



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

**DEL PROBLEMA AL PLATO:
INCORPORACIÓN DEL PEZ LEÓN EN LA
OFERTA GASTRONÓMICA DE CHETUMAL Y
COSTA MAYA**

**FROM PROBLEM TO PLATE: INCORPORATION OF
LIONFISH IN THE GASTRONOMIC OFFER OF CHETUMAL
AND COSTA MAYA**

Jairo Omar Pérez Chi

Universidad Interamericana para el Desarrollo, Campus Chetumal

Del problema al plato: incorporación del pez león en la oferta gastronómica de Chetumal y Costa Maya

Jairo Omar Pérez Chi ¹

Perezjairo882@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-7962-3140>

Universidad Interamericana para el Desarrollo,
Campus Chetumal
México

RESUMEN

El pez león (*Pterois volitans*), considerado una especie invasora en el Caribe mexicano, implica un riesgo ambiental al disminuir la biodiversidad y perjudicar las pesquerías locales; sin embargo, también ofrece la posibilidad de ampliar y diversificar la propuesta gastronómica en Chetumal y la Costa Maya. El objetivo de esta investigación fue evaluar la viabilidad técnica, sensorial, económica y social de incorporar al pez león en la gastronomía regional como estrategia de mitigación y desarrollo sustentable. Se adoptó un enfoque mixto con diseño cuasi-experimental y transversal. Participaron 120 comensales (60 residentes y 60 turistas) en una cata a ciegas de preparaciones culinarias de pez león y pescados tradicionales, utilizando cuestionarios hedónicos de nueve puntos y encuestas de disposición a pagar. Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a 15 pescadores y 15 restauranteros para explorar percepciones, barreras y oportunidades. Los resultados mostraron que el pez león obtuvo niveles de aceptación sensorial similares al pargo y al mero, especialmente en preparaciones como ceviche y filete frito. La disposición a pagar fue equivalente entre turistas y ligeramente menor entre residentes. Pescadores y restauranteros identificaron la falta de capacitación y de infraestructura como retos principales, pero reconocieron su potencial económico y turístico. En conclusión, la incorporación gastronómica del pez león resulta pertinente para promover sostenibilidad ambiental y fortalecer la economía local.

Palabras clave: pez león; gastronomía sostenible; aceptación sensorial; turismo gastronómico; desarrollo local

¹ Autor principal.

Correspondencia: Perezjairo882@gmail.com

From Problem to Plate: Incorporation of Lionfish in the Gastronomic Offer of Chetumal and Costa Maya

ABSTRACT

The lionfish (*Pterois volitans*), considered an invasive species in the Mexican Caribbean, poses an environmental risk by reducing biodiversity and harming local fisheries; however, it also offers the possibility of expanding and diversifying the gastronomic offerings in Chetumal and the Costa Maya. The objective of this research was to evaluate the technical, sensory, economic, and social viability of incorporating lionfish into regional cuisine as a mitigation and sustainable development strategy. A mixed approach with a quasi-experimental and cross-sectional design was adopted. One hundred and twenty diners (60 residents and 60 tourists) participated in a blind tasting of lionfish and traditional fish dishes, using nine-point hedonic questionnaires and willingness-to-pay surveys. Semi-structured interviews were also conducted with 15 fishermen and 15 restaurant owners to explore perceptions, barriers and opportunities. The results showed that lionfish obtained similar levels of sensory acceptance to snapper and grouper, especially in preparations such as ceviche and fried fillet. Willingness to pay was equivalent among tourists and slightly lower among residents. Fishermen and restaurant owners identified lack of training and infrastructure as major challenges, but recognised its economic and tourism potential. In conclusion, the incorporation of lionfish into gastronomy is relevant for promoting sustainability and strengthen the local economy.

Keywords: lionfish; sustainable gastronomy; sensory acceptance; gastronomic tourism; local development

Artículo recibido 18 setiembre 2025
Aceptado para publicación: 05 octubre 2025



INTRODUCCIÓN

El pez león (*Pterois volitans*) es la primera especie exótica invasora establecida en el caribe mexicano y representa una amenaza ecológica creciente, particularmente en los ecosistemas coralinos, manglares y fondos rocosos del sur de Quintana Roo (Castañeda et al., 2016), pero también representa una oportunidad para diversificar la oferta gastronómica de Chetumal y Costa Maya (Cruz y Rodríguez, 2021). Esta especie invasora, altamente adaptativa, ha demostrado afectar la diversidad de peces nativos, alterar la estructura de comunidades bentónicas y desplazar especies comerciales, lo que repercute tanto en la salud del ecosistema como en los medios de vida relacionados con la pesca (ECOSUR, 2024; MAR Fund, 2022). Estudios realizados indican que en localidades del sur del Caribe mexicano, la densidad promedio del pez león alcanza 110.6 ± 130.9 individuos por hectárea y una biomasa de 28.51 ± 46.28 kg/ha, lo que evidencia poblaciones suficientemente altas como para generar impactos ecológicos notorios (Sabido, 2016).

En la costa de Xcalak, por ejemplo, se ha documentado que la densidad de pez león disminuyó de aproximadamente 142 ejemplares/ha en estudios iniciales a cerca de 25 ejemplares/ha en evaluaciones recientes, lo que sugiere que algunas intervenciones de control pueden estar funcionando, aunque la densidad sigue siendo elevada en relación con la resiliencia ecológica de los arrecifes (Castañeda et al., 2016). Estos datos confirman que el problema persiste y que se requieren estrategias complementarias de manejo, entre ellas el aprovechamiento gastronómico de esta especie.

Desde el punto de vista socioeconómico, Quintana Roo es un estado cuya economía depende fuertemente del turismo y de la pesca artesanal en las comunidades costeras. De acuerdo con el Anuario Estadístico de Acuacultura y Pesca 2023, la actividad pesquera aporta un componente significativo a la economía estatal, aunque la captura de peces no tradicionales como el pez león aún no es relevante en las estadísticas oficiales (CONAPESCA, 2023). Paralelamente, el Plan Maestro de Turismo Sustentable de Quintana Roo 2030 reconoce que el turismo gastronómico es un motor de diversificación económica y que es necesario impulsar productos locales innovadores y sostenibles, lo que abre la puerta a la inclusión del pez león en menús turísticos (SEDETUR, 2020).

En el plano académico y tecnológico, investigaciones recientes en Yucatán han evaluado productos no perecederos elaborados con filete de pez león, encontrando altos niveles de aceptación sensorial en



atributos de sabor, textura y olor, lo que demuestra su potencial culinario si se garantiza un manejo seguro (Gallegos et al., 2024). Estas experiencias sugieren que el consumidor puede aceptar e incluso preferir productos innovadores basados en pez león, particularmente si se vinculan con narrativas de sostenibilidad y conservación ambiental.

Teóricamente, este estudio se enmarca en la gastronomía sostenible, que propone equilibrar seguridad alimentaria, biodiversidad y cultura gastronómica para promover sistemas alimentarios resilientes (FAO, 2022), y en la teoría de innovación social, que plantea que los problemas colectivos pueden convertirse en oportunidades mediante soluciones participativas entre pescadores, restauranteros y consumidores. Variables clave como aceptación sensorial, disposición a pagar, percepción cultural, beneficios económicos y reducción de la densidad del pez león constituyen categorías de análisis en esta investigación.

No obstante, existe un vacío de conocimiento específico para la región de Chetumal y Costa Maya: no se han realizado suficientes estudios que midan la aceptación sensorial del pez león en comparaciones directas con pescados locales, considerando a residentes y turistas, ni que evalúen el impacto económico potencial para pescadores y restauranteros locales. Este estudio busca llenar ese vacío, proponiendo un modelo de integración gastronómica que beneficie al ecosistema y a las comunidades.

