



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

---



 Responsibility

---

# Reflexiones sobre la mejora de los esfuerzos de intervención de la acuicultura responsable

17 June 2016

By Claude E. Boyd, Ph.D.

**Los programas de certificación son la mejor herramienta para asegurar que un producto es de acuicultura responsable**



El uso eficiente de los recursos y programas de certificación son clave para hacer la industria acuícola progresivamente más responsable.

He estado involucrado en el movimiento de la acuicultura responsable desde su inicio, y he tratado de ser objetivo y realista. Por supuesto, nadie es verdaderamente objetivo, aunque entiendo y simpatizo con las preocupaciones tanto de la industria acuícola como de la comunidad ambiental. Como resultado de mi reciente participación en un proyecto para recopilar datos sobre los métodos de producción y uso de los recursos en 84 granjas de camarones en Tailandia y Vietnam, me siento obligado a hacer algunos comentarios sobre los esfuerzos hacia la acuicultura más responsable. El estudio proporciona una visión directa sobre la eficiencia del uso de recursos en las granjas, y a su vez, proporcionó evidencia indirecta del desempeño ambiental en lo que respecta a los resultados medibles. Los resultados para la acuicultura del camarón son indicativos de las relaciones de eficiencia de uso de recursos en otros tipos de acuicultura, e influyen directamente sobre los esfuerzos para desarrollar una acuicultura más responsable ambientalmente.

Los datos de la encuesta de fincas de camarón cubrieron casi todos los aspectos, incluyendo el tamaño de la granja, el diseño, los procedimientos operacionales y los resultados de producción. Estos datos serán publicados en breve en una revista revisada por pares, y será suficiente en la actualidad para indicar simplemente que no existe un modelo único por explotación para la producción de *Litopenaeus vannamei* o de *Penaeus monodon* en los dos países. Aunque algunas granjas de camarón en la muestra para cada país fueron similares, la mayoría eran muy diferentes unas de otras en el diseño, la gestión del agua, los insumos operacionales y el rendimiento.

## Indicadores de eficiencia

Cinco indicadores clave de eficiencia (y responsabilidad ambiental) son el ratio o factor de conversión alimenticia (FCR), uso de la tierra (incluyendo la tierra para los ingredientes de alimentos), el uso del agua y energía (incluida la energía incorporada en los alimentos), y el cociente de pescado

adentro:pescado afuera. Hubo una tremenda variación entre las granjas de ambas especies con respecto a estos indicadores, como se ilustrará con los resultados de la granja de *L. vannamei*.

Los medios y rangos en los valores de los indicadores (Tabla 1) fueron menores en Tailandia que en Vietnam para FCR, el uso de la tierra, el uso del agua, y el cociente de pescado adentro:pescado afuera. El uso de energía fue ligeramente inferior en Vietnam que en Tailandia. El FCR menor en Tailandia fue el resultado de un mejor manejo de la alimentación, y esto condujo a cociente de pescado adentro:pescado afuera fuera más bajo en Tailandia que en Vietnam. La mayor producción por hectárea en Tailandia que en Vietnam resultó que Tailandia tuviera valores más bajos de uso de tierra y agua. Más aireación por hectárea fue utilizada en Tailandia, llevando a un mayor uso de energía por tonelada de camarón producido en este país que en Vietnam. También había un gran rango entre las granjas con respecto a los valores de los cinco indicadores en ambos países.

|  | Tailandia               | Vietnam                 |
|--|-------------------------|-------------------------|
| FCR  | 1.33 (0.85 to 2.25)     | 1.49 (1.2 to 2.2)       |
| Uso de tierra (ha/ton camarón)             | 0.58 (0.26 to 0.68)     | 1.06 (0.25 to 9.88)     |
| Use de agua (metros cúbicos/ton camarón)   | 5,440 (2,000 to 21,000) | 15,100 (928 to 148,150) |
| Uso de energía                             | 50.6 (14.1 to 191.4)    | 45.6 (16.0 to 364)      |
| Cociente de pescado adentro:pescado afuera | 1.22 (0.92 to 1.64)     | 1.34 (0.70 to 2.30)     |

Aunque los datos de la Tabla 1 son para acuicultura de camarón, los resultados sugieren que las diferencias en los indicadores de rendimiento también se producirían entre los países para otros tipos de acuicultura. Además, en un solo país no habría mucha variación entre las granjas para cada indicador, y los rangos de los indicadores podrían solaparse entre los países. El resultado es que la información utilizada en la determinación de las normas para los programas de certificación y para tomar decisiones sobre el rendimiento relativo de cualquier tipo de acuicultura, tanto dentro como entre los países, debe basarse en una base de datos para granjas grande, sus métodos de producción y eficiencia del uso de recursos.

## Mejorando el rendimiento acuícola

El desarrollo de estándares creíbles en los programas de certificación y en las políticas de compra de compradores se ha basado en los resultados de investigaciones y las opiniones de las partes interesadas con un amplio conocimiento de la acuicultura – por lo general investigadores, individuos de alto perfil, y productores exitosos. Estos expertos típicamente forman sus opiniones sobre la información de la investigación o de una granja de la que tenían un conocimiento considerable. Grandes bases de datos de toda la industria a nivel de granjas para las especies individuales no estaban disponibles ni entonces ni ahora.

El FCR proporciona un ejemplo de cómo los datos de investigación o los datos de algunas pocas granjas pueden o no ser representativos de la media y el rango de FCR a través de áreas de producción enteras. El FCR reportado en la investigación para *L. vannamei* típicamente oscila entre 1,3-1,8. Un estudio del cultivo tierra adentro de camarón en los EE.UU. indicó un FCR promedio en granjas comerciales de alrededor de 1,7, y las granjas de camarón en Tailandia y Vietnam tendieron a tener valores de FCR dentro del rango de aquellos de estudios de investigación. Por lo tanto, los datos de investigación aparecen relativamente fiable para estos casos específicos. En el caso del bagre de canal



La mejora del rendimiento acuícola requiere datos significativos de nivel de granja. En este sentido, el uso y manejo de los alimentos acuícolas es muy importante.

en los EE.UU., los valores obtenidos en la investigación de FCR también son por lo general entre 1,3 y 1,8. Sin embargo, la referencia a las estadísticas de producción del USDA para el uso de alimentos y pescado procesado reveló valores de FCR de toda la industria de 2,54 en 2004 y 2,31 en 2014 – mucho más altos que los que se suelen obtener en investigación.

Los resultados de la encuesta del cultivo de camarón en Tailandia y Vietnam ilustran que nuestros esfuerzos para mejorar el rendimiento de la acuicultura deben basarse en datos extensos a nivel de granja. Estas bases de datos nos permitirán determinar el nivel de rendimiento posible con los métodos de producción y tecnología existentes. Los datos también serían de gran ayuda en la mejora de las normas en los programas de certificación acuícola y otros esfuerzos de acuicultura responsable.

## **Sistemas de clasificación de productos de mar**

Los sistemas de clasificación de los productos de mar son utilizados por un número de organizaciones e importantes acuarios para hacer tarjetas de bolsillo que indican qué especies son las mejores (verde) o buenas alternativas (amarillo) de opciones ambientales, así como las especies a evitar (rojo). Estas

tarjetas son útiles para los productos pesqueros silvestres, debido a que las pesquerías son extensas y se han evaluado en cuanto al grado en que son explotadas. Sin embargo, el uso de estas tarjetas es problemático para los productos acuícolas, debido a que las tarjetas no tienen en cuenta la gran variación en el rendimiento de las granjas dentro de un país o entre países.

Un producto de un “país rojo” (evitar) en realidad puede ser producido en una granja trabajando con un alto grado de responsabilidad medio-ambiental – incluso habiendo adquirido certificación BAP, ASC u otras certificaciones. Por otra parte, un producto de un país verde (la mejor opción) podría ser de una granja de reciente construcción en un hábitat de manglares, o de una granja que no cumplió con uno o más requisitos para la administración ambiental.

Los sistemas de clasificación de productos de mar son útiles cuando se trata de productos de mar capturados en la naturaleza, pero su uso para productos acuícolas es problemático debido a las variaciones significativas en el rendimiento de granjas.

Los sistemas de clasificación acuícola no alientan a los productores a mejorar su rendimiento. Por ejemplo, un productor de camarón en un “país rojo” no tiene ningún incentivo para mejorar, porque todo el camarón de acuicultura del país se considera una mala elección ambiental. Por otra parte, los productores tienden a no estar lo suficientemente bien organizados para trabajar eficazmente en la

mejora de su rendimiento en un esfuerzo de todo el país para mejorar la calificación de su producto. En un “país verde,” un “mal” productor no tiene que dedicar ningún esfuerzo para mejorar el rendimiento, ya que el “estado verde” del producto está asegurado.

Información sobre la producción de EE.UU. y Canadá, más los 10 principales países importadores de camarón y tilapia se organizan de acuerdo a los colores de un sistema de clasificación popular (Tabla 2). La parte “verde” muestra que no hay rechazos de la FDA, y sugiere que la calificación verde es fiable con respecto a la inocuidad del alimento. Pero el volumen de producto verde es pequeño y decreciente – en el caso del camarón y tilapia que se consume en los EE.UU., los volúmenes “verdes” son un 0,35 por ciento y 2,57 por ciento, respectivamente. Las calificaciones parecen ser demasiado restringidas para animar a los productores a emplear mejores prácticas. El principal beneficio de las calificaciones parece ser la de “calmar las mentes” de los consumidores más exigentes.

| Especies y clasificación* | No. de países | Consumo en 2015 (MT) | % aumento en producción (2014 a 2015) | No. de negaciones de importación de la FDA |
|---------------------------|---------------|----------------------|---------------------------------------|--|
| Camarón (verde)           | 1             | 2,004                | -41                                   | 0  |
| Camarón (amarillo)        | 2             | 100,415              | 67                                    | 3  |
| Camarón (rojo)            | 8             | 425,577              | 12                                    | 612  |
| Tilapia (verde)           | 3             | 11,551               | -38                                   | 0  |
| Tilapia (amarillo)        | 3             | 189,904              | 74                                    | 201  |
| Tilapia (rojo)            | 6             | 29,989               | 139                                   | 10   |

Algunos de los programas de calificación también mantienen apps que dan normas por las cuales una instalación en un país rojo podría lograr una clasificación amarilla o verde. Además, las categorías clasificadas en alguna de estas apps incluyen clasificaciones de sistemas específicos de producción (estanques, canales, jaulas de red, sistemas de recirculación). Sin embargo, debido a la falta de rastreabilidad, no hay garantía de que esta información puede ser transmitida al consumidor por el vendedor de mariscos. En la actualidad, un consumidor de Estados Unidos usando una de estas tarjetas o apps de calificaciones sólo puede discernir el país de origen de un producto y si es de granja o de pesca de captura. Ninguna es informativa del impacto ambiental de la granja que produce un producto del mar particular.

## Perspectivas

Los programas de acuicultura responsable idealmente son “obras en curso,” y se deben hacer esfuerzos continuos para mejorarlos. No es fácil educar a los que desean aprender los fundamentos de la producción acuícola, y si bien la intención de los programas de calificación es buena, queda por ver si el intento de educar a los consumidores acerca de sus opciones de mariscos se puede hacer de una manera que generaliza el impacto a través de los agregados de las granjas.

Los programas de certificación actualmente son nuestra mejor herramienta para asegurar que un producto es de acuicultura responsable. Estos programas tienen inspecciones a nivel de finca para el cumplimiento de las normas, la rastreabilidad, y una etiqueta para informar a los compradores. Sin

embargo, la certificación tiene que cargar con muchos requisitos superfluos. La simplificación de los programas de certificación centrándose principalmente en las cuestiones principales sería una gran mejora. Este esfuerzo, sin embargo, requieren la recolección de grandes cantidades de datos a nivel de finca.

## Author

---



**CLAUDE E. BOYD, PH.D.**

School of Fisheries, Aquaculture and Aquatic Sciences  
Auburn University, AL 36830 USA

[boydce1@auburn.edu](mailto:boydce1@auburn.edu) (<mailto:boydce1@auburn.edu>)

Copyright © 2023 Global Seafood Alliance

All rights reserved.