

Fuente	Tipo de documento					
de María y Dolores Quiñones, pictóricos enviados a el siglo XVI", Anales del e Investigaciones Estéticas 15-67.	Revisión documental: Archivo General de Indias, Contratación, Registro de embarcaciones, Ida, Sección III	1592 1594 (es un mismo envío de dos calidades distintas)	50 libras 2 libras labrado 2 arrobas de albayalde	A 24 reales arroba, 1632 maravedís 8 reales, 272 maravedís 2 ducados, 374 maravedís	23.01 kg 0.92 kg 23.01 kg	6 pesos 8 reales 2 pesos 6 reales
					115.06 kg	

Las rutas de Saturno. Apuntes sobre el comercio del albayalde en la Nueva España

Elizabeth Vite Hernández

Resumen: Este texto plantea algunos apuntes para responder preguntas en torno a la comercialización, producción, usos y calidades del albayalde en la Nueva España desde la documentación conocida, con la finalidad de indagar en la economía alrededor del arte en la geografía del mundo hispánico. Fuentes textuales en las que intervienen pintores novohispanos como Alonso de Herrera, Juan Correa, Antonio de Torres y Miguel Cabrera; sirven como detonantes para plantear la producción local del pigmento, formas de comercialización, expendios, precios y circuitos de importación.

Palabras clave: albayalde, rutas comerciales, materiales pictóricos, Nueva España, fuentes documentales, historia global del arte, circulación de pigmentos

The routes of Saturn. Notes on the trade of lead white in New Spain

Abstract: This text raises some notes to answer questions about the commercialization, production, uses and qualities of lead white in New Spain from the known documentation, with the purpose of investigating the economy around art in the geography of the Hispanic world. Textual sources in which New Spain painters such as Alonso de Herrera, Juan Correa, Antonio de Torres and Miguel Cabrera intervene, serve as triggers to raise the local production of the pigment, forms of commercialization, sales, prices and import circuits.

Keywords: lead white, trade routes, artists' materials, New Spain, documental sources, global art history, pigments circulation

As rotas de Saturno. Apontamentos sobre o comércio do alvaiade na Nova Espanha

Resumo: Este texto apresenta alguns apontamentos para responder a questões em torno da comercialização, produção, usos e qualidades do alvaiade na Nova Espanha a partir da documentação conhecida, com o objetivo de investigar a economia em torno da arte na geografia do mundo hispânico. Fontes textuais nas quais intervêm pintores novo-hispânicos como Alonso de Herrera, Juan Correa, Antonio de Torres e Miguel Cabrera servem como detonadores para abordar a produção local do pigmento, formas de comercialização, pontos de venda, preços e circuitos de importação.

Palavras-chave: alvaiade, rotas comerciais, materiais pictóricos, Nova Espanha, fontes documentais, história global da arte, circulação de pigmentos

Introducción

El rastreo de las rutas de comercio de materiales pictóricos ha sido un problema constante para el estudio de la pintura en la Edad Moderna, pues los orígenes de sus materias primas, manufactura y distribución, generan redes difíciles de perseguir. Áreas como Flandes, Venecia e Inglaterra han sido las más estudiadas, especialmente en lo que se refiere a sus rutas comerciales intereuropeas, ya que como es bien conocido, tanto Venecia como Flandes fueron importantes centros de fabricación y comercio de materiales pictóricos, así como de pinturas y estampas.

Por su parte, el comercio de los materiales pictóricos no sólo ha sido abordado desde la perspectiva de la historia económica, sino también desde la conservación y la historia del arte. En ese sentido, destaca el libro *Trade in Artists' Materials* (Kirby, Nash y Cannon 2010), punto de referencia para el planteamiento de caminos metodológicos, tipos de fuentes e interrogantes a seguir, algunas de las cuales guiaron este texto. La publicación reúne una serie de conferencias celebradas en el Courtauld Institute y la National Gallery of London en 2010, donde por primera vez se estableció un estado de la cuestión común en este tipo de investigaciones, mediante el diálogo interdisciplinario e interregional; desde una variedad de metodologías, estudios de caso y evidencias documentales y materiales, aunque enfocado al contexto europeo.

Ahora bien, la dificultad para realizar estudios de este tipo en la pintura novohispana se debe a la falta de documentación o lo desperdigada de ella, aunada a la carencia de conocimiento sobre los materiales constitutivos de las obras. No obstante, gracias al interés y a la suma de esfuerzos en equipos interdisciplinarios, especialmente en las últimas dos décadas, esta situación está cambiando (Siracusano y Rodríguez 2020). De tal forma, existen pocos pero importantes trabajos que se han preocupado por el comercio de pigmentos, aglutinantes y herramientas de pintor (Amador y Arroyo 2017, Moreno 2016, Bruquetas 2011, Sánchez y Quiñones 2009), así como del origen, manufactura y comercio de materiales pictóricos específicos, y de agentes comerciales (Van Ginhoven 2017).

Este texto plantea algunos apuntes para responder preguntas en torno a la comercialización, producción, usos y calidades del albayalde en la Nueva España desde la documentación conocida, con la finalidad de indagar en la economía alrededor del arte en el mundo hispánico. El blanco de plomo, o albayalde, es el pigmento de mayor tradición en la paleta de los pintores. Su presencia se remonta a la Antigüedad, donde también se localizan las primeras recetas para su manufactura. Es un polvo tóxico, compuesto principalmente por un elemento químico de alto peso molecular, muy apreciado por su buen poder cubriente. Es blanco, aunque tiende ligeramente hacia el amarillo o rojo. Incrementa la intensidad de la luz reflejada desde la superficie pintada, y mezclado con otros pigmentos, genera colores más luminosos y con

mayor opacidad (Eastaugh *et al.* 2008: 843). Algunos de los nombres más comunes con los que también se le conoce en la literatura hispánica son: cerusa, blanco de cerusa, blanquibolo, blanquibol, orín de plomo y, ya en el siglo XIX, blanco de Kremser. El pigmento es carbonato básico de plomo (II), cuya fórmula química es: $2 \text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb(OH)}_2$

Según los métodos tradicionales de preparación, el metal de plomo se exponía a vapores de ácido acético (vinagre) u orina en presencia de descomposición de materiales orgánicos, como corteza de árbol u orujo, lo que proporcionaba calor y dióxido de carbono. El plomo blanco resultante era un producto mixto que contenía carbonato de plomo básico, carbonato de plomo neutro y posiblemente algún óxido de plomo (lithargirio). Su uso en la pintura ha sido indispensable y heterogéneo, aglutinado en un medio oleoso tuvo dos funciones principales: como color y como secativo. Así, fue el pigmento más requerido por los artífices, pues gracias a él es posible la representación de la luz y el modulado de los colores. Fue el único pigmento blanco utilizado regularmente por los pintores hasta el siglo XIX, cuando se sustituyó por el blanco de titanio y el blanco de zinc.

En torno al comercio del albayalde en la Nueva España

Centrándonos ya en el marco geográfico de este estudio, la tradición de la pintura al óleo llegó a México desde el siglo XVI y, a partir de ahí, tuvo un desarrollo fructífero durante toda la época virreinal. La mayoría de los materiales empleados fueron importados de la tradición pictórica europea, entre ellos, el albayalde; sin embargo, la disponibilidad de las materias primas para su fabricación, así como la sencillez del proceso, permitieron que hubiera una producción local del pigmento, al menos desde el último tercio del siglo XVII, como se verá más adelante. De tal suerte, los pintores americanos tuvieron a su alcance distintas calidades y orígenes de albayalde, según se conoce mediante listas de importación, peticiones de materiales e inventarios de artistas.

Por otro lado, se sabe que la utilidad del albayalde rebasaba los muros de los obradores, pues como sucedía con otros materiales pictóricos, también se usaba como medicamento y cosmético. La relación de sus usos parece anudarse en su expendio: las boticas. Dichos establecimientos surtían una infinidad de productos que, al parecer, compartían el hecho de ser elaborados mediante saberes alquímicos o herbolarios. Lo variado de su oferta puede apreciarse en inventarios, como el de la botica del Hospital Real de Naturales en la ciudad de México realizado en 1764. Esta contaba con materias primas y ya elaboradas como opio, copal, mostaza, flor de sauco, polvos de oropimente, sangre de drago, polvos de minio, bol de la tierra, polvos de plomo preparados, polvos de cinabrio nativos, alumbre, manteca de Saturno, zafiros, topacios, cola de tlacuache, nuez moscada picada, bálsamo de Saturno y albayalde de la tierra (Ruiz Torres 2000: 99-

107). Aunque la función principal de estos comercios era la fabricación y venta de agentes curativos, muchas veces sucedía que los ingredientes empleados en su fabricación extendían su campo de acción a otras esferas. Así, las boticas fueron uno de los establecimientos que pudieron surtir de materiales a los artistas, como intermediarias en la importación de ingredientes o como fabricantes.

El albayalde era utilizado, por ejemplo, como tópico cutáneo para la eliminación de ciertos tipos de llagas. En la entrada correspondiente al albayalde en el Diccionario de Autoridades de 1726, además de dicha utilidad, también se registró interesante información respecto a otros usos y al costo del material:

Cada libra de albayalde no pueda passar de sesenta y ocho maravedis. Dado que la Cerussa, la qual se llama albayalde en Castilla, sea mui provechosa para encorar las llagas. LOP. Com. La mal casada: No han gastado mas dinero, que en rábanos y albayalde. Acudid al cuero con el albayalde, que los años no se ván en valde. Refr. que satiriza à las mugéres, burlándose de las que procuran dissimular la edad, encubriendo con los aféites las arrugas y otros defectos de la cara, que naturalmente causa la vejéz. (RAE 1726)

Como puede verse, el bajo precio del material y su abundancia provocó que se usara en el habla popular para referirse a un gasto de bajo coste e importancia. Por otro lado, se hace referencia a una pasta que se aplicó como maquillaje en el rostro, desde la Antigüedad, hecha con el blanco de plomo. Esta práctica continuó hasta el siglo XIX y, como se aprecia en la cita anterior, al menos durante el siglo XVIII este maquillaje fue usado por las mujeres. Ahora sabemos que el material posee un alto nivel de toxicidad debido a la materia prima con la que se fabrica, el plomo. La exposición a este metal provoca envenenamiento, especialmente cuando se inhala; sin embargo, el contacto con la piel y la ingesta también son causa de intoxicación y en casos severos, de muerte. Los síntomas del saturnismo eran físicos y mentales: la aplicación de la pasta causaba que la piel se tornara azul grisácea, de modo que debía seguirse usando para disimular la afectación. Además, el cabello se caía y se padecía de malestares estomacales. El humor era cambiante, se pasaba de episodios de alegría a tristeza constantemente hasta llegar a la franca locura, pues las alucinaciones se hacían presentes. La dolencia fue común entre los pintores, quienes trabajaban constantemente y muchas veces sin las precauciones necesarias, con el albayalde. (Ramazzini 2012: 47-50)^[1]

La relación entre materias médicas y pigmentos fue constante. Tal vínculo en torno al empleo del blanco de plomo en la Nueva España fue registrado por Francisco Hernández, protomédico del virreinato nombrado por Felipe II, como se evidencia en la siguiente cita:

Sácase también de una vena de la laguna un género de tierra que se llama tizatalli o tierra blanca, la cual soban

y amasan a manera de lodo, y cerca del fuego, hacen unas bolas que poco a poco se vuelven blanquecinas, las cuales son tan semejantes a nuestro albayalde que se podría con mucha razón decir albayalde mineral, aunque el albayalde se hace de plomo colgado sobre vinagre, y esta vemos que nace blanquecina espontáneamente, en algunos lugares de esta Nueva España es de fría y seca, y astringente complexión sin ninguna mordicación cura el calorcillo de los niños, ni más ni menos que el albayalde polvoreándolo por encima, y también aprovecha grandemente a las llagas de las partes inferiores, y para teñir cualquiera cosa de blanco, y tiene en sí tanta blancura, que las indias cuando hilan el algodón lo toman entre los dedos, para que se pongan blandos y lisos para que con mayor facilidad hilen. (Hernández 1615: 388-389)

Se sabe que a inicios del siglo XVII, todavía se utilizaba un material de tradición prehispánica cuyo color y uso medicinal lo emparentaba con el albayalde, aunque por su obtención, es fácil reconocer que eran materiales totalmente distintos, pues Hernández alude a la característica mineral de la "tizatlalli" —posiblemente carbonato de calcio—, mientras que explica que el albayalde se producía por la acción del vinagre sobre láminas de plomo. Gracias a esta información sabemos que uno de los usos medicinales del albayalde era el tratamiento de la fiebre en los niños, a los cuales se les aplicaba en polvo para calmarla.

Más allá de los usos medicinales del albayalde, la vastedad de su uso en el entorno artístico se constata al ver la cantidad del material que se comerciaba en el mercado novohispano. En ese sentido, se conocen registros de pintores activos en la ciudad de México como Alonso de Herrera (Carrillo 1946), Juan Correa ^[2], Antonio de Torres (Ramírez Montes 1988) y Miguel Cabrera (Tovar de Teresa 1995). La serie de documentos de Juan Correa es la más idónea para desarrollar el tema debido a su riqueza de información. Está compuesta por tres listas de materiales pictóricos que contienen el nombre del material, la cantidad y el precio de cada uno. Estos documentos proporcionan datos importantes sobre la manera en que se comerciaban los materiales para artistas hacia el segundo tercio del siglo XVII. Se trata de las peticiones ante notario hechas por Lázaro Francisco Faxardo y firmadas por Correa.

El primer documento de la serie se titula "Razón de los géneros de pintura". Aquí, además del listado con cantidades y precios, se incluyó el costo de dos petates y el flete. Esto es un indicador de que los materiales se llevaban hasta el cliente tras cobrar una cantidad que, como es de suponerse, variaría dependiendo de la lejanía del destino. Los materiales irían en sus recipientes: botijas de cuero para los líquidos como el aceite de linaza y chía, una cantimplora para el aceite de abeto y acaso envases de vidrio o madera para los pigmentos. Los petates podrían servir para el embalaje final de los productos. En la zona inferior de la foja aparece una aclaración sobre la ancorca, pigmento-laca amarillo oscuro que se preparaba

con el colorante de la planta gualda, material que por el momento no se conseguía, pues aclara que “no se halla en México en ninguna parte ni una onza”.

El segundo documento, “Rasón de lo que pide don Lasaro Francisco Faxardo”, está anotado al margen con otro tipo de tinta —más oscura que el cuerpo del texto—, con los precios, en ocasiones totales y en otras, unitarios, de cada objeto. En esta lista, los materiales están agrupados por aceites, luego instrumentos de pintura como pinceles y brochas, y después por colores: primero el blanco, el rojo, después los amarillos, el azul, los rojos-naranjas, posteriormente los pardos, el verde y, al final, resina y cola. Fuera de la lista, tal vez como un añadido al pedido de última hora, se pidió media libra de sombra parda de Castilla. Parece que, como medio de control para saber qué iba teniendo listo, el mercader tachó los nombres de los materiales. Los únicos que no están tachados son la ancorca y el albayalde.

Respecto a la participación de Juan Correa en esta documentación, Desireé Moreno (Moreno 2016) propuso que jugó el papel de intermediario comercial y aval de la calidad de los materiales. Se trataría, en principio, de la petición que hizo el conde de Miraflores —asentado en Yucatán—, a Lázaro Fajardo, comerciante en Campeche. La especificidad de los materiales obligaría a éste último a solicitar la ayuda de su amigo, el también comerciante, Alonso de Ulivarri, quien delegaría el encargo al pintor para asegurarse de cumplir con la calidad requerida.