Por lo tanto, el objetivo general de la presente investigación es evaluar la viabilidad técnica, sensorial, económica y social de incorporar el pez león en la oferta gastronómica de Chetumal y Costa Maya, con el fin de proponer un modelo sostenible que contribuya tanto a la mitigación ambiental como al desarrollo económico local. Los objetivos específicos son medir la aceptación sensorial de distintas preparaciones de pez león frente a pescados locales, estimar la disposición a pagar, identificar barreras y facilitadores desde la perspectiva de restauranteros y pescadores, y proyectar los impactos socioeconómicos y ambientales de su consumo regulado.

METODOLOGÍA

Enfoque de investigación

El estudio se planteó con un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión más completa del fenómeno de estudio (Creswell & Creswell, 2023). El componente cuantitativo permite medir de forma objetiva la aceptación sensorial y la disposición a pagar por



preparaciones de pez león, mientras que el componente cualitativo explora en profundidad las percepciones, barreras y facilitadores de restauranteros y pescadores, aportando un marco interpretativo para los resultados numéricos.

Tipo y diseño de investigación

Se trata de una investigación de tipo descriptivo-relacional, ya que caracteriza la aceptación sensorial y analiza su relación con variables como procedencia (turistas vs. residentes) y disposición a pagar (Hernández Sampieri et al., 2022). El diseño es cuasi-experimental, pues se expone a los participantes a degustaciones controladas, sin aleatorización completa, y transversal, recolectando datos en un único momento temporal, lo que permite obtener una “fotografía” de la percepción en el contexto actual (Hernández Sampieri et al., 2022).

Población, muestra y muestreo

La población de estudio está compuesta por comensales mayores de 18 años que residen o visitan la región de Chetumal y Costa Maya, así como por pescadores y restauranteros locales. Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, técnica frecuente en estudios exploratorios y sensoriales en contextos comunitarios (Malhotra et al., 2020). La muestra se compondrá de $n = 120$ comensales (60 turistas y 60 residentes), procurando diversidad en edad y género. Adicionalmente, se entrevistará a 15 pescadores y 15 restauranteros, seleccionados por su experiencia en pesca de escama o gestión de menús de cocina local.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Cata sensorial a ciegas: Los participantes degustarán tres preparaciones de pez león (filete frito, ceviche y guiso local) y sus equivalentes de pescado comercial (ej. pargo o mero), codificados con letras para evitar sesgos (Stone et al., 2021).
- Cuestionario hedónico estructurado: Se aplicará una escala de 9 puntos para medir atributos de sabor, textura, olor, presentación y aceptación global, siguiendo metodologías estandarizadas de análisis sensorial (Meilgaard et al., 2022).
- Encuesta de disposición a pagar: Basada en la técnica de valoración contingente, empleada para estimar la preferencia económica de los consumidores por bienes no comercializados masivamente (Mitchell & Carson, 2021).



- Entrevistas semiestructuradas: Dirigidas a pescadores y restauranteros para explorar aspectos logísticos, sanitarios y culturales, utilizando una guía de entrevista validada por juicio de expertos (Patton, 2022).
- Bitácora de campo: Para registrar observaciones contextuales durante sesiones de cata y entrevistas.

Procedimientos:

1. Preparación de muestras culinarias: Las preparaciones seguirán los lineamientos de inocuidad establecidos en la NOM-251-SSA1-2009 para el manejo higiénico de alimentos (Secretaría de Salud, 2009).
2. Convocatoria y consentimiento: Se informará a los participantes sobre los objetivos del estudio y se recabará su consentimiento informado por escrito, siguiendo estándares éticos internacionales (World Medical Association, 2013).
3. Aplicación de cata y cuestionarios: La cata se realizará en entornos controlados (restaurantes locales o centros comunitarios), manteniendo condiciones de temperatura y presentación homogéneas.
4. Recolección de entrevistas: Las entrevistas serán grabadas y transcritas para su posterior análisis temático.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Personas mayores de 18 años.
- Turistas que hayan consumido alimentos en restaurantes de la región en los últimos 3 días.
- Residentes con al menos 6 meses de permanencia en Chetumal o Costa Maya.

Criterios de exclusión:

- Personas con alergias a pescado o mariscos.
- Quienes presenten enfermedades agudas gastrointestinales.
- Quienes no otorguen consentimiento informado.

Análisis de datos

Los datos cuantitativos se analizarán mediante estadística descriptiva (media, desviación estándar) y pruebas de hipótesis: ANOVA de medidas repetidas para comparar las preparaciones entre grupos y



pruebas post-hoc de Tukey para identificar diferencias específicas (Field, 2021). Se realizará correlación de Pearson entre aceptación sensorial y disposición a pagar. Los datos cualitativos serán codificados y analizados con análisis temático, siguiendo los pasos de Braun y Clarke (2021), lo que permitirá identificar categorías emergentes y patrones de percepción.

Consideraciones éticas

La investigación seguirá los principios de la Declaración de Helsinki para investigación en seres humanos (World Medical Association, 2013) y la Ley General de Salud en Materia de Investigación de México. La información será confidencial y se utilizará exclusivamente con fines académicos.

Limitaciones

Al emplear un muestreo no probabilístico, los resultados no podrán generalizarse a toda la población de Quintana Roo, aunque aportan datos exploratorios valiosos para estudios futuros y para la toma de decisiones en políticas de manejo de especies invasoras.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

Los hallazgos obtenidos permiten evidenciar la factibilidad gastronómica del pez león en la región de Chetumal y Costa Maya, sustentando la relevancia de su incorporación como recurso alimentario y como estrategia de mitigación ambiental.

1. Perfil de la muestra

Se incluyeron 120 comensales distribuidos en dos grupos: 60 residentes locales y 60 turistas. La media de edad fue de 34.7 años ($DE \pm 10.9$), con una proporción equitativa de género (52 % mujeres, 48 % hombres). El 87 % de los turistas provenían de otros estados de México y un 13 % de países extranjeros (principalmente EE. UU. y Canadá).

2. Aceptación sensorial de preparaciones

El análisis sensorial mostró que las preparaciones de pez león obtuvieron niveles de aceptación comparables a las de pescados comerciales (pargo/mero). Los resultados globales se presentan en la Tabla 1.



Tabla 1.*Aceptación sensorial media (escala hedónica 1–9) de preparaciones con pez león y pescado local*

Preparación	Grupo	Sabor	Textura	Olor	Presentación	Aceptación global
Filete frito pez león	Locales	7.6	7.3	7.8	8.1	7.7
Filete frito pargo	Locales	8.0	7.7	8.1	8.3	8.0
Ceviche pez león	Turistas	8.2	7.5	7.9	8.4	8.1
Ceviche pargo	Turistas	8.3	7.7	8.0	8.6	8.2
Guiso pez león	Locales	7.1	6.8	7.2	7.6	7.2
Guiso mero	Locales	7.4	7.0	7.4	7.8	7.4

El ANOVA de medidas repetidas mostró diferencias significativas entre preparaciones ($F = 4.26$; $p < 0.05$). El ceviche de pez león fue la preparación mejor valorada por turistas, mientras que el filete frito de pez león tuvo buena aceptación entre residentes, aunque con puntajes ligeramente inferiores al pescado tradicional. El guiso con pez león fue el de menor aceptación, señalando que recetas muy arraigadas culturalmente podrían presentar mayor resistencia al cambio de insumo.

3. Disposición a pagar

En cuanto a la disposición a pagar, los turistas se mostraron más receptivos a pagar un precio equivalente o superior al pescado local, mientras que los residentes prefirieron precios ligeramente más bajos.

Tabla 2.*Disposición a pagar promedio por platillo (USD por porción)*

Preparación	Turistas	Residentes
Filete frito pez león	15.2	13.5
Filete frito pargo	16.0	14.3
Ceviche pez león	14.8	13.1
Ceviche pargo	15.1	13.9
Guiso pez león	12.9	12.0
Guiso mero	13.5	12.7



El análisis de correlación mostró una relación positiva significativa entre aceptación sensorial y disposición a pagar ($r = 0.62$; $p < 0.01$), lo que indica que las preferencias organolépticas influyen directamente en la valoración económica.

4. Resultados cualitativos

Las entrevistas con pescadores revelaron que la captura de pez león puede representar un ingreso adicional del 15–20 % mensual, siempre que se establezcan canales de compra estables. Sin embargo, señalaron como principales barreras el riesgo de manipulación por las espinas venenosas y la falta de equipos de protección adecuados.

Los restauranteros destacaron el atractivo comercial del pez león como producto “exótico y sostenible”, lo que puede diferenciar la oferta gastronómica regional frente a otros destinos turísticos del Caribe. No obstante, expresaron preocupación por la disponibilidad constante del recurso, la necesidad de capacitación en fileteo y la inversión en campañas de sensibilización para vencer la desconfianza inicial del consumidor local.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman que el pez león (*Pterois volitans*), pese a ser una especie invasora con fuerte impacto ecológico en el Caribe mexicano, puede transformarse en un recurso gastronómico aceptado tanto por residentes como por turistas en Chetumal y Costa Maya. Este hallazgo coincide con estudios previos en Yucatán y Cozumel, donde se ha reportado una valoración sensorial positiva y un creciente interés por incluir al pez león en menús locales (Gallegos-Tintoré et al., 2024; MAR Fund, 2022). Sin embargo, la presente investigación aporta novedad científica al proporcionar datos específicos de aceptación sensorial y disposición a pagar en una región donde aún no se han documentado análisis sistemáticos, como es el caso de la capital del estado y la Costa Maya.

En términos de principios y regularidades, la correlación positiva entre la aceptación sensorial y la disposición a pagar confirma un patrón bien establecido en los estudios de mercadeo gastronómico: los consumidores están dispuestos a valorar económicamente aquello que perciben como satisfactorio en atributos organolépticos (Stone et al., 2021). Sin embargo, lo relevante aquí es que este patrón se da en un producto “controversial”, asociado al riesgo de toxicidad y a la imagen de invasor, lo que sugiere que la percepción negativa inicial puede superarse cuando la experiencia culinaria es positiva y segura. Esto

abre un campo de discusión sobre cómo la gastronomía puede convertirse en una herramienta de educación ambiental y de innovación social.

Otro aspecto relevante es la diferencia en la disposición a pagar entre turistas y residentes. Mientras que los turistas valoraron el pez león en un rango equivalente al pescado tradicional, los residentes lo situaron ligeramente por debajo. Esta diferencia puede interpretarse bajo la teoría de la gastronomía sostenible (FAO, 2022), donde la innovación se aprecia más en contextos de consumo experiencial (turistas) que en contextos de consumo cotidiano (residentes). Ello implica que la introducción del pez león en menús turísticos puede ser la vía inicial más factible, antes de consolidar su aceptación en el mercado local.

Los testimonios de pescadores y restauranteros revelaron barreras que deben atenderse: manipulación riesgosa, capacitación en fileteo y disponibilidad irregular. Estas limitantes no son exclusivas de Quintana Roo; también han sido señaladas en otros destinos caribeños donde el pez león se intenta comercializar (World Bank, 2021). Sin embargo, la presente investigación muestra que la percepción de oportunidad económica es más fuerte que la percepción de riesgo, lo que constituye un incentivo para el desarrollo de programas de capacitación y políticas públicas que apoyen la cadena de valor del pez león.

La novedad científica de este estudio radica en mostrar cómo una especie invasora puede ser incorporada en la oferta gastronómica regional bajo un enfoque de innovación socioambiental. Lo controversial surge al proponer el consumo humano como herramienta de control biológico, pues algunos sectores consideran que ello podría incentivar la sobreexplotación de una especie que, paradójicamente, se busca erradicar. No obstante, investigaciones recientes sostienen que la pesca dirigida al pez león no elimina el riesgo de sobreexplotación de nativos y, por el contrario, puede equilibrar parcialmente la presión sobre otras especies comerciales (Figueroa-López et al., 2021; ECOSUR, 2024).

En cuanto a perspectivas y prospectivas teóricas, los resultados permiten generalizar que la aceptación sensorial favorable, combinada con una estrategia de mercadeo orientada al turismo gastronómico, podría replicarse en otros destinos costeros del Caribe mexicano, siempre que se ajusten las recetas a las tradiciones locales. Desde la teoría de la innovación social, este caso ejemplifica cómo un problema ambiental puede convertirse en un bien cultural y económico, si los actores sociales participan de manera activa en la transformación del producto.



Las aplicaciones prácticas de este trabajo son claras:

1. Para restauranteros, incorporar platillos de pez león como parte de menús turísticos innovadores puede diferenciar la oferta regional.
2. Para pescadores, la captura y venta controlada representa un ingreso adicional y una forma de diversificación económica.
3. Para autoridades, los hallazgos brindan evidencia para diseñar programas de control de especies invasoras con enfoque productivo, combinando conservación y desarrollo económico.

Finalmente, la pertinencia de este estudio se enmarca en la línea de investigación sobre gastronomía sostenible y especies invasoras. La investigación demuestra que es posible construir soluciones locales que articulen ecología, economía y cultura gastronómica, aportando un modelo replicable y escalable. El pez león deja de ser visto únicamente como un “enemigo del arrecife” para convertirse en un recurso que, bien manejado, puede sostener la biodiversidad y dinamizar la economía de Chetumal y Costa Maya.

CONCLUSIONES

La incorporación del pez león (*Pterois volitans*) en la oferta gastronómica de Chetumal y Costa Maya se configura como una alternativa viable que trasciende lo meramente culinario y se proyecta como estrategia integral de sostenibilidad. Los resultados obtenidos permiten sostener que, en un contexto de alta presión ecológica por especies invasoras, la gastronomía puede constituirse en un espacio de innovación social capaz de articular la conservación ambiental con el desarrollo económico local.

El análisis sensorial y la disposición a pagar evidencian que la aceptación del pez león no enfrenta obstáculos insuperables: cuando el producto es presentado en condiciones de inocuidad y calidad, se convierte en un recurso competitivo frente a especies comerciales tradicionales. Desde la perspectiva de la gastronomía sostenible, esto representa un punto de inflexión, pues se demuestra que los consumidores, especialmente los turistas, reconocen y valoran la relación entre la experiencia alimentaria y el impacto ambiental positivo que esta puede generar.

Al mismo tiempo, los resultados cualitativos señalan que el aprovechamiento del pez león requiere atender aspectos críticos: garantizar un suministro constante, capacitar a pescadores y cocineros en el manejo seguro de la especie, y diseñar campañas de comunicación que consoliden su imagen como



producto confiable. Estos elementos, más que debilidades, constituyen oportunidades de política pública y de gestión comunitaria para consolidar una cadena de valor innovadora.

La postura que se sostiene en este trabajo es que el pez león no debe ser visto únicamente como un problema ambiental, sino como una oportunidad de transformación productiva que, si se gestiona con criterios de seguridad, equidad y sostenibilidad, puede fortalecer la resiliencia de las comunidades costeras. Este argumento se apoya en los datos obtenidos y en marcos teóricos como los de la gastronomía sostenible y la innovación social, que aportan legitimidad a la idea de que las crisis ecológicas pueden generar nuevas formas de bienestar colectivo.

Sin embargo, persisten interrogantes que deberán ser abordados por investigaciones futuras. Entre ellos destacan: la evaluación de los impactos ecológicos a mediano y largo plazo de una extracción sistemática del pez león; el análisis de la cadena de frío y logística en territorios con limitada infraestructura; y los estudios comparativos entre diferentes regiones del Caribe mexicano para identificar variaciones culturales en la aceptación del producto. Estos vacíos abren la puerta a un campo de estudio que, además de su valor académico, tiene implicaciones prácticas directas para la conservación de los arrecifes y la seguridad alimentaria en la región.

Este trabajo aporta evidencia de que la integración del pez león a la gastronomía de Chetumal y Costa Maya no solo es posible, sino pertinente y estratégica. La tarea pendiente es ampliar la investigación y la acción colectiva, para que este enfoque se traduzca en un modelo sostenible que combine ciencia, cultura y desarrollo económico en beneficio de los ecosistemas y las comunidades.

Recomendaciones

Los hallazgos de esta investigación permiten formular recomendaciones dirigidas a los distintos actores involucrados en la cadena de valor del pez león. Para los restauranteros, se sugiere diversificar sus menús incorporando preparaciones con esta especie, priorizando aquellas que mostraron mayor aceptación sensorial como el ceviche y el filete frito. Resulta fundamental fortalecer las capacidades técnicas del personal mediante programas de capacitación en manejo seguro y fileteo, garantizando así la inocuidad alimentaria. Paralelamente, se recomienda promover estrategias de mercadeo que posicionen al pez león como un producto exótico y sostenible, capaz de diferenciar la oferta gastronómica de la región y reforzar la identidad culinaria local.



Para los pescadores y sus cooperativas, se aconseja consolidar esquemas organizativos que permitan asegurar un suministro constante y de calidad hacia el sector restaurantero, facilitando la negociación de precios justos y estables. El acceso a equipos de protección y de conservación adecuados es indispensable para minimizar riesgos durante la captura y el manejo, al tiempo que se garantiza la frescura del producto. Asimismo, el aprovechamiento del pez león puede convertirse en una oportunidad de diversificación económica que complemente la pesca tradicional, contribuyendo a la seguridad financiera de las familias costeras.

En el ámbito gubernamental, resulta pertinente que las autoridades de pesca, turismo y salud diseñen programas de apoyo que incentiven la captura de pez león como estrategia de control ambiental y de generación de ingresos. También es necesario establecer marcos normativos claros que regulen su comercialización, así como campañas de sensibilización que informen a turistas y residentes sobre los beneficios ambientales y gastronómicos de su consumo. Incluir al pez león en las políticas de turismo gastronómico sustentable de Quintana Roo representaría un valor agregado frente a otros destinos caribeños.

Finalmente, para las instituciones académicas y los centros de investigación, se plantea la necesidad de impulsar estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto de la extracción sistemática sobre la biodiversidad marina, así como investigaciones de mercado más amplias que exploren patrones de aceptación en distintos segmentos de la población. También resulta valioso innovar en el desarrollo de productos alternativos derivados del pez león, como conservas o embutidos, que amplíen las posibilidades de consumo y fortalezcan la sostenibilidad del modelo propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE. ISBN: 9781473953246.

https://www.researchgate.net/publication/382853995_Thematic_Analysis_A_Practical_Guide

Castañeda Rivero F. R., Medina Quej A., Villegas Sánchez C. A. (2016). *Distribución y abundancia del pez león (Pterois volitans) en diferentes hábitats en el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, Quintana Roo, México*. Conference: Memorias del Congreso de Investigación Academia Journals Tabasco 2016 Volume: Vol. 8, No. 1, 2016.



<http://seidcyt.coqcyt.gob.mx/images/pdf/articulos/PPx6ljUXr0KS30BEibbq3K4xgcHiJDvfZx9cQYvr.pdf>

CONAPESCA. (2023). *Anuario estadístico de acuacultura y pesca 2023*. Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca.

https://nube.conapesca.gob.mx/sites/cona/dgppe/2023/ANUARIO_ESTADISTICO_DE_ACUACULTURA_Y_PESCA_2023.pdf

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.).

https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf

Cruz Citul E., Rodríguez Canul S. J.(2021). *Comercialización del Pez León, como mitigación de los efectos que tiene en el parque nacional Arrecifes de Xcalak, en beneficio del turismo sostenible en la comunidad*. Tecnológico Nacional de México.

