

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
GRADO DE HISTORIA DEL ARTE

TRABAJO FIN DE GRADO:

EL TIEMPO DE LOS BORBONES

ARTE DE LA RELOJERÍA EN LAS
COLECCIONES REALES

DE FELIPE V A FERNANDO VII



ANA JOSÉ BRAÑA ALBILLO

TUTOR: LUIS VASALLO TORANZO



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

GRADO EN HISTORIA DEL ARTE

TRABAJO FIN DE GRADO:

EL TIEMPO DE LOS BORBONES

**El arte de la relojería en las colecciones reales de
Felipe V a Fernando VII**

Presentado por: Ana José Braña Albillo

Tutor: Dr. Luis Vasallo Toranzo

Valladolid, julio de 2016

Resumen / Abstract

Resumen:

En el siglo XVIII los borbones se apasionaron por el coleccionismo de relojes, no solo como un objeto para atesorar o para decoración de los palacios, sino como piezas de uso personal y como regalo. Eran considerados unas auténticas joyas construidas por los mejores relojeros y escuelas, como la francesa o la inglesa. Desde Felipe V a Fernando VII, los monarcas fueron acompañados por sus consortes en esta afición. Se intentó en varias ocasiones que funcionaran las Escuelas-Fábricas en Madrid y becar en el extranjero a los relojeros españoles, para poder competir con Francia e Inglaterra.

Palabras claves:

Monarquía, Relojería, Joya, Colección, Escuela-Fábrica

Abstract:

In the eighteenth century the Bourbons were passionate for collecting watches, not only as an object to treasure or for decoration of palaces, but as pieces of personal use and as gifts. They were considered few real jewels built by the best watchmakers and schools, such as French or English. Since Felipe V to Fernando VII, the kings were accompanied by the consorts in this hobby. They tried on several occasions that Schools - Factories in Madrid functioned and to give abroad scholarship to spanish watchmakers, to compete with France and England.

Kabstract:

Monarchy, Watches, Jewel, Collection, School-Factory

ÍNDICE

1.-	Introducción: definición de los objetivos, justificación de la metodologías empleadas	13
1.1.-	Estado de la cuestión	14
2.-	Historia de la Monarquía Borbónica en el siglo XVIII, en España	15
3.-	Herencia recibida por Felipe V.....	16
3.1.-	Los Habsburgo.....	16
3.1.-	Los Borbones franceses, el Delfín de Francia.....	19
4.-	Un cambio Dinástico en el siglo XVIII: Los Borbonés españoles. Pasión por el arte y la maquinaria unida en el reloj.....	21
5.-	Colección de relojes: desde los relojes de faltriquera a los integrados.....	35
6.-	La Real Fábrica de Relojes – La Real Escuela de Relojería.....	38
7.-	Las redes de transporte como elemento básico: El transporte de Relojes en el siglo XVIII en la Corte de los Borbones.....	48
8.-	Patronato de las reinas españolas en el siglo XVIII.....	50
9.-	Conclusiones.....	53
10.-	Glosario.....	57
11.-	Bibliografía.....	61
12.-	Apéndice fotográfico.....	67
13.-	Bibliografía fotográfica.....	117

DESARROLLO TFG

1. Introducción: definición de los objetivos, justificación de las metodologías empleadas.

La casa de Austria y la Casa de Borbón fueron apasionadas de los relojes, los cuáles utilizaban para la decoración de sus palacios.

Haciendo uno de los tantos trabajos de la carrera de Historia del Arte, cayó en mis manos un artículo de Amalia Aranda Huete sobre la colección de relojes en el siglo XVIII. Leerlo me hizo enamorarme de estos objetos de decoración tan apreciados por los monarcas españoles, en especial por los Borbones. Tiempo después emitieron en RTVE en la 2 un reportaje dedicado a la figura del conservador de relojes, lo que hizo que me interesara cada vez más hasta llegar a este momento, en el que mi TFG se encuentra dedicado a estos relojes.

Pensé que si iba a hacer un trabajo sobre los relojes debía ir a donde se encontraban. Acudí en varias ocasiones a Madrid para visitar el Palacio Real y el Palacio de Aranjuez, pues pienso que siempre que se pueda hay que ver y sentir lo que las piezas te transmiten y poder contemplar detenidamente cada parte visible porque, aunque la foto sea muy buena, a veces las piezas pasan desapercibidas. Incluso pude llegar a oír y ver el movimiento de algunos de los relojes, lo que hizo que me entusiasmara aún más.

Son 721 relojes los que actualmente pertenecen a Patrimonio Nacional y funcionan en perfecto estado, pero fueron muchos más los que formaron parte de la monarquía del siglo XVIII en España. Ver en el programa cómo se investigaba y cuidaba con gran esmero cada una de las piezas, reparando sus mecanismos y fabricando a mano cada muelle, tornillo...etc., me causó una gran admiración.

Para poder hacer el trabajo he tenido que pedir libros y artículos a las diferentes universidades de Madrid, Barcelona y Valencia, ya que es poca la información que he encontrado en la Biblioteca de la facultad de Filosofía de Valladolid, la cual se ha encargado de pedir a cada una de las diferentes facultades la documentación que les pedía, incluso mirando si esta documentación podía estar dispuesta en alguna de las facultades de Castilla y León. De todos los relojes que hay y autores, he seleccionado los que me han parecido más importantes o destacaban en mi opinión por algún motivo, por su técnica, autor o simplemente por su historia. He consultado los catálogos online de Almena, Dianelt y Worldcat.

