

El patrimonio cultural sumergido como producto de un desastre natural

Débora Yatzojara Ontiveros Ramírez*

*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Resumen

La presente *Memoria* toca el tema de los huracanes con el propósito de explorar sus efectos sobre el patrimonio cultural. Expone desde luego el deterioro, pero, sobre todo, explora cómo este súbito fenómeno de la naturaleza, identificado como una de las causas más comunes de los naufragios históricos, da origen a numerosos sitios arqueológicos sumergidos en los que yacen los restos materiales asociados a tales accidentes navales. La conservación del patrimonio cultural sumergido se propone aquí como una sugerente línea de acción a partir de los antecedentes localizados en la documentación histórica de la CNCPC.

Palabras clave

Huracanes; naufragios; patrimonio cultural subacuático.

Abstract

The following Memoir discusses hurricanes and their direct effect on cultural heritage. It illustrates the deterioration mechanisms, but above else it also explains how this natural phenomenon is the main cause of historic shipwrecks and most of the maritime archaeological sites containing material remains associated to these naval accidents. The conservation of submerged cultural heritage is proposed here as a course of action based on the historical documentation background found in the National Coordination of Cultural Heritage Conservation Coordinación Nacional de Conservación de Patrimonio Cultural (CNCPC).

Keywords

Hurricanes; shipwrecks; submerged cultural heritage.



A esta hora el agua y la tempestad comenzó a crecer tanto,
que no menos tormenta había en el pueblo que en el mar,
porque todas las casas e iglesias se cayeron... oímos toda la noche,
especialmente desde el medio de ella, mucho estruendo y grande ruido de voces,
y gran sonido de cascabeles y de flautas y tamborinos y otros instrumentos,
que duraron hasta la mañana, que la tormenta cesó...
El lunes por la mañana bajamos al puerto y no hallamos los navíos;
vimos las boyas de ellos en el agua, adonde conocimos ser perdidos...

Alvar Núñez Cabeza de Vaca

El proceso de reconocimiento a nivel internacional de los riesgos que afectan al patrimonio cultural tuvo su origen a mediados del siglo XX, cuando el paisaje europeo había sido profundamente transformado por la destrucción masiva y el deterioro irremediable que provocó la guerra. A esta amenaza, que motivó la Convención de La Haya de 1954, se sumaron las identificadas en la Convención del Patrimonio Mundial UNESCO de 1972, de la cual surgió un panorama ampliado de las afectaciones de carácter antropogénico e incluyó las que causan los desastres naturales tales como los incendios, terremotos, deslizamientos de terreno, erupciones volcánicas, modificaciones del nivel de las aguas, inundaciones y maremotos (Velasco, 2012: 1-27).

Frente al patrimonio en ruina provocado por la guerra, por la catástrofe natural, o incluso por el declive paulatino producido por el abandono, se abren una serie de reflexiones que van desde la propia definición de la ruina y como ésta se genera, hasta la discusión sobre su valor y la postura que desde el punto de vista de la conservación se toma ante los restos o fragmentos del pasado.¹ En la presente *Memoria* se indaga sobre los efectos de los huracanes en el patrimonio cultural y particularmente sobre el que se halla sumergido como consecuencia de este desastre natural. Asimismo, se examina la reacción de los especialistas ante los bienes afectados por esta "ruptura dramática de la cotidianidad" a través de la información disponible en el archivo de la CNCPC.

Los huracanes y su afectación al patrimonio cultural

Los huracanes o ciclones tropicales son uno de los fenómenos naturales más poderosos y destructivos. El meteorólogo Lorenzo García los define como "potentes y colosales perturbaciones atmosféricas que, con su devastador cortejo de inundaciones, vendavales y tormentas, conmueven todos los años la actualidad mundial, allá por la estación de los equinoccios" (1958: 1). Se forman sobre océanos de agua templada durante temporadas específicas, condición que ha permitido identificar periodos y áreas geográficas de alto riesgo en las que se incluyen las franjas costeras y las aguas territoriales de México (Chávez, 1992: 56-59).

¹ En el marco del coloquio *El pasado en el presente: las formas de la memoria*, celebrado los días 22 y 23 de octubre de 2018 en la ENCRyM, el Dr. Ignacio González-Varas generó una interesante inquietud en torno a estos temas que abordó en su conferencia magistral denominada "De la ruina al patrimonio arqueológico, memoria y nostalgia (sociedad del sentimiento), enseñanza y difusión (sociedad del conocimiento): lo 'útil' de lo 'inútil'".



La intensidad e impacto provocado por esta clase de catástrofes naturales es variable. Su potencial destructor se determina mediante la escala Saffir-Simpson, que categoriza a los huracanes según la intensidad del viento en cinco niveles (Conagua, 2012: 7). Por su parte, la memoria colectiva guarda registro de aquellos que han presentado rasgos inusitados, tal es el caso del huracán Paulina, que alcanzó el nivel cuatro y devastó en 1997 el litoral de Oaxaca y de Guerrero, además de una parte de la sierra sur oaxaqueña. De éste se cuenta que:

...los vientos de más de 215 kilómetros por hora removieron la tierra, arrancaron árboles y casas desde su raíz, por los aires volaron techos y animales y las lluvias torrenciales provocaron el desbordamiento de ríos, abrieron nuevos cauces e impetuosas corrientes causaron derrumbe de puentes, deslaves y daños en la mayor parte de las carreteras. Más de doscientas mil personas quedaron sin hogar, escaseó la comida y 272 comunidades rurales quedaron incomunicadas, sin energía eléctrica, amén de que se perdieron los cultivos (Flores, 1999: 62-64).

La descripción de tales pérdidas materiales produce una idea de la dimensión del problema que ha de trasladarse al campo de la conservación del patrimonio cultural, y que implica, desde las acciones preventivas hasta la conservación-restauración de los bienes culturales que se localizan en los estados de la República identificados como de alto riesgo por el paso de huracanes.

De acuerdo con la información estadística se sabe que de 1970 a 2011 las entidades más afectadas por huracanes fueron Baja California Sur, Sinaloa, Quintana Roo, Tamaulipas, Jalisco, Michoacán, Veracruz, Guerrero, Colima, Yucatán y Campeche. Asimismo, que fueron 20 los huracanes clasificados como intensos, de los cuales, 12 alcanzaron la categoría III;² seis la categoría IV³ y dos la categoría V⁴ (Conagua, 2012: 173-185).

En cuanto a la temporalidad de este tipo de fenómenos, las bases de datos disponibles en la web⁵ y los estudios realizados por investigadores sociales muestran que son numerosas las referencias de huracanes que afectaron al país en sus dos fronteras oceánicas durante el siglo XX, sin embargo, existe evidencia de su presencia y secuelas desde la época prehispánica y colonial (Cuevas, 2005: 39-49; Peniche, 2018: 175-196).

En el archivo histórico de la CNCPC se encontraron expedientes que documentan dos casos de afectación del patrimonio cultural a causa de huracanes: los daños ocasionados por Isidoro (2002)⁶ a la colección del Museo de las Estelas, en el Baluarte de La Soledad de la ciudad de Campeche y los que produjeron los huracanes Wilma y Emily (2005) sobre la pintura mural perteneciente a cinco zonas arqueológicas del norte de Quintana Roo.

² Elia, 1970; Olivia y Caroline, 1975; Allen, 1980; Tico, 1983; Kiko, 1989; Roxanne, 1995; Paulina, 1997; Isidoro, 2002; Emily, 2005; Lane, 2006 y Karl, 2010.

³ Carmen, 1974; Liza, 1976; Madeline, 1976; Anita 1977; Kenna, 2002 y Wilma, 2005.

⁴ Gilbert, 1988 y Dean, 2007.

⁵ Consultar en <<https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/index.php?season=1995&basin=epac>> <<https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/index.php?season=1995&basin=atl>> <<http://clicom-mex.cicese.mx/ciclones/mapa.php>> <<http://smn1.conagua.gob.mx/ciclones/historia/ciclones1970-2011.pdf>>.

⁶ Otros informes sobre los daños ocasionados por el huracán Isidoro en zonas arqueológicas de Campeche pueden ser consultados en el Archivo Técnico de Arqueología, tal es el caso del expediente 3-260, donde se hace referencia a las afectaciones causadas por este fenómeno natural en los sitios de Sata Rosa Xtampak, Hopelchén, Becán, Calakmul y Tabasqueño.



En el caso de Campeche, las fuertes ráfagas de viento y la excesiva precipitación pluvial inundaron el inmueble que entonces albergaba 53 piezas arqueológicas de material pétreo constituido principalmente por estelas, dinteles y esculturas. El acervo del museo quedó entonces sumergido por un lapso considerable de tiempo, lo que le provocó severos daños físicos, químicos y biológicos. En la evaluación de los bienes culturales alterados por el huracán Isidoro, los especialistas encontraron quebrantada la estabilidad de los materiales constitutivos y señalaron, entre otras afectaciones, concreciones y velos salinos en superficie; pérdida de material en estratos, hoyos y detritos; deslaves en algunas piedras con textura pulverulenta y manchas oscuras por presencia de microorganismos.⁷

Por su parte, el Proyecto de conservación de la pintura mural en los sitios afectados por el huracán señala, de modo global, los daños que estos fenómenos naturales causan cada año sobre los bienes culturales ubicados en la costa del norte de Quintana Roo. Según este documento:

Los huracanes propician lluvias y vientos que afectan a los edificios debido a las filtraciones, escurrimientos y encharcamientos, factores que humedecen los materiales constructivos. La incidencia directa del agua por los morteros de rejunteo, provoca erosión y delezabilidad, perdiéndose así la cohesión del material cementante entre piedra y piedra. El arrastre de materiales de relleno por la incidencia del agua, ocasiona oquedades, depósitos de sales de los mismos materiales arrastrados o de la brisa marina, hacia las bóvedas o muros que actúan como frentes de evaporación y condensación. Los vientos en ocasiones derrumban la infraestructura como las señalizaciones, entre otras protecciones en las zonas arqueológicas, como son cubiertas de protección de los templos que aún conservan restos de pintura mural, estucos y que también protegen a las estelas. La acumulación de la basura orgánica de la vegetación y los árboles derrumbados por efectos del huracán, secos por el exceso de sales marinas depositadas en sus hojas y madera por el viento, son combustible para posibles incendios y provocan la baja de la fauna.⁸

En el expediente aparece solamente el reporte individual correspondiente a los trabajos de conservación realizados en las zonas arqueológicas de Tulum y Xel-Há, quedando un vacío de información sobre lo que se hizo en El Rey, Meco y San Gervasio. Sin embargo, la referencia sobre lo ocurrido en Xel-Há esboza una idea del nivel de las afectaciones al patrimonio cultural que pudo prevalecer en los sitios arqueológicos de la costa norte de Quintana Roo cuando se llevó a cabo la inspección de éstos en 2007:

Primero se indagaron los posibles daños que el huracán había aportado al conjunto [Grupo Jaguar]; una vez averiguado que no había reportado ningún daño grave y una vez liberados los cinco edificios que lo componen de hojas, ramas y otros desechos acumulados durante el huracán. Los trabajos se enfocaron en la Casa del Jaguar, construcción con característica del estilo Costa Oriental.⁹

⁷ AH-CNCPC. Campeche, Campeche. Museo Baluarte de la Soledad. Anteproyecto de restauración y conservación del Museo Baluarte de la... Arano Recio, Diana. 2007. G/04-003-000/ANT/1

⁸ AH-CNCPC. Proyecto de conservación de la pintura mural en los sitios afectados por el huracán. Informe de los trabajos realizados en cinco zonas arqueológicas del norte de Quintana Roo: El Rey, Meco, Tulum, Xel-Há y San Gervasio en Cozumel. Temporada 2007. p. 25.

⁹ AH-CNCPC. Proyecto de conservación de la pintura mural en los sitios afectados por el huracán. Informe de los trabajos realizados en cinco zonas arqueológicas del norte de Quintana Roo: El Rey, Meco, Tulum, Xel-Há y San Gervasio en Cozumel. Temporada 2007. p. 71.



Huracanes, naufragios y el patrimonio cultural sumergido

El cruel momento en el que una tormenta provoca la zozobra de un navío ha inspirado múltiples imágenes literarias que colman de matices aquel suceso definido de forma tan austera en el *Diccionario marítimo español* de Martín Fernández de Navarrete como la pérdida o ruina de la embarcación en el mar (1831: 378). La poetisa Rosalía de Castro escribe sobre el naufragio:

Los buques se alejan de aquel huracán eterno, y al divisarlo oponen todas sus fuerzas para no ser arrastrados hacia él, y huir [de] la atracción fatal de aquel infierno, en donde se perece entre bramidos que amedrentan, lleno de terror el espíritu como si todas las iras del cielo se conspiraran para darle un fin horrible contra aquellos negros y elevados peñascos. Numerosas embarcaciones han sido allí juguete de las olas irritadas, y como ligera pluma desaparecieron en un instante de la superficie de las aguas, sin que el mar arrojase a la playa el más pequeño resto que indicase más tarde la pasada tormenta y el triste naufragio (Sánchez, 2013: 277)

Para los especialistas científicos, por su parte, los fenómenos naturales que a lo largo de la historia afectaron a la navegación han sido identificados -dentro de propuestas metodológicas generadas para explicar los naufragios históricos- como parte del conjunto de variables que los originan, distinguiéndolos de los antropogénicos. En su definición de naufragio la historiadora Flor Trejo señala respecto a estos factores:

Por accidente naval se entiende el momento crítico que sufre una embarcación así como la interrupción de un objetivo específico. Un conjunto de circunstancias, originadas por factores antrópicos o fenómenos naturales o una combinación de ambas, comprometen la integridad del buque, los objetivos del viaje, el cargamento y la salud de quienes viajan a bordo. Ahora bien, el accidente naval forma parte de una suma de aspectos que se extienden antes y después del siniestro. El naufragio representa un punto nodal o la coyuntura del proceso. El conjunto total de sus fases, integrado por elementos tanto de orden socio-cultural como climatológicos, es un proceso de naufragio (Trejo, 2015: 15).

En cuanto a la interpretación que se tenía en el siglo XVI y XVII de un naufragio y sus causas, el historiador Pablo Emilio Pérez-Mallaína encuentra que los experimentados navegantes ibéricos parecían no compartir, al menos del todo, la idea entonces prevaleciente de que el hundimiento de un barco se debía a la intervención de seres sobrenaturales y monstruos marinos, o bien, a la voluntad divina, que imponía aquello como un castigo. Sobre este punto el especialista afirma:

No he encontrado un solo caso, de entre los muchos expedientes de naufragios que he podido revisar, en el que se dejase entrever la posibilidad de que pudiese estar causado por algún tipo de animal monstruoso. Tampoco, por lo que a mi experiencia se refiere, he podido encontrar un solo ejemplo de hundimiento que haya sido interpretado exclusivamente como producto de la intervención de fuerzas maléficas o como consecuencia de un castigo divino. Por el contrario, existen decenas de investigaciones realizadas por la Casa de la Contratación que analizan los accidentes como hechos absolutamente naturales, producto de la fuerza incontrolable del mar y de la incompetencia de sus tripulantes (Pérez-Mallaína, 1997: 66-67).

Ahora bien, de los análisis documentales del momento en que ocurren los naufragios históricos y de las causas que los producen, a la observación de los restos que hoy constituyen el testimonio tangible de aquellos infortunios, existe todo un proceso de evolución del naufragio que fue esquematizado por el arqueólogo marítimo Keith Muckelroy para la comprensión del mismo:

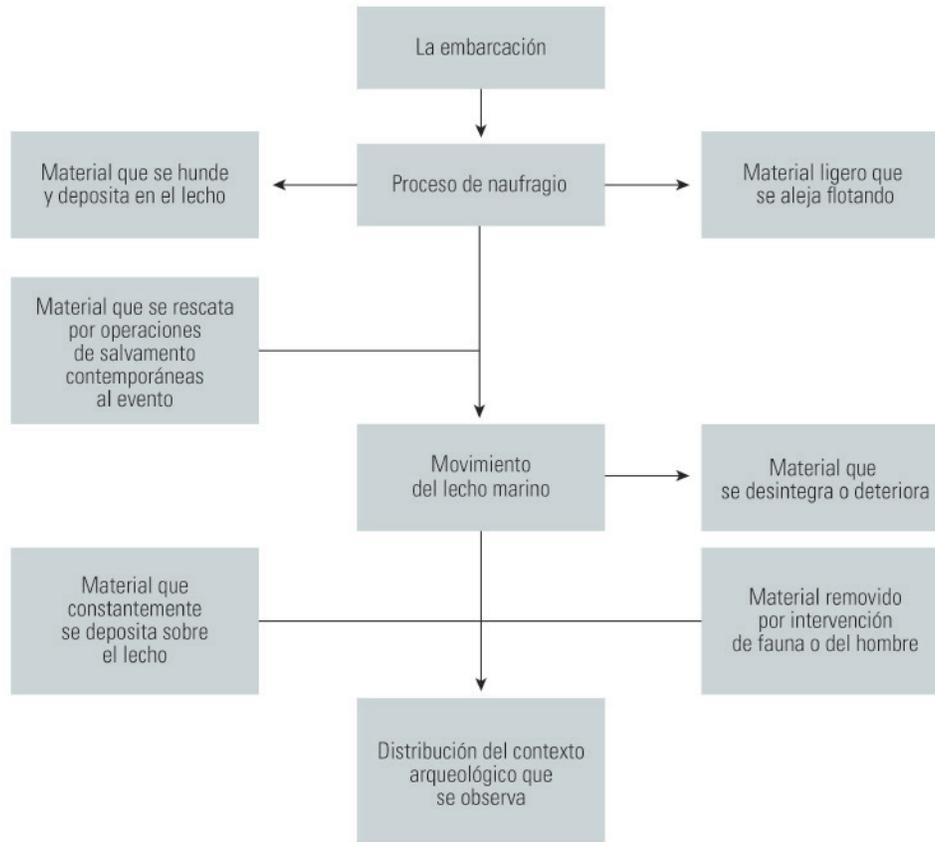


Diagrama de Muckelroy que representa la evolución de un naufragio (1978)¹⁰

El esquema de Muckelroy, herramienta metodológica de incuestionable utilidad para el arqueólogo que se plantea la interpretación de un naufragio histórico, sirve aquí no sólo para hacer evidente la relación entre los restos arqueológicos y el desastre naval o la pérdida material que dio origen al contexto en el que se encuentran hoy depositados, sino para revelar la pertinencia de los estudios generados por otros especialistas que contribuyan al conocimiento, la puesta en valor y la preservación del patrimonio cultural sumergido.

Preservación del patrimonio cultural subacuático en la CNCPC

En dos expedientes resguardados en el archivo histórico la CNCPC existe información de un caso en el que se aplicaron tratamientos de conservación a materiales que formaron parte del patrimonio cultural sumergido de México. Se trata de un conjunto de restos arqueológicos procedentes de la laguna de Guerrero Negro, Baja California Sur, que fueron colectados por arqueólogos de la Subdirección de Arqueología Subacuática (SAS) del INAH durante la fase III del Proyecto Galeón de Manila, realizada del 15 al 29 de agosto de 2003.

¹⁰ El esquema fue tomado del libro *Arqueología marítima en México*, coordinado por la arqueóloga Vera Moya Sordo.



El primero de estos expedientes, fechado en 2003, contiene una serie de oficios que se generaron en función del protocolo de entrega-recepción de obra.¹¹ En un documento con fecha 4 de septiembre de 2003 se lee que la arqueóloga Pilar Luna Erreguerena, entonces subdirectora de la SAS, encomienda a la CNCPC, 82 fragmentos de piezas arqueológicas “para que se les apliquen los tratamientos de conservación necesarios”. Sobre el tipo de material y la forma en que dichos fragmentos llegaron a la Subdirección, Luna refiere que se trata de piezas de metal y madera que fueron embaladas en “...tres cajas selladas: dos de plástico transparente con tapa azul de 55 cm de largo por 39 cm de ancho y 32 cm de altura, y una de cartón de 39 cm de largo por 31 cm de ancho y 26 cm de altura”.¹²

En el acta de entrega-recepción se indica que la arqueóloga Carmen Rojas Sandoval es la persona que ha sido autorizada por la SAS para intervenir y transportar las piezas arqueológicas en su calidad de codirectora del proyecto Galeón de Manila. Asimismo, se establece en el acto de entrega que el traslado de las piezas a las oficinas de la SAS es temporal, pues una vez analizadas y registradas “serán devueltas en definitiva a este Centro INAH en Baja California”.¹³

También aparecen como anexos los litados de materiales arqueológicos que fueron trasladados a la SAS¹⁴ y los que ingresaron a la CNCPC para su estabilización y conservación.¹⁵ En esta última relación, se especifican el elemento, número de piezas y descripción de los materiales, sumándose: 29 de cobre; dos de hierro; uno de madera; cinco de metal no identificado; 45 de plomo y uno de plata.¹⁶



Metales del Galeón de Manila, Baja California, 2012. Imagen: @Fototeca CNCPC-INAH.
Reproducción autorizada por el INAH.

¹¹ AH-CNCPC. Baja California Sur, Mulege. G/003-002-000/ACU/. *Estabilización y conservación de materiales de metal y madera, procedentes de Guerrero Negro*. 5/09/2003.

¹² Oficio remitido a la restauradora Diana Molatore Salviejo, directora de Conservación e Investigación de la CNCPC, firmado por Pilar Luna Erreguerena, Subdirectora de Arqueología Subacuática, el 4 de septiembre de 2003.

¹³ Acta de Entrega-Recepción firmado en la ciudad y puerto de Ensenada, Baja California el 29 de agosto de 2003.

¹⁴ Material arqueológico que será transportado a la Subdirección para su estudio, colectado por el Proyecto Galeón de Manila durante la temporada de campo 2003. 29 de agosto de 2003.

¹⁵ Material arqueológico que será transportado a la Dirección de Conservación e Investigación de la Coordinación Nacional del Patrimonio Cultural para la estabilización y conservación, colectado por el Proyecto Galeón de Manila, en Guerrero Negro, B. C., durante la temporada de campo 2003. 5 de agosto [sic] de 2003.

¹⁶ *Ídem*.



Clavos. Metales del Galeón de Manila, Baja California, 2012.
 Imagen: @Fototeca CNCPC-INAH. Reproducción autorizada por el INAH.

Por último, en el acuerdo de colaboración entre la CNCPC y la SAS para la conservación de los materiales, la Coordinación se comprometió a: realizar el transporte de los materiales en condiciones que garanticen su integridad física; proporcionar el espacio y el personal que se encargará de realizar los tratamientos de los materiales; aplicar los tratamientos de conservación sin modificar el estado físico actual de los materiales; presentar un informe técnico de los tratamientos y estudios realizados a los materiales arqueológicos; reintegrar la colección a la SAS. Al final del documento se menciona que las restauradoras responsables de este proyecto fueron Diana Molatore y Luisa Mainou.¹⁷



Llave de bronce. Metales del Galeón de Manila, Baja California, 2012.
 Imagen: @Fototeca CNCPC-INAH. Reproducción autorizada por el INAH.

¹⁷ Acuerdo de colaboración entre la Dirección de Conservación e Investigación (DCI), de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC), y la Subdirección de Arqueología Subacuática (SAS), de la Coordinación Nacional de Arqueología, para la estabilización y conservación de materiales de metal y madera, procedentes de Guerrero Negro, Baja California, México. 5 de septiembre de 2003.



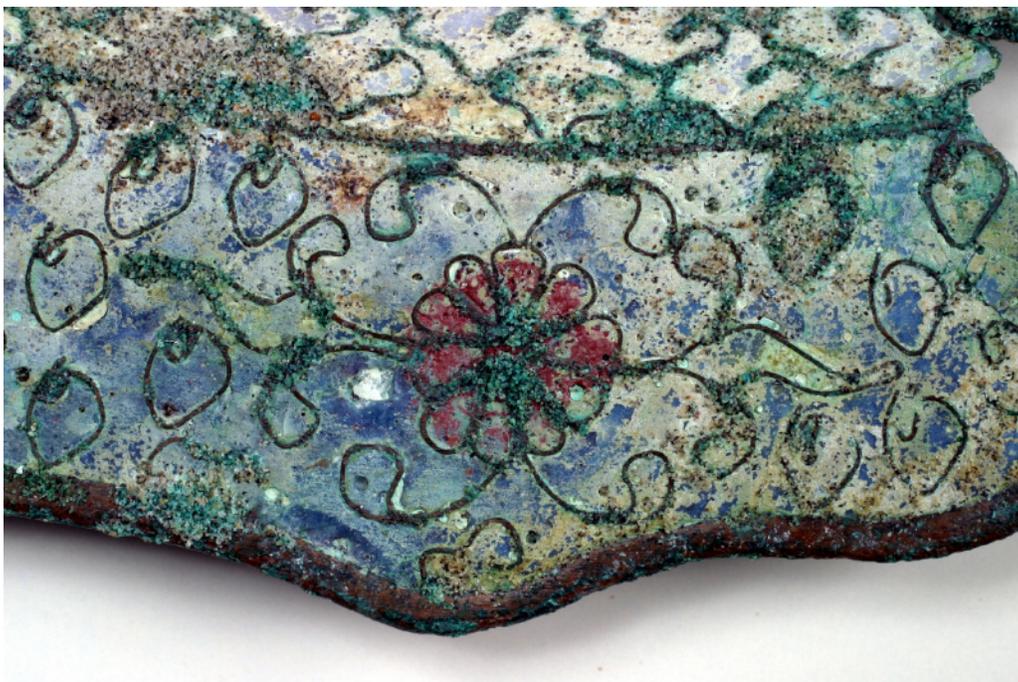
El segundo expediente localizado en el archivo histórico de la CNCPC, fechado en 2006, es un informe entregado por la restauradora Katia Perdigón en el que se expone la descripción formal, la técnica de manufactura, los resultados de los análisis, el estado de conservación, los tratamientos de conservación-restauración y algunas consideraciones posrestauración, de un objeto de metal denominado por los investigadores en su momento como “plato de cobre”, hallado en la arena durante la fase III del *Proyecto Galeón de Manila*, ejecutado por la Subdirección de Arqueología Subacuática en la laguna de Guerrero Negro, Baja California en 2003.¹⁸

De todos los datos que se consignan en el reporte resultan sugerentes los que posicionan a esta pieza como de origen chino debido, entre otras cosas, a la identificación de la técnica de manufactura conocida como *cloissonné* o esmaltado alveolado. Tratándose de un esmalte pintado, y entrelazando los datos del hallazgo y la posible época de la manufactura, se consideró viable suponer que se trata de un producto de intercambio comercial asiático importado durante la época colonial.



Marco metálico asiático. Arqueología Subacuática. Proyecto Galeón de Manila, Baja California, s/f.
Imagen: @Fototeca CNCPC-INAH. Reproducción autorizada por el INAH.

¹⁸ AH-CNCPC. Baja California Sur Mulegé. Laguna de Guerrero Negro. “Marco asiático” [Proyecto de investigación denominado Galeón de M...]. Perdigón Castañeda, J. Katia. 2006. T/03-002-MAE/OIN/643.