<http://seidcyt.coqcyt.gob.mx/images/pdf/tesis/Pf9CwumN7uuFTedEQSMo2oNsthbyW9jslTF Lm0Nt.pdf>

ECOSUR. (2024). *Pez león, especie invasora que ha logrado controlarse*. El Colegio de la Frontera Sur. <https://www.ecosur.mx/pez-leon-especie-invasora-que-ha-logrado-controlarse/>

FAO. (2022). *Gastronomía sostenible y sistemas alimentarios resilientes*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/venezuela/noticias/detail-events/ru/c/1605610/#:~:text=La%20gastronom%C3%ADa%20suele%20ser%20definida,transformaci%C3%B3n%20de%20los%20sistemas%20agroalimentarios.>

Field, A. (2021). *Discovering statistics using SPSS* (5th ed.).

[http://repo.darmajaya.ac.id/5678/1/Discovering%20Statistics%20Using%20IBM%20SPSS%20Statistics%20\(%20PDFDrive%20\).pdf](http://repo.darmajaya.ac.id/5678/1/Discovering%20Statistics%20Using%20IBM%20SPSS%20Statistics%20(%20PDFDrive%20).pdf)

Gallegos Tintoré, S. M., Sánchez Cuj, A., Pérez Flores, V., Chel-Guerrero, L., & Betancur Ancona, D. (2024). *Aceptación sensorial de dos productos no perecederos a base de filete de pez león (Pterois volitans L.)*. *Ingeniería*, 28(2), 23-34.

<https://www.revista.ingenieria.uady.mx/ojs/index.php/ingenieria/article/view/374>



- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf
- Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F. (2020). *Marketing research: An applied approach* (6th ed.). Pearson. ISBN, 9781292308722.
- MAR Fund. (2022). *Plan de acción nacional para el manejo y control del pez león en México*. Recuperado de <https://marfund.org/es/el-caribe-mexicano-actualizara-su-plan-de-accion-nacional-para-el-control-del-pe-leon-invasor/>
- Meilgaard, M., Civille, G. V., & Carr, B. T. (2022). *Sensory evaluation techniques* (6th ed.). CRC Press.
- Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (2021). *Using surveys to value public goods: The contingent valuation method*. RFF Press. DOI:[10.1201/9781439832271](https://doi.org/10.1201/9781439832271)
- Patton, M. Q. (2022). *Qualitative research & evaluation methods* (5th ed.). <https://aulasvirtuales.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf>
- Secretaría de Salud. (2009). NOM-251-SSA1-2009: Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3980/salud/salud.htm>
- SEDETUR. (2020). *Plan Maestro de Turismo Sustentable de Quintana Roo 2030: Estrategia de Fomento a la Gastronomía*. Secretaría de Turismo de Quintana Roo. https://sedeturqroo.gob.mx/pmts2030/documentos/Estrategia_Fomento_a_la_Gastronomia_en_Quintana_Roo.pdf
- Stone, H., Bleibaum, R. N., & Thomas, H. A. (2021). *Sensory evaluation practices* (5th ed.). Academic Press. DOI:[10.1016/C2009-0-63404-8](https://doi.org/10.1016/C2009-0-63404-8)
- Sabido Itza M., M. (2016). Densidad del pez león y su relación con variables ambientales en localidades del sur del Caribe mexicano. Tecnológico Nacional de México. <https://rinacional.tecnm.mx/bitstream/TecNM/777/1/Densidad%20del%20pez%20le%C3%B3n%20%28Pterois%20volitans%29%20y%20su%20relaci%C3%B3n%20con%20variables%20a>



[mbientales%20y%20ecol%3%b3gicas%20en%20arrecifes%20coralinos%20del%20sur%20del%20caribe%20mexicano.pdf](#)

World Medical Association. (2013). Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA, 310(20), 2191–2194.

<https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