Uno de los relojes más importantes de la Colección de Patrimonio Nacional es el denominado Las Cuatro Fachadas de Thomas Hildeyard, situado en el despacho de su majestad el Rey Juan Carlos I en la Zarzuela. Me puse en contacto a través del teléfono con la Casa de su Majestad, en concreto con la oficina de protocolo, la cual me comunicó que el reloj se encontraba en el mismo lugar tras la abdicación del rey y me animó a escribir un correo al jefe de la Casa de Su Majestad el Rey D. Jaime Alfonsín Alfonso. Tras el envío del correo aún no he recibido respuesta.

Cada uno de los monarcas españoles del siglo XVIII fueron importantes en la colección de relojes, desde Felipe V, que fue el iniciador de la búsqueda de la perfección técnica de los relojes ingleses; hasta Fernando VI, quien amplió su gusto por los relojes franceses, compró los primeros autómatas e impulsó las becas para los relojeros españoles en las mejores escuelas extranjeras. Con Carlos III se hace realidad la Escuela-Fábrica que desde el primer momento han deseado sus antecesores, aunque no termina de cuajar como ocurre en otras ciudades europeas, lo que hace imposible poder competir. Pero el rey por excelencia denominado el relojero fue Carlos IV que aumentó compulsivamente la colección real y se dedicó a montar relojes, trabajando en el magnífico taller que se le proporcionó en el Palacio Real y posteriormente en el exilio. Y aunque Fernando VII ya pertenece a otro siglo, hay que destacar el afán que puso para poder recuperar los relojes que desaparecieron, unos porque se les llevo al exilio su padre y otros porque fueron robados durante las guerras napoleónicas.

No hay que olvidar a las consortes de los reyes que fueron grandes coleccionistas de los relojes, en especial M^a. Luisa de Parma, que llegó a comprar más que su propio esposo.

1.1- Estado de la cuestión

Sobre el interesante mundo de los relojes del siglo XVIII, en especial de la colección que forman los primeros Borbones, no son muchos los historiadores que han investigado sobre el tema. El historiador Luis Montañés, que trabajó para la Casa Omega y para la Casa Duward, escribió varios libros y artículos sobre los borbones y los relojes, un libro sobre la maquinaria, un diccionario de relojería y un artículo la restauración del reloj bracket inglés.

La historiadora Paulina Junquera amplió lo investigado por Montañés, afirmando y rebatiéndole en alguna ocasión sus afirmaciones.

J. Ramón Colón de Carvajal se encargará de hacer el catálogo de todos los relojes que constan en Patrimonio Nacional, con todas sus características y autoría y con unas magníficas fotografías, con el que puedes hacerte una idea de la colección tan magnífica que tenemos en España. También hace varios artículos sobre diferentes relojes como la Columna de Trajano o los relojes restaurados en la Casa del Labrador.

La historiadora del arte y conservadora de relojes de Patrimonio Nacional Amalia Aranda Huete, en 2012 es la comisaria de la primera exposición de la colección de relojes, después de haber investigado en los diferentes archivos, en especial los del Palacio Real, escribiendo diferentes artículos sobre los mismos.

A lo largo de la historia muchos investigadores y escritores que se han dedicado al tema de los relojes, probablemente porque el patrimonio español es tan rico que es difícil el poder abarcar tantos frentes, desde la arquitectura, pintura, escultura y las a veces olvidadas artes decorativas que nos pueden decir tanto de la forma de vida y

como se traslada las artes mayores a las artes menores. Es por lo que el estudio más profundo de esta colección y de las Escuelas-Fábrica se encuentra en mantilla. Espero que con este trabajo pueda interesar un tema tan apasionante como es la relojería no solo por su técnica sino también por su estética.

2. Historia de la Monarquía Borbónica en el siglo XVIII

La monarquía en el siglo XVIII en España, al igual que en el resto de Europa, era Absolutista, cuyo mayor exponente es el monarca francés Luis XIV (el Rey Sol) (Fig.1). En España el Absolutismo llega a través de Felipe V y de la dinastía de los Borbones.

El trono de España se encuentra sin herederos directos de Carlos II (Fig.2), por lo que aparece la necesidad de buscar candidatos. Luis XIV de Francia y el Emperador Leopoldo I de Austria¹ (Fig.3) pugnan por el trono y sus posesiones, entre las que se encuentran diferentes puntos estratégicos como Nápoles, Cerdeña, Milán, Sicilia, los Países Bajos, los territorios americanos y los peninsulares. En 1700 Carlos II muere y proclama como heredero a Felipe de Anjou, nieto de Luis XIV (Fig.4), a pesar de la oposición del Emperador Leopoldo I. Como consecuencia de esta decisión se crea una coalición anti-francesa formada por Inglaterra, el Sacro Imperio, Holanda y Dinamarca (Fig.5), quienes apoyan al archiduque Carlos. Felipe de Anjou, es apoyado por la Francia de su abuelo Luis XIV, sur de Italia, milanesado Flandes (Fig.6), como aspirante al trono de España.

La guerra de Sucesión además de ser europea también es civil. La corona de Aragón es partidