

Fecha de recepción: 28-diciembre-2020

Fecha de aceptación: 06-abril-2020

EL PAPEL DE LOS RECURSOS PESQUEROS EN EL PATRIMONIO BIOCULTURAL Y LA ALIMENTACIÓN EN IHUATZIO, MÉXICO

Mauricio Vargas Herrejón¹, Yaayé Arellanes Cancino^{*2}, Martina Medina Nava¹

¹Laboratorio de Biología Acuática, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Avenida Francisco J. Múgica S/N, Ciudad Universitaria, C.P. 58030, Morelia, Michoacán, México

²CONACyT, Facultad de Economía, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Edificio T, Avenida Francisco J. Múgica S/N, Ciudad Universitaria, C.P. 58030, Morelia, Michoacán, México.

*Correo: yarellanesca@conacyt.mx

RESUMEN

Ihuatzio es una localidad de origen purépecha, pueblo originario de México, que aprovecha los recursos pesqueros del lago de Pátzcuaro. Entre los purépechas prevalece una estrecha relación con las especies acuáticas del lago lo que llevó a desarrollar un estudio etnozoológico en donde resalta el patrimonio biocultural de los recursos pesqueros. El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia de estos recursos pesqueros en celebraciones, prácticas productivas (pesca, artesanías, cocineras tradicionales) y otras representaciones de los habitantes de Ihuatzio. Se realizaron 13 visitas a la localidad para identificar celebraciones, prácticas productivas relacionadas con estos recursos, y expresiones artísticas. Se realizaron charlas informales en la población y entrevistas abiertas a actores clave. Además se aplicó una entrevista semiestructurada a los principales grupos identificados: artesanos (14), pescadores (15) y cocineras (15) para documentar el conocimiento de las especies e importancia en su alimentación. Los resultados permitieron identificar diversas ceremonias en las cuales se consume pescado. Las celebraciones se corresponden con un calendario relacionado con la organización social de usos y costumbres purépechas. Los pescadores son el grupo que conoce el mayor número de especies, seguido por las cocineras; los tres grupos tienen como principal fuente de proteína animal el pescado y todos reconocen la disminución de especies endémicas. Esto ha incidido en cambios en las formas de pescar, cocinar y representar a los recursos pero la esencia y el arraigo de los recursos pesqueros en su cultura y alimentación aún persiste. El legado de los recursos pesqueros del lago representa para Ihuatzio un recurso económico y alimenticio para sus pobladores y es parte importante de su patrimonio biocultural.

PALABRAS CLAVE: biodiversidad acuática, etnoictiología, Lago de Pátzcuaro.

THE ROLE OF FISHING RESOURCES IN THE BIOCULTURAL HERITAGE AND FOOD OF IHUATZIO, MEXICO

ABSTRACT

Ihuatzio is an original town of México with Purepecha descent, which takes advantage of the fishing resources of Lake Patzcuaro. In this community exist a close relationship with the Lake's species, which led to the development

of an ethno-zoological study that highlights the biocultural heritage of the fishing resources. The objective of this document was evaluated the presence of fishing resources in celebrations (fishing, handicrafts, traditional cooks) and other representations provided by the inhabitants of Ihuatzio. 13 visits were made into the town to identify celebrations, productive groups related to these resources and artistic expressions. Informal talks were held in the population and open interviews with key actors, in addition, a semi-structured interview was applied to the main groups identified: 14 craftsmen, 15 fishermen and 15 traditional cooks, with the objective to document the knowledge of the species and his importance in their diet. The results helped identify various ceremonies where fish is consumed. The celebrations corresponded with a calendar related to the social organization Purépecha uses and customs. Fishermen are the group that knows the greatest number of species, followed by cooks; in the three groups, fish is the main source of animal protein, and all recognize the decrease in endemic species. This has generated changes in the ways of fishing, cooking and representing the resources, but the essence and the roots of the fishing resources in their culture and diet still persist. The heritage of the lake's fishing resources represents for Ihuatzio an economic and nutritional resource for its inhabitants, that is why it is considered an important part of its biocultural patrimony.

KEYWORDS: aquatic biodiversity, ethnoichthyology, Pátzcuaro Lake.

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos y los animales se relacionan desde tiempos remotos. Entre los pueblos originarios de América diversos grupos étnicos han considerado a los animales como seres superiores, no separados conceptualmente de los humanos. La estrecha relación con los animales se evidencia desde la cultura y los aspectos socioeconómicos, hasta la parte recreativa y espiritual. Más allá de su valor utilitario los animales, además de ser fuente de proteína, son parte de la cosmovisión y universo de representaciones producto de la relación entre culturas y naturaleza humanizada durante siglos por culturas originarias (Nóbrega Alves y Silva Souto, 2015). Este conocimiento, que implica también el aprovechamiento de la naturaleza, el saber-hacer, es el resultado de creaciones colectivas perfeccionadas durante un determinado periodo, relacionadas entre otros aspectos con prácticas tradicionales de uso y manejo de recursos desde un esquema de bienes comunes. En México hay antecedentes de miles de años de relación entre el ser humano y la naturaleza, lo que sin duda constituye un legado de enorme valor y es la parte sustancial del patrimonio biocultural, en donde existe una estrecha relación del ser humano con su entorno, con la naturaleza a partir del uso y aprovechamiento

de los recursos (Argueta, 2008; Boege, 2008; Toledo y Barrera, 2009; Williams, 2009).

Este patrimonio reconoce la riqueza biológica y cultural de México como territorio megadiverso porque contiene el 10% de toda la diversidad biológica del planeta, y megacultural porque alberga más de 62 grupos etnolingüísticos reconocidos (Navarrete, 2008). La riqueza biológica y cultural se entrelaza con prácticas productivas (*praxis*) a partir de un repertorio de conocimientos tradicionales (*corpus*) y la interpretación de la naturaleza del sistema simbólico en relación con el sistema de creencias (*cosmos*) ligados a los rituales y mitos de origen (Toledo *et al.*, 1993; 2001). Por constituir un legado de inmenso valor, a la suma de todos estos conocimientos, interacciones y representaciones que establece el ser humano en su hábitat o territorio se les ha denominado patrimonio biocultural (Sánchez Álvarez, 2012).

Hay sociedades originarias que viven cerca de ecosistemas de agua dulce. Los ríos, lagos y humedales cubren menos del uno por ciento de la superficie total del planeta y albergan casi una cuarta parte de todas las especies de vertebrados. La limitada proporción de agua dulce es vasta en especies de peces: de 35,768 especies de

peces conocidas, el 51% viven en agua dulce (Fricke *et al.*, 2021). En los últimos cien años, estos sistemas acuáticos, han tenido los cambios más radicales a causa de las actividades antrópicas y el uso humano de agua dulce (Welcomme, 2011), hecho que ha incidido en las comunidades de peces.

En diversas regiones del mundo se han realizado estudios etnoictiológicos que describen y analizan la tradición nativa y los valores culturales asociados relacionados con los peces y que en ocasiones incluyen otros animales acuáticos. Actuales estudios muestran que diversas regiones de Europa, África y América utilizan artes de pesca especializadas elaborados con materiales locales, términos lingüísticos específicos y una gran tradición en el consumo de recursos continentales (Dounias *et al.*, 2016; Oishi, 2016; Djidohokpin *et al.*, 2020; Svanberg y Locker, 2020). Estos recursos bióticos han sido utilizados desde mucho tiempo atrás (Williams, 2009). Narchi y Canabal (2015) aportan información donde identifican una pérdida de especies así como de conocimientos asociados al aprovechamiento de los recursos acuáticos lagunares. En particular, en regiones continentales denominadas “tierra adentro” existen convergencias en los retos y problemas que enfrentan las personas que utilizan y sobreviven de los recursos acuáticos, entre los que se encuentran: a) la pérdida de conocimientos etnobiológicos, conocimientos relevantes poco considerados en la toma de decisiones de manejo de recursos ambientales y políticas públicas, b) territorios amenazados por el cambio de uso de suelo, transformaciones del paisaje, e introducción de especies exóticas, c) cambio económico en donde la tendencia es hacia el suministro y una mayor dependencia de alimentos del exterior lo cual erosiona la historia culinaria y pesquera, d) un sesgo de género, se visibiliza poco el papel de las mujeres, f) débil gobernanza y organización social, entre otros (Narchi y Canabal, 2015; Dounias, 2016; Svanberg y Locker, 2020; Arellanes y Ayala 2021).

En el caso del lago de Pátzcuaro, el tercer lago más grande de México donde existe fauna acuática nativa y endémica, existe un acelerado proceso de deterioro y cambios en las pesquerías, reflejados en la reducción de poblaciones

nativas de peces y una fracturada organización social de los pescadores tradicionales (Vargas-Velázquez, 2011). La compleja situación socioambiental del lago de Pátzcuaro impulsa a conocer la imbricada relación que existe entre los peces (y otros recursos pesqueros) y sus habitantes desde la etnoictiología, retomando elementos de la memoria biocultural. La etnozoología propone conocer cómo los grupos humanos conciben y se relacionan con el resto de animales, y comprender esta intrincada relación, donde los componentes biológicos, social, político, económico y cultural están conectados y en constante transformación (Costa-Neto *et al.*, 2009). En este lago habitan descendientes de los purépechas, pueblo originario del estado de Michoacán por lo que se busca identificar su patrimonio biocultural y los recursos pesqueros con la finalidad de que se visibilice la importancia de esta práctica para la subsistencia, y la relevancia que tienen recuperar y reflexionar sobre los conocimientos, prácticas y saberes generados.

La cultura purépecha y la pesca en el lago de Pátzcuaro.

El pueblo originario de los purépechas se encuentra en varias regiones del estado de Michoacán, en México. Este estado se caracteriza por tener una geografía que ha permitido el desarrollo de diversos hábitats y regiones fisiográficas, situación que para los purépechas ha permitido tener acceso a distintos recursos. Con la llegada de los conquistadores españoles se da un proceso de sincretismo, donde los pueblos originarios integran a su cultura original formas, sentidos, símbolos y significados culturales que a lo largo de siglos se aglutinaron en lo que hoy se conoce como usos y costumbres tradicionales.

De acuerdo al INALI (2015), se estiman 141,177 hablantes de la lengua purépecha, los cuales se encuentran en 22 municipios (INEGI, 2010). El eje rector de los purépechas son usos y costumbres, en los cuales el sentido y la determinación de la estructura jerárquica tiende a ser predominantemente patriarcal, los cuales guían la organización social, los rituales y las festividades (Amezcu-Luna y Sánchez-Díaz, 2015). El conocimiento y las prácticas del pueblo purépecha en relación con el manejo, la intervención y la domesticación de su

entorno biofísico se ha abordado principalmente desde la agrobiodiversidad (Boegue, 2008; Barrera-Bassols *et al.*, 2009). También se ha abordado las interacciones entre los purépechas con la fauna y las múltiples expresiones tradicionales, desde el idioma, la danza, la música, la iconografía, hasta los ritos (Argueta *et al.*, 1986; Argueta, 2008).

La falta de articulación y administración adecuada, entre otros factores ha llevado a problemáticas socioambientales complejas. En el caso del lago de Pátzcuaro todos los parámetros del lago están alterados, situación que se relaciona con el crecimiento demográfico y el cambio de uso de suelo acelerado (Bernal-Brooks, 1998; Vargas-Velázquez, 2014). Además, en el lago existen cambios fisicoquímicos y ecológicos debido a numerosas descargas de aguas residuales de localidades urbanas y rurales, el arrastre por lixiviados de agroquímicos y la introducción de distintas especies exóticas de peces (Bernal-Brook e Israde-Alcántara, 2012), lo cual se refleja en la ictiofauna nativa.

Una de las características importantes de la ictiofauna de agua dulce mexicana es su gran porcentaje de endemismo (Miller *et al.*, 2009; Ceballos *et al.* 2018). Existen grupos completos que son endémicos de México, como la familia Goodeidae y los géneros de ciprínidos *Algansea* y *Yuriria*, o el poecílido *Heterandria*. En el caso del lago de Pátzcuaro habitan especies acuáticas endémicas como el ajolote o achoque (*Ambystoma dumerili* Dugés), el pescado blanco (*Chirostoma estor* Jordan), el charal pinto (*Chirostoma patzcuaro* Meek), la sardina o akúmara (*Algansea lacustris* Steindachner) y el tiro (*Allotoca dugesii* Meek). Estas especies han alimentado por siglos a las localidades aledañas del lago y sus poblaciones han disminuido drásticamente en las últimas décadas (Toledo, Álvarez-Ícaza y Ávila 1992, Alarcón-Chaires 2010, Ramírez-Herrejón *et al.*, 2014a). Las poblaciones de las especies introducidas como la tilapia (*Oreochromis* spp.), carpa (*Cyprinus carpio* L.) y lobina (*Micropterus salmoides* Lacépède) han aumentado desde finales del siglo pasado, y actualmente son las especies con mayor abundancia (Arroyo-Quiroz *et al.*, 2014; Ramírez-Herrejón *et al.* 2014b, 2015).

El manejo de las pesquerías del lago de Pátzcuaro es complejo (Vargas-Velázquez, 2011; Arellanes-Cancino y Ayala-Ortiz, 2021) lo que ha llevado a tener un conocimiento parcial de lo que se pesca y consume. Se conoce que el pescado y otros recursos pesqueros siguen siendo un componente importante en la dieta de los habitantes de la región lacustre. Algunos autores han identificado los recursos pesqueros y su importancia en varias localidades del lago (Toledo y Barrera-Bassols, 1984; Argueta *et al.* 1986; Alarcón-Chaires, 2010), así como su relación con usos y costumbres propios del pueblo purépecha asociados a festividades religiosas y diversas celebraciones en las cuales se identifican elementos etnobiológicos (Toledo y Barrera-Bassols, 1984; Argueta *et al.*, 1986; Argueta 2008).

Los peces y otras especies acuáticas no son simplemente recursos naturales que se aprovechan, son parte importante de la sociedad del lago de Pátzcuaro por lo que representan, por su valor simbólico que se ajusta a las apreciaciones, los conocimientos y los significados para el colectivo de un determinado territorio (Vargas-Velázquez, 2011). En este sentido, la pregunta se dirige a conocer cómo se vinculan los recursos pesqueros con los usos y costumbres, la organización social, y las distintas prácticas de una localidad del lago de Pátzcuaro, Ihuatzio. Estos elementos integrarían una relación biológica y social que lleva a considerarlos como un patrimonio biocultural. En este contexto, esta investigación tiene como objetivo evaluar la presencia de recursos pesqueros en celebraciones, prácticas productivas (pesca, artesanías, cocineras tradicionales) y otras representaciones de los habitantes de Ihuatzio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ihuatzio se encuentra dentro de la región lacustre purépecha, una de las cuatro biorregiones en donde vive este pueblo originario. Amézcu-Luna y Sánchez-Díaz (2015) consideran a la región purépecha como una biorregión debido al entorno cultural y demográfico que ha basado, históricamente, su desarrollo y evolución en los recursos bióticos disponibles en áreas de una compleja variedad fisiográfica, edafológica e hidrológica.

Esta localidad purépecha se ubica dentro del municipio de Tzintzuntzan al oriente del lago, a 10 km de la ciudad de Pátzcuaro a 2,400 msnm y tiene una población de 3 mil 950 habitantes (Figura 1); alrededor de 18.3% de sus pobladores de hablan purépecha (INEGI, 2020). En esta localidad se encuentran los asentamientos prehispánicos más extensos y complejos de Michoacán (Carbajal, 1992). Ihuatzio significa “Lugar de Coyotes” y está dividida en dos barrios territoriales: el barrio del Sagrado Corazón al este y el barrio de la Asunción en el oeste.

La principal actividad productiva de Ihuatzio es la artesanía elaborada con chuspata, planta acuática conformada por varias especies de *Typha* spp. (Lot y Novelo, 1988). Cerca de 400 personas se dedican a este oficio, en tanto otras 50 personas se dedican también a las artesanías de palma, el bordado y la preparación de los dulces tradicionales (DENUE, 2020). La convención de Ramsar, convención de importancia internacional que promueve la conservación y el uso racional de los humedales, reconoce desde 2005 a los humedales de la región suroeste del lago por su importancia desde el punto de vista cultural, ecológico y económico; se ha documentado que se aprovechan alrededor de 25

especies de plantas acuáticas, empleadas como forraje y para la elaboración de artesanías (Chacón *et al.*, 2005).

Otra actividad importante en Ihuatzio es la pesca, con cerca de 100 personas asociadas en la unión de pescadores “Cuauhtémoc Cárdenas” (DENUE, 2020) y otros pescadores independientes. Hace más de 20 años un conflicto en la región rompió los lazos entre pescadores del lago de Pátzcuaro y la Federación, por lo que se dejó de regular la pesca (Vargas-Velázquez 2011); de hecho, solo cuatro organizaciones de las 27 reconocidas están reguladas por el gobierno. En Ihuatzio se estima que cerca de 200 personas se dedican a la pesca, aunque no hay datos oficiales actualizados, ni de pescadores ni de volúmenes de pesca.

La investigación inició con una búsqueda en diversas fuentes bibliográficas para conocer los recursos pesqueros e información etnobiológica en relación celebraciones y oficios. Se encontró que estos recursos son una parte importante de la alimentación de los pobladores, que los pescadores tienen artes de pesca particulares y conocimientos específicos y que son parte de tradiciones purépechas en donde la organización

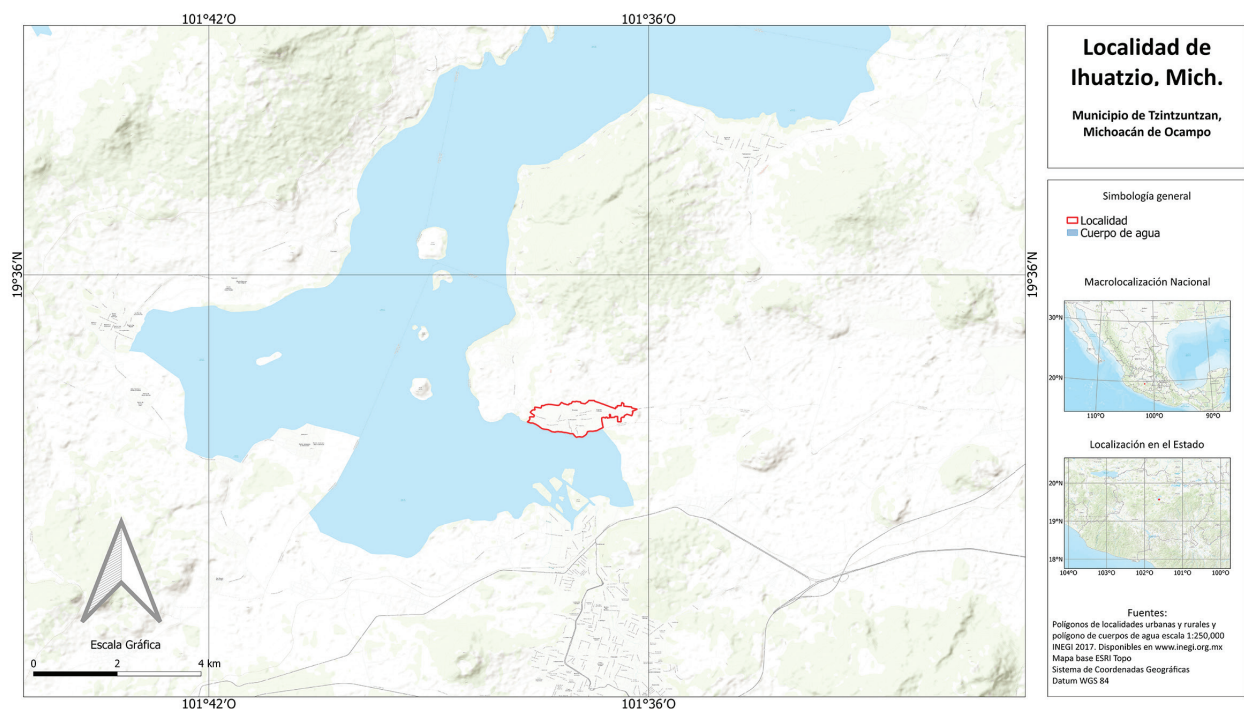


Figura 1. Ubicación de la comunidad de Ihuatzio en México. Se señalan los distintos barrios. Fuente: Elaboración de Alfredo Amador García a partir de información del INEGI.

social es un aspecto importante (Argueta *et al.*, 1986; Argueta, 2008; Amezcua-Luna y Sánchez-Díaz, 2015; Ramírez-Herrejón, 2015; Florescano y Sánchez Díaz, 2018).

