

# La colección de vidrios del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* (bahía de Samaná, República Dominicana, 1724)\*

The glasses collection of the *Nuestra Señora de Guadalupe* ship (Samana Bay, Dominican Republic, 1724)

**Carlos León Amores** (cleonamores@gmail.com)  
Codirector del Proyecto Galeones de Azogue. Arqueólogo Subacuático

**Resumen:** El 24 de agosto de 1724, la flota de azogues, compuesta por los navíos *Nuestra Señora de Guadalupe* y *San Joseph* (alias *Conde de Tolosa*), sufrió un terrible temporal o un huracán cuando navegaba junto a la bahía de Samaná (República Dominicana) que hizo naufragar a los dos navíos en las costas de la actual población de Miches. Ambos transportaban desde Cádiz un cargamento de azogue, clavazón y hierro a granel, aceite, aceitunas, vino, aguardiente, bulas, papeles del Estado y pequeños cargamentos y objetos particulares, entre ellos, una magnífica colección de vidrios decorados a la rueda que es el objeto de estudio de este artículo.

En este trabajo nos centramos en la colección transportada por el navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, sobre cuyos restos pudimos llevar a cabo, entre 1994 y 1995, una intervención para dibujar y documentar el navío bajo el agua.

El magnífico estado de conservación de los vidrios, además de su cantidad (364 piezas completas y cientos de fragmentos solo en el *Nuestra Señora de Guadalupe*) y su variedad decorativa, hacen de esta colección de vidrio europeo una de las más importantes y mejor fechadas de principios del siglo XVIII.

**Palabras clave:** Flota de azogues. Arqueología subacuática en la República Dominicana. Vidrios decorados del siglo XVIII. Cristalería de Miches.

**Abstract:** On August 24, 1724, the Spanish quicksilver fleet composed of the ships *Nuestra Señora de Guadalupe* and *San Joseph* (Alias *Conde de Tolosa*), sank because of a big storm when sailing near the Samana bay (Dominican Republic). Both ships carried a quicksilver, nails, bulk iron, oil, olives, wine, schanapps, bulls and state papers cargo and some small cargoes and many personal items. from Cádiz. One of these small cargoes was a very interesting collection of decorated glasses, the objective of this article.

In this work we are focusing on the collection found in the *Nuestra Señora de Guadalupe* ship. In 1994 and 1995 we did an archaeological intervention with the objective of drawing and documenting the remains of the hull.

---

\* Este artículo está basado en la conferencia «Investigaciones sobre el naufragio de la Flota española de Azogues de 1724, hundida en la Bahía de Samaná (República Dominicana)» que dio el autor en el MAN el 18 de septiembre de 2018, a la que siguió una mesa redonda sobre la arqueología subacuática y su aportación al conocimiento de la cultura material en los navíos españoles del siglo XVIII.

The good state of conservation of the glasses, in addition to the quantity (364 pieces and hundred of fragments) and its decorative variety converts this glass collection in one of the most important and perfectly dated of the early 18th century.

**Keywords:** Quiksilver fleet. Underwater archaeology in Dominican Republic. Decorated glasses on early 18th century.

## El naufragio de la flota de azogues de 1724

El 24 de agosto de 1724 un temporal hundió la flota española de azogues compuesta por los navíos *Nuestra Señora de Guadalupe* y *San Joseph*, alias *Conde de Tolosa*, en la bahía de Samaná<sup>1</sup>. Esta flota transportaba mercurio de Almadén; clavazón y hierro a granel vizcaíno; vino, aguardiente, aceite y aceitunas de los cosecheros y hacendados andaluces, un conjunto de bulas y una gran cantidad de objetos personales. Entre estos objetos, ambos navíos transportaban una colección única de piezas de vidrio decorado, la mayoría vasos de diferentes tamaños y algunas bandejas, jarras, tazas, copas y frascos.

Los dos navíos fueron encontrados e intervenidos, entre 1976 y 1977, por el buscador de tesoros Tracy Bowden, quien entregó la parte correspondiente de los materiales recuperados al Museo de las Casas Reales dentro del Programa de Arqueología Submarina puesto en marcha por el gobierno dominicano en 1976.

Entre 1994 y 1995 un equipo hispano-dominicano de arqueología subacuática, liderado por Cruz Apestegui, Manu Izaguirre, Pedro J. Borrell y el autor de este artículo, accedió a la zona del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, documentó sus restos y recogió muestras diversas de vidrio, cerámica, madera y hueso, para su estudio posterior (Apestegui *et alii*, 1997).

En el presente trabajo analizamos la colección de vidrios procedente del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, compuesta por más de 364 piezas en perfecto estado y proponemos dos posibles líneas de investigación para determinar su origen.

## Producción y comercio del vidrio en el siglo XVIII

La manufactura del vidrio a principios del siglo XVIII es heredera de una larga tradición vidriera que tiene su antecesor inmediato en las producciones de Bohemia y Alemania, lugares en los que se daban especiales facilidades y condiciones para el asentamiento de industriales y artesanos de toda Europa. Durante los siglos XVII y XVIII, estos dos centros produjeron vidrio y cristal de diferentes tipos decorados con distintas técnicas, aunque la especialidad de estos vidrieros fue, sin duda, la decoración tallada y grabada a la rueda. Caspar Leheman (1570-1622) fue el artista que generalizó esta técnica, propia de los grabadores de piedras preciosas y cristal de roca, desplazando a la tradicional decoración esmaltada. La pasta de los talleres bohemios era el denominado vidrio potásico, de gran calidad y transparencia<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> A.G.I. Indiferente General, 2736.

<sup>2</sup> Es interesante la descripción de la pasta de vidrio en VV. AA. *Bohemia. Cristal*, Fundación Centro Nacional del Vidrio-Real Fábrica de Cristales de La Granja, Segovia, 1993, p. 41.

Terminado el conflicto de la guerra de los Treinta Años, el comercio de cristal de Bohemia experimentó un rápido crecimiento, pasando a ocupar el primer lugar de Europa, por delante de Venecia. Con este crecimiento nacen nuevos intermediarios y distribuidores en las principales ciudades comerciales de Europa, como Ámsterdam, Hamburgo, Lubeck, Lisboa, Oporto y, más tarde, en Cádiz.

Desde mediados del siglo xvii hasta principios del siglo xviii, España se convierte en un cliente más de los cristales bohemios. La primera importación documentada fue un encargo, en 1624, del archiduque Carlos de Habsburgo, amante del arte y los objetos exóticos, quien trajo a Madrid vidrios bohemios para su uso privado y para hacer regalos personales. Sus obsequios tuvieron un gran éxito y una interesante difusión. Unos años más tarde, en 1691, se documenta otro envío de cristal de Bohemia a España, en este caso dirigido a Cádiz (Pushova, 1967: 52). Tras la Guerra de Sucesión española, el comercio del vidrio bohemio con España y Portugal se estabiliza y se formaliza mediante una organización de producción y distribución hasta entonces desconocida. Según el historiador alemán Hugo Kherer (1996: 95): «[...] en la segunda mitad del siglo xviii, en veinte ciudades españolas y portuguesas, establecieron los alemanes fábricas de cristal, sobre todo, comerciantes de cristal alemanes; y en 1837, los comerciantes de cristal bohemios eran dueños de los mayores establecimientos de Madrid».

