasta 1995. La mayoría de los miembros representantes de la CVO eran (y siguen siendo) veterinarios que han sido capacitados para tratar las enfermedades de los animales terrestres y tal vez tienen poco o ningún conocimiento o interés en animales. Dichos miembros tienden a confiar en los expertos de la FDC/ACC y respaldan sus recomendaciones. Es cierto que la FDC/ACC registra sus actividades y envía sus recomendaciones preliminares a los países miembros para que realicen comentarios y sugerencias antes de que se presenten a la Sesión General de la OIE para su aprobación por los votantes. Sin embargo, las industrias de la pesca y la acuicultura generalmente desconocen este proceso de revisión previa o pueden no estar involucradas en él.

Creo que ha llegado el momento de que las principales industrias acuícolas y pesqueras del mundo se unan para garantizar que los CVO de sus respectivos países aborden adecuadamente los intereses comerciales de la acuicultura y la pesca como delegados de la OIE. Los principales países productores de acuicultura y pesca podrían cooperar para proteger sus intereses en el comercio justo mediante la votación en bloque de sus CVO en las sesiones generales de la OIE. A través de sus CVO, también podrían solicitar una re-evaluación y una posible enmienda de las recomendaciones actuales de la AAHC sobre la inocuidad de los productos del mar y los alimentos acuícolas.

De la misma manera que la Global Seafood (Aquaculture) Alliance pudo establecer un sistema de normas que ahora operan como Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), debería ser posible establecer un sistema para la certificación de seguridad reconocida internacionalmente para productos del mar y alimentos acuícolas con respecto a los riesgos de translocación de patógenos.

Espero que este artículo estimule un debate constructivo que conduzca a un papel activo de la industria pesquera en el desarrollo de políticas y recomendaciones de la OIE.

Me gustaría agradecer a Daniel F. Fegan por revisar este artículo antes de enviarlo al *Responsible Seafood Advocate*.

## Author

---

### TIMOTHY W. FLEGEL, PH.D.

Center of Excellence for Shrimp Molecular Biology and Biotechnology (Centex Shrimp), Faculty of Science, Mahidol University, Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand; and the National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA), Thailand Science Park, Pathum Thani, 12120 Thailand

[tim.flegel@gmail.com](mailto:tim.flegel@gmail.com) (<mailto:tim.flegel@gmail.com>).

Copyright © 2021 Global Seafood Alliance

All rights reserved.