Durante las 13 visitas a la comunidad, de octubre de 2019 a marzo de 2020, se hicieron recorridos por todo el pueblo. Las salidas al campo permitieron identificar diversas representaciones de recursos pesqueros, tales como elementos arquitectónicos en la iglesia y nichos, y otras representaciones como murales urbanos. A lo largo de los recorridos se realizaron charlas informales con una docena de personas que se encontraron de manera aleatoria a quienes se preguntó sobre los recursos pesqueros, las festividades relacionadas con ellos y en qué festividades se consumen pescados. Un habitante de la comunidad a quién se le comentó la intención de conocer la importancia de los recursos pesqueros, facilitó el acercamiento a informantes clave, personas adultas experimentadas y con conocimientos de los recursos pesqueros del lago. En total se hicieron entrevistas abiertas a dos Tatas, dos pescadores, un ex pescador y cinco artesanos (cuatro hombres y una mujer) y a tres cocineras. Se considera como Tata o Nana, para las mujeres, a personas generalmente mayores de 50 años, abuelos y abuelas, quienes son reconocidos por la comunidad por su conocimiento de las costumbres y la cultura local (Amezcua-Luna y Sánchez-Díaz, 2015).

La información de las entrevistas abiertas y charlas informales permitió obtener información sobre la organización social de la localidad, el sistema jerárquico de usos y costumbres, así como las actividades correspondientes según los cargos. Esta información también nutrió un calendario de festividades y ceremonias que se realizan a lo largo del año, así como otras actividades transversales como funerales y bailables tradicionales, es donde es evidente el consumo y/o la representación de los recursos pesqueros.

A partir de las entrevistas a informantes claves y de las charlas informales se identificó que pescadores, cocineras tradicionales y artesanos son los principales grupos productivos relacionadas con recursos pesqueros. Estos oficios permiten la disposición de los recursos pesqueros

para venta y consumo, y son un referente para hacer o representar figuras, como es el caso de los artesanos. Cabe señalar que se consideró como cocineras tradicionales a aquellas personas que son reconocidas por la comunidad por su experiencia y conocimiento en realizar guisos de la región. Las cocineras son las que dirigen a otras mujeres, a las que llaman ayudantes, durante la preparación de distintos platillos en las celebraciones de la comunidad.

Una vez identificadas las principales actividades productivas, se diseñó y aplicó una entrevista semiestructurada a 44 personas de los tres sectores identificados: se entrevistó a una pescadora y 14 pescadores (con un promedio de edad de 53 años, de 25 hasta 80 años), siete artesanas y ocho artesanos (con un promedio de edad de 45 años, de 19 hasta 70 años), así como a 14 cocineras (con un promedio de edad de 52 años, de 30 hasta 87 años). Para la selección de la muestra se recurrió al método no probabilístico “bola de nieve”, que consiste en que los individuos inicialmente seleccionados para ser estudiados recomiendan a nuevos participantes entre sus conocidos, permitiendo que el tamaño de la muestra vaya creciendo (Hernández-Sampieri *et al.*, 2014).

La entrevista semiestructurada se dividió en dos partes, una sección general y una particular para cada sector. En la parte general se preguntaba al informante: a) el reconocimiento local de las especies lacustres a partir de un catálogo ilustrado que incluía los recursos pesqueros del lago de Pátzcuaro, b) las fiestas o celebraciones en que utilizan estos recursos y, c) información sobre la frecuencia del consumo y tipos de proteína de origen animal. El catálogo se construyó con las fotografías o dibujos de los recursos pesqueros enlistados en la Tabla 1 a partir de bibliografía especializada (Miller *et al.* 2009; Ceballos *et al.* 2018; Domínguez *et al.*, 2019). El catálogo se les enseñaba a las personas y ellas iban mencionando las imágenes que identificaban.

Se preguntó el número de veces a la semana que consumían pescado y otras proteínas de origen animal, como pollo, res y puerco. Si mencionaban que consumían toda la semana se anotaba un número siete, si decían que cada 15 días se anotó 0.50, mientras que una vez al mes

Tabla 1. Listado de los recursos pesqueros del lago de Pátzcuaro. Para la escritura de los nombres en purépecha se hizo una revisión en la bibliografía y el apoyo de un especialista. Usos: C= consumo, M= medicinal, O= ornamental.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE EN PURÉPECHA	USO
Goodeidae	<i>Allotoca diazii</i> Meek	Cehua	<i>Choromu</i>	C
	<i>Allotoca dugesii</i> Bean	Tiro Azul	<i>Tirhu sapichu</i>	C
	<i>Alloophorus robustus</i> Bean	Cehua	<i>Ché'ua (Tirhu ereri)</i>	C
	<i>Goodea atripinnis</i> Jordan	Tiro	<i>Tirhu pitsu'jpiti</i>	C
	<i>Skiffia lermæ</i> Meek	Tiro	<i>Tirhu</i>	C
Atherinopsidae	<i>Chirostoma attenuatum</i> Meek	Charal prieto	<i>Kuerapu tiripiti</i>	C
	<i>Chirostoma estor</i> Jordan	Pescado blanco	<i>Kurucha urapiti</i>	C
	<i>Chirostoma grandocule</i> Steindachner	Charal blanco	<i>Ch'akuamu</i>	C
	<i>Chirostoma patzcuaro</i> Meek	Charal pinto	<i>Kuerepu "tripiia"</i>	C
Cyprinidae	<i>Algansea lacustris</i> Steindachner	Sardina	<i>Akumara</i>	C
	<i>Cyprinus carpio</i> L.	Carpa, pescado amarillo	<i>Kurucha jimbanhi</i>	C
	<i>Ctenopharingodon idellus</i> Valenciennes	Carpa herbívora	<i>Kurucha jimbanhi</i>	C
Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i> L.	Tilapia, mojarra	<i>Japondirhu kurucha</i>	C
Centrarchidae	<i>Micropterus salmoides</i> Lacépède	Trucha o lobina negra	<i>Kurucha akumara</i>	C
Poeciliidae	<i>Poeciliopsis infans</i> Woolman	Gupis		O
Cambaridae	<i>Cambarellus montezumae</i> Saussure	Acócil	<i>Xápitú</i>	C
	<i>Cambarellus patzcuarensis</i> Villalobos	Acócil, camarón	<i>Xáapu</i>	C
Ambystomatidae	<i>Ambystoma dumerilli</i> Dugés	Achoque	<i>Achoki</i>	C, M
Kinosternidae	<i>Kinosternon integrum</i> Le Conte	Tortuga	<i>K'utíu</i>	C
Ranidae	<i>Lithobates megapoda</i> Conant	Rana	<i>Kuanasi</i>	C

equivalía a 0.25. Los pescadores y cocineras consumen pescado entre cuatro y 5.5 días a la semana.

En la sección particular se preguntó a pescadores y pescadora, cocineras, artesanos y artesanas información específica de cada sector, actividades que realizan según su actividad, especies que reconocían del catálogo y que utilizaran de manera habitual, ya sea que pescaran o que representaran en alguna artesanía, como alimento, así como la importancia que tiene su actividad en términos económicos. Con la información derivada de las entrevistas semiestructuradas se hizo una base de datos y se realizaron gráficas en hojas de calculo del programa Excel (Microsoft, 2020).

Durante las visitas a Ihuatzio se realizó la metodología cualitativa de participante como observador (Álvarez-

Gayou, 2003) y se asistió a la Noche de Muertos, a funerales, a la celebración del Viejo o Gris que da inicio a las posadas, al inicio del Carnaval y a la celebración de la Cuaresma. Durante estas celebraciones se participó como si se fuese un miembro más de la comunidad y se realizaron observaciones y charlas informales que permitieron conocer parte de las actividades que realizan pescadores, artesanos y cocineras y las celebraciones más importantes de Ihuatzio.

Para identificar a los peces del lago que mencionaban los informantes y demás recursos acuáticos se llevaron a cabo recolectas. Las muestras fueron fijadas en alcohol al 70% para los peces y con formol al 10% para los invertebrados, y se colocaron en frascos de plástico, con etiquetas correspondientes y datos del sitio. Los ejemplares se trasladaron al laboratorio de Biología

Acuática, perteneciente a la Facultad de Biología de la Universidad Michoacana, para su determinación. En el laboratorio se utilizaron las claves de Miller *et al.* (2005) y del Villar (1970).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Organización y dinámica social de Ihuatzio. En la comunidad de Ihuatzio las reglas se establecen en función de los usos y costumbres. La información recuperada relaciona los cargos con las festividades, la mayoría religiosas, en donde el recurso pesquero es importante.

Los cargos están ordenados en forma jerárquica y ascendente, así que una persona va cambiando y subiendo de un cargo a otro. Según los comentarios de los Tatas entrevistados: *“los cargos son irrenunciables, pero si alguno logra evitar el cumplimiento de los deberes o se niega a aceptarlo sufre el desprecio de la comunidad y no puede ejercer ningún puesto público, por ajeno que sea a la religión”*, además *“por costumbre tradicional hay muchos cargos en nuestra comunidad, el primer requisito es estar casado, luego ser buena persona y ser una persona honrada”*. El máximo cargo es el prioste, compromiso que lo asume un hombre habitante de la comunidad, y es quien se encarga de los servicios del curato (todo el edificio en donde habita el sacerdote y las personas que lo apoyan), del cura y todo lo relacionado con la iglesia. El segundo cargo más importante es el jefe de tenencia y su suplente. Estos funcionan como autoridad civil y de enlace con los órganos de gobierno municipal y estatal. El tercer lugar corresponde al juez menor de tenencia, quien oficialmente resuelve asuntos judiciales, además de supervisar y controlar las costumbres internas de la comunidad. Continúa en la jerarquía el carguero, persona designada para organizar, realizar y costear las festividades religiosas. Este cargo lo da el juez primero a las personas casadas, sin importar la condición económica; el nombramiento dura un año. El carguero se responsabiliza de coordinar las festividades, cuidar a una virgen o a un santo y dar continuidad a las actividades asociadas a estos ritos, cambios de ropa, fiestas, rezos, entre otros. El número de cargueros depende de las festividades que se celebren. Finalmente

está el semanero, quien se encarga del curato y tiene funciones semejantes a las de un sacristán; este cargo cambia cada siete días.

En los primeros eslabones de la jerarquía de la organización interna de la comunidad se encuentran los encargados de festividades. En el caso de Ihuatzio corresponde a los cargueros esta tarea, y en varias de estas celebraciones se identificó el consumo de recursos pesqueros.

Principales festividades y/o celebraciones relacionadas con recursos pesqueros. Las celebraciones pueden ser de dos tipos, aquellas que tienen fechas o temporadas fijas y otras transversales sin una fecha determinada. Estas celebraciones se enlistan en la Figura 2 en donde se desglosan a lo largo de un año. Las celebraciones con fecha o temporada determinada son anuales y/o cíclicas, mientras que hay celebraciones de fecha variable y/o inesperada como los funerales.

Fiestas anuales:

i) Año Nuevo Purépecha: se celebra el 2 de febrero y es una de las principales festividades para la reivindicación del orgullo de ser purépecha. Esta fiesta regional anual se realiza de manera rotativa entre las distintas comunidades de las cuatro subregiones purépechas. Durante el festejo del Fuego Nuevo se enaltece a los símbolos purépechas de origen ancestral y tribal, como el Curicaveri, representado en un pedernal de obsidiana; o la importante piedra de la Púrhépechidad que cada año es grabada con el símbolo de la comunidad sede de la celebración. Hay además dos símbolos asociados al Año Nuevo Purépecha: un pez de cantera y una piedra elaborada de obsidiana blanca (Seneff, 1993). Dado que es una celebración rotativa entre los pueblos purépechas, cuando es seleccionado Ihuatzio, a esta comunidad le corresponde hacer una comida para todos los asistentes con pescado y carne de res, ya que no alcanza el pescado para todos. El pescado se ofrece a los más distinguidos asistentes, los Tatas, los cargueros y el semanero, mientras que la carne roja es para los menos importantes. Se sirven mojarras, carpas o charales según la abundancia del recurso.

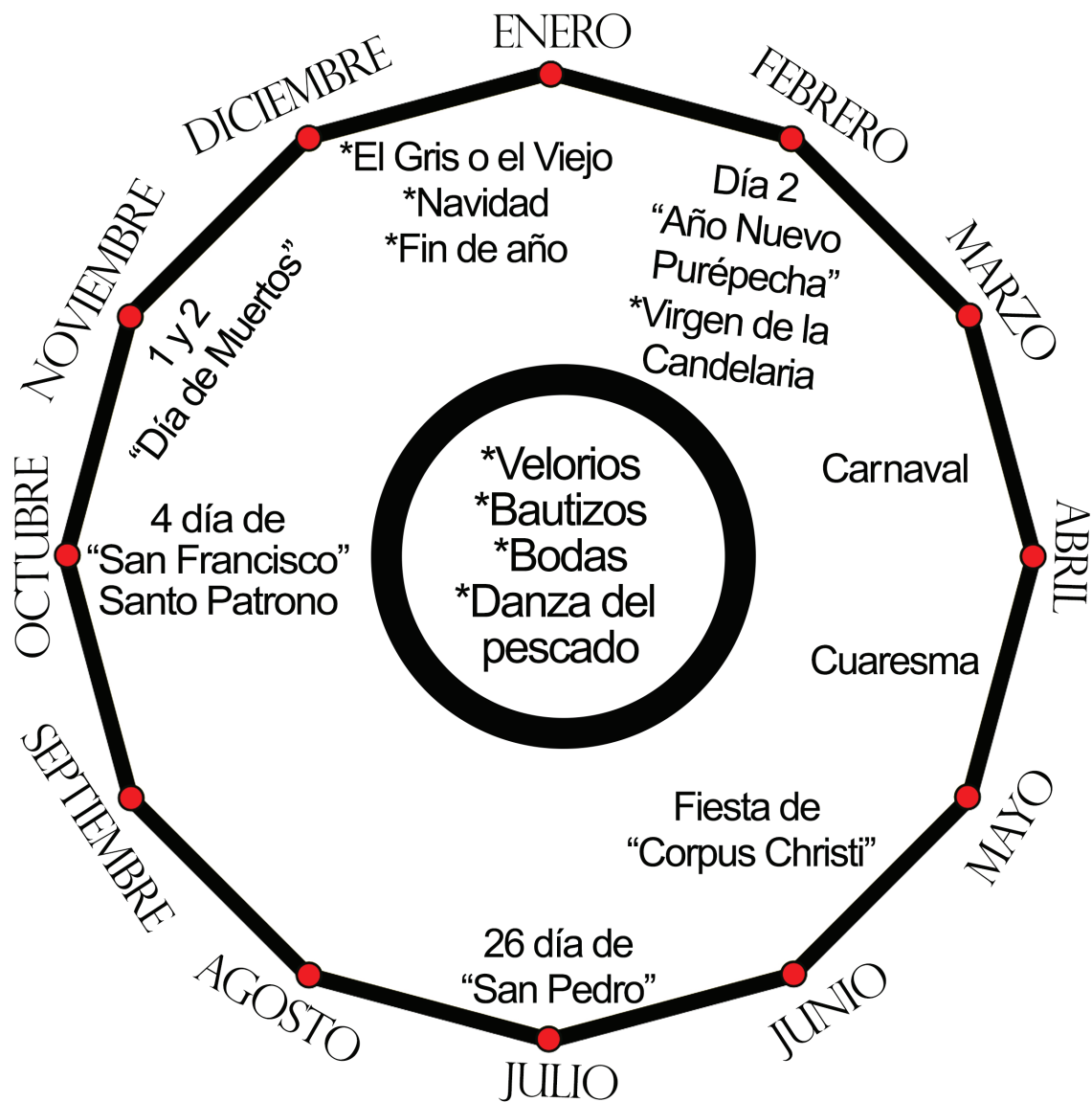


Figura 2. Calendario de festividades en Ihuatzio en donde se observa el uso del recurso pesquero. El polígono central indica las actividades que se realizan a lo largo del año, sin una fecha específica. Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo.

ii) Carnaval: se realiza en el mes de marzo. Se inicia con danzas callejeras y trajes de gala, una banda de viento y un torito de petate. Quienes visitan a los cargueros de la comunidad reciben alimentos y bebidas. El día que inicia la celebración el carguero principal ofrece pescado como alimento y las únicas autorizadas para prepararlo son la esposa del carguero y las mujeres cercanas a su familia. Es un alto honor participar en la elaboración del caldo de pescado.

iii) Cuaresma: es la época de mayor consumo de

productos pesqueros y el periodo que más se comercia. Se consume en su mayoría carpas, mojarra y charales, con menos abundancia. Para los creyentes católicos, la comunidad revive los cuarenta días que Jesús ayunó en el desierto y es un tiempo de preparación para la resurrección de Cristo.

iv) Fiesta del Corpus Christi: se celebra entre los meses de mayo, junio o julio; se inicia en Tzintzuntzan y se va rotando a distintos pueblos de la ribera. Esta es una celebración litúrgica de la iglesia católica en la cual se

recuerda la institución de la eucaristía. La fiesta consiste en un recorrido de personas de la localidad con santos y vírgenes de la iglesia adornados con flores y ramas de donde cuelgan frutas, panes y otros alimentos. Después del recorrido los productos se lanzan a la multitud. Esta fiesta es organizada por los cargueros y semaneros; se ofrecen alimentos, en su mayoría pescados y conejos a los miembros de la comunidad y a los asistentes de la fiesta.

v) El día de San Pedro: se celebra el 26 de julio en honor al patrono de los pescadores. Se celebra con danza y se da de comer pescado a toda la comunidad, mojarra o carpa dependiendo de la abundancia; el pescado en esta celebración es la única proteína. El carguero se encarga del santo durante todo un año y coloca una ofrenda de flores, agua y veladoras.

vi) San Francisco de Asís: se celebra el día 4 de octubre, es el patrono del pueblo y la celebración más grande de la comunidad. Durante ella se representa, a modo de danza, el encuentro entre el santo patrono y el sultán de Egipto durante el asedio de los cruzados en Damietta. En la danza del moro, en la que sólo participan hombres, en la vestimenta se portan unos pescados blancos de plata en los costados del pantalón y en forma de cinturón. Al respecto, el pescador retirado mencionó: *“Las figuras son de plata de peces, simulando al pez blanco, los peces representan el poder económico y de la abundancia que había en esa época”*. En esta celebración se consume pescado, aunque no es la única proteína de origen animal en el menú, es la que se come en mayor medida.

vii) Día de Muertos: se celebra los días 1 y 2 de noviembre. Esta ceremonia se realiza en las poblaciones de la ribera del lago y se caracteriza por las ofrendas. El altar en casa solo se hace el primer año que muere la persona; a esta ofrenda se le conoce como altar de muertos. Se tiene la creencia que el difunto o difunta no sabe aún el camino al panteón, por lo que se espera en la casa. A partir del segundo año se ofrenda en el panteón. Tanto el altar como las tumbas se adornan con flores de cempasúchil y velas, y se ofrendan alimentos de temporada y platillos tradicionales. A partir del segundo año de

haber fallecido la persona los dolientes acompañan a sus difuntos en el panteón toda la noche del día 1 de noviembre, hasta el mediodía del 2 de noviembre. Tanto en la casa como en el panteón se ofrendan charales; tres personas entrevistadas mencionaron que antes se ofrendaban otras especies, tales como achoque y pescado blanco. Los alimentos, además de ofrendarse, son consumidos entre los asistentes a la celebración de los fieles difuntos.

viii) La danza del Gris o del Viejo. Esta celebración recorre toda la comunidad y visita las casas que tengan algún Santo y se realiza en cuatro ocasiones: al inicio de las posadas el 16 de diciembre, en navidad el 24, el último día del año, 31, y el día de los Reyes Magos, el 6 de enero. La celebración inicia con una danza de mujeres mayores, quienes deben ser esposas de los señores pertenecientes al mismo barrio, y es encabezada por la mujer del semanero. Entre ellas va un enmascarado, vestido de piel con pelo. Este hombre es el Gris miembro de la comunidad que representa la sabiduría y la experiencia, el tiempo de algarabía y es quien trae las fiestas. Se tuvo asistió a esta festividad y se observó que los hombres bailan con canastas con fruta, la cual es repartida entre los participantes. Las casas que reciben al Gris preparan los alimentos, en su mayoría pescados, para que sean servidos a los asistentes de la fiesta.

ix) Celebraciones de Navidad y fin de año: estas fiestas son en diciembre, enero y hasta el día 2 de febrero. Como parte esencial de las festividades de diciembre las comunidades escenifican las pastorelas que tienen como propósito representar el nacimiento de Cristo, así como su adoración y las peripecias de su llegada. Dependiendo de la abundancia de pescado por la temporada de frío, se ofrecen carpas o mojarras.

Ceremonias o celebraciones a lo largo del año (transversales) en donde se consume o se identifica el recurso pesquero:

x) Velorios: cuando alguien de la comunidad fallece se celebra un ritual católico, con velación del cuerpo, rezos por el difunto y entierro del mismo. Durante el día del velorio

sólo se puede comer pescado y sólo en las mañanas; por las tardes se come alguna legumbre de la temporada o arroz, ya que según la tradición no se consume otro tipo de carne, porque cualquier otra representa al difunto (comentario realizado por tres entrevistados). Se sirve la especie que en ese momento sea la más abundante en el lago. El pescado se compra en el mercado o se consigue con alguien que tenga y se empeña la palabra para reponerlo después. Todo el pescado que se ofrece proviene del lago.

xi) Bautizos, bodas, confirmaciones, cumpleaños, compromisos: para las festividades en las cuales se celebran los sacramentos de la religión católica y otras celebraciones, algunas personas (30%) mencionaron que se ofrece pescado como el alimento principal, casi siempre mojarra o carpa. El pescado blanco, la acúmara y el achoque lo llegan a consumir sólo en ocasiones especiales, eventos más íntimos, como el cumpleaños del esposo, cuando se anuncia una boda o en otras celebraciones de aforo reducido.

xii) La danza del pescado: baile de exhibición que se danza en ocasiones especiales, cuando llega a celebrarse el Corpus o el año nuevo purépecha en el pueblo, la llegada de un personaje ilustre, entre otras ocasiones. En esta danza doce hombres y doce mujeres bailan sones ejecutados por una orquesta de cuerdas, llevando en sus manos una red, mientras un danzante que lleva en sus hombros un gran pescado blanco de cartón, al que se le mueven las aletas, trata de escaparse de la red.

El uso del recurso pesquero es importante en el calendario de festividades identificados; hay ocasiones cuando el consumo de pescado es central. En las últimas décadas del siglo XX las investigaciones de Toledo y Barrera-Bassols (1984), Argueta *et al.* (1986), Toledo, Álvarez-Ícaza y Ávila (1992), Argueta (2008), señalan la importancia del consumo de pescado en la región lacustre y el proceso de adaptación para comer especies introducidas. La información obtenida indica que estas especies, la mojarra y la carpa son las más consumidas, y que las especies nativas siguen siendo importantes para celebraciones pequeñas aunque no es fácil conseguirlas.

Celebraciones de pescadores, cocineras y artesanos en donde se usan recursos pesqueros. A partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas a las 44 personas, se tuvieron 62 respuestas sobre las distintas festividades, obtenidas de 20 pescadores, 21 cocineras y 21 artesanos. Las 62 respuestas rebasan al número de entrevistados ya que las personas pueden consumir recursos pesqueros en más de una celebración y tener más de una respuesta. Los tres sectores consumen recursos pesqueros en sus celebraciones y festividades como la fiesta del santo patrono San Francisco de Asís, el carnaval, el patrono de los pescadores San Pedro, la noche de muertos, la Navidad y otros ritos como bautizos, bodas y funerales. Existen diferencias del uso de estos recursos en relación al sector y las celebraciones. Cabe señalar que todos los sectores mencionaron que los pescados que más consumían son la carpa (*C. carpio*) y la mojarra (*O. niloticus*).

En el caso de los pescadores, el carnaval es la principal celebración en que se utiliza pescado. Los pescadores consideran que es la mejor temporada de venta y la más productiva debido a la temperatura del agua, ya que siendo más cálida aumenta la reproducción de algunas especies. También es importante el consumo en la fiesta en honor al patrono de los pescadores, San Pedro. Estas dos celebraciones fueron mencionadas por 13 de los 20 pescadores entrevistados.

En el caso de las cocineras, la celebración que más se mencionó fue la fiesta del pueblo del patrono San Francisco, la cual se celebra el día 4 de octubre de cada año. En contraste, la navidad es la festividad menos asociada al producto pesquero y este sector fue el único en mencionarla. Respecto al sector de los artesanos, se tuvo el mayor número de menciones del uso de pescados en los funerales, y fueron los únicos que señalaron su presencia en el día de muertos. Lo menos mencionado fue el uso de para celebrar bautizos y al santo patrono (Figura 3).

Para los tres sectores, el mayor número de menciones de las celebraciones en donde se consume son el carnaval, la fiesta de San Pedro y los funerales. Cabe señalar la

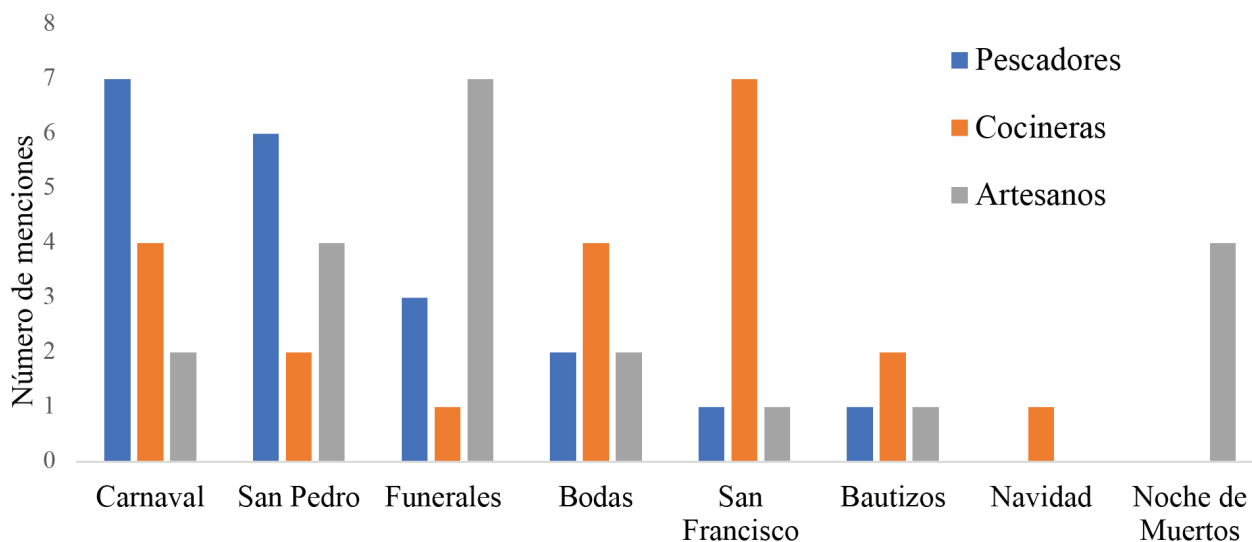


Figura 3. Consumo del producto pesquero de los tres sectores, pescadores, cocineras y artesanos en las celebraciones en Ihuatzio. Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo.

importancia del consumo de pescado en los funerales, ya que durante este ritual es lo único que se puede comer. En otras celebraciones como las bodas y bautizos, donde no es exclusivo el consumo de recursos pesqueros y se abre la posibilidad de utilizar otros productos. Estos tres sectores de la comunidad identificaron ocho celebraciones en las cuales se utilizan recursos pesqueros. Posiblemente existan otras celebraciones en donde se consuma.

Consumo de recursos pesqueros entre pescadores, cocineras y artesanos. La información generada a partir de las entrevistas semiestructuradas indica que más de la mitad de la proteína animal que consumen estos sectores proviene de los recursos pesqueros del lago de Pátzcuaro, en su mayoría de pescado (Figura 4). Los artesanos son los que consumen menos pescado, con un promedio de 2.9 días a la semana. En todos los casos la proteína que proviene de los peces del lago supera 50% del total, y se consume una menor proporción de proteína de otros animales como pollo, res o cerdo (Figura 4). Contrasta esta información con la identificada en estudios sobre el lago de Pátzcuaro donde se menciona que la pesca es de autoconsumo y que solo comen pescado quienes pescan (Vargas-Velázquez, 2011). También se ha identificado que los pescadores del lago consumen

entre 9 y 12 meses al año pescado, y que depende de la localidad de la ribera la importancia de esta actividad (Arellanes-Cancino, Hernández y Ayala, 2019).

Para los tres sectores identificados se calcula que el consumo anual per cápita asciende a 56.6 kg, valor que se encuentra por encima del consumo per cápita nacional de 12.8 kg (PROFECO, 2017). Este consumo de producto pesquero per cápita es similar al de Japón (53.68 kg), el cual es el mayor consumidor de pescados y otros productos acuáticos a nivel mundial. Los beneficios de consumir productos pesqueros son varios, entre los que resaltan: fortalece el sistema inmunológico, mejor crecimiento y desarrollo muscular, rico en nutrientes minerales, provee de vitaminas y de omega 3 (FAO, 2018).

Conocimiento de los recursos pesqueros y características generales entre pescadores, cocineras y artesanos. El conocimiento de las 21 especies de los recursos pesqueros identificados en el lago de Pátzcuaro difiere entre sectores. Los pescadores fue el sector que reconoció a más especies; en las entrevistas semiestructuradas el número mínimo de especies reconocido fue siete y el máximo fue 18. En promedio los pescadores reconocieron 12 de las 21 especies reportadas, más del 50%. En una de las entrevistas abiertas un solo pescador reconoció a 20

de las 21 especies. El gupi (*Poeciliopsis infans* Woolman) no fue reconocido por ningún sector. Las especies que fueron más mencionadas fueron la mojarra, *O. niloticus*, con 15 menciones, y el pescado blanco, *C. estor*, con 14. Los peces que más reconocieron pertenecen a la familia Atherinopsidae (charales y pescado blanco), mientras los que menos reconocieron fueron la familia Goodeidae (tiros y chehuas).

Sólo se entrevistó a una mujer pescadora, quien además es la única en usar red de mariposa para pescar, ya que los otros utilizan la red agallera. Es interesante la presencia de una mujer pescadora y el uso de artes de pesca diferentes. Como mencionan Argueta y Castilleja (2018), que en el lago se usa principalmente red agallera y se ha perdido en gran medida el uso de artes de pesca tradicional por el uso de materiales mas duraderos como el nylon.

Los resultados de la entrevista semiestructurada, aplicada a 15 pescadores, arrojaron 35 menciones de las especies que más pescan: 43% mojarra (*O. niloticus*), carpa 40% (*C. carpio*), varios tipos de charales 14% (*Chirostoma* spp.) y 3% varias especies de la familia Godeidae, que

denominan tiros y cheguas. La comunidad de peces ha cambiado respecto a lo que menciona Toledo y Barrera-Bassols (1984), donde los porcentajes de captura mayores incluían especies nativas tales como pescado blanco y acúmara, y en este estudio ninguna persona entrevistada mencionó la captura de alguna de estas dos especies, cuyas poblaciones se suelen ubicar en otras zonas del lago, relacionadas con otras comunidades. Esto además se relaciona con la proyección que realizó Hernández-Montaña (2006) para las pesquerías de Pátzcuaro, la cual identifica una clara disminución del pescado blanco en poco más de dos décadas.

Respecto al ingreso, solo 25% de los pescadores tiene como única entrada económica la pesca; el otro 75% tiene uno o dos trabajos más, como jornaleros, músicos, artesanos o comerciantes. En los pescadores de baja escala existe la multifuncionalidad laboral con la finalidad de complementar los ingresos (Alcalá 2003); esta característica se observa en uno de cuatro pescadores entrevistados, quienes se dedican exclusivamente a esta actividad. Este dato que difiere con lo identificado por Arellanes-Cancino, Hernández y Ayala (2019), donde el

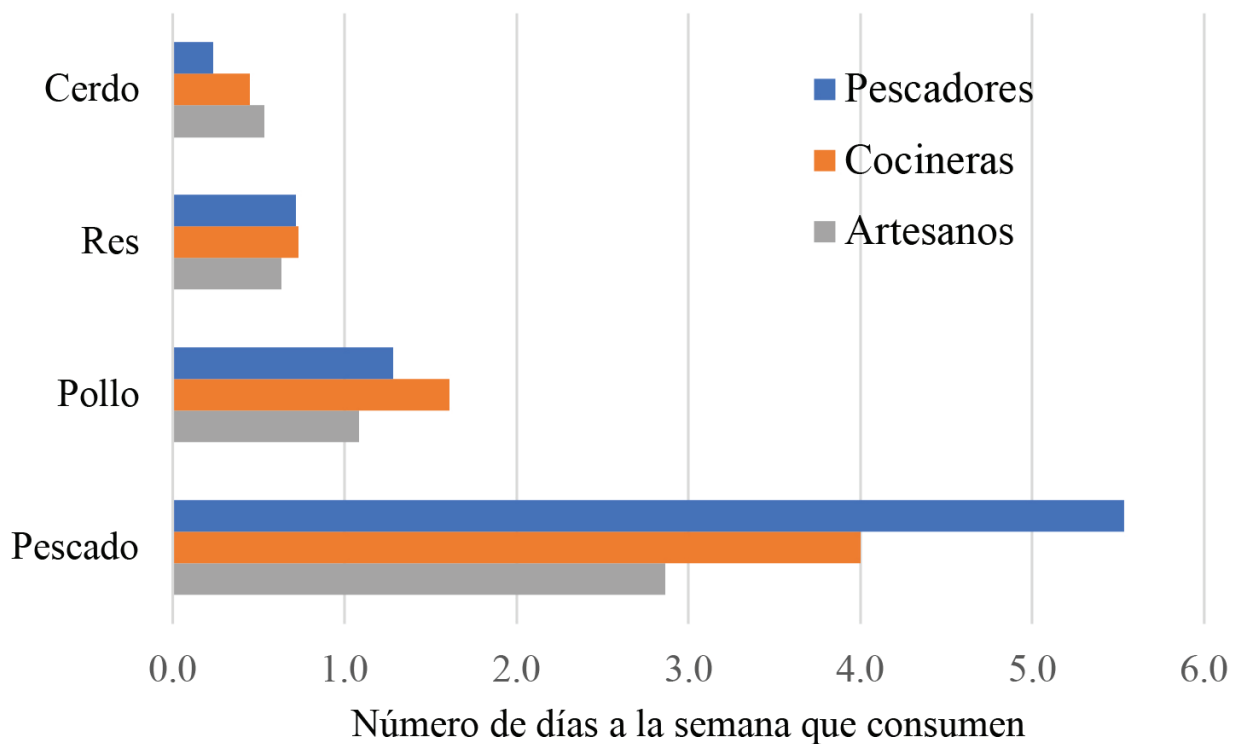


Figura 4. Número de días a la semana que consumen proteína de origen animal, pescado, pollo, res y cerdo. Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo.

porcentaje de pescadores con actividades secundarias es mucho menor. Según el comentario de uno de los Tatas entrevistados: “*En esa época había pescado blanco, akúmara, trucha, charal, este había un pescado que se llamaba chehua, achoques, tortugas, ranas, sapos, en esa época actualmente pues ya todo se extinguió, ahorita lo único que queda la mojarra y la carpa*”. De los dos barrios de Ihuatzio, 80% de los pescadores pertenecen al barrio de la Asunción, mismo que se encuentra al lado del lago. En este barrio se ubica el sitio comunal llamado el Abrevadero, lugar de acceso desde el que ingresan las canoas al cuerpo de agua. Además, se registró que los jóvenes conocen menos que los adultos mayores, que hay menos pescadores jóvenes. La mayor parte de los pescadores entrevistados son mayores de 40 años y ellos mencionaron que se está perdiendo el oficio en las nuevas generaciones. Un pescador entrevistado, adulto mayor, comentó: “*Hoy a los jóvenes no les llama la pesca, quieren ser maistros o en bandas, que por que de pescado ya no es lo mismo*”.

Respecto a las cocineras tradicionales su conocimiento sobre el consumo de los recursos fue muy importante para complementar el listado. La lista inicial de los recursos pesqueros constaba de 19 especies y se sumó al catálogo la culebra de agua (*Thamnophis patzcuaroensis*) y el acocil (*Cambarellus montezumae*), cuando una de las cocineras mencionó que hacían falta en el catálogo y que ella los preparaba. El listado final se nutrió con esta información y se muestra en la Tabla 1.

Las cocineras reconocen entre siete y 12 especies como máximo. Ellas en promedio reconocieron solo ocho especies de las 21 reportadas para el lago, lo que representa 38% del catálogo mostrado. Se identificó que ellas no establecen diferencias notables entre las distintas especies. Por ejemplo, para casi todas las cocineras las especies de familia Goodeidae (tiros y chehuas) son iguales, lo mismo que la familia Atherinopsidae (charales y pescado blanco). Sin embargo, más allá de la apariencia, las mujeres que cocinan logran distinguir el diferente sabor entre peces como charales, mojarra o carpa. Las características para la selección del producto antes de cocinarlo son el grosor, el color y la forma. Las especies más mencionadas fueron

las mismas que para los pescadores (14 menciones para el pescado blanco y 13 para la mojarra). Entre las cocineras entrevistadas de manera informal se encontró que una de ellas reconoció hasta 18 especies. Existen numerosas recetas para cocinar los recursos pesqueros, algunas exclusivas para algunos pescados, lo que implica que solo se pueden hacer con una determinada especie y no son sustituibles. En entrevista con una de las cocineras tradicionales ella mencionó: “*Mi preferido es el caldo de pescado, (como le llaman aquí) churipo kuruche, pues anteriormente este usábamos este pescado blanco, el charal, la akúmara con harta huevera bien rico asado o en caldo también, con un molcajete de chile bien sabroso*”. En Ihuatzio se siguen preparando los cuatro tipos de charales, *Chirostomas* spp., mojarra (*O. niloticus*), la trucha (*M. salmoides*), los tiros (Goodeidae), la akúmara (*A. lacustris*), los acociles (*Cambarellus* spp.), la rana (*Lithobates megapoda* Conant), la tortuga (*Kinosternon integrum* Le Conte) y el achoque (*A. dumerilli*).

La especie que más utilizan las cocineras tradicionales por su abundancia es la mojarra (*O. niloticus*), aunque se tienen menos recetas de esta especie y muy pocas cocineras de Ihuatzio sustituyen en sus platillos una especie por otra. Aunque la especie más importante para las cocineras es el pescado blanco (*C. estor*), y todas lograron identificarlo, solo la mitad de las cocineras puede conseguirlo a precios accesibles o mediante trueques y los reservan para ocasiones muy especiales. Martínez-Villa (2018) hace toda una compilación del pescado blanco en la gastronomía michoacana y muestra una recopilación de más de 70 recetas.

Respecto a los artesanos, las especies más reconocidas fueron la mojarra, con 15 menciones, el pescado blanco y el charal pinto o tripilla (*C. patzcuaro*), ambos con 12 menciones. Este sector fue el que menos reconoció las diferentes especies con un mínimo de tres especies y un máximo de 11, en promedio 6.9. Los artesanos son el sector productivo más grande y representan al recurso pesquero en sus creaciones. Aprovechan la flora abundante de la ribera del lago, la chúspata (*Typha* spp.) para realizar productos decorativos y de uso en el hogar, por mencionar algunos servilleteros,

cortineros, bolsas, mesas, baúles, figuras decorativas y animales acuáticos. Pueden crear desde un pequeño charal (*Chirostoma* spp), hasta un enorme pez blanco (*C. estor*) o una bolsa de mano con forma de achoque (*A. dumerilli*). Dependiendo de la técnica usada, la artesanía puede tomar desde un par de días hasta semanas. Otra representación son los bordados, los cuales recrean distintas especies del lago. Uno de los entrevistados compartió diversos bordados con dibujos donde se plasman figuras de pescados del lago (Figura 5). Al respecto en entrevista abierta el artesano comentó: “Los peces, comencé a representarlos en camisas. Pues ser más que nada los peces nativos que quise representar como el pescado blanco, la akúmara, pescado que ya pues no se encuentran mucho”.

Con base en lo anterior, los pescadores reconocieron más especies, seguidos por las cocineras y los artesanos. Ninguna persona entrevistada reconoció a *P. infans*, especie introducida que se ha encontrado en otras partes del lago (Ramírez-Herrejón *et al.*, 2012). Para los tres grupos el pescado blanco es una especie muy importante tanto por su sabor como por lo que representa, un símbolo de identidad. Al respecto un Tata entrevistado mencionó: “el pescado blanco que es muy delicado, que es muy fino en su textura. Que ha sido y será el alimento más fino, más exquisito en toda su extensión de su palabra”.

Recursos pesqueros en el arte urbano y elementos arquitectónicos. Se observaron representaciones de los recursos pesqueros, a partir de arte urbano, recreados en murales y revestimientos, elementos decorativos u ornamentaciones arquitectónicas. A la entrada de la localidad se observó un mural con una mano que sostiene un pescado blanco (*C. estor*) y un achoque (*A. dumerilli*). Otro mural en el interior de la comunidad muestra una mujer que sale a ofrendar el día de muertos y a su lado se encuentra un pez grande. Los elementos arquitectónicos relacionados con peces y otros animales acuáticos se encuentran en la fachada de la iglesia, la cual tiene tallada en cantera una pareja de pescadores, la cual según gente entrevistada mencionó que simboliza a quienes contribuyeron al asentamiento de Ihuatzio. A estos relieves

se suman un achoque y un pez, que confirman junto a los otros elementos mencionados la importancia que tienen los recursos en el imaginario social de la comunidad. En las columnas que revisten la entrada de la iglesia hay plasmados dos pescados que semejan dos distintas especies de tirhus o chehuas (especies de la familia Goodeidae) y un par de patos. En la cúpula principal del templo están dibujados, formando un círculo concéntrico, ocho pescados de color azul, con escamas blancas y boca pequeña, que se asemejan a una chehua o panza azul (*A. dugesii*). Aunado a esto, en la entrada al barrio de la Asunción, hay un nicho que marca la entrada del barrio revestido con unas losetas con dos pescados que asemejan a la akúmara (Figura 6).

CONCLUSIONES

En Ihuatzio sigue primando el consumo de pescado en diversas festividades y en distintos sectores, a pesar del deterioro ambiental de la cuenca y la disminución de especies nativas (Bernal-Brooks, 2002; Zambrano *et al.*, 2014). En la comunidad son vastas las representaciones y los usos de este recurso, desde la comida en celebraciones, como fiestas y velorios, hasta ornamentaciones arquitectónicas. Estas representaciones forman parte de rituales o celebraciones, se integran en el folklor o las tradiciones en forma de danzas, en accesorios de la indumentaria, en la joyería o como ofrenda. Por ende, los recursos pesqueros asociados a los usos y costumbres, y distintas prácticas y expresiones en la localidad estudiada permiten reconocerlos como patrimonio biocultural. Además, el alimento que proviene del recurso pesquero es la principal fuente de proteína de origen animal en los sectores estudiados, y posiblemente se extienda a toda la localidad. De ser así, el recurso pesquero, derivado principalmente de especies introducidas, sería fundamental para la seguridad alimentaria.

Es interesante que en esta localidad, y posiblemente en otras de la ribera del lago, el recurso pesquero está ligado a las festividades y a los primeros peldaños de un sistema de cargos jerárquicos por los que se debe transitar para servir a la comunidad, para ser reconocidos y gobernar (Martínez y Ochoa, 2012); este sistema se



Figura 5. Pescados representados en artesanías. A) Bordado mostrado por el artesano que representa la danza del pescado blanco. B) Detalle de una camisa que simboliza a un pescado. C) Cortina de pescaditos elaborados con chúspata. D) Bolsa de chúspata con la forma de una mojarra. Fotos: Mauricio Vargas Herrejón.

ha mantenido estable a pesar de las transformaciones del entorno.

La configuración del patrimonio biocultural ha cambiado en las últimas décadas. Numerosos factores socioeconómicos y biológicos han incidido en modificaciones del ensamble ecológico del lago y en los cambios de las poblaciones de fauna nativa (Toledo, Álvarez-Ícaza y Ávila, 1992). En consecuencia ha cambiado el uso, manejo de recursos y la memoria biocultural. Esta pérdida de memoria se relaciona con dos factores, por una parte los jóvenes se involucran menos en la pesca y, por otra, las poblaciones de peces han disminuido. Por lo anterior, es posible reconocer que se está perdiendo el conocimiento a detalle de los peces con respecto a sus características, reproducción, técnicas de pesca y temporadas para explotar las distintas especies. A esto se suma la amenaza de la pervivencia de leyendas y tradiciones que se refieren

a especies cuya poca abundancia dificulta verlas con frecuencia. Argueta *et al.* (1986), documentan parte de esta relación y cómo se ha visto afectada.

La pérdida de la biodiversidad está cambiando la relación que tienen los habitantes de esta región con los recursos naturales, y esto modifica a su vez la relación biocultural. Los recursos pesqueros son elementos centrales que alimentan a sus habitantes, en todos los sentidos, y forman parte de un imaginario amenazado por cambios en la transmisión de conocimientos, la pérdida de biodiversidad y los cambios socioeconómicos. Sin peces nativos no son lo mismo las recetas, las artesanías, los pescadores, se pierde una gran parte de este conocimiento y sus tradiciones.

Existe un círculo vicioso entre la gran problemática socioambiental del lago de Pátzcuaro, la pérdida de la

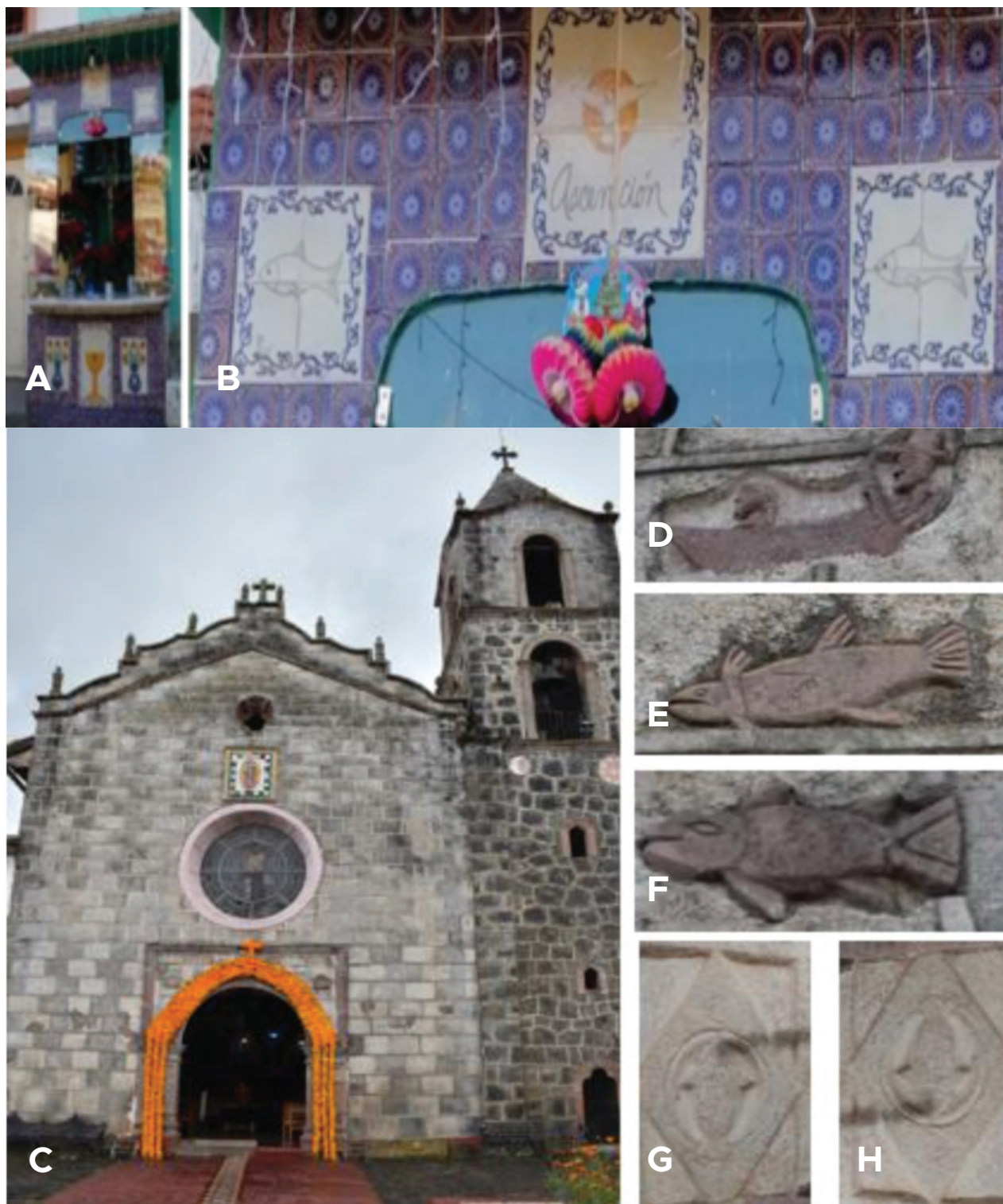


Figura 6. Elementos arquitectónicos de la comunidad de Ihuatzio. A) Entrada del barrio de la Asunción en donde viven el 80% de los pescadores de la comunidad. B) Acercamiento a la entrada en donde se observan mosaicos con peces. C) Fachada de la iglesia de Ihuatzio. D) Detalle de la fachada que representa una canoa con dos personas una mujer y un hombre. E) Representación de un achoque. F,G,H) Figuras de diferentes peces. Fotos: Mauricio Vargas Herrejón.

biodiversidad y el cambio de la relación biocultural con los recursos pesqueros. Es importante visibilizar esta situación como un sistema para hacer propuestas integrales en

las cuales todos los componentes cumplen una función. Son tan importantes el conocimiento, las personas, sus tradiciones y la cultura como la biodiversidad,

por lo que para una solución se requiere visualizar todo el sistema e incluir a los usuarios de los recursos en la toma de decisiones. Otro paso importante es reconocer que la biocultura cambia, que hay transformaciones y adaptaciones en la forma de relacionarse con otros animales y en la dieta. Sin embargo, es fundamental hacer relevante el papel de red de seguridad y soberanía alimentaria de las pesquerías locales a todos los niveles, desde lo local hasta lo nacional, para incidir en las políticas públicas. Aunado a lo anterior, se requiere revalorar la importancia del consumo de pescado en la alimentación de los pueblos de la ribera del lago, sobre todo en condiciones de emergencia, como la generada por la pandemia de COVID 19, cuando se requieren alimentos saludables y comunidades productoras y consumidoras de productos locales para ser más resilientes ante situaciones críticas.

AGRADECIMIENTOS

A los habitantes de Ihuatzio por su hospitalidad y todas las facilidades para realizar esta investigación. A Jorge García Gaona por apoyo y toda su orientación. Al financiamiento del Proyecto para atender Problemas Nacionales, CONACYT 2015-1609 “Desarrollo local y seguridad alimentaria a través del metabolismo social de productos básicos agroalimentarios y pesqueros en Michoacán”. A los dos revisores anónimos por sus importantes observaciones. Los datos de este trabajo se obtuvieron mediante el consentimiento informado de los participantes.

LITERATURA CITADA

- Alarcón-Chaires, P. 2010. *Etnoecología de los indígenas p'urhépecha: una guía para el análisis de la apropiación de la naturaleza*. Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM, México.
- Alcalá, G. 2003. *Políticas pesqueras en México (1946-2000): contradicciones y aciertos en la planificación de la pesca nacional* (vol. 2). El Colegio de Michoacán, México.
- Álvarez-Gayou, J. L. 2003. *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Paidós Educador, México.
- Amezcu-Luna, J. y Sánchez-Díaz, G. 2015. *P'urhépecha*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México.
- Arellanes-Cancino, Y., A. Hernández y D. A. Ayala. 2019. Retos y perspectivas de la pesca artesanal en Cuitzeo y Pátzcuaro desde un enfoque integrador. En: Arellanes-Cancino Y. (coord.). *Luces y sombras del sector agropesquero en Cuitzeo y Pátzcuaro. Diagnóstico de la producción de maíz y la pesca en regiones lacustres de Michoacán*, MAPorrúa y UMSNH, México.
- Arellanes-Cancino, Y. y Ortiz Ayala, D.A. 2021. Problemática de la pesca en el lago de Pátzcuaro: la invisibilidad entre la práctica y el discurso. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional* 31(57): 3.
- Argueta, A. 2008. *Los saberes P'urhépecha. Los animales y el diálogo con la naturaleza*. UNAM, UMSNH, PNUMA, JP, Gobierno del Estado de Michoacán y Universidad Intercultural Indígena de Michoacán, Morelia.
- Argueta, A. y A. Castilleja. 2018. Conocimientos y tecnologías p'urhepecha sobre la pesca en el lago de Pátzcuaro. En: Florescano, E., G. Sánchez-Díaz (ed.). *El pescado blanco en la historia, la ciencia y la cultura michoacana*. Gobierno del Estado de Michoacán-UMSNH, Morelia.
- Argueta, A., D. Cuello y F. Lartigue. 1986. *La pesca en aguas interiores*. CIESAS, Cuadernos de la Casa Chata 122, México.
- Arroyo-Quiroz, I., V. Flores-Armillas, R. Hurtado, R. Pérez. 2014. Estrategia para apoyar la recuperación de peces nativos en el Lago de Pátzcuaro a través del manejo de especies exóticas: propuestas para el manejo de la carpa común *Cyprinus carpio*. En: Huerto, R. (eds.). *Estudio ecosistémico del lago de Pátzcuaro: aportes en gestión ambiental para el fomento del desarrollo sustentable*. IMTA, México.
- Barrera-Bassols, N., M.A. Calderón, Q. Orozco y E.B. Schmidt. 2009. Saberes locales y defensa de la agrobiodiversidad: maíces nativos vs. maíces transgénicos en México. *Papeles* (107): 77-91.

- Bernal-Brooks, F.W. 1998. The lakes of Michoacan (Mexico): A brief history and alternative point of view. *Freshwater Forum* 10(1907): 20-34.
- Bernal-Brooks, F.W. 2002. *La Limnología del Lago de Pátzcuaro una visión alternativa a conceptos fundamentales*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias, UNAM, México.
- Bernal-Brooks, F.W. e I. Israde-Alcántara. 2012. *Atlas pesquero y acuícola de Michoacán*. Gobierno del Estado de Michoacán. SAGARPA y UMSNH, Morelia.
- Boegue, E. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. INAH y CDI, México.
- Carbajal, C. E. 1992. *Caminos de Michoacán... y pueblos que voy pasando*. vol. 245. INAH, México.
- Ceballos, G., E. Díaz, L. Martínez y H. Espinoza. 2018. *Los peces dulceacuícolas de México en peligro de extinción*. FCE, México.
- Costa-Neto, E. M., D. Santos-Fita y M. Clavijo. 2009. *Manual de Etnozoología: una guía teórica práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales*. Tundra, España.
- Chacón-Torres, G. L. Ayala-Ramírez, M. B. Rendón-López, C. Rosas Monge y G. Ruiz Sevilla. 2005. Humedales del Lago de Pátzcuaro. Ficha Informativa. INIRENA. Disponible en: <https://cutt.ly/OvkYVIB> (verificado 2 de abril 2021).
- DENUE. 2019. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/> (verificado 15 de octubre de 2020).
- Djidohokpin, G., E. Sossoukpè, R. Adandé, J.V. Voudounnou, E.D. Fiogbé y A. Haour. 2020. Ethnoichthyology of Fishing Communities in the Lower Valley of Ouémé in Benin, West Africa. *Ethnobiology Letters* 11(1): 137-151.
- Domínguez O., X. Madrigal y M. Medina Nava. 2019. *Peces en la biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2*. vol II, CONABIO, México.
- Dounias, E., S. Cogels, S. M. Mbida y S. Carrière. 2016. The safety net role of inland fishing in the subsistence strategy of multi-active forest dwellers in southern Cameroon. *Revue d'ethnoécologie* (10): 1-46.
- FAO. 2018. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible*. FAO, Roma.
- Florescano, E. y G. Sánchez Díaz (coords.). 2018. *El pescado blanco en la historia, la ciencia y la cultura michoacana*. Gobierno del Estado de Michoacán y UMSNH, Morelia.
- Fricke, R., W. N. Eschmeyer y R. Van der Laan (eds). 2021. *Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species*. Disponible en: <https://cutt.ly/3vbs6B5> (verificado 1 de abril de 2021).
- Hernández-Sampieri, R., C. Fernández-Collado y P. Baptista-Lucio. 2014. *Metodología de la Investigación*, McGraw Hill, Ciudad de México.
- Hernández-Montaño, D. 2006. Lago de Pátzcuaro. En: AA.VV. *Sustentabilidad y pesca responsable en México*. INAPESCA y SEMARNAP. México.
- INALI. 2015. *Indicadores básicos de la agrupación tarasco*. Disponible en: <https://cutt.ly/Avbdzvw> (verificado 2 de abril 2021).
- INEGI. 2010. *Censo de Población y Vivienda 2010*. Disponible en: <https://cutt.ly/NvGw3e4> (verificado 10 de octubre de 2020).
- INEGI. 2020. *Censo de Población y Vivienda 2020*. Disponible en: <https://cutt.ly/cvGesNo> (verificado 3 de abril de 2021).
- Lot, A. y A. Novelo. 1988. Vegetación y flora acuática del Lago de Pátzcuaro, Michoacán, México. *The Southwestern Naturalist* 33(2): 167-175.
- Martínez, F. y A. Ochoa (eds.). 2012. *Espacios y saberes en Michoacán*. Palenque-Morevallado, Morelia.
- Martínez-Villa, J. 2018. El pescado blanco en la tradición gastronómica michoacana. En: Florescano, E. y G. Sánchez Díaz (ed.). *El pescado blanco en la historia, la ciencia y la cultura michoacana*. Gobierno de Michoacán y UMSNH, Morelia.
- Microsoft. 2020. Excel, versión 16.38.
- Miller, R., W. Minckley y S.M. Norris. 2009. *Peces dulceacuícolas de México*. CONABIO, México.

- Narchi, N. y B. C. Cristiani. 2015. Subtle tyranny: divergent constructions of nature and the erosion of traditional ecological knowledge in Xochimilco. *Latin American Perspectives*, 42(5): 90-108.
- Navarrete, L. F. 2008. *Los pueblos indígenas de México*. CDI, México.
- Oishi, T. 2016. Ethnoecology and ethnomedicinal use of fish among the Bakwele of southeastern Cameroon. *Revue d'ethnoécologie* (10). DOI: <https://doi.org/10.4000/ethnoecologie.2893>
- Orozco-Ramírez, Q., J. Odenthal y M. Astier. 2017. Diversidad de maíces en Pátzcuaro, Michoacán, México, y su relación con factores ambientales y sociales. *Agrociencia* 51(8): 867-884.
- PROFECO. 2017. *Pescados y mariscos*. Disponible en: <https://cutt.ly/Emlc2fS> (verificado 15 de abril 2021).
- Ramírez-Herrejón, J.P., L.S. Castañeda-Sam, R. Moncayo-Estrada, J. Caraveo-Patiño y E.F. Balart. 2012. Trophic ecology of the exotic Lerma livebearer *Poeciliopsis infans* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) in the Lago de Patzcuaro, Central México. *Revista de Biología Tropical*, 61(3): 1289-1300.
- Ramírez-Herrejón, J.P., L. Zambrano, N. Mercado-Silva, A. Torres-Téllez, F. Pineda-García, J. Caraveo-Patiño y E.F. Balart. 2014a. Long term changes in the fish fauna of Lago de Pátzcuaro in Central México. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 42(1): 137-149, DOI: <https://doi.org/10.3856/vol42-issue1-fulltext-11>
- Ramírez-Herrejón, J.P., R. Moncayo-Estrada, E.F. Balart, L.A.G. Camacho, B.V. Rodríguez, R.A. Villanueva, R. Ortega Murillo y J. Caraveo-Patiño. 2014b. Trophic interrelation between introduced common carp, *Cyprinus carpio* (Actinopterygii: Cypriniformes: Cyprinidae), and fish community in a eutrophic shallow lake. *Acta ichthyologica et piscatoria* 44 (1): 45-58.
- Ramírez-Herrejón, J.P., N. Mercado-Silva, E.F. Balart, R. Moncayo-Estrada, V. Mar-Silva y J. Caraveo-Patino. 2015. Environmental degradation in a eutrophic shallow lake is not simply due to abundance of non-native *Cyprinus carpio*. *Environmental Management*, (56): 603-617. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00267-015-0524-y>
- Sánchez Álvarez, M. 2012. *Patrimonio biocultural, saberes y derechos de los pueblos originarios*. Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal de las Casas.
- Seneff, A. R. 1993. Región nacional y la construcción de un medio cultural. *El Año Nuevo P'urhépecha. Relaciones* (53): 241-272.
- Svanberg, I. y A. Locker. 2020. Ethnoichthyology of freshwater fish in Europe: a review of vanishing traditional fisheries and their cultural significance in changing landscapes from the later medieval period with a focus on northern Europe. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 16(1): 1-29.
- Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols. 1984. *Ecología y desarrollo rural en Pátzcuaro*. Instituto de Biología-UNAM, México.
- Toledo, V. M. y N. Barrera-Bassols. 2009. *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria, Barcelona.
- Toledo, V. M., P. Álvarez-Icaza y P. Ávila. (coord.). 1992. *Plan Pátzcuaro 2000. Investigación multidisciplinaria para el desarrollo sostenido*. Fundación Friedrich Ebert Stiftung, México.
- Vargas-Velázquez, S. 2011. Los pescadores del lago; entre el manejo comunitario y el deterioro ambiental. En: Huerto-Delgadillo, R. I., S. Vargas Velázquez y C. F. Ortiz Paniagua (eds.). *Estudio ecosistémico del lago de Pátzcuaro: aportes en gestión ambiental para el fomento del desarrollo sustentable 1*. IMTA, México.
- Vargas-Velázquez, S. 2014. Gobernanza ambiental del Lago de Pátzcuaro y la pesca. En: Huerto-Delgadillo, R. y S. Vargas-Velázquez. *Estudio ecosistémico del lago de Pátzcuaro: aportes en gestión ambiental para el fomento del desarrollo sustentable 2*. CONAGUA, SEMARNAT y Fundación Gonzalo Río Arronte, México.
- Villar, J. 1970. *Peces mexicanos (claves) (No. 1)*. Comisión Nacional Consultiva de Pesca, México.
- Welcomme, R. 2011. *Review of the state of the world fishery resources: inland fisheries*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular (No. 639.2, FAO-Cir. 942), Roma.
- Williams, E. (2009). The exploitation of aquatic resources at Lake Cuitzeo, Michoacán, Mexico: an ethnoarchaeological study. *Latin American Antiquity* 20(4): 607-627.

Zambrano, L., L. Zambrano, F. Córdova-Tapia, R. Pacheco-Muñoz y K. Levy-Gálvez. 2014. La comunidad de peces del lago de Pátzcuaro. En Huerto-Delgadillo, R. y S. Vargas-Velázquez (eds.). *Estudio ecosistémico del lago de Pátzcuaro: aportes en gestión ambiental para el fomento del desarrollo sustentable 2*. IMTA, CONAGUA y SEMARNAT, México.