Desde los puertos españoles, los comerciantes de vidrio bohemios establecieron una cabeza de puente para la exportación hacia La Habana y Nueva España, fundamentalmente, existiendo, ya desde 1717, contratos comerciales de exportación de vidrio bohemio (garrafas, botellas, vasos, jarras, frascos, espejos, arañas, candelabros y vidrio plano para ventanas) desde Cádiz hasta los puertos de América (Stepánek, 2002: 25).

Unos años después del hundimiento de los azogues de 1724, los fabricantes bohemios, organizados ya bajo el régimen de compañías, tendrán en España sucursales y almacenes de vidrio en Cádiz, Sevilla, Málaga, Alicante, Cartagena, Barcelona, Madrid, Coruña, Santiago, Vigo y Santander. Estas importaciones bohemias de principios del siglo xviii, con su particular estilo y su gran calidad, competirán con las de los centros de producción españoles catalanes, andaluces y castellanos.

Entre las formas más comunes del vidrio del siglo xviii estaban las prestigiosas copas, perfectas para el servicio del vino individual en la mesa, incluso para mojar pastas; los vasos cilíndricos o troncocónicos, de una gran variedad de tamaños, para servir vino, aguardiente, licores, agua, hidromiel o infusiones; los vasos de faltriquera, más pequeños y achatados para poderlos llevar encima; las tazas de vidrio con asa; las jarras para vino o decantadores con tapón de cristal; las aceiteras-vinajeras o vinagreras; las compoteras o confiteras, que son copas con tapa; las botellas de tipo «ampolla» o «cebolla»; las frascas de formas rectangulares que tapaban su boca con trapo o tapón de corcho; los botijos y porrones para beber directamente del recipiente; las bandejas o salvillas, con o sin pie, para sacar las copas o los vasos a la mesa; las bandejas para postres y frutas; pequeños saleros, pimenteros y azucareros; lámparas y candeleros; floreros, perfumeros, esencieros, tinteros y frascos de tipos muy variados (Stepánek, 2002: 63-100).

## Los vidrios hallados en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe*

Entre los restos del naufragio del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* se hallaron 364 vasos de vidrio y otras piezas de vidrio como frascos, esencieros y cinco magníficas jarras, todos en perfecto estado de conservación, además de varios centenares de fragmentos con y sin decoración. Según la publicación de Pedro J. Borrell, en la que recoge las informaciones facilitadas por el capitán Bowden, los vasos aparecieron en la sección de popa, enterrados entre la arena. El equipo de Caribe

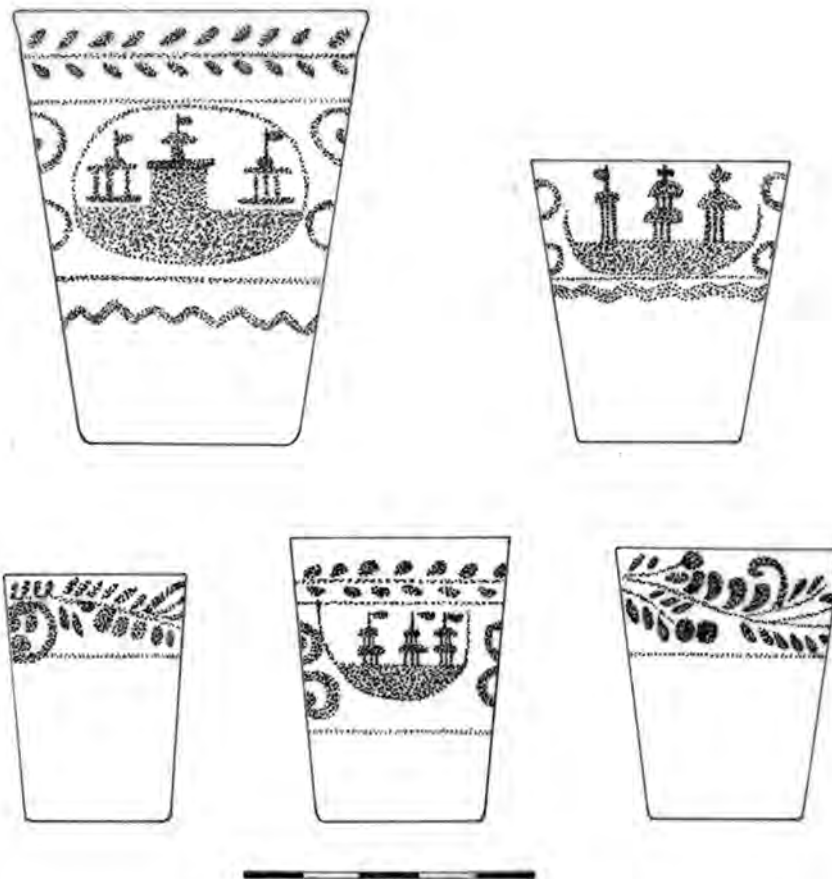


Fig. 1. Conjunto de vasos recuperados en la campaña de 1994. © Proyecto Galeones de Azogue. Dibujos: C. León (1995).

Salvaje S.L. localizó en 1976 los vasos intactos, encajados unos dentro de otros, en filas de quince piezas, con hierba conservada entre ellos para proteger el vidrio de los roces. Las filas de vasos estaban colocadas directamente sobre la madera del casco, siguiendo su contorno.

En la parte inferior de esta sección se encontró un suelo de madera en muy buen estado de conservación que pudo servir para acomodar la carga. Al levantar algunos de estos tablones, los buceadores de Tracy Bowden encontraron la primera de las cinco jarras de vidrio halladas en la misma zona en perfecto estado de conservación. Estaban encajadas entre piezas de madera laterales envueltas en tejido vegetal de estera para su protección (Borrell, 1980: 55).

Los vasos hallados entre los restos del *Nuestra Señora de Guadalupe* son, en su mayoría, vasos de vidrio incoloro soplado a boca de horno, con decoraciones grabadas a la rueda y, en algunos casos, labor de talla en la parte media inferior con formas cóncavas y ovaladas.

La técnica del grabado a rueda partía de un boceto, después se marcaba la pieza con carbonato de cal delimitando los espacios para distribuir la decoración y se pasaba al torno de grabar o tallar. El grabador presionaba la pieza contra una rueda giratoria de cobre o piedra y con ayuda de abrasivos iba realizando las decoraciones.

Todos los vasos hallados en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* tienen forma troncocónica invertida, y unos tamaños que oscilan entre los 16 cm de altura, los más grandes, y los 3,9 cm, los más pequeños, siendo los más frecuentes los de alturas entre los 7 y los 10 cm y entre los 4 y los 5,5 cm. Hay además dos ejemplares de vasos con asa (fig. 1).

La composición química de la pasta de estos vidrios, analizada por la Fundación Centro Nacional del Vidrio de Segovia en 1995, presenta una base potásica con cal, alúmina + hierro y sodio, en las proporciones que a continuación se detallan. La pasta de los vasos suele tener numerosas partículas sólidas y burbujas de aire, algunas de gran tamaño (fig. 2).

En cuanto a la temática decorativa de estas piezas, siguiendo la propuesta realizada por Pedro J. Santiago, quien estudió estos vasos en 1977, se destacan siete grandes grupos que se repiten con más frecuencia, si bien, hay más de cuarenta modelos decorativos diferentes y muchos vasos sin decoración. (Santiago, 1978: 115-127).

Componente	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Na <sub>2</sub> O	1,26 %	0,60 %	0,63 %
K <sub>2</sub> O	13,32 %	13,66 %	13,29 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	s. d.	0,86 %	s. d.
CaO	s. d.	8,34 %	s. d.

Fig. 2. Tabla de composición química de los vidrios analizados del navío NSG. © Proyecto Galeones de Azogue.

### Tipo 1. Vasos con decoración vegetal con ave

Está restringida a las dos franjas superiores, dejando la tercera sin decorar. En la primera, la más cercana al borde, se representan hojas, flores, ganchos y bastoncillos. En el centro, ocupando un espacio mayor que la primera franja, aparece un ave mirando al frente o hacia atrás entre adornos o inscrita dentro de un óvalo o un círculo. La decoración se cierra en la parte inferior con una línea horizontal quebrada que recorre todo el vaso. Este motivo decorativo aparece en vasos de alturas medias, entre los 8,5 y los 11,5 cm.

### Tipo 2. Vasos con decoración vegetal y geométrica combinada

Presenta un eje central que divide el vaso combinando los motivos vegetales y geométricos tales como hojas, ramas, girasoles, bastoncillos, borlas, círculos y, en algunos casos, elementos de tipo arquitectónico como arcos y columnas con basa y pilar en sentido vertical. La base está tallada con muescas cóncavas ovaladas.

### Tipo 3. Vasos con decoración de motivos geométricos, vegetales y bandas oblicuas

La decoración de estos vasos presenta una franja superior fina decorada con motivos geométricos y una decoración central con bandas transversales con líneas, líneas quebradas y flores. En la parte inferior, en algunos casos, aparecen muescas ovaladas cóncavas.

### Tipo 4. Vasos con decoración de guirnaldas en la banda superior

Ornamentación circunscrita a la parte superior del vaso con motivos vegetales, lágrimas, bastoncillos, bolas agrupadas, guirnaldas a modo de cortinajes y, en ocasiones, retículas. Es un tipo de decoración muy utilizada en las tazas de porcelana de la época.



Fig. 3. Conjunto de vidrios hallados en el navío NSG en 1977. © Oficina Nacional de Patrimonio Cultural Subacuático de la República Dominicana. Foto: C. León (2017).

### **Tipo 5. Vasos con decoración de tipo chinesco**

Motivos ornamentales arquitectónicos que representan pagodas chinas enmarcadas en medallones e inscritas en la parte superior e inferior en una cenefa de hojas esquemáticas. Los medallones alternan con círculos o soles radiantes, con cuatro prolongaciones de roleos equidistantes. En la parte inferior de la franja decorada aparece una línea quebrada u ondulada. La parte inferior del vaso suele carecer de decoración.

En los vasos de mayor tamaño las edificaciones orientales son siempre tres, dos a los lados iguales con tres cuerpos y una central con dos cuerpos, con columnas a modo de templete. En los más pequeños, aparecen también tres edificaciones, dos a los lados iguales, con dos cuerpos y columnas, y una central diferente con un cuerpo macizo abajo y una o varias columnas que sujetan la cubierta encima. Los vasos pequeños, al tener menor superficie de decoración, son más esquemáticos, llegando a presentar solo las pagodas o solo los círculos con roleos.

En algunos casos, en lugar de las pagodas enmarcadas en un medallón, aparecen embarcaciones con construcciones que también asemejan a las pagodas. Este tipo de decoración oriental se generalizó en los siglos XVII y XVIII en casi todas las artes como consecuencia de los contactos europeos con China (fig. 4).

### **Tipo 6. Vasos con decoración geométrica entrelazada**

Ocupa toda la superficie del vaso con círculos, semicírculos, óvalos, arcos arquitectónicos y columnas que articulan toda la decoración del vaso. En la parte inferior presenta muescas talladas en la base.

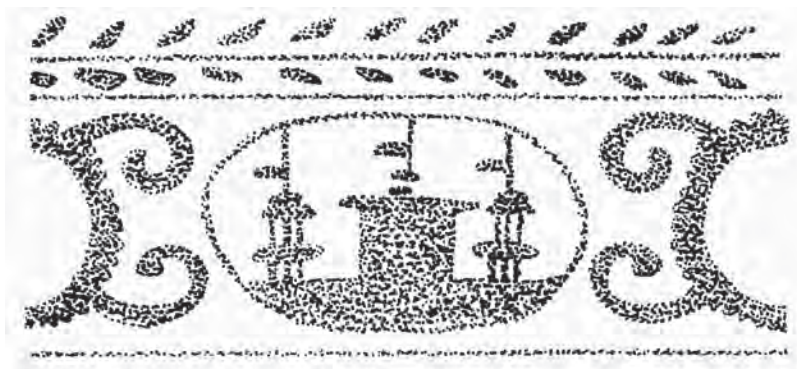


Fig. 4. Motivo decorativo tipo chinesco con pagodas enmarcadas en un óvalo y círculos con roleos. © Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo: C. León (1995).

### Tipo 7. Vasos con decoración de escenas de cacería y ciervos

Se ha recuperado un único vaso decorado con una escena de caza que presenta una figura humana con sombrero corriendo entre los árboles con su perro tras un ciervo herido. También hay otro vaso de tamaño mediano decorado con un ciervo similar al del vaso con escena de cacería que se repite en el perímetro central del vaso (figs. 5 y 6).

### Jarras con decoración geométrica y vegetal

Se trata de una serie de cinco jarras de cuello largo, panza globular, base ovalada y asa lateral, con boca en forma de pico y tapa. De las cinco mencionadas por Pedro J. Borrell en el momento del hallazgo el Museo solo conserva dos de ellas. Están decoradas con un rosetón central que representa una flor de seis pétalos rodeado por una franja de óvalos similar a las denominadas «garrafas de castañeta» de la Granja (fig. 7).

