

ARTÍCULO ORIGINAL

EL CEVICHE PARTE I: INCIDENCIAS GASTRONÓMICAS Y CONSIDERACIONES BOTÁNICAS

CEVICHE PART I: GASTRONOMIC INCIDENTS AND BOTANICAL CONSIDERATIONS

José Nicanor Gutiérrez-Ramos 

Baluarte Conservación Eirl., Trujillo, Perú.  
Autor para correspondencia: chalangr@yahoo.es

No hay amor mas sincero  
Que el que sentimos  
Hacia la comida.

George Bernard Shaw  
(1856-1950)

RESUMEN

En el Perú dentro de su economía, implica el manejo entre otros de los recursos ictiológicos marinos, con una tasa de consumo que va cada año en aumento, que en los últimos tiempos va en crecimiento por la proyección gastronómica marina, con el plato bandera el ceviche; declarado Patrimonio Cultural de la Nación en 2004 y reconocido por la UNESCO el 2023 como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad. Pretendemos describir el proceso del ceviche en el contexto de sus inicios respecto a su preparación simple y sencilla; así como, los elementos botánicos como ingredientes básicos y luego como acompañantes dentro de su evolución gastronómica a través del tiempo. Así mismo, el de describir el proceso base principal que no está dado por la cocción (cocinar por calor), si no por el curado y marinado en el aspecto bioquímico en fresco, además de incidir en la pretensión tendenciosa de sustituir la acidez natural por productos artificiales.

**Palabras clave:** Cultura Moche, ceviche, desnaturalización, ingredientes, gastronomía, recursos botánicos.

ABSTRACT

In Peru, its economy involves the management of marine fish resources, among others. Consumption rates are increasing year after year, which has recently grown due to the rise of marine gastronomy, with ceviche as its flagship dish; declared a National Cultural Heritage Site in 2004 and recognized by UNESCO in 2023 as an Intangible Cultural Heritage of Humanity. We aim to describe the ceviche process in the context of its beginnings and its simple and straightforward preparation; as well as the botanical elements used as basic ingredients and later as accompaniments in its gastronomic evolution over time. We also aim to describe the main process, which is not based on cooking (cooking with heat), but rather on curing and marinating from a biochemical perspective when fresh. We also address the biased attempt to replace natural acidity with artificial products (acetic acid, white vinegar, and citric acid).

©El autor. Este artículo es de acceso abierto. Es publicado por la Revista Sagasteguiana del Herbarium Truxillense (HUT) de la Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú; y distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) que permite Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato), Adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).



**Keywords:** Moche culture, ceviche, denaturation, ingredients, gastronomy, botanical resources.

**Historial del artículo:** Recibido: 28 de agosto de 2024. Aceptado: 14 de noviembre de 2024. Publicado online: 30 de diciembre de 2024.

**Citación:** Gutiérrez-Ramos J. 2024. El ceviche Parte I: Incidencias e implicancias gastronómicas. *Sagasteguiana* 12(2): 133-144.

## INTRODUCCIÓN

La pesca en busca del recurso ictiológico marino, parece tener importancia desde las primeras ocupaciones Paijanenses hace 10.000 años hasta los más recientes períodos como el Horizonte Temprano y el Período Colonial (Hudson, 1975). La cultura Moche se desarrolló en el valle y cercano al río del mismo nombre entre los siglos II y VIII d. C. (200 y 850 d. C), abarcando con influencia en territorios de la costa norte que corresponden hoy a toda la costa de los departamentos de La Libertad, Lambayeque y Piura (Castillo & Uceda, 2007).

El valle de Moche ofrece evidencia de una larga tradición de la pesca marina (Moseley 1975). En donde la importancia del mar y sus recursos fueron de vital importancia para las culturas costeras en particular la cultura Moche, tanto en su economía doméstica y de intercambio, como en su cosmovisión. Los mochicos, residentes en la costa norte de Perú, se basaban en el mar para realizar actividades como pescar, recolectar mariscos, cazar lobos marinos y aves, para acceder a alimento cárnico (proteínas) y obtener guano para fertilizar sus tierras productivas de donde obtendrían el recurso vegetal. Donde la pesca era un elemento clave en la alimentación de los mochicos, quienes atraparon una amplia diversidad de peces, moluscos y crustáceos. Empleaban utensilios y herramientas como redes y anzuelos, así como embarcaciones conocidas como "caballitos de totora", que todavía están en uso hoy en día (Shapiama & Palomino, 2021). Por lo tanto, dentro de su dieta proteica implicaba el consumo de pescado, donde el ceviche tiene orígenes ancestrales que se remontan a la cultura Mochica, como aporte de una civilización preincaica que habitó la costa peruana (Sibarita, 2022; MINAM, 2025).



**Fig.** Representación iconográfica Moche de escena de pesca en caballitos de totora (Perú antiguo, 2010).

La riqueza ictiológica marina del Perú, con más de 1000 especies registradas en el ecosistema marino, la convierte en una de las más diversas del mundo. Su gran variedad de especies incide en la presencia de peces y mariscos (moluscos, crustáceos, equinodermos), que incluye especies de peces de importancia económica y comercial como la anchoveta y el jurel; así como, especies presentes en la gastronomía peruana como el atún y el bonito entre otros. Se destaca por la presencia de dos ecosistemas marinos principales: la Corriente Peruana de aguas frías y las de aguas cálidas (Chuctaya, 2014). El mar peruano es uno de los ecosistemas más productivos en el mundo, principalmente por la abundancia y riqueza ictiológica.



**Fig.** Representación de escena de pesca en cerámica en huaco escultórico (ACOREMA, 2012).

Esto implica que el Perú se destaque en Sudamérica por su alto consumo de pescado, con un promedio de 22 kilogramos per cápita al año (Delgado, 2025). Según la FAO el consumo de pescado por habitante en nuestro país es de 25 kilos al año y ubica al Perú en los primeros lugares de América del Sur, por encima de los países colindantes, en la misma franja costera del pacifico de América del Sur que solo alcanzan los 20 kilos (Aljovín, 2022).

En consecuencia, se espera que el consumo de pescado haya tenido un crecimiento, con un objetivo de 27.6 kg per cápita para el año 2025. Previéndose un incremento del 4.7% en el consumo de pescado fresco durante la Semana Santa 2025, alcanzando 9050 TM., un incremento del 4.7% en comparación con el 2024 y del 11.6% con respecto al 2023 (MP, 2025). Esto lo convierte en el país con mayor consumo de pescado en la región.

La demanda y consumo de recursos hidrobiológicos (pescado marino) en Perú ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, por consiguiente y en paralelo tanto la cocina peruana casera, como de consumo masivo (huariques y restaurantes) se caracterizan por el uso de productos marinos frescos en platos emblemáticos de la comida ancestral, tradicional y de proyección como es el ceviche.

Por consiguiente, el consumo de ceviche en Perú por ser un producto gastronómico ancestral de una cultura pre inca ha trascendido los tiempos convirtiéndose en un fenómeno cultural y culinario de gran valor e importancia. Es un plato tradicional que se consume a diario, en celebraciones y reuniones sociales, y que refleja la identidad cultural regional y nacional. Las prácticas culinarias y significados asociados a la preparación y consumo del ceviche, fueron motivo para que sea declarado el 2004 Patrimonio Cultural de la Nación mediante RDN 241/INC-2004 (gob.pe, 2023) y reconocido en el 2023 por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad (UNESCO, 2023; MINAM, 2025).

En consecuencia, el objetivo del presente trabajo es evidenciar y tratar de explicar en el proceso, las incidencias e implicancias del uso de los elementos básicos y principales; así como, en la preparación del ceviche tanto en el aspecto etnológico, gastronómico, histórico y cultural de este potaje ancestral.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio ofrece una valoración y análisis que intenta determinar los aspectos de mayor importancia, coincidencia y discrepancia, y organizar el conocimiento de las experiencias para aprovecharlas en futuras prácticas de cocina. Esta investigación, al ser de naturaleza cualitativa, se llevó a cabo mediante un método que implicó la revisión e interpretación de información

secundaria proveniente de diversas fuentes y la relevancia de datos directos obtenidos de entrevistas a varios actores clave en áreas seleccionadas no delimitadas. Después se llevó a cabo la interpretación y fundamentación adecuadas, para luego exponer la propuesta de viabilidad tanto desde el aspecto etno gastronómico, histórico y de la cocina práctica.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el proceso de la preparación del ceviche clásico, se utilizan dos ingredientes básicos e imprescindibles, la sal y un producto ácido. El uso de la sal lo conocían los antiguos Moche, que mejoraba y potenciaba el sabor; prácticamente el conocido hoy como umami, considerando que se presenta especialmente en productos cárnicos, en particular carne de pescado y de mariscos, ricos en glutamato (Ikeda, 1908; Sarower et al., 2012).

La sal es un recurso al que accedían los Moche de las salinas costeras que existían a lo largo de la zona costera en el contexto de formación y presencia de humedales costeros. En la zona origen de la cultura Moche en el valle de Moche, existen salineras importantes como las salinas de Moche, en los humedales cercanos al río Moche; en el valle Chicama, al norte están las salineras de Tres Palos próximas al Humedal Tres Palos-El Charco muy cerca al área arqueológica y a la caleta prehispánica de pescadores El Charco (Gutiérrez et al., 2022), ubicado hacia la margen izquierda del río Chicama y al norte de Huanchaco y la salinera ubicada en la cercanía al Humedad el Tubo, próxima a la margen derecha del río Chicama y de la caleta y puerto Chicama o Malabrigo de tiempos Moche y denominado en lengua Muchick como Mamape (Alva, 2022), denominación que trascendió hasta 1830 en que cambió por Malabrigo apellido de un marino español que fue salvado por pescadores al encallar la embarcación.

Adicionalmente se menciona por diversos autores que en su origen el ceviche se preparaba adicionando jugo de tumbo/fermento de chicha de jora. El elemento ácido en tiempos de los Moche, como otros recursos para la preparación de sus potajes caseros se basaban en productos de origen botánico nativo y domesticado por ellos; como el tumbo (jugo) *Passiflora mollissima* (Passifloraceae, Malpighiales); el maíz de jora (maíz germinado), *Zea mays* (Poaceae, Poales), este último en la preparación de un fermentado de maíz denominado chicha de jora. Posteriormente en tiempos de la colonia, la república y contemporáneo se incorporó el uso del limón (jugo) *Citrus limon* (Rutaceae, Sapindales). Aunque también, previo al uso difundido hoy del limón, se usaba desde mediados del siglo XIX en comunidades y pueblos agrícolas de la costa, el preparar el ceviche con el jugo de naranja ácida, conocida como "naranja agria" (Sibarita, 2024, Angulo, 2024) *Citrus aurantium* (Rutaceae, Sapindales), producto que también llegó con la colonización española.

