



[ANIMAL HEALTH & WELFARE \(/ADVOCATE/CATEGORY/ANIMAL-HEALTH-WELFARE\)](#)

---

# Investigadores de Stirling identifican alternativas de ablación viables para criaderos de camarón

Monday, 11 February 2019

By James Wright

## Proyecto conjunto de GAA, Seajoy y Lyons Seafoods busca mejorar el bienestar de los reproductores



Esta foto muestra a una hembra reproductora de camarón tigre negro (*Penaeus monodon*) con su marca en el pedúnculo ocular. Investigadores de la Universidad de Stirling anunciaron recientemente los hallazgos iniciales sobre alternativas para la ablación ocular, ya que

las preocupaciones de bienestar animal sobre la práctica han ganado atención. Foto de Darryl Jory.

Un proyecto de varios años destinado a mejorar las prácticas de bienestar animal de los criaderos de camarón está a punto de concluir, pero los resultados iniciales publicados a principios de este mes muestran una perspectiva prometedora.

Un equipo de la Universidad de Stirling en Escocia informó de una alternativa viable a la ablación del pedúnculo ocular, una técnica convencional de inducción de desove bajo un escrutinio cada vez mayor de activistas por el bienestar de los animales y minoristas, como potencialmente dañina o poco ética.

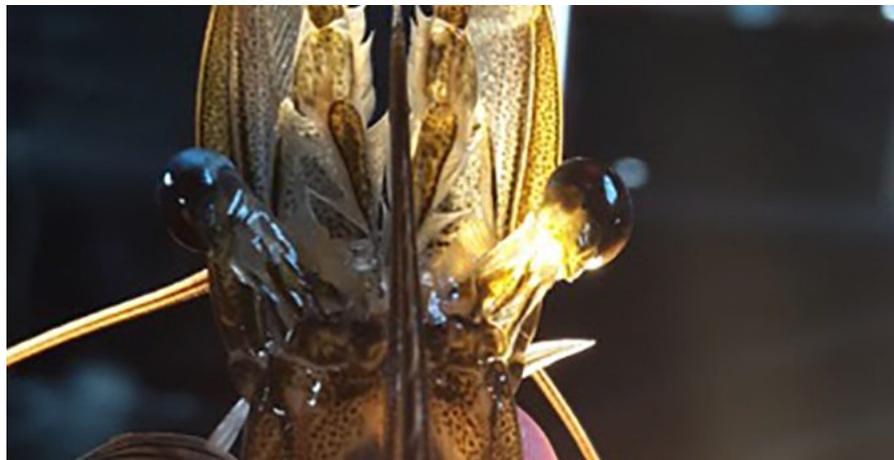
**La ablación ocular (<https://www.aquaculturealliance.org/advocate/seajoy-oblacion-free-shrimp-answers-emerging-welfare-concern/>)** – la extirpación quirúrgica o el corte del pedúnculo ocular del camarón – ha sido común en los criaderos de todo el mundo durante el último cuarto de siglo. El pedúnculo ocular contiene un complejo de glándulas que influyen en los procesos de muda, maduración sexual y desove. Su ablación fue un avance importante en la comercialización del cultivo de camarón en las décadas de 1970 y 1980, ya que las hembras reproductoras con pedúnculos oculares extirpados maduraron más rápido y producían de 10 a 20 veces más huevos, lo que dio a los gerentes de criaderos una producción consistente y confiable.

En respuesta a inquietudes sobre el bienestar, los investigadores de Stirling examinaron los entornos de cultivo en América Central, donde el productor comercial líder Seajoy ha tenido éxito en criadero con hembras de camarón blanco del Pacífico (*Litopenaeus vannamei*) sin ablación. Como parte de la investigación, los animales se sometieron a un acondicionamiento de manipulación externa, incluyendo la temperatura del agua, la dieta y la exposición a la luz, entre otros factores y características del tanque. Sus hallazgos muestran que los camarones sin ablación producen más huevos y nauplios y tienen una mayor supervivencia en los criaderos que los reproductores con ablación convencional.

El artículo, “Reproductive performance and offspring quality of non-ablated Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) under intensive commercial scale conditions” se publicó en la edición de marzo de la revista *Aquaculture*. La investigación fue un esfuerzo de colaboración entre Stirling, la **Global Aquaculture Alliance (<https://www.aquaculturealliance.org/>)**, Seajoy y Lyons Seafoods. Sus orígenes se remontan a un proyecto financiado por la Unión Europea, SEAT (Mantenimiento del Comercio Acuícola Ético; 2009 a 2014). El Grupo de Temas Comunes de Seafish Aquaculture señaló que la ablación es una amenaza para el crecimiento continuo del camarón de cultivo en los mercados europeos.

“Los minoristas en el Reino Unido señalaron a la cadena de suministro que se requerían con urgencia alternativas,” explicaron los autores, incluido el **Prof. David Little (<https://www.aquaculturealliance.org/advocate/aquaculture-exchange-david-little-university-of-stirling/>)**, a las partes interesadas clave en un memorándum la semana pasada.

Seajoy, un productor de camarón con operaciones en América Central y del Sur, se autoidentificó como pionero en técnicas de no ablación. Stirling envió al estudiante de Ph.D. Simão Zacarias a Honduras para llevar a cabo cuatro experimentos, dos de los cuales se completaron, para comprender mejor los compromisos biológicos y económicos de la práctica. Se pensaba que las técnicas de no ablación producían rendimientos más bajos con poca consistencia y mayores costos de producción de postlarvas (PL). Otros autores del artículo incluyen a Stefano Carboni y Andrew Davie.



## Camarón sin ablación de Seajoy responde a preocupación emergente de bienestar

La remoción del tallo o pedúnculo ocular de camarones hembras reproductoras ha ayudado en el crecimiento explosivo de la acuicultura a escala comercial. Un compromiso de un productor de camarones de América Central ha demostrado que la producción de camarones sin ablación puede aliviar las preocupaciones de bienestar animal sin la temida caída en la producción.



**Global Aquaculture Alliance**

0

Si bien se puede alcanzar un nivel de productividad comparable utilizando reproductores hembras sin ablación, los investigadores enfatizaron que los gerentes de criaderos deben hacer ajustes en los niveles de criadero y vivero, como duplicar la proporción de machos a hembras de 1: 1 a 1: 2. Además, encontraron que la aplicación de alimentos húmedos suplementarios de alta calidad, como calamares o poliquetos, en el acondicionamiento previo a la maduración mejoró la condición y el rendimiento de los reproductores sin ablación a un nivel comparable al de los animales con ablación.

“Las hembras que recibieron alimentación suplementaria tenían mayores reservas de nutrientes en su hepatopáncreas, lo que sugiere que su vida útil podría extenderse, con la probabilidad de beneficios económicos,” señalaron los autores en su memorándum, y agregaron que todavía están evaluando los costos y beneficios de la práctica.



La Universidad de Stirling envió Ph.D. el estudiante Simão Zacarias a Honduras para llevar a cabo cuatro experimentos de cría de camarón sin ablación para comprender mejor los compromisos biológicos y económicos de la práctica.

En general, los resultados indican un mejor bienestar de los reproductores, determinaron los autores. Los gerentes de criaderos, productores y minoristas, dijeron, deben estar seguros de que las semillas derivadas de camarones hembras sin ablación se desempeñan de manera comparable en todas las etapas de cultivo (larvicultura, vivero y engorde) en condiciones comerciales.

También instaron a los emisores de estándares de certificación acuícola como GAA (Best Aquaculture Practices), Aquaculture Stewardship Council y GlobalGAP a incluir el uso de alimentos húmedos suplementarios de alta calidad durante la pre-maduración como una práctica de manejo de alto bienestar, ya que mejoró la condición y la preparación de los animales.

Se debe tener en cuenta que existe evidencia de que el procedimiento de ablación ocular no ha causado estrés a los animales, que regresan a su comportamiento normal poco después. En un artículo anterior, Zacarías explicó al *Advocate* que otras alternativas a la ablación, como inyectar hormonas, causan estrés y, por lo demás, son poco prácticas.

La investigación continuará, investigando si las hembras reproductoras sin ablación tendrán vidas más largas y productivas y reuniendo más datos para completar un análisis económico. Esperan que esos hallazgos adicionales, que se realizarán en marzo, muestren que el uso de reproductores de camarón sin ablación tiene un costo de producción similar para los nauplios y PL como los sistemas convencionales.

Siga al *Advocate* en Twitter [@GAA\\_Advocate \(https://twitter.com/GAA\\_Advocate\)](https://twitter.com/GAA_Advocate)

## Author



**JAMES WRIGHT**

Editorial Manager  
Global Aquaculture Alliance  
Portsmouth, NH, USA

**[james.wright@aquaculturealliance.org](mailto:james.wright@aquaculturealliance.org)**  
(<mailto:james.wright@aquaculturealliance.org>.)

Copyright © 2016–2019  
Global Aquaculture Alliance