### Tapaderas con decoración geométrica y vegetal

Son tapaderas sin rosca para colocar en los vasos a modo de compotera. Presentan ornamentación geométrica y vegetal, separada en algunos casos por líneas en zigzag verticales. La pieza superior apuntada y facetada en forma de diamante sirve para manipular la tapa (fig. 8).

Todos los motivos decorativos que vemos en estas piezas de vidrio son muy frecuentes en la pintura, los tapices y las cerámicas del siglo XVIII. Los enredos vegetales, las guirnaldas, los pajarillos, las escenas de cazadores con perros en el bosque o los motivos chinescos se repiten y se reinterpretan en todo tipo de objetos de lujo.

Si analizamos los tamaños de los vasos y los comparamos con los motivos decorativos, observamos que los vasos más pequeños (entre los 4 y los 4,7 cm de altura) solo están decorados con motivos chinescos, fundamentalmente pagodas bastante toscas. A partir de los vasos de medida superior (entre 5 y 7,3 cm de altura) comienzan a darse, casi por igual, los motivos de pagodas chinescas y los que están decorados con cenefas vegetales o de rejilla en la parte superior. Los vasos de tamaño medio (entre 7,3 y 10,3 cm de altura) están decorados con motivos vegetales, guirnaldas, aves, decoraciones geométricas y bandas oblicuas, y los vasos más grandes (a partir de 10,3 hasta 15,3 cm) o están sin decorar, o presentan decoración geométrica o escena de caza.



**Fig. 5.** **A.** Dos vasos con decoración vegetal, ganchos, bastoncillos y ave en el centro. **B.** Dos vasos con decoración geométrica y vegetal combinada y la base tallada con muescas cóncavas ovaladas (dcha.). **C.** Dos vistas del mismo vaso con decoración vegetal y geométrica y bandas oblicuas. **D.** Vaso con decoración de guirnaldas en la banda superior. **E.** Vasos de vidrio tallado a la rueda con motivos chinoscos. Pagodas (izda.) y sol con roleos (dcha.). **F.** Dos vasos con decoración geométrica entrelazada. **G.** Detalle de la decoración con motivo cinegético. © ONPCS. Fotos: C. León (2017).



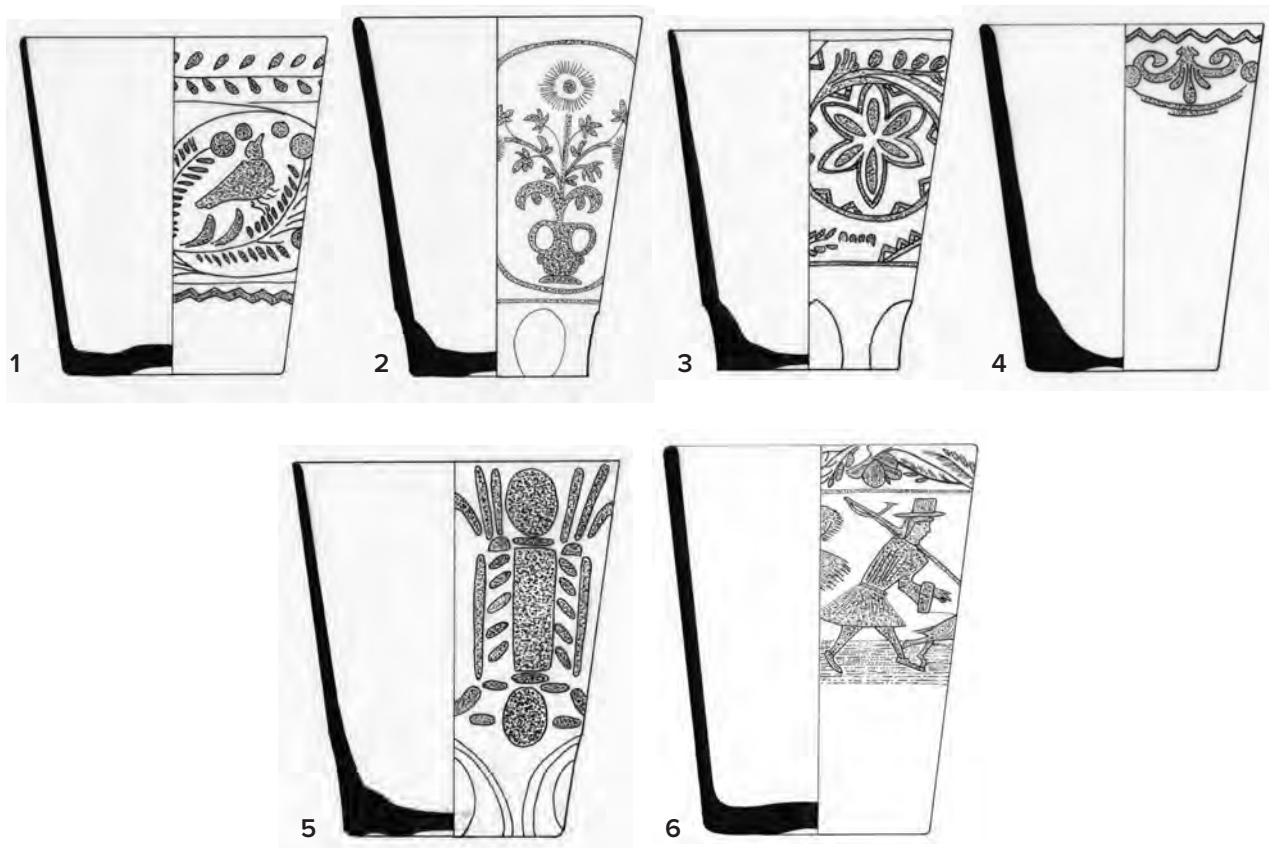


Fig. 6. 1. Dibujo de vaso con decoración vegetal y ave. 2. Dibujo de vaso con decoración geométrica y vegetal. 3. Dibujo de vaso con decoración vegetal y geométrica. 4. Dibujo de vaso con decoración en la banda superior. 5. Dibujo de vaso con decoración geométrica combinada. 6. Dibujo de vaso con decoración de escena de caza.

© Proyecto Galeones de Azogue. Dibujos: C. León (2017).

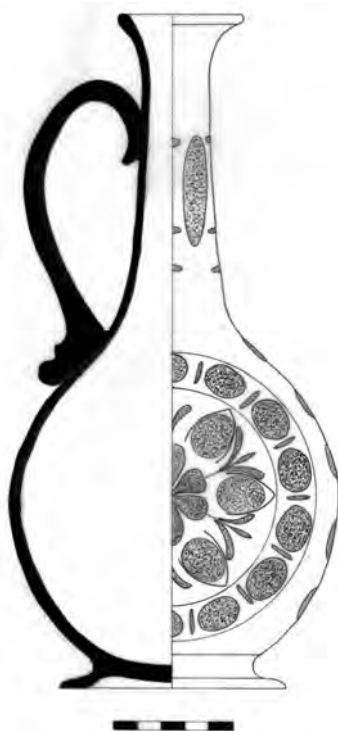


Fig. 7. Jarra o vinatera con decoración geométrica y vegetal. © ONPCS. Foto y dibujo: C. León (2017).



Fig. 8. Tapadera de compotera de vidrio decorada.  
© ONPCS. Fotos: S. León (2017).



Fig. 9. Frasco decorado con motivos vegetales y geométricos y detalle de la boca con rosca para el cierre del tapón. © ONPCS. Fotos: S. León (2016).

Además de los vasos, jarras y tapas de vidrio decoradas, en el naufragio del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* se recuperaron frascos decorados y pequeños frasquitos o esencieros.

## Frascos y esencieros

Los frascos decorados comparten las mismas decoraciones que los vasos, las jarras y las tapas. Son frascos de cristal transparente con forma poligonal, base plana y boca ancha, con rosca para encajar el tapón. Las decoraciones están compuestas por motivos vegetales y geométricos tallados a la rueda. Este tipo de frascos fueron muy comunes para conservar medicamentos.

Las medidas oscilan entre los 14,5 y los 18 cm de altura, con bases que van desde los 7,5 a los 9 cm, y un diámetro de boca similar, de unos 5 a 6 cm.

También se recuperaron tapones de vidrio transparente con rosca que encajaban perfectamente en algunos de los frascos encontrados (fig. 9).

Por último, también apareció un pequeño grupo de frasquitos o esencieros y vinagreras de vidrio tallado con distintas formas y tamaños. Los esencieros son frasquitos con cuerpo circular aplastado, con cuello estrangulado y boca estrecha, con rosca para contener esencias y perfumes. Sus dimensiones van desde los 5,5 a los 7 cm de altura, 2 cm de base, y 1 cm de diámetro en la boca. La vinagrera es un frasco de vidrio tallado con formas poliédricas sobre la base de dos prismas unidos con decoración geométrica. Su altura es de 16,5 cm, con 5 cm de base y 2,5 de boca. También se conserva la tapa de vidrio tallada, con forma pentagonal apuntada, de 2,5 cm de diámetro en la parte que encaja con la boca de la vinagrera.

## Origen de los vidrios del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*

En 1977, al poco tiempo del descubrimiento de los restos del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, el historiador dominicano Bernardo Vega publicó un breve artículo bajo el título «Orígenes de la Cristalería del galeón de Miches» (Vega, 1977: 193-203), en el que describe el hallazgo de 290 vasos

del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, y otros objetos de cristal de diferentes formas y diseños, advirtiendo de la existencia de otra veintena más que, en ese momento, estaban en manos de coleccionistas privados. En este artículo, que se realizó en 1976, estudiando las piezas originales y comparándolas con piezas similares estudiadas en Madrid y Londres, Vega concluye que se trata de vidrios españoles «producidos, entre 1720 y 1724, en la Real Fábrica de La Granja de San Ildefonso»:

«Aún cuando el permiso oficial del rey autorizándoles a establecerse en el “real sitio”, perteneciente a la Corona, de la Granja de San Ildefonso, fue concedido en 1727 (tres años antes del naufragio) es plausible pensar que operaban allí desde algunos años atrás, (El Museo Victoria y Alberto de Londres mantiene que la fábrica operaba allí desde 1720), por lo que si el material que ha aparecido en nuestro país no se produjo en la fábrica dependencia del Real Palacio de San Ildefonso, por lo menos lo produjeron los mismos maestros, en Villanueva de Alarcón».

En su estudio, Vega compara los vasos del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* con algunos idénticos conservados en el Museo Arqueológico Nacional, el Museo de Artes Decorativas, el Instituto Valencia de Don Juan, y en las colecciones particulares de Carlos González Bueno (expresidente de la Diputación de Madrid) y Pedro Martínez. Bernardo Vega, en aquel mismo viaje, contactó y mostró fotografías de esta colección de vidrios a la profesora María Teresa Ruiz Alcón, quién, según narra Vega, quedó sorprendida de que tantas piezas hubieran sobrevivido bajo el agua en tan buenas condiciones y de que se tratase de piezas con una fecha anterior a 1727.

En opinión del historiador Pedro J. Santiago, que examinó también esta colección de vasos de los naufragios de Miches en los años setenta, estos vidrios pertenecen a la etapa que denomina «Goyeneche-Sit». Según este historiador, Juan de Goyeneche había logrado reunir a una veintena de vidrieros españoles y alemanes en su fábrica de Nuevo Baztán, obteniendo un privilegio del Rey, cuando la factoría ya llevaba unos años funcionando y había demostrado su calidad de producción. Para Santiago, la fábrica de Goyeneche es el antecedente de la Real Fábrica de Cristales de La Granja de San Ildefonso (Santiago, 1978: 109-113):

«[...] de ella salieron la mayor parte de los artesanos que trabajaron en el Real Sitio llevando al nuevo lugar las técnicas y los motivos de decoración que hacían en la de Nuevo Baztán. Quebrada la fábrica de Nuevo Baztán, Goyeneche intentó salvar la empresa y la trasladó a Villanueva de Alarcón, donde, a pesar de los esfuerzos, llega la quiebra definitiva, disolviendo la comunidad artesanal.

Desaparecida la fábrica, algunos de los más capacitados operarios de Goyeneche se establecen en otras localidades. De ellos, los catalanes Ventura Sit y Carlos Sac se aposentan en la Granja de San Ildefonso [...]

[...] la cristalería encontrada en Miches corresponde, sin lugar a dudas, a esta primera etapa de fabricación de cristales y vidrios de calidad internacional en España. Es la etapa, por así llamarla, Goyeneche-Sit».

Unos años después, Pedro J. Borrell publicó su trabajo *Arqueología Submarina en la República Dominicana*, en el que afirma que los vasos de vidrio tallado hallados en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* fueron fabricados en Barcelona (Borrell, 1980: 58):

«Los cientos de vasos de cristal tallado, los cuales fueron fabricados en Barcelona, España, tienen diferentes formas, tamaños y decoraciones. Los vasos hechos con el sistema de “soplado” presentan en su decoración motivos naturales, chinescos, geométricos y vegetales».

En 2002, Pavel Stepánek escribe sobre el cristal de Bohemia en España y en la América española en el catálogo de la exposición *Vidrio Español del Museo de Artes Decorativas de Praga*, dando por hecho que el vidrio hallado en los navíos *Nuestra Señora de Guadalupe* y *Conde de Tolosa* es vidrio bohemio (Stepánek, 2002: 26).

Para Ignasi Domenech i Vives, autor de un artículo sobre el vidrio español, publicado en 2011 en el catálogo de la exposición *Frágil Transparencia. Los Vidrios españoles de los siglos XVI y XVIII*, la colección de vidrios hallados en los navíos *Nuestra Señora de Guadalupe* y el *Conde de Tolosa* son la prueba evidente de la existencia de un comercio de vidrio entre los centros productores de Cataluña y las ciudades de Sevilla y Cádiz antes de la creación de la Real Fábrica de Cristales de la Granja. En su opinión, las producciones de estilo bohemio embarcadas en la flota de azogues de 1724 pudieron haber sido producidas en Cataluña (Philipparty, y Mergenthaler, 2011: 41):

«La presencia de cristalerías a la manera bohemía, pero muy sencillas, en dos barcos españoles procedentes de Cádiz, hundidos en 1724 frente a las costas de la actual República Dominicana, sugieren la elaboración de vidrio en algún punto de la geografía española, mucho antes de la creación de la Real Fábrica de la Granja. El fluido comercio entre los puertos catalanes y los andaluces después de la Guerra de Sucesión pudo haber llevado los vidrios de factura catalana a la ciudad de Cádiz. Recordemos que este comercio era resultado de la necesidad de burlar la prohibición de Felipe V a los catalanes de comerciar con América. Productos como el aguardiente y algunas manufacturas viajaban desde los puertos catalanes hasta Sevilla o Cádiz, donde eran comprados por los comerciantes que luego los exportaban al Nuevo Mundo».

Basándonos en las fechas del naufragio, descartamos la posibilidad de que se trate de vidrio de La Granja de San Ildefonso, ya que parece aceptado por todos los investigadores que La Granja comienza a fabricar vidrios a partir de 1727-28, y en esos años, solo vidrio plano. Sin embargo, es cierto que algunos de los programas decorativos, como son los de tipo chinesco, perdurarán casi idénticos en la fábrica segoviana. Esto podría explicarse, como apuntaba Pedro J. Santiago, por la llegada de algunos maestros que venían de Nuevo Baztán, y que pudieron llevar consigo sus modelos decorativos.

También descartamos claramente la posibilidad de que sean vidrios catalanes o andaluces, pues, desde el punto de vista tipológico y decorativo, son absolutamente diferentes. E igualmente descartamos la posible procedencia de hornos castellanos como el Recuenco, pues sus vidrios son también muy distintos desde el punto de vista tipológico.

En nuestra opinión, basándonos en los tipos decorativos y en las fechas de fabricación, los vidrios del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* solo pueden proceder de los hornos de Bohemia o de los hornos madrileños de Nuevo Baztán.

La posibilidad de que sean vidrios bohemios se fundamenta en la similitud tipológica de las decoraciones y en que ambos son vidrios de base potásica. Aunque la calidad técnica de los vidrios bohemios que se conservan es muy superior, es reconocido por muchos autores que en Bohemia se fabricaban vidrios de distintas calidades, sobre todo para exportar a una clientela menos exigente<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> En la publicación de Olga Drahotová «Bohemian glass trade to Spain in the 18th century», Madrid, 1985, pp. 497-510, incluida en *Annales du 10<sup>e</sup> Congrès d'Association Internationale pour l'histoire du verre*, celebrado en Madrid-Segovia en 1985, esta autora muestra algunos motivos decorativos similares.

Algunos motivos decorativos encontrados en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, concretamente los de tipo chinesco, se encuentran en las producciones bohemias, si bien, al no estar relacionados con contextos arqueológicos, sus dataciones son inciertas.

Con respecto al horno de Nuevo Baztán, que fabricó vidrios decorados entre 1720 y 1724, lamentablemente, no hay ejemplares conocidos atribuibles a este horno madrileño, de manera que esta hipótesis está a la espera del hallazgo de piezas de vidrio que provengan de los contextos arqueológicos de la fábrica de Goyeneche con las que realizar una comparativa tipológica y analítica.

Este horno comenzó su producción en 1720, en el marco del complejo fabril que Goyeneche había creado de la nada en 1715, con la colaboración del arquitecto José de Churriguera. En Nuevo Baztán se fabricaban paños, gamuzas, sombreros, papel, aguardiente, textiles y vidrios con una cuarta parte de trabajadores nacionales y el resto maestros extranjeros comprometidos a enseñar todos los secretos a los nacionales. El rey Felipe V expresaba así en su privilegio a favor de Goyeneche estos detalles:

«Que ha de poder el dicho Don Juan de Goyeneche, y sus herederos, durante los mencionados treinta años, poner todas la Fabricas que quisiere, en las partes y parages que le pareciere convenientes para fabricar en ellas todo genero de Vidrios Cristalinos, hasta cien pulgadas de altura, y hazerlos bruñir, y pulir, bordar, estañar, y disponer para Espejos, y otros adornos, y también todo genero de Vasos y vidrios blancos para ventanas, y todo genero de Cristales de diferentes formas, y hechuras, que hasta aora ha inventado, y en adelante pudiere inventar el Arte; para cuyo logro ha de poder traer todos los Laborantes que fuesen necesarios de Dominios extraños, con la calidad expresa de tener en las Fabricas la cuarta parte de gente natural de los Reynos, à quien los Maestros extranjeros han de enseñar perfectamente esta labor de los Cristales, manifestándoles el secreto de manera, que los mismos Naturales queden instruidos, y sin necesidad de los Extranjeros para su continuación»<sup>4</sup>.

Según los estudios realizados por Beatriz Blasco Esquivias, los hornos de vidrio y jabón se situaban fuera del recinto urbano, en las márgenes del Camino de Pozuelo y del de Alcalá, para no comprometer la seguridad de la población, pero lo suficientemente cerca como para que el mismo Goyeneche pudiera controlar los procesos de producción. Esta investigadora los sitúa en la zona de la gasolinera o sus inmediaciones, donde, al construirla, aparecieron numerosos fragmentos de vidrio (Blasco, 2019: 236).

En la litografía de Nuevo Baztán de Bernardo Blanco, realizada alrededor de 1850, desde el Camino de la Fuente, parece identificarse, frente a la plaza, delante de la iglesia y al otro lado de la carretera, una edificación que podría corresponder con el lugar en el que estuvieron aquellos talleres de producción.

Una fotografía aérea de la zona realizada en 1977, localizada en 2017 por los arqueólogos de la empresa Reno Arqueología, también publicada por Blasco Esquivias en 2019, muestra claramente las formas de dos grandes estructuras circulares situadas en el área del parque infantil que hay frente al palacio de Goyeneche, tras la gasolinera de Nuevo Baztán.

<sup>4</sup> Real Decreto de Felipe V de 13 de enero de 1720.

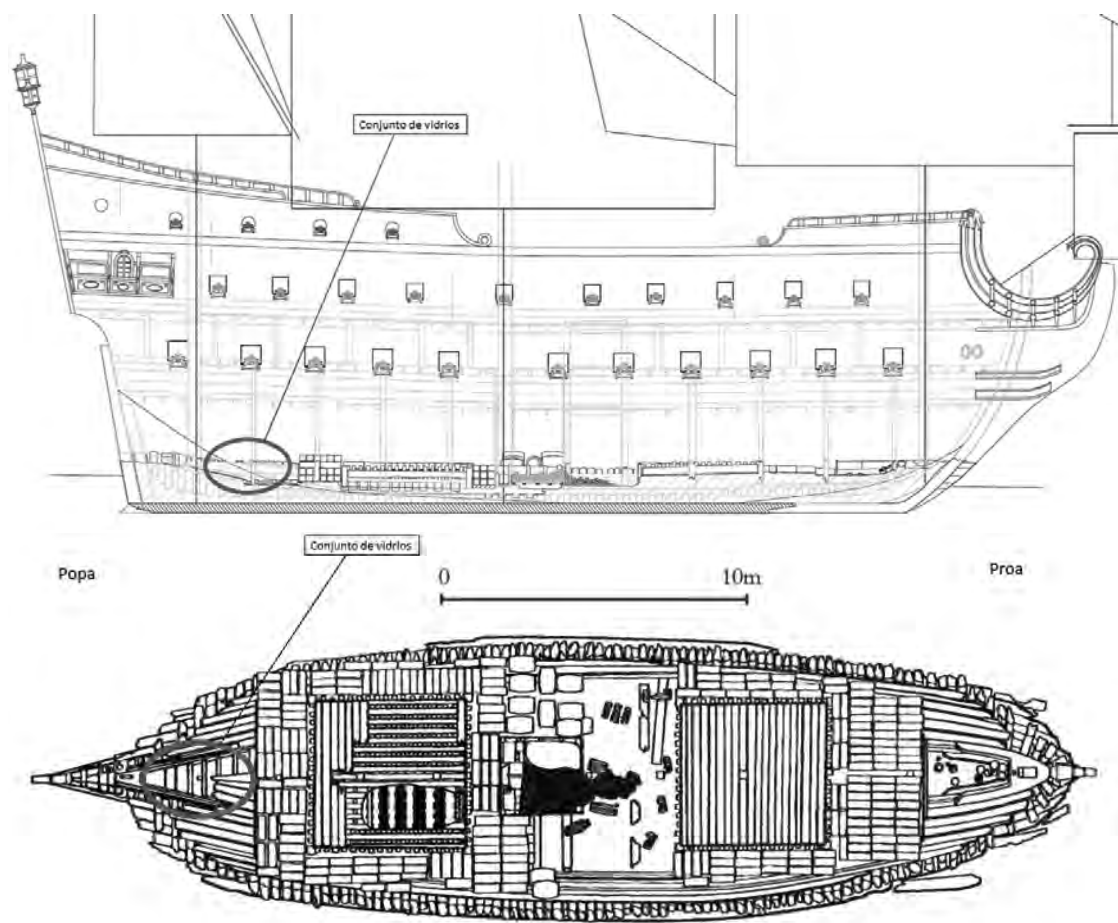


Fig. 10. Ubicación en planta y alzado de la colección de vidrios hallados en el navío NSG. © Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo: C. Apestegui (1995).

Los hornos de vidrio de Nuevo Baztán no duraron mucho. La escasez de leña, la falta de operarios cualificados y la fuerte competencia extranjera obligaron a Goyeneche a cerrar la fábrica en 1724, almacenando los vidrios producidos en sus dependencias en Madrid en el lugar en el que hoy se sitúa la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, dedicando uno de los hornos a fabricar jabón<sup>5</sup>.

### Colección de contrabando

Otro aspecto interesante del grupo de vidrios del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* es que, una vez analizado con detalle el documento del registro, en el que figura el cargamento de mercurio de Almadén, la carga de hierros de Vizcaya, las botijas de aceite y aceitunas y los barriles de vino y aguardiente de los cosecheros andaluces, no se ha encontrado ninguna mención acerca de un

<sup>5</sup> Actualmente el equipo de la empresa Reno Arqueología y el autor de este artículo han solicitado permiso de prospección de la zona a la Comunidad de Madrid. El objetivo es verificar si los dos círculos encontrados en la fotografía aérea de 1977 corresponden a los restos de los dos hornos y recoger muestras de vidrio para compararlas con los conservados en los diferentes museos españoles y extranjeros. La directora del Museo Nacional del Vidrio de La Granja de San Ildefonso, Paloma Pastor, también opina que se trata de vidrio de hornos bohemios y no de Nuevo Baztán.

cargamento de vidrio. Además, la ubicación de los vasos en una zona muy poco accesible del navío, casi escondidos, y su forma de estiba sin empacar en cajas, como deberían ir en un barco, nos lleva a pensar en la posibilidad de que la magnífica colección de vidrios hallada en el navío fuera una carga sin declarar.

Marina Alfonso Mola destaca la práctica de burlar a los agentes fiscales del pago de impuestos que suponía un 35 % del valor de la mercancía. Según Alfonso Mola, a la presión fiscal se unía la práctica de las incautaciones, en el caso de los metales preciosos por parte de la Corona, y a la demora en la entrega de los caudales a los particulares por parte de la Casa de la Contratación. La mayor parte del fraude se producía con la colaboración de las autoridades o de los capitanes de los navíos. Las fórmulas para evitar el pago de los derechos fueron desde la manipulación de los registros, falseando las anotaciones o dejando de registrar algunas mercancías y, sobre todo, las ocultaciones de mercancías valiosas que, en ocasiones, se cargaban en puertos alejados de la vigilancia de la Casa de la Contratación, o se cargaban por la noche desde embarcaciones menores, o directamente se ocultaban en lugares recónditos de los navíos a la espera del paso de los inspectores (Alfonso, 2002: 105-129) (fig. 10).