Al reverso de la foja se observa una anotación con el precio del azarcón y del albayalde, ambos pigmentos hechos de plomo. El azarcón es un pigmento rojo-naranja compuesto por tetróxido de plomo, también conocido como rojo de Saturno, minio o rojo de plomo. Su precio en comparación con el blanco de plomo era casi el doble, probablemente debido a que se trataba de un pigmento derivado del albayalde —en este caso, además, posiblemente importado—, y por lo tanto, requería de más tratamiento, ya que se obtenía calcinándolo en un horno, tal como Antonio Palomino señaló en la siguiente receta:

También se puede hacer minio, o azarcón del albayalde, tomando la cantidad que se quisiere, y quebrantado meterlo dentro de un botecillo de vidrio bien tapado, y embarrado con estiércol, y tierra de alfareros; y de este modo se pondrá en un horno de vidrio a el fuego de reverberio por la noche, y a la mañana quitarle, y dejarle enfriar, y se hallará el minio en toda perfección; bien que yo no lo he experimentado, y se podrá hacer la prueba en horno de pan. (Palomino 1988: 240)

El tercer documento de la serie es una suerte de control de cobranza de los materiales. En esta lista se encuentran los precios por la cantidad de cada material en pesos y reales, no obstante, faltan el azarcón y el albayalde, además de que se añadió papel. En la zona inferior izquierda de la foja se localiza la misma aclaración sobre la ancorca y el añil.

Al lado derecho de las aclaraciones está la firma de Juan Correa, tal vez como signo de su aprobación tras revisar las cantidades, calidades y precios de los materiales al recibirlos.

Es interesante ver las cantidades y calidades de las materias pedidas: “carmín bueno”, “albayalde de tilla lavado”, “añil calcinado del que usan allá los pintores finos y con secante”, “cardenillo lavado” y “media libra de sombra parda de Castilla”. Las especificaciones de cada uno de estos pigmentos revelan su elección por adquirir pigmentos de buena calidad y, por lo tanto, la existencia en el mercado de varias de ellas. Respecto a las cantidades, es notable la abundancia del albayalde respecto a otros pigmentos debido a que éste se utilizaba en múltiples tareas dentro del obrador, entre las cuales se incluyen: la imprimación de los lienzos, su uso como secativo, como aditivo y como color, tanto en su aplicación en solitario como en combinación con otros pigmentos para modular valores cromáticos; todos estos usos fueron prácticas comunes en los talleres de pintores, por lo que es de esperarse que siempre se pidiera más de este material.

Así mismo, resulta importante señalar que el origen geográfico de los materiales también estaba en relación con su precio; por ejemplo, en esta unidad documental se presenta la comparación entre el costo de la sombra parda de Castilla, que costaba 12 pesos por cuatro libras, y la sombra de la tierra, cuyo precio por la misma cantidad era de un peso, de tal suerte que la búsqueda de cierta calidad o color obligaba a solicitarlo fuera de tierras novohispanas.

Una de las conclusiones que se puede extraer de la documentación es que existía una preocupación por conseguir cierto tipo específico de pigmento, cuya calidad se ligaba con su proceso de manufactura y presentación, pues se pidió que fuera de “tilla” y “lavado”, es decir, que ya se hubiera sometido a un proceso de purificación mediante el lavado, decantado y filtrado del blanco de plomo en agua. Respecto al término “tilla” no se tiene claridad aún, pues aunque no se descarta que se trate de una abreviatura de “Castilla” para especificar el lugar de origen del pigmento solicitado, resulta extraño que sólo se use tal en los listados para el albayalde. Así, considero más adecuado que sea una abreviatura o forma coloquial de “tetilla”, término que haría referencia a su forma de comercialización como señal de calidad, en porciones con forma ovoide^[3]

Este tipo de albayalde se menciona frecuentemente en tratados de medicina pero no en los de pintura. Sin embargo, sí conocemos referencias comerciales a esta calidad de blanco de plomo, dos interesantes ejemplos provienen del mundo sudamericano: La primera es una relación de mercaderes quiteños que registra la compra de pigmentos, presuntamente importados y para su venta en el mercado local, hacia 1600: “(...) dos libras y siete onzas de albayalde de tetilla con papel a peso y quatro tomines” (Webster 2016: 59). El segundo ejemplo, de 1617, muestra que el albayalde de tetilla circulaba en Lima, como

producto de importación de España, gracias al comercio marítimo entre los puertos de Sevilla y Callao. En el inventario citado se consigna: “azul para pintores finísimo, genulí, albayalde de tetilla, cardenillo” junto a pinturas y esculturas (Bruquetas et.al. 2011: 6). Así, al menos en los inicios del siglo XVII, las redes de comercio entre España y América proveían del albayalde de tetilla, acaso un blanco de plomo de buena calidad que los artífices pedían explícitamente para sus obras. Por otro lado, la paleta de colores disponible en los dominios españoles americanos revela el intercambio comercial no sólo con la metrópoli sino también interamericano, donde la tecnología y la especialización en la fabricación de materiales pictóricos eran clave para la elección de sus calidades, siempre en relación con los precios y disponibilidad.^[4]

Si bien España era el punto de contacto de América con Europa, la falta de revisión documental para el caso del albayalde aún nubla su condición de puente mercantil; empero, se conoce que los pintores peninsulares también solicitaban calidades de albayalde, dentro de las cuales se encontraba la muy apreciada italiana. Existen contratos en los que se exigía usar albayalde de Venecia, como el del retablo mayor de la catedral de Burgos (19 de enero de 1593), donde el material se pidió exclusivamente para las encarnaciones de las vírgenes y los ángeles. También se requirió en grandes cantidades para obras destinadas a Felipe II, se sabe de al menos dos cargamentos, uno de cien libras (unos 46 kilos) y otro de 600 (276 kilos), lo que indica su popularidad y la abundancia de su uso (Bruquetas 2002: 129). De hecho, Francisco Pacheco reconocía que el mejor albayalde era el de Venecia. Describió su presentación como en “laxitas”, lo cual se relacionaba con su método de fabricación pues “al exponer el plomo a los vapores del ácido acético y ácido carbónico, las escamas blancas resultantes de mayor tamaño eran de mejor calidad que las más pequeñas. Aquellas se desprendían enteras, mientras que las pequeñas más friables, se raspaban, lavaban y molían formando panes” (Bruquetas 2002: 129). Así, se sabe que en el mercado español se encontraban al menos dos formas de albayalde, el fino o de Venecia en “laxitas”, que imposibilitaban su adulteración, y el ordinario, en polvo o en pastillas.

Sobre las calidades disponibles de albayalde, es de notar que ya desde las ordenanzas de pintores de Córdoba (1493) se estipulaba que los pintores debían usar blanco de plomo fino. Recordemos que la presentación de este material era en pequeñas lascas y ésta impedía su adulteración, no sucedía así con el albayalde ordinario pues queda el registro de las ordenanzas de pintores de Zaragoza (1502), donde se dice que en ocasiones se adulteraba con “moyuelo”, es decir, con los residuos blancos que quedan tras moler el trigo o salvado y separarlo de la harina fina (Bruquetas y Kroustalis 2012: 22).

Por otro lado, el blanco de plomo también se fabricaba en España, y se le conocía usualmente como “albayalde de la tierra” para diferenciarlo del importado “albayalde

de Venecia”. Esta misma denominación, que denota una manufactura local, se replica en la Nueva España donde, como se observa en el inventario del pintor Miguel Cabrera tasado por Juan Patricio Morlete, se usó para referirse al blanco de plomo producido en el virreinato: “126. Item, dos cajas de albayalde de la tierra con quince arrobas netas, a cinco pesos, cuatro reales arroba: 82 pesos, 4 reales” (Tovar 1995: 276). En cambio, se explicita que el pintor Antonio de Torres dejó en su taller, tras su muerte: “Dos cajas, la una con un poco de cotense y albayalde de Castilla, la otra con tres cortinas, un cielo de cama y unos trapos viejos” (Ramírez 1988: 270), aunque sin especificar el valor monetario ni la cantidad precisa.

Según Bruquetas y Kroustalis (Bruquetas y Kroustalis 2012), los pigmentos de calidad usados en España para obras de gran envergadura eran importados de Italia y Flandes, pues su manufactura no tuvo auge en la Península. La consideración resulta interesante, pues si bien haría falta rastrear una mayor cantidad de documentos que aseguren que al menos durante los siglos XVI al XVIII esto fue así en consideración de los pintores, plantea matices a la exportación de materiales pictóricos hacia la Nueva España. Al menos deben tomarse en cuenta dos factores: el primero, que España pudo funcionar como intermediario entre otros lugares de Europa especializados en fabricación de pigmentos y el mercado americano; el segundo, que la petición expresa de los artistas novohispanos, como Juan Correa, de materiales provenientes de la Península sucedía de manera análoga al caso de los pintores españoles, donde la relación de calidad y precio estaba dada por el hecho de importar de algún sitio en el que la tecnología de fabricación o las materias primas se dieran por superiores a las del lugar de residencia y trabajo.

Puede hacerse un primer acercamiento a la relación entre calidad, precio y cantidades de albayalde utilizado por los pintores novohispanos a través del análisis de fuentes documentales. En la siguiente tabla se da información documental publicada sobre el caso del albayalde para facilitar la comparación y el análisis conjunto [Tabla 1]. Así mismo, resulta de interés la organización de la información contenida en la serie documental de Juan Correa para confrontar los precios y las cantidades de los materiales en cuestión, con el ánimo de contribuir a delinear un panorama del funcionamiento de los talleres de pintores de la ciudad de México en el último tercio del siglo XVII [Tabla 2]. Respecto al establecimiento del valor de los precios observados para el albayalde, podemos apuntar que, muy probablemente, están establecidos en las monedas –comúnmente de plata–, usadas en la Nueva España, cuyo valor se basaba en el real de a ocho, también llamado peso o peso de a ocho. Un peso equivalía a ocho reales, o a dieciséis tomines. Ahora bien, los datos que se muestran son pocos y corresponden a casi tres siglos, por lo que de momento no es posible establecer conclusiones más específicas sobre la variación de los precios o los cambios que estos pudieron sufrir dependiendo de su lugar de adquisición, disponibilidad o legislación.

Fuente	Tipo de documento	Año (s)	Cantidad registrada	Precio registrado	Equivalencia de cantidad registrada en kilogramos	Precio en pesos y reales
Sánchez José María y Dolores Quiñones, "Materiales pictóricos enviados a América en el siglo XVI", Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas XXI, no. 95, (2009): 45-67.	Revisión documental: Archivo General de Indias, Contratación, Registro de embarcaciones, Ida, Sección III	1592 1594 (es un mismo envío de dos calidades distintas)	50 libras 2 libras labrado 2 arrobas de albayalde	A 24 reales arroba, 1632 maravedís 8 reales, 272 maravedís 2 ducados, 374 maravedís	23.01 kg 0.92 kg 23.01 kg	6 pesos 8 reales 2 pesos con 6 reales
Carrillo y Gariel, Abelardo. Técnica de la pintura en la Nueva España. México: Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM, 1946.	Inventario de la tienda de Alonso López de Herrera, localizado por Manuel Toussaint	1645	250 libras	A 6 reales libra	115.06 kg	187 pesos con 4 reales
Archivo General de la Nación/ Instituciones Coloniales/ Indiferente Virreinal/ Cajas 3000-3999/ Caja 3019/ Exp. 024 (Industria y comercio caja 3019), s/f, 3f.	Lista de compra de materiales que pidió Lázaro Francisco Fajardo a Juan Correa. Tres documentos con cantidades y precios.	Segunda mitad del siglo XVII	4 libras, lavado de tilla	3 pesos con 2 reales, a 6 reales la libra	1.84 kg	3 pesos con 2 reales
Tovar de Teresa, Guillermo. Miguel Cabrera: pintor de cámara de la reina celestial. México: Grupo financiero InverMéxico, 1995, 269-294.	Inventario y avalúo de los bienes de Miguel Cabrera al morir. Hizo el avalúo Juan Patricio Morlete	1768	2 cajas con 15 arrobas netas, albayalde de la tierra	A 5 pesos con 4 reales la arroba: 82 pesos con 4 reales	172.59 kg	82 pesos con 4 reales

Tabla 1.-Comparación de cantidades y precios del albayalde en documentación publicada

Material	Medida novohispana	Equivalencia moderna aproximada	Precio
Aceite de chía	2 botijuelas con 25 cuartillos y ¿2 de las botijuelas?	2 botijuelas (recipientes) con 12.5 litros	19 pesos
Carmín	1 libra	0.46 kg	4 pesos con 4 tomines
Jalde	½ libra	0.23 kg	2 pesos con 1 tomín
Bermellón en piedra	6 onzas	0.17 kg	2 pesos con 2 tomines
Cardenillo	5 onzas	0.14 kg	1 peso con 2 tomines
Sombra parda de Castilla	½ libra	0.23 kg	1 peso con 4 tomines
Ocre oscuro	4 libras	1.84 kg	4 tomines
Pinceles de todos géneros	1 peso		1 peso
Cola	2 pesos		2 pesos
Añil beneficiado	½ libra	0.23 kg	3 pesos con 4 tomines
Aceite de abeto y recipiente	5 libras	2.30 kg	1 peso con 3 tomines
Sombra de la tierra	1 libra	0.46 kg	2 tomines
Albayalde de tilla lavado	4 libras	1.84 kg	3 pesos con 2 tomines
Azarcón	1 libra	0.46 kg	1 peso con 2 tomines
Papel			4 tomines
¿Al mio...?			44 pesos con 2 tomines
¿Buaxo?			2 pesos con 6 tomines
Total			47 pesos 0 tomines

Tabla 2.- Cantidades y precios de los materiales del taller de Juan Correa localizados en el documento titulado "Razón de los géneros de pintura"

Conclusiones

Como se ha explicado anteriormente, la amplitud de los usos del albayalde en el ejercicio pictórico hizo de este material uno de los más solicitados, y las cantidades registradas del pigmento así lo demuestran, tal es el caso de las 250 libras con las que contaba Alonso de Herrera en su tienda hacia 1645. El precio del blanco de plomo, más bajo y accesible en comparación con otros pigmentos de factura y aplicación más especializada, como el añil o el cardenillo, resultaba beneficioso para los artífices, pues se habrían enfrentado a grandes dificultades al tener que pagar mucho por una de las materias más empleadas en sus talleres. Su manufactura, relativamente sencilla, y la abundancia de las materias primas para su producción, fueron, sin duda, factores importantes para lograr los precios y cantidades que lo convirtieron en uno de los mejores aliados en el obrador; aún así, es de suponer que sólo algunos talleres o fábricas lograron obtener el mejor material, con una calidad superior.

Si bien es cierto que existieron distintas calidades del pigmento y que éstas fueron solicitadas expresamente, el mayor inconveniente para no acceder al material fue su disponibilidad en el mercado, lo que se agudizó para el caso americano, pues su búsqueda ultramarina no siempre fructificó. Aunque no se dispone de datos que permitan realizar comparaciones puntuales entre los costos del albayalde de importación, el de tetilla o el de la tierra de forma sincrónica; la documentación muestra la existencia de criterios de compra ligados a estas calidades para un aprovechamiento distinto aunque tuviera que pagarse un precio mayor. En este sentido, el albayalde de tetilla no debía ser necesariamente importado, sino que se trataría de una forma de comercializar el blanco de plomo de una calidad superior y, por lo tanto, más caro. De igual forma, tendría que pagarse más por el albayalde importado o “de Castilla”, en donde, como hemos visto, cabe la posibilidad de que no se hubiera fabricado en España sino que ésta fuera un puente comercial entre América y otros centros de producción especializados como Italia o Flandes, pues los pintores españoles también recurrían a la importación del albayalde cuando buscaban una mayor calidad en sus empresas.

Es importante señalar que la tradición pictórica europea llegada a América desde el siglo XVI, ligada al empleo de pigmentos aglutinados al aceite —como es el caso del albayalde—, y su extendido uso también en la cosmética y farmacopea, aunado a la sencillez de su manufactura, promovió la fabricación local en el ámbito novohispano, como demuestra el inventario de Miguel Cabrera. Sin embargo, no conocemos datos hasta el momento que permitan identificar puntualmente vías de adquisición de materias primas, procesos de manufactura, recetas, obradores y comerciantes, además del evidente papel de los artistas, como Juan Correa, en este circuito de mercado. La fabricación local del blanco de plomo también debió repercutir en pigmentos derivados de éste, tales como el azarcón o el genulí.

Por último, hay que apuntar que es necesario continuar la localización y organización de mayor cantidad de fuentes documentales, pues sólo así se comprenderá mejor al blanco de plomo, su disponibilidad y precios, entendiendo que la heterogeneidad de su empleo promovió una vasta producción, por lo que su expendio, como sucedía comúnmente con otros materiales de pintura, excedió al comercio del arte. Los comercios o agentes expendedores y productores todavía están por descubrirse; la dificultad de su rastreo parte de la localización y caracterización de agentes involucrados en la cadena comercial. Desde una perspectiva global, el avance en esta línea de investigaciones permite integrar nuevos tipos de objetos y áreas de interés al campo de la historia del arte (DaCosta, Daussin y Joyeaux-Prunel 2015), pues dibuja un panorama interconectado a través de las circulaciones de materias, objetos, imágenes, agentes e ideas para comprender mejor el papel de distintas geografías en el desarrollo de las artes durante la Edad Moderna.

Notas

[1] A principios del siglo XVIII, Bernardino Ramazzini escribió un tratado en el que describió las principales enfermedades sufridas por distintos tipos de trabajadores, entre los que se encuentran los pintores. Expuso el caso del “cólico del pintor” o cólico de Saturno que padecían muchos de ellos tras su constante exposición a materiales hechos con plomo. Dolencias como temblor en las articulaciones, ennegrecimiento de los dientes, caquexia, decoloración del rostro, melancolía y pérdida del olfato, fueron recurrentes.

[2] Esta documentación se localiza en México, Archivo General de la Nación, Instituciones Coloniales, Indiferente Virreinal, Cajas 3000-3999, exp. 024 (Industria y Comercio caja 3019), s/f, 3f. La serie se ha estudiado recientemente por Elsa Arroyo y Pablo Amador (Arroyo y Amador 2017) y por Desireé Moreno (Moreno 2016).

[3] En la entrada de “Quinde”, sinónimo de colibrí, se incluye una analogía entre los huevos de este ave y el albayalde de tetilla. (De Terreros y Pando 1788:264)

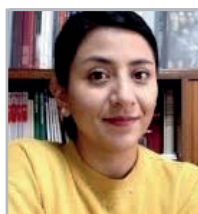
[4] El comercio entre los virreinos americanos, aunque muy fructífero desde su establecimiento bajo el dominio español, no siempre fue permitido por la Corona y, de hecho, es conocida la prohibición total de mercadería entre la Nueva España y Perú en 1634 que ordenó Felipe IV, en una coyuntura económica y política que implicaba el comercio por el Pacífico entre Asia y América (De la Serna 2020). No obstante, el mandato no impidió el comercio a través de circuitos alternos que, por su condición de clandestinidad, son aún más difíciles de rastrear.

Referencias

ARROYO, E. y AMADOR, P. (2017). “Aproximación a los materiales y las técnicas del pintor Juan Correa”. En *Juan Correa. Su vida y su obra*, tomo I, Vargaslugo, E. (coord.). México: Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Nacional Autónoma de México, 205-239.

- BRUQUETAS GALÁN, R. (2002). *Técnicas y materiales de la pintura española en los Siglos de Oro*. Madrid: Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico.
- BRUQUETAS GALÁN, R., et al. (2011). "Materials and techniques in viceregal paintings and sculpture in Lima 16th and 17th centuries". En *ICOM CC Lisbon 2011 Preprints 16th Triennial Conference*. Lisboa: ICOM CC, 1-8.
- BRUQUETAS, R. y KROUSTALIS, S. (2012). "Judging art: lawsuits involving the painter and sculptor Alonso de Berruguete as sources for art technology". En *The artist's process: technology and interpretation. Proceedings of the fourth symposium of the Art Technological Source Research Working Group*. Eyb-Green, S. et al. (eds.). Londres: Archetype Publications.
- BRUQUETAS GALÁN, R. (2011). "Local and Imported Colors: The Spanish Maritime Trade and The Pigment Supply in New Spain". En *The Codice Fiorentino of Bernardino de Sahagún. Colors Between Two Worlds*, Wolf, G., Connors, J. (eds.). Florencia: Villa I Tatti The Harvard University Center for Italian Renaissance Studies/ Kunsthistorisches Institut in Florenz Max-Planck-Institut, 283-299.
- CARRILLO Y GARIEL, A. (1946). *Técnica de la pintura de Nueva España*. México: Instituto de Investigaciones Estéticas- Universidad Nacional Autónoma de México.
- DACOSTA KAUFFMANN, T., DOSSIN, C. Y JOYEUX-PRUNEL, B. (Eds.) (2015). *Circulations in the Global History of Art*. Burlington: Ashgate.
- DE LA SERNA NASSER, B. (2020). "La prohibición del comercio entre Nueva España y Perú de 1634: génesis de una real cédula a través de la coyuntura histórica de la monarquía hispánica". *Historica*, XLIV.1: 41-81. <https://doi.org/10.18800/historica.202001.002>
- DE TERREROS Y PANDO, E. (1788). Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondencias en las tres lenguas francesa, latina e italiana. Madrid: Imprenta de la viuda de Ibarra, hijos y compañía.
- EASTAUGH, N., WALSH, V., CHAPLIN, T. y SIDALL, R. (2008). *Pigment Compendium. A Dictionary and Optical Microscopy of Historical Pigments*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- HERNÁNDEZ, F. (1615). *Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales que están recibidos en el uso de medicina en la Nueva España y el método y corrección y preparación que para administrarlas se requiere*. Libro IV. México: Casa de la viuda de Diego López Dávalos.
- KIRBY, J., NASH S., y CANNON J. (Eds.) (2010). *Trade in Artists' Materials: Markets and Commerce in Europe to 1700*. Londres: Archetype Publications.
- México, Archivo General de la Nación, Instituciones Coloniales, Indiferente Virreinal, Cajas 3000-3999, exp. 024 (Industria y Comercio caja 3019), s/f, 3f.
- MORENO SILVA, D. (2016). *Entre pinceles y tompiates. Los materiales del pintor novohispano a partir de un documento de 1715: estudio de caso*. Tesis de licenciatura en Restauración de Bienes Muebles. ENCRyM- INAH.
- PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, A. (1988). *El Museo Pictórico y escala óptica*. [1715-1724]. Tomo 2. Madrid: Aguilar.
- RAE (1726). Diccionario de Autoridades. Disponible en: <https://apps2.rae.es/DA.html> [Consultado en noviembre de 2022].
- RAMAZZINI, B. (2012). *De morbis artificum diatriba*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1700).
- RAMÍREZ MONTES, M. (1988). "El testamento del pintor Antonio de Torres". *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 59: 265-272.
- RUIZ TORRES, M.R. (2000). *La botica del Hospital Real de Naturales (siglo XVIII)*. Tesis de licenciatura en Historia. Facultad de Filosofía y Letras- Universidad Nacional Autónoma de México.
- SÁNCHEZ, J. Ma. y QUIÑONES, Ma. D. (2009). "Materiales pictóricos enviados a América en el siglo XVI", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 95: 45- 67. <https://doi.org/10.22201/ie.18703062e.2009.95.2293>
- SIRACUSANO, G., y RODRÍGUEZ ROMERO, A. (Eds.) (2020). *Materia Americana: El Cuerpo De Las Imágenes Hispanoamericanas*. Buenos Aires: Sáenz Peña/ Universidad Nacional de Tres de Febrero.
- TOVAR DE TERESA, G. (1995). *Miguel Cabrera: pintor de cámara de la reina celestial*. México: Grupo Financiero InverMéxico.
- VAN GINHOVEN, S. (2017). *Connecting Art Markets. Guiliam Forchondt's Dealership in Antwerp (c. 1632-1678) and the Overseas Painting Trade*. Leiden: Brill.
- WEBSTER, S. V. (2016). "Materiales, modelos y mercado de la pintura en Quito, 1550-1650", *Procesos. Revista Ecuatoriana de Historia*, 43: 37-64. <https://doi.org/10.29078/rp.v0i43.591>

Autor/es



Elizabeth Vite Hernández

elivite@ucm.es

Departamento de Historia del Arte de la Universidad Complutense de Madrid

<https://orcid.org/0000-0002-6341-8901>

Investigadora predoctoral en el Departamento de Historia del Arte de la Universidad Complutense de Madrid. Licenciatura en Historia (2016) y Maestría en Historia del Arte, en el campo de los Estudios de las Técnicas y Materiales en el Arte (2019) por la Universidad Nacional Autónoma de México. Desarrolla su tesis doctoral sobre pintura novohispana de finales del siglo XVII a principios del XVIII bajo la dirección de Rocío Bruquetas, Luisa Elena Alcalá y Benito Navarrete. Colaboradora del libro "Historias de Pincel. Pintura y

retablos del siglo XVI en la Nueva España" (México: IIE/UNAM, 2020). Fue asistente de investigación en el Laboratorio de Diagnóstico de Obras de Arte IIE-UNAM de 2012 a 2017. Actualmente es contratada predoctoral FPI Ministerio, asociada al proyecto "La circulación de la imagen en la geografía artística del mundo hispánico en la Edad Moderna" CIRIMA. Asimismo, participa en el proyecto "Agentes: Procuradores Jesuitas y Canales Alternativos de Circulación Artística en el Mundo Hispano" Projesart, también financiado por el Gobierno de España.

Artículo enviado 20/07/2023
Artículo aceptado el 30/09/2024



<https://doi.org/10.37558/gec.v26i1.1244>