El tumbo utilizado como agente ácido en la preparación del ceviche Moche (Herrera, 2021; Sibarita, 2022; Barrio santo, 2023; Villantoy, 2024), es importante remarcar que el pH del jugo de tumbo, es bastante ácido (Riofrio, 2017), suele oscilar entre 3 y 4, valor que indica que el jugo del tumbo es un alimento de alta acidez (Cárdenas & Huamán, 2015). En cuanto a la chicha de jora, este ha sido una bebida tradicional en la costa norte de Perú, donde la cultura Moche la desarrolló (Buena pepa, 2023; MINAM, 2025). Según Angulo (2024), los incas preparaban el ceviche con chicha de jora como elemento ácido.

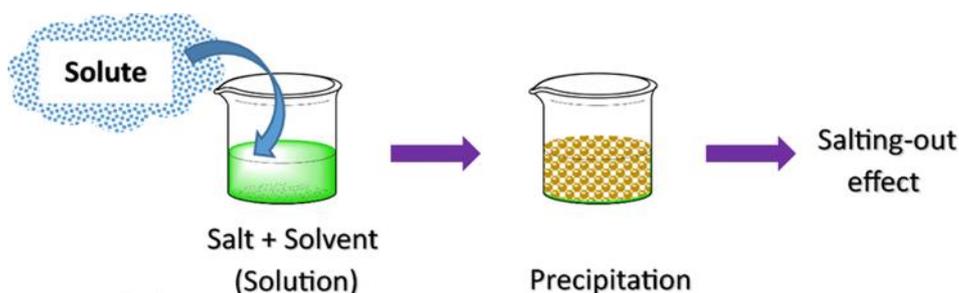
La Chicha de jora en la costa norte se prepara en base al maíz rojo (se le conoce como alazán en Lambayeque, como en Trujillo) (Odar, 2025), nacido o germinado y mediante la fermentación natural, en la que bacterias ácido lácticas como *Lactobacillus plantarum* (Lactobacillaceae, Lactobacillales), hacen que la chicha desarrolle un nivel de acidez que suele estar entre un pH de 4 y 4.5 (Ayma & Cacsire, 2012). Siendo por ello, importante controlar la fermentación para obtener una chicha con el sabor y las características deseadas. Por consiguiente, esta bebida la chicha de jora, también podría haber tenido un papel histórico en la preparación del ceviche, como una forma ancestral de marinar "cocinar" el pescado, pero actualmente no es un ingrediente principal en la elaboración del plato (Sibarita, 2024), utilizado más para marinar carnes y guisados.

El ceviche desde su origen ancestral ha sido un preparado simple y sencillo, como base los componentes mencionados en su preparación y complementado con el “ají mochero” *Capsicum chinense* (Solanaceae, Solanales) cuyo centro de origen es el valle de Moche en el distrito del mismo nombre, Trujillo, La Libertad. Del que el picor proviene de la capsaicina, la dihidrocapsaicina, compuestos químicos que pertenecen al grupo de los capsaicinoides, presentes también en otras especies y variedades de ajíes (Sánchez & Gutiérrez, 2016).

### Proceso químico y bioquímico en la preparación del ceviche y derivados

Se inicia con el curado de la carne de pescado al adicionarle la sal (cloruro de sodio-NaCl), presentando esta un pH neutro de 7. En este caso el curado es un método de conservación que implica la eliminación de la humedad de la carne de pescado. Produciéndose así una desnaturalización de la proteína, en donde la sal rompe los puentes salinos que mantienen la estructura tridimensional de la proteína (ITS Paysandú, 2020). Molecularmente la sal se disocia en iones (cationes y aniones) interactuando con los grupos R (cadena lateral) de los aminoácidos, alterando por consiguiente las estructuras terciarias y cuaternarias de la proteína de la carne de pescado (Ibraheem et al., 2024).

Durante este proceso de salazón (salting out) (Fig. 1), la sal tiene un efecto osmótico, lo que significa que atrae el agua de la carne hacia la superficie. Favoreciendo a reducir la humedad dentro de la carne (Salazar, 2017; Ravindra et al., 2022). Por consiguiente, equilibra el sabor de la carne, destacando la dulzura natural y realzando el gusto general (Saptoka, 2022). Produce, además residuos líquidos de carne de pescado. Estos residuos (precipitados), también llamados licor de salazón, son una solución salina rica en agua y otros componentes extraídos del pescado durante el proceso de salar la carne (Rizo, 2014), en la preparación del ceviche.



**Fig. 1.** Esquema donde se presenta el fenómeno de Salting – out (Ravindra et al., 2022).

Contrario al curado con sal para precipitar proteína, se presenta para preparar muchame de pescado bonito *Sarda chilensis* (Scombridae, Perciformes) en la que el ingrediente principal es la sal (salmuera) y dentro de su procedimiento está además la refrigeración por 24 horas, este procedimiento también implica una desnaturalización de la proteína la misma que conlleva a una coagulación de la proteína (salting in), mas no a un precipitado.

Con el jugo de limón (ácido cítrico), este tiene un pH de alrededor de 2 a 3, lo que lo convierte en una sustancia altamente ácida. Esto implica que es significativamente más ácido que la sal y el agua pura, que tiene un pH de 7 (AAS, s/f).

Principalmente, el zumo de limón está compuesto por agua, ácido cítrico, azúcares y dosis mínimas de vitaminas y minerales; como la vitamina C, el potasio, el calcio y el hierro. Además, incluye ácidos orgánicos tales como ácidos málico, acético y fórmico (Ailimpo, s/f). Por lo que, en la preparación del ceviche este proceso, produce residuos líquidos de carne de pescado (precipitado).

Estos residuos, también llamados licor de salazón, son una solución salina rica en agua y otros componentes extraídos del pescado durante el proceso de salazón, produciéndose en paralelo un marinado para mejorar el sabor y calidad (Jumsal, s/f), junto al limón.

El jugo de limón, con un pH cercano a 2.5, es extremadamente ácido, y al interactuar con la carne de pescado (con un pH cercano a 5), provoca una reducción en el pH. Esto causa la desnaturalización de las proteínas al romper los enlaces de hidrogeno de estas (ANMAT-INAL, s/f.; Yang et al., 2013). Este proceso afecta a la textura y el sabor de la carne, haciéndola más tierna.

El ácido cítrico del limón altera la estructura tridimensional de las proteínas, incluyendo el colágeno, causando una desnaturalización irreversible, que puede cambiar la textura y el sabor de la carne. El efecto del limón ablanda la carne debido a que hidroliza parcialmente el colágeno, una proteína que da firmeza a la carne (Sci, 2022). Por lo tanto, ni la sal ni el jugo de limón "cocina" el pescado en el sentido tradicional *estricto sensu*. La desnaturalización de las proteínas es un proceso químico, no una cocción (Larousse cocina, 2021), puesto que este se da por calor.

En diciembre del 2023, las prácticas y significados asociados a la preparación y el consumo del ceviche, fueron reconocidas por la UNESCO como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad (MINAM, 2025). Por lo que el ceviche, emblema culinario del Perú, representa la unión entre la biodiversidad del país y su rica herencia cultural.

### **El sub producto de la preparación del ceviche tradicional**

En la preparación del ceviche se produce un producto adicional, un líquido lechoso que contendría nutrientes adicionales, lo que se conoce y denomina desde la década de los 70-80 como leche de tigre. Es el resultado del proceso de la desnaturalización de la proteína en un periodo determinado de tiempo de curado y marinado, que por lo general ocurre en un lapso de 2 a 3 horas del inicio de la preparación. El ceviche por lo general, se preparaba con pescado fresco recién adquiridos en mercados, caletas o puertos, 9 de la mañana iniciaban la preparación que dejaban curar/marinar hasta 12.30 hrs. en que ya se tenía una reserva de liquido blanco producto del precipitado de la proteína por acción tanto de la sal y el limón.

Con el tiempo, el querer forzar la formación del líquido blanco en corto tiempo, se presento la corriente de preparar el ceviche con leche, para facilitar la blancura; tanto de la carne, como del líquido (leche de tigre), lo conseguían artificialmente al instante con la desnaturalización de la proteína de la leche, produciendo precipitado blanco y cambiándole el sabor al producto final.

En el presente siglo, se inicio el preparado de la leche de tigre como producto gastronómico independiente y/o en paralelo al ceviche, que solo obedece a un tema de mercado oferta y demanda e inmediatez, utilizando restos del pescado, sal, limón y especias diversos, licuado todo obtienen un líquido seudo leche de tigre, no original procedente de un curado y marinado del ceviche.

### **Adición de ingredientes**

Al ceviche tradicional a través del tiempo ha sufrido modificaciones desde sus orígenes preincas hasta la actualidad. Se le ha ido adicionando otros ingredientes, la pimienta *Piper niger* (Piperaceae, Piperales) como condimento y en forma extravagante en los ultimos tiempos están adicionando al ceviche, comino *Cuminum cyminum* (Apiaceae, Apiales), rompiéndose con esto todos los canones culinarios del origen base. Además de ciertos recursos vegetales como la cebolla morada *Allium cepa* (Amaryllidaceae, Asparagales), en los 90 se le sumo el culantro *Coriandrum sativum* (Apiaceae, Apiales) y el apio *Apium graveolens* (Apiaceae, Apiales), ajo *Allium sativum* (Amaryllidaceae, Asparagales); para en este nuevo siglo XXI se adicionó el jengibre o kion *Zingiber officinale* (Zingiberaceae, Zingiberales), con la tendencia y corriente de relacionar o familiarizar con la influencia china, que no lo es; ni tampoco japonesa por el hecho de consumir carne de pescado

“crudo”, solo el conocido como tiradito de pescado, un potaje nikkei, creado en el Perú en base a la tradición japonesa de consumir lonjas de pescado crudo (Cistermino, 2019), en sushi y en particular el sashimi acompañado con rábano daikon rallado, jengibre encurtido y salsa de soja con salsa (secretmoona, 2024), por lo que en Perú se prepara la lonja cruda y se sirve cubierto en salsas de dos o tres tipos de aji marinado con jugo de limón. Por último, el reemplazo del “ají mocheno o limo” que le da el aroma y gusto al ceviche clásico tradicional, por el ají rocoto *Capsicum pubescens* (Solanaceae, Solanales), cuyo picor cambia totalmente la esencia del gusto y sabor encubriendo su esencia y origen.

### **Productos complementarios de acompañamiento o guarnición del ceviche**

Cabe señalar que hasta los años 60 y 70 el ceviche se servía con arroz *Oryza sativa* (Poaceae, Poales), como plato principal (de fondo) en el almuerzo en caletas, puertos y en comunidades de los valles costeros (Tomapasca, 2025), era un potaje simple y sencillo. El ceviche tradicional y clásico en caletas y puertos del norte se sirve acompañado de algas marinas Rodophytas, el conocido como cochayuyo, yuyo o mococho *Chondracanthus chamissoi* (Gigartinaceae, Gigartinales).

Al ceviche clásico y tradicional, luego se le procedió a acompañar con otros productos de diferentes regiones de consumo, como el chifle (plátano frito) y el tomate *Solanum lycopersicum* (Solanaceae, Solanales), en Tumbes y Piura, pasando la costumbre de preparar el ceviche con tomate al otro lado de la frontera, aunque en Piura en la preparación del ceviche de caballa le adicionan tomate a la preparación (Odar, 2024), quedando el Chifle como tradición en región Tumbes y Piura a base del plátano bellaco verde *Musa paradisiaca* (Musaceae, Zingiberales); el camote *Ipomoea batatas* (Convolvulaceae, Solanales), la yuca *Manihot sculenta* (Euphorbiaceae, Malpighiales) o el choclo, mazorca (Choclo) de maíz sancochado en tajada o desgranado, desde Lambayeque a Lima. En paralelo también en Piura y Chiclayo, desde los años 50 del siglo pasado acompañan el ceviche con zarandaja *Lablab purpureus* (Fabaceae, Fabales) cultivo muy común en la costa norte, luego aproximadamente desde fines 1960 acompañan el ceviche con tortas de maíz *Zea mays* (Poaceae, Poales) (Tomapasca, 2024), se sirve también el ceviche con maíz chulpi, chulpe tostado (cancha), en pueblos y ciudades de la sierra para acompañar el ceviche; transformándose así el ceviche en un plato o potaje de entrada.

Entre los años 1970 en la ciudad de Chiclayo se intentó el adicionar el rabanito *Raphanus sativus* (Brassicaceae, Brassicales) en la preparación del ceviche (Tomapasca, 2024; Odar, 2024), el mismo que no ameritó su presencia y sostenimiento como ingrediente que realce el potencial del sabor del ceviche, que terminaba siendo opacado por el color y sabor de un producto extraño al origen del ceviche como tal, aunque ha quedado como costumbre en algunos hogares el preparar ese tipo de ceviche (Cuadro 1).

### **Intentos de reemplazo del componente ácido y otros en la preparación del ceviche**

Con el fenómeno del niño de 1982-1983, que fue uno de los más fuertes e intensos y devastadores del siglo XX que causó daños que afectaron gravemente cultivos de limón en la región productora de Piura provocando un desabastecimiento en el mercado nacional. Ante la escasez del limón surgieron iniciativas, como la de utilizar ácido acético en busca del preciado líquido blanco (leche de tigre) en corto tiempo y ante la corriente que el ceviche se debe servir con la carne de pescado fresco en el momento, en los valles azucareros en especial, en donde se producía ácido acético a partir del bagazo de la caña de azúcar en el Valle Chicama, Trujillo. Se preparaba el ceviche con ácido diluido en agua al 5 a 8% (vinagre artificial), el mismo que por ser un ácido, producía también un precipitado blanco e inmediato. Práctica que es posible se siga utilizando en algunas regiones, en especial para abaratar costos y en los puestos de venta ambulancia (Amorós

et al., 2022). Hecho que genera discusión, controversia y preocupación respecto a la autenticidad del potaje (ceviche - leche de tigre); así como, al posible uso plantea riesgos para la salud humana (comensal), con desgaste del esmalte dental, irritación a la garganta así como también como trastornos gastrointestinales (Amorós et al., 2022).

**Cuadro 1:** Productos vegetales en la preparación y otros que acompañan el ceviche en Perú.

Época/Tiempo	Nombre común	Nombre científico
<b>Inicios Cultura Moche (200 – 800 d. C.)</b>	Tumbo (acidez) Maíz (acidez) Mococho, cochayuyo, yuyo Ají mochero	<i>Passiflora mollissima</i> <i>Zea mays</i> <i>Chondracanthus chamissoi</i> <i>Capsicum chinense</i>
<b>Siglo XIX (Preparación)</b>	Naranja acida, naranja agria (Acidez) Limón (acidez) Cebolla	<i>Citrus aurantium</i> <i>Cuminum cyminum</i> <i>Citrus limon</i> <i>Apium cepa</i>
<b>Siglo XX (Preparación)</b>	Pimienta Comino Culantro Apio Ajo Rocoto	<i>Piper /nigrum</i>  <i>Coriandrum sativum</i> <i>Apium graveolens</i> <i>Allium sativum</i> <i>Capsicum pubescens</i>
<b>Siglo XX (a partir d 1950) (Acompañamiento o guarnición)</b>	Arroz Tomate (Tumbes) Chifle (Tumbes, Piura) Camote (Lima hacia el norte) Yuca (La Libertad) Maíz (Serranía, cancha; Chiclayo, tortas) Zarandaja (Piura y Chiclayo) Rabanito (Chiclayo)	<i>Oriza sativa</i> <i>Solanum lycopersicum</i> <i>Musa</i> <i>paradisiaca</i> <i>Ipomoea batatas</i>  <i>Manihot sculenta</i> <i>Zea mays</i>  <i>Lablab purpureus</i> <i>Raphanus sativus</i>
<b>Siglo XXI (Preparación)</b>	Kion, jengibre (Lima)	<i>Zingiber officinale</i>

Odar (2025), refiere que se ha detectado en Chiclayo, como en Cajamarca (Amorós et al., 2022) en la preparación del ceviche en restaurantes el uso de ácido cítrico ( $C_6H_8O_7$ ) en polvo diluido. Este es un ácido orgánico tricarbónico, con un pH que generalmente oscila entre 3 y 6, siendo por lo tanto un ácido débil (Pochteca Chile, 2023), que da un producto final de baja calidad.

A finales de los 90 en el siglo pasado se inicio una corriente con el impulso de la gastronomía peruana el uso de un componente químico saborizante el Glutamato monosódico el Glutamato de sodio (GMS, MSG) ( $C_5H_8NO_4Na$ ) es la sal sódica del ácido glutámico (Sasson, 2013), uno de los aminoácidos no esenciales abundantes en la naturaleza, que se comercializa como Aji no moto en el Perú, adicionarle como ingrediente sazonzador en la preparación del ceviche. Por lo general el producto tiene casi un sabor metálico adicional al sabor umami del glutamato (Ikeda, 1908; Subhadeep et al., 2021).

Supuestamente lo hacen para realzar y potenciar el sabor, pero el problema esta en que si se utiliza se debe realizar usando la cantidad exacta y suficiente, pero que en realidad solo encubre la mala calidad del tipo de pescado usado y la de quien prepara el ceviche. Aparentemente no produciría efectos adversos en comensales, pero en las ultimas décadas se han reportado pacientes con reacciones negativas a este producto y que ha sido motivo para que en Europa se obligue a que en los restaurantes anuncien en sus cartas el uso del producto químico en mención.

Esto implicaría, que se estaría pretendiendo reemplazar el elemento ácido natural, como el sabor natural por productos artificiales, que las autoridades deberían tomar en cuenta.

### **Distorsión de la preparación del ceviche peruano (Moche) a nivel internacional**

La alteración del ceviche en otros países se refleja en la intención de búsqueda de reconocimiento del plato como original, en la que se incluyen ingredientes, métodos y presentaciones locales, desviándose de la versión original de Perú. Aunque el ceviche peruano tanto su origen como su preparación simple que revaloriza y repotencia el valor del recurso ictiológico, es galardonado como el plato nacional de Perú y considerado Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO, y en que otros países elaboran sus propias versiones, con sus características únicas incurriendo en distorsión de su esencia como potaje sencillo y natural.

En consecuencia, en Ecuador en la preparación utilizan y adicionan, jugo de naranja, vinagre blanco (ácido acético), pimiento rojo o verde, mani tostado y palomitas de maíz o pop corn (maíz perla) (Que rica vida, s/f); Colombia en la preparación utilizan y adicionan, Salsa de tomate (ketchup), y de guarnición galletas de soda, en el caso de utilizar camarones (Gómez, 2021) y en México en la preparación utilizan y adicionan, Aceite de oliva, salsa de tomate (ketchup), oregano, y de guarnición aceitunas verdes, tomate, aguacate (palta), salsa tabasco y galletas de soda (Martínez, 2018).

Por lo tanto, la alteración del gusto en un ceviche clásico peruano surge por diversas razones, o factores. Entre ellas, ingredientes no frescos, mala preparación, combinación inadecuada de sabores de ingredientes y guarniciones. Por lo que es primordial emplear insumos frescos (pescados y mariscos), cítricos de alta calidad, el no modificar la cantidad de los ingredientes para alcanzar un balance de gustos, el empleo de guarniciones o acompañamiento no complementarios.

## **CONCLUSIONES**

La preparación del ceviche no corresponde a un proceso de cocinado (cocción), puesto que implicaría el uso de calor; si no a la reacción de desnaturalización por efecto de la sal y el ácido del jugo del tumbo/chicha/limón, que se denomina curado y marinado en la preparación básica desde épocas Moche siglos II al VII d. C. a la actualidad siglo XXI.

El ceviche ha sufrido cambios a través del tiempo con la incorporación de condimentos en su preparación; así como, en la adición de productos complementarios de origen vegetal, que ha hecho primero, que se sirva como plato principal de una comida; pasando luego a ser considerado como un potaje de entrada en un servicio gastronómico.

Como sub producto de la preparación del seviche se obtiene un licor blanco lechoso, como resultado de la desnaturalización de la proteína de la carne de pescado, la misma que precipita como un líquido que se conoce y denomina como leche de tigre.

Uno de los elementos principales es el ácido dado por el limón que se ha pretendido reemplazar, por motivos de costos y otros argumentos utilizando productos ácidos artificiales como el ácido acético directamente previamente diluido o como vinagre blanco y ácido cítrico.

Se necesita se desarrollen protocolos y normas acerca de la preparación del ceviche clásico base su variabilidad y viabilidad respecto del uso de otros productos tanto como ingredientes y como acompañantes respecto a la calidad y originalidad.

Se necesita también vigilancia respecto a los cambios en la preparación del ceviche respecto a que se respete el uso del limón como agente ácido natural y no se recurra a productos artificiales

que pueden causar daño en la salud de los comensales. Verificandose la utenticidad del potaje como tal, considerandose que es un patrimonio cultural inmaterial de la humanidad.

El mar de Perú, con su abundante biodiversidad ictiológica, necesita esfuerzos de preservación para asegurar su viabilidad a largo plazo.

La explotación excesiva, la polución y el cambio climático representan riesgos para la biodiversidad marina, por lo que resulta crucial implementar acciones para salvaguardar estos ecosistemas.

Ante el uso de productos sustituto del acido del limón, se hace necesariola fiscalización al respecto y de una campaña de educación de los comensales a fin de preservar su salud.

### CONTRIBUCIÓN DEL AUTOR

Conceptualización y diseño del estudio, revisión de material bibliográfico, redacción, revisión y edición final del documento y aprobación.

### CONFLICTOS DE INTERESES

El autor declara no tener conflictos de intereses.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAS.** s/f. La ciencia detrás de los niveles de pH. ¿Qué le da al limón su sabor amargo?. Disponible en: [https://www-science-org-au.translate.google.com/curious/people-medicine/what-gives-lemon-its-sour-taste?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=sge#:~:text=Por%20lo%20tanto%2C%20una%20soluci%C3%B3n,por%20eso%20que%20es%20agrio](https://www-science-org-au.translate.google.com/curious/people-medicine/what-gives-lemon-its-sour-taste?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge#:~:text=Por%20lo%20tanto%2C%20una%20soluci%C3%B3n,por%20eso%20que%20es%20agrio). Revisado el 22/04/2024.
- Acero S., E.E. & E.J. Palomino.** 2014. Paisaje y recursos en tiempos moche. Revisado 4/3/2025 Disponible en: <https://www.elbrujo.pe/blog/paisaje-y-recursos-en-tiempos-moche>
- Acorema.** 2012. Lo que nos cuenta la historia. Áreas Costeras y Recursos Marinos-ACOREMA. Disponible en: <https://acorema.wordpress.com/2012/10/02/126/>, Revisado 12/04/2024
- Ailimpo.** s/f. Valor nutricional de los limones. Asociación interprofesional de limón y pomelo-Ailimpo. Fundación Española de la Nutrición. 16 pp.
- Aljovín, C.** 2022. Come rico, come sano, come pescado. Sociedad Nacional de Pesquería. Revisado 6/10/2024 Disponible en: <https://snp.org.pe/consumo-de-pescado/>
- Alva Ch., J.I.** 2022. Territorio y sociedad indígena en el valle de Chicama del siglo XVI. El Brujo, complejo arqueológico. Revisado 02/04/2024 Disponible en: <https://www.elbrujo.pe/blog/territorio-y-sociedad-indigena-en-el-valle-de-chicama-del-siglo-xvi>
- Angulo, J.** 2024. La evolución del ceviche peruano: del uso de naranja agria hace 164 años a la incorporación del limón en la actualidad. Infobae. Revisado el 26/06/2024 Disponible en: <https://www.infobae.com/peru/2024/06/28/la-evolucion-del-ceviche-peruano-del-uso-de-naranja-agria-hace-164-anos-a-la-incorporacion-del-limon-en-la-actualidad/#:~:text=Con%20la%20llegada%20de%20los%20espa%C3%B1oles%2C%20la,apreciado%20tanto%20por%20peruanos%20como%20por%20extranjeros>.
- ANMAT-INAL.** s/f. Curso virtual: Alimentos listos para consumir crudos y marinados. Efecto del marinado en la conservación de carnes. RENAPRA – ANMAT. Disponible en: [https://mascapacitacioncrudosymarinados.wordpress.com/el-limon-cocina-las-carnes/#:~:text=%C2%BFEl%20lim%C3%B3n%20cocina%20las%20carnes,\(las%20prote%C3%ADnas%20se%20coagulan\)](https://mascapacitacioncrudosymarinados.wordpress.com/el-limon-cocina-las-carnes/#:~:text=%C2%BFEl%20lim%C3%B3n%20cocina%20las%20carnes,(las%20prote%C3%ADnas%20se%20coagulan)). Revisado el 26/05/2024.
- Amorós D., C.A.; A.H. Mosqueira E. & J.C. Flores.** 2022. Análisis del ácido acético y ácido cítrico en el ceviche preparado en la ciudad de Cajamarca. 150-154.
- Ayma, C. & G.A. Caysire.** 2012. Tratamiento Térmico para Estabilizar la Chicha de Jora. Tesis para optar el Título de Ingenieroaia Química. Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de Ingeniería Química y Textil. 108 pp.
- Barrio Santo.** 2023. La historia detrás del ceviche peruano y por qué es un plato tan icónico. Barrio santo restaurante peruano. Disponible en: <https://www.barriosantobcn.com/post/la-historia-det%C3%A1s-del>

ceviche-peruano-y-por-qu%C3%A9-es-un-plato-tan-ic%C3%B3nico#:~:text=Se%20dice%20que%20el%20ceviche,actualidad%20en%20la%20costa%20peruana. Revisado: 15/05/2024.

**Buena Pepa.** 2023. Festival de Chicha de Jora: un homenaje a la bebida sagrada de los Moche. Buena pepa. Disponible en: <https://buenapepa.pe/>. Revisado el: 8 /05/2024.

**Cárdenas O., P.E. & M.A. Huamán V.** 2015. Evaluación de tipo de encapsulante y temperatura de aire de secado por atomización en el contenido de ácido ascórbico, carotenoides totales y capacidad antioxidante de tumbo (*Passiflora mollisima* L.).

**Castillo, J. & S. Uceda.** 2007. Los Mochicas de la Costa Norte. Handbook of South American Archaeology, editado por Helaine Silverman y William Isbell, Chapter X, City. Blackwell Press. In press. 22 pp.

**Chuctaya, J.A.** 2014. Diversidad de la Ictiofauna y variaciones espacio temporales en los ambientes Lénticos de la cuenca del río Ampiyacu (Loreto) en el período agosto 2009 – julio 2010. Tesis para optar el Título Profesional de Biólogo con mención en Hidrobiología y Pesquería. Universidad Nacional de San Marcos. 178 pp.

**Cistermino, A.** 2019. Cocina nikkei: fusión japo-peruana. Michelin Guide. Disponible en: <https://guide.michelin.com/es/es/articulo/features/cocina-nikkei-fusion-japo-peruana#:~:text=Un%20plato%20a%20base%20de,ejemplo%20perfecto%20de%20cocina%20nikkei>. Revisado el: 16/04/2024

**Delgado, T. A.** 2025. Perú. Este es el país que más consume pescado en Sudamérica con 22 kg. de consumo per cápita y no es Chile. INFOBAE. Revisado el 16/9/2024 Disponible en: <https://www.infobae.com/peru/>

**Gob.pe.** 2023. Nota de Prensa. Ministerio de Cultura promueve la declaratoria de las prácticas y significados asociados a la preparación y consumo de ceviche en la UNESCO. Ministerio de Cultura. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/cultura/noticias/781458-ministerio-de-cultura-promueve-la-declaratoria-de-las-practicas-y-significados-asociados-a-la-preparacion-y-consumo-de-ceviche-en-la-unesco/>. Revisado el 14/4/2024

**Gómez, M.A.** 2021. Receta de ceviche colombiano. Disponible en: <https://comedera.com/ceviche-colombiano/>. Revisado el 26/5/2024.

**Gutiérrez, J.G.; J. Cárdenas; E. Rodríguez & V. Fernández.** 2022. Contribución al conocimiento del entorno natural y cultural: El ambiente marino costero de la caleta El Charco, Santiago de Cao; Ascope - La Libertad, Perú (2019). *Sagasteguiana* 10(2): 125 - 192.

**Herrera D., I.C.** 2021. Ceviche. *Gusto Perú*. 104 pp.

**Ibraheem, R.; C. Kerndt & S. Botelho.** 2024. Biochemistry, Tertiary Protein Structure. En: StatPearls [Internet]. Disponible en: [https://www.ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/sites/books/NBK470269/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=sge](https://www.ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/sites/books/NBK470269/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge)

**Ikeda, K. 1908.** A production method of seasoning mainly consists of salt of L-glutamic acid. Japanese Patent 14804. Revisado el 26/4/2024.

**ITS Paysandú.** 2020. Hidrólisis y Desnaturalización de las Proteínas. *Química – Bioquímica*. ITS Paysandú. 2 pp.

**Jumsal.** s/f. Uso de la sal mineral en el proceso de salazón de alimentos. Jumsal SA. Disponible en: <https://jumsal.com/2021/04/26/uso-sal-minera-proceso-salazon-alimentos#:~:text=A%20grandes%20rasgos%2C%20la%20salaz%C3%B3n,desarrollen%20microorganismos%20en%20los%20alimentos>. Revisado el 18/5/2024.

**Larousse cocina.** 2021. Mito o realidad: Cocer carne utilizando jugo de limón. Larousse Cocina. Revisado el 23/4/2024 Disponible en: <https://laroussecocina.mx/blog/mito-o-realidad-cocer-carne-utilizando-jugo-de-limon/>

**Martínez, M.** 2018. Ceviche Mexicano. *Mexico en la cocina*. Disponible en: <https://www.mexicoenmicocina.com/receta-de-ceviche-mexicano/>. Revisado el 26/5/2024.

**MP.** 2024. PRODUCE. proyecta que durante la Semana Santa 2025 se consumirán cerca de 9050 TM de pescado fresco. Nota de Prensa. Ministerio de la Producción - MP. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/produce/noticias/1146164-produce-proyecta-que-durante-la-semana-santa-2025-se-consumiran-cerca-de-9050-tm-de-pescado-fresco>. Revisado el 22/03/2024.

**MINAM.** 2015. El ceviche peruano, un tributo a nuestra biodiversidad y cultura. Ministerio del ambiente. 46 pp.

**Odar F., J.** 2024. Comunicación personal.

**Perú Antiguo.** 2020. El misterioso barco mochica. Artículos cortos sobre el Perú antiguo. Disponible en: <https://peruantiguo.wordpress.com/2020/03/03/el-misterioso-barco-mochica/>. Revisado 10/04/2024.

**Pochteca Chile.** 2023. Características del ácido cítrico anhidro y sus beneficios. Revisado 30/03/2024 Disponible en: <https://chile.pochteca.net/caracteristicas-del-acido-citrico-anhidro-y-sus>