## Bibliografía

- ALFONSO MOLA, M. (2002): «El Tráfico Marítimo y el Comercio de Indias en el siglo XVIII», *Cuadernos Monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval. XXVI Jornadas de Historia Marítima*, vol. 41, pp. 105-129.
- APESTEGUI, C.; BORRELL, P. J.; IZAGUIRRE, M., y LEÓN, C. (1997): *La Aventura del Guadalupe. Su viaje a La Española y su hundimiento en la Bahía de Samaná*. Barcelona: Ed. Lunweg. Colección Ciencia y Mar.
- APESTEGUI, C.; BORRELL, P. J., y LEÓN, C. (1996): *Navegantes y naufragos. Galeones en la ruta del mercurio*. Barcelona: Ed. Lunweg.
- BLASCO ESQUIVIAS, B. (2019): *Nuevo Baztán. La utopía colbertista de Juan de Goyeneche*. Madrid: Cátedra Grandes Temas.
- BORREL, P. J. (1980): *Arqueología Submarina en la República Dominicana*. Santo Domingo: Museo de las Casas Reales. Comisión de Rescate Arqueológico Submarino-Grupo de Investigaciones Submarinas.
- DEAGAN, K. (2002): *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbea 1500-1800*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- DRAHOTOV, O. (1985): «Bohemian Glass trade to Spain in the 18th Century», *Annales du 10e Congrès de la AIHV*. Madrid-Segovia.
- FERNÁNDEZ DURO, C. (1867): *Naufragios de la Armada Española*. Madrid: Edición Renacimiento, Colección Isla de la Tortuga, 2009.
- GARCÍA-BAQUERO GONZÁLEZ, A. (1988): *Cádiz y el Atlántico, 1717-1778. El comercio colonial español bajo el monopolio gaditano*. Cádiz: Diputación Provincial de Cádiz.
- GARCÍA FUENTES, L. (1980): *El comercio español con América 1650-1700*. Sevilla.
- GUILLÉN TATO, J. (1961): *Historia de la Marina española*. Madrid: Imprenta del Ministerio de Marina.
- HIGUERAS RODRÍGUEZ, M.<sup>a</sup> D. (1988): «Desarrollo de la armada española: la institucionalización de las ciencias náuticas en el siglo XVIII», *Revista de Historia Naval*, 21, pp. 19-36.
- JAMES, S. R. (1985): *The analysis of the Conde Tolosa and The Nuestra Señora de Guadalupe olive jar assemblage*. Texas: Texas A&M University.
- KHERER, H. (1996): *Alemania en España. Influjos y contactos a través de los siglos*. Madrid.
- LACUEVA MUÑOZ, J. J. (2010): *La plata del Rey y sus vasallos. Minería y metalurgia en México (siglos XVI y XVII)*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos.
- LEÓN AMORES, C. (2009): *Buceando en el pasado. Los grandes naufragios de la Historia*. Madrid: Ed. Espasa.
- LEÓN AMORES, C.; APESTEGUI CARDENAL, C., e IZAGUIRRE LACOSTE, M. (1996): «Proyecto Galeones de Azogue (República Dominicana). Campañas de excavación de 1994 y 1995», *Cuadernos de Arqueología Marítima*, 4, pp. 119-157.

- (2000): «La Flota de Azogues de 1724», *Mundo Científico*, 217, pp. 40-43.
- (2008): «Metodología en la Arqueología Submarina. El naufragio de la flota de azogues (República Dominicana, 1724)», *Naufragios de buques españoles y portugueses en el Archipiélago de las Azores*. Lisboa, pp. 39-41.
- (2000): «Arqueología bajo el mar», *Apuntes de Arqueología*. Madrid, pp. 13-27.
- MERINO NAVARRO, J. P. (1981): *La Armada española en el siglo XVIII*. Madrid: Fundación Universitaria Española.
- PASTOR REY DE VIÑAS, P. (1988): *La real Fábrica de Cristales de la Granja. Historia. Repertorios decorativos. Tipologías formales*. Segovia.
- (1994): «La Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso y el comercio de ultramar con Nueva España (1727-1810)», *México y la Real Fábrica de Cristales de la Granja*. México D.F.: Museo Franz Meyer, pp. 35-75.
- (2003): «Los vidrios españoles. Aproximación a su estudio», *Vidrio español del Museo de Artes Decorativas de Praga*. Madrid: Real Fábrica de Cristales de La Granja. Centro Nacional del Vidrio, pp. 64-92.
- PEGUERO, J. (1762): *Historia de la conquista de la Isla Española de Santo Domingo trasumptada el año de 1762*. 2 vols. Santo Domingo: Publicaciones del Museo de las Casas Reales. 1975.
- PÉREZ-MALLAINA BUENO, P. E. (1982): *Política naval española en el Atlántico, 1700-1715*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos. CSIC.
- (2015): *Naufragios en la Carrera de Indias durante los siglos XVI y XVII. El hombre frente al mar*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.
- PÉREZ MONTÁS, E. (1977): «Programa de Rescate Arqueológico Submarino», *Casas Reales*, 3, pp. 183-192.
- PETERSON, M. (1979): «Graveyard of the quicksilver galleons», *National Geographic*, vol. 156, n.º 6, pp. 851-876.
- PHILIPPART, J. P., y MERGENTHALER, M. (2011): *Frágil Transparencia. Vidrios españoles de los siglos XVI a XVIII*. Lieja.
- PUSHOVÁ, J. (1967): *Encuentros con la América Latina*. Praga.
- RODRÍGUEZ GARCÍA, J. (1989): *Vidrio de los siglos XVIII y XIX*. Barcelona: Ed. Planeta Agostini.
- RUBIO SERRANO, J. L. (1988): «Las unidades de medida españolas en los siglos XVI y XVII», *Revista de Historia Naval*, 20.
- RUIZ ALCÓN, M.ª T. (1985): *Vidrio y cristal de La Granja*. Madrid: CSIC.
- SANTIAGO, P. J. (1990): *Estudios sobre comercio marítimo, naufragios y rescates submarinos en la República Dominicana*. Santo Domingo: Museo de las Casas Reales. Comisión de Rescate Arqueológico Submarino.
- STEPANEK, P. (2003): «Cristal de Bohemia en España y en la América Española», *Vidrio español del Museo de Artes Decorativas de Praga*. Madrid: Real Fábrica de Cristales de La Granja. Centro Nacional del Vidrio, pp. 14-41.
- VEGA, B. (1977): «Orígenes de la cristalería del Galeón de Miches», *Casas Reales*, 3, pp. 193-204.
- VIDAL, J., y MARTÍNEZ-RUIZ, E. (2001): *Política interior y exterior de los Borbones*, Historia de España XII. Madrid: Ed. Istmo.
- VV. AA. (1993): *Bohemia. Cristal*. Segovia: Fundación Centro Nacional del Vidrio. Real Fábrica de Cristales de La Granja.
- VV. AA. (1994): *México y la Real Fábrica de Cristales de La Granja*. México D. F.: Museo Franz Meyer.
- VV. AA. (2003): *Vidrio español del Museo de Artes Decorativas de Praga*. Madrid: Real Fábrica de Cristales de La Granja. Centro Nacional del Vidrio.
- VV. AA. (2003): *Naves, puertos e itinerarios marítimos en la Época Moderna*. Istituto Italiano per gli Studi Filosofici. Nápoles. Madrid: Ed. Actas. Colección El Río de Heráclito.
- VV. AA. (2004): *España y América. Un océano de negocios*. Quinto Centenario de la Casa de la Contratación (1503-2003). Sevilla: Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales.