



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



Responsibility

El calentamiento de los océanos aumenta la preocupación por las enfermedades transmitidas por los alimentos relacionadas con Vibrio

12 May 2025

By Bonnie Waycott

Los recientes brotes de Vibrio han impulsado la implementación de nuevos procedimientos de cultivo y cosecha de mariscos



Investigadores europeos están investigando la prevalencia de Vibrio, bacterias comunes en muchos tipos de mariscos, e identificando zonas de alto riesgo. Foto de Jay F. Todas las fotos se comparten con la autorización de la Asociación de Productores de Mariscos de la Costa Este.

El calentamiento de los océanos causado por el cambio climático ha alterado los hábitats de peces y mariscos, elevando el nivel del mar e intensificando los huracanes y tormentas. Además, podría estar afectando la salud humana.

Los investigadores están investigando la prevalencia de Vibrio, una bacteria común en muchos tipos de mariscos, y el mayor riesgo de enfermedades asociadas. Una [evaluación](https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/8896) (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/8896>) de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (AESA) sugiere que el aumento de las temperaturas oceánicas podría aumentar la cantidad de bacterias, lo que aumentaría el riesgo de contraer enfermedades relacionadas con Vibrio en Europa. Áreas como el Mar Báltico, el Mar del Norte y las zonas costeras del Mediterráneo se han identificado como zonas de alto riesgo.

“Las bacterias Vibrio se transmiten por el agua y viven principalmente en aguas costeras marinas y zonas salobres, y prosperan en aguas templadas y cálidas con salinidad moderada,” declaró Winy Messens, científico superior y experto en microbiología alimentaria de la AESA, al *Advocate*. “Pueden causar gastroenteritis o enfermedades graves en personas que consumen mariscos o crustáceos crudos o poco cocinados, como las ostras. El contacto con agua que contiene Vibrio también puede causar infecciones de heridas y oídos.”

Los criadores de mariscos en Europa, familiarizados con el impacto de los cambios ambientales, como el calentamiento de los océanos, en la presencia y propagación de Vibrio, han tenido que tomar diversas medidas, explicó Messens, como mantener la cadena de frío durante el procesamiento, el transporte y el almacenamiento. El procesamiento a alta presión, la irradiación y la congelación rápida, seguidas de un almacenamiento congelado a largo plazo, también pueden ayudar a mitigar los riesgos.



A comprehensive solution for the wild seafood supply chain.

- Crew rights
- Food safety
- Environmental responsibility



(<https://bspcertification.org/>).

Estados Unidos tampoco es ajeno a los brotes de Vibrio. En [2015](https://journals.asm.org/doi/10.1128/microbiolspec.ve-0001-2014) (<https://journals.asm.org/doi/10.1128/microbiolspec.ve-0001-2014>), alrededor de 80.000 personas contrajeron enfermedades por Vibrio cada año, con 500 hospitalizaciones y 100 muertes. Más recientemente, los [Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades](https://www.cdc.gov) (<https://www.cdc.gov>). (CDC) estiman que el número de casos confirmados por cultivo de una especie, *Vibrio parahaemolyticus* (*Vp*), es de aproximadamente 2.600 al año, mientras que el número de casos no diagnosticados y subnotificados relacionados con el consumo de mariscos es de alrededor de 52.000.

Se ha observado un aumento en la prevalencia de Vibrio en regiones como Nueva Inglaterra.

“Todos los años se presentaban casos esporádicos de enfermedades asociadas con el consumo de mariscos crudos,” afirmó Bob Rheault, director ejecutivo de la [East Coast Shellfish Growers Association](https://ecsga.org) (<https://ecsga.org>). “Sin embargo, en 2012 se introdujo una nueva cepa de *Vp* en las aguas de Nueva Inglaterra desde la Costa Oeste. Era de 10 a 100 veces más virulenta que cualquier otra cepa de *Vp* observada en la región. El resultado fue un fuerte aumento de la enfermedad en Connecticut y Massachusetts, brotes, cierres de granjas y una reacción regulatoria negativa.”



Se ha observado una mayor prevalencia de Vibrio en regiones como Nueva Inglaterra, donde Bob Rheault, director ejecutivo de la Asociación de Productores de Mariscos de la Costa Este, indicó que en 2012 se introdujo una nueva cepa de Vibrio. Foto de Ryan Rezendes. Todas las fotos se comparten con la autorización de la Asociación de Productores de Mariscos de la Costa Este.

Los productores tuvieron que modificar drásticamente la forma de manipular los mariscos y permitieron un período de dos horas desde la cosecha hasta la refrigeración (mucho más corto que el período original de 10 horas) y la aplicación de hielo (sumergir los mariscos en agua helada para reducir su temperatura por debajo de los 50 grados-C, el umbral en el que el Vibrio deja de multiplicarse) en ocho minutos. Dado que el Vibrio crece dentro de los mariscos cuando se extraen del agua y se exponen a temperaturas elevadas, los productores también vuelven a sumergir sus mariscos tras un tratamiento de desecación durante un máximo de seis horas durante siete a diez días para garantizar que los niveles elevados de Vibrio vuelvan a los niveles ambientales. En otras zonas se han tomado medidas diferentes. Nuevo Hampshire prohíbe la importación de semillas de mariscos de cualquier zona donde se hayan producido brotes recientes de Vibrio.

¿Qué explica la propagación de Vibrio y el riesgo de aumento de la enfermedad? Si bien es probable que la AESA sugiera que el cambio climático es un factor, podría haber otros factores, afirmó Rheault. Por ejemplo, algunas cepas prevalentes en la Costa Oeste son diferentes a las de la Costa Este, mientras que ciertas personas presentan un mayor riesgo de enfermedad grave. La manipulación de alimentos o el entorno de procesamiento también podrían estar relacionados.

“Vibrio puede conjugar e intercambiar ADN, lo que le confiere una gran diversidad y capacidad de evolucionar rápidamente,” afirmó Rheault. “También sabemos que, aunque la cepa de la Costa Oeste de Nueva Inglaterra se afianzó en 2012, se introdujo dos veces antes y no sobrevivió. La población humana también está envejeciendo, y las enfermedades causadas por Vibrio son más graves en personas inmunodeprimidas. En Estados Unidos, un porcentaje creciente de la población padece obesidad o diabetes, lo que, en casos graves, puede provocar enfermedades hepáticas. Cuando el hígado se ve afectado, cualquier enfermedad, pero especialmente la causada por Vibrio y otras enfermedades transmitidas por los alimentos, será difícil de controlar. También hemos visto casos de personas enfermas por langosta cocinada, o posiblemente poco cocinada, en Maine. ¿Podría deberse a la contaminación posterior al procesamiento? No está claro.



El cambio climático intensifica las desigualdades en la disponibilidad de nutrientes de los productos del mar

Los investigadores abogan por una gestión pesquera que tenga en cuenta la nutrición y el clima con políticas comerciales basadas en alimentos para evitar una disminución de los nutrientes de los productos del mar.



Sin embargo, hoy en día, nuevas herramientas están arrojando luz sobre cómo combatir el Vibrio. Se han realizado estudios sobre las propiedades antimicrobianas de las nanopartículas, nanomateriales conocidos por sus efectos inhibidores y antibacterianos. El Dr. Suhaili Shamsi, profesor titular de la Facultad de Biotecnología y Ciencias Biomoleculares de la Universidad Putra de Malasia, dice que las nanopartículas, específicamente el óxido de grafeno (GO), podrían tratar el Vibrio en la acuacultura, a pesar de algunos riesgos.

“Existe controversia en torno a la toxicidad del GO, pero nuestros estudios con embriones de pez cebra muestran que el GO recubierto superficialmente con ácido gálico, un compuesto natural, reduce los efectos de la toxicidad,” afirmó Shamsi. “También estamos estudiando si las nanopartículas generan resistencia en Vibrio similar a la resistencia a los antimicrobianos, y estamos investigando muestras de Vibrio tratadas con GO recubiertas con ácido gálico para determinar si tienen algún impacto en la expresión génica.”

¿Qué hay detrás de la propagación de Vibrio y el riesgo de aumento de la enfermedad? El cambio climático es probable, pero podría haber otros factores. Las cepas prevalentes en la Costa Oeste son diferentes a las de la Costa Este, mientras que ciertas personas tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades graves. La manipulación de alimentos o el entorno de procesamiento también podrían estar relacionados. Todas las fotos se comparten con la autorización de la Asociación de Productores de Mariscos de la Costa Este.

Las nanopartículas podrían ser prometedoras algún día, pero se requieren más estudios sobre su toxicidad e impacto en el medio ambiente acuático, afirmó Shamsi.

"Vibrio ha afectado gravemente a los camaricultores en Malasia, quienes han perdido rendimiento y han enfrentado mayores costos para mitigar los impactos," dijo Shamsi. "Sin embargo, ¿qué sucede si el GO se libera al medio ambiente o a las camaroneras? ¿Hay algún efecto en los humanos? Estamos considerando incorporar nanopartículas en el alimento para camarones, pero ¿cómo se verían afectados los camarones que consumen ese alimento? También necesitamos determinar cómo incentivar a los camarones a adoptar las nanopartículas que hemos desarrollado y ayudarlos a cambiar de tratamientos convencionales como los antibióticos a otras opciones de mitigación."

La Dra. Cheryl Whistler y el Dr. Steve Jones, del Centro Noreste para la Enfermedad y Ecología del Vibrio de la University of New Hampshire (<https://www.unh.edu>), han utilizado la secuenciación y el análisis genómico para desarrollar un método que identifica los mariscos que albergan cepas de Vibrio portadoras de enfermedades. Esto ayuda a los científicos a comprender mejor la genética de las cepas virulentas de Vibrio, por qué algunas existen en ciertas áreas y cómo evolucionan de inofensivas a patógenas. El método también rastrea el origen de ciertas cepas y determina cuáles son endémicas. Jones coincide en que el aumento de la temperatura y el cambio climático son preocupaciones clave, pero aún hay mucha incertidumbre.

"En zonas como el Golfo de Maine, las temperaturas superficiales del mar siguen aumentando hasta alcanzar niveles récord; sin embargo, desde 2019, los niveles de Vibrio no han aumentado allí y desconocemos el motivo," declaró Jones. "Con los datos existentes, esperamos aprender más sobre este ecosistema y determinar si existen patrones consistentes que expliquen la presencia de *Vp*."

En Europa, otro motivo de preocupación es la resistencia de Vibrio a los antibióticos. Con posibles impactos en la salud pública, el monitoreo de los perfiles antibióticos de Vibrio y la recopilación de más datos son cada vez más importantes, afirmó Messens.

"Nuestra evaluación muestra que se detectó resistencia a varios antimicrobianos en estudios sobre cepas de Vibrio presentes en mariscos y en aquellas que causan infecciones transmitidas por los alimentos en Europa," añadió. "Sin embargo, debido a la limitada evidencia disponible, los expertos recomiendan realizar estudios para recopilar datos comparables. Un estudio de referencia a nivel de la UE sobre Vibrio en productos del mar, tanto en la producción primaria como en la venta al por menor, será una prioridad clave. Los datos obtenidos también podrían utilizarse como referencia para estudiar el impacto del cambio climático en la prevalencia de Vibrio en productos del mar. También necesitamos intensificar los esfuerzos de concienciación, mejorar la vigilancia y las campañas de salud pública."

Sin duda, las poblaciones de Vibrio han aumentado exponencialmente a lo largo de los años, afirmó Jones, quien coincide en que, con un mayor riesgo de enfermedad, siempre serán necesarias medidas de mitigación e investigación.

"Algunas zonas parecen producir más enfermedades de las que les corresponden," afirmó. "Queremos identificar las causas y las formas de mitigarlas, sin sobrecargar las piscifactorías. Nuestro objetivo es seguir monitorizando las condiciones ambientales y biológicas que nos indicarán cuándo es probable que aparezca Vibrio, y más, para que podamos actuar en consecuencia."

Author



BONNIE WAYCOTT

La corresponsal Bonnie Waycott se interesó por la vida marina tras aprender a hacer snorkel en la costa del Mar de Japón, cerca del pueblo natal de su madre. Se especializa en acuicultura y pesca, con especial atención a Japón, y tiene un gran interés en la recuperación de la acuicultura de Tohoku tras el Gran Terremoto y Tsunami del Este de Japón de 2011.