Marco metálico asiático (detalle). Arqueología Subacuática. Proyecto Galeón de Manila, Baja California, s/f. Imagen: @Fototeca CNCPC-INAH. Reproducción autorizada por el INAH.

En cuanto a las acciones llevadas a cabo por los restauradores con respecto al denominado "marco metálico asiático", que mostraba indicios de degradación por oxidación, se encuentra registro de un proceso de lavado por inmersión del objeto en medio acuoso que duró más de 70 días, así como de procesos de pasivación y de recubrimiento protector. Considerando que existen contadísimos casos de tratamiento de este tipo de objetos vinculados al patrimonio cultural sumergido, el documento no sólo debe leerse como un valioso antecedente de conservación-restauración sino como una oportunidad de retomar y desarrollar la investigación, conservación y difusión del universo material que compone el patrimonio cultural marítimo de México.

*



Agradecimientos

Ana María Álvarez; Ayerín González; Luis Abel Jiménez; Carlos Orejel; Bertha Peña; José Luis Pérez; Silvia Pérez; Magdalena Rojas y Carlos Molina Petrich.

Referencias

Archivo Histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, Ciudad de México, México.

Chávez Ocampo, Víctor (1992) "La prevención urbana en caso de huracanes", *Cuadernos Arquitectura Docencia*, (7): 56-59.

Conagua (2012) *Análisis de las temporadas de huracanes de los años 2009, 2010 y 2011 en México* [pdf], disponible en: <<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/CGSMN-2-12.pdf>> [consultado el 3 de septiembre de 2018].

Cuevas Fernández, Héctor y Navarrete Hernández, Mario (2006) "Los huracanes en la época prehispánica y en el siglo XVI", en *Inundaciones 2005 en el estado de Veracruz*, México, Instituto de Ingeniería-UNAM, pp. 39-49 [pdf], disponible en: <<http://www.iingen.unam.mx/es-mx/Publicaciones/Libros/LibroInundaciones2005/03.pdf>> [consultado el 30 de noviembre de 2018].

Fernández de Navarrete, Martín (1831) *Diccionario marítimo español*, Madrid, Imprenta Real [documento electrónico] disponible en: <https://books.google.com.mx/?id=DT4Kzd55sKkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false> [consultado el 22 de enero de 2019].

Flores, Lourdes (1999) "Días de huracanes", *Barro Sur. Arte, Turismo y Sociedad*, 2 (17): 62-64.

Moya Sordo, Vera (coord.) (2012) *Arqueología marítima en México. Estudios interdisciplinarios en torno al patrimonio cultural sumergido*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Peniche Moreno, Paola (2018) "Efectos de los huracanes en el pasado. Bacalar, 1785", *Estudios de Cultura Maya* [en línea], LI: 175-196, disponible en: <<http://www.scielo.org.mx/pdf/ecm/v51/0185-2574-ecm-51-175.pdf>> [consultado el 30 de noviembre de 2018].

Pérez-Mallaina Bueno, Pablo Emilio (1997) *El hombre frente al mar: naufragios en la Carrera de Indias durante los siglos XVI y XVII*, Sevilla, Universidad de Sevilla.

Sánchez García, Jesús Ángel (2013) *La leyenda de la Costa de la Muerte. Naufragios y faros como desencadenantes para la activación de un patrimonio marítimo* [pdf], disponible en: <<http://www.usc.es/revistas/index.php/semata/article/viewFile/1153/1479>> [consultado el 22 de enero de 2019].

Trejo Rivera, Flor (2015) "Análisis de procesos de naufragio: un acercamiento a la comprensión de accidentes navales históricos en aguas mexicanas", *Antropología* (100): 14-21.

Velasco, Honorio M. (2012) "Las amenazas y riesgos del patrimonio mundial y del patrimonio cultural inmaterial", *Anales del Museo Nacional de Antropología* [en línea], XIV: 10-19, disponible en: <<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:500383-Articulos-5575&dsID=Documento.pdf>> [consultado el 22 de noviembre 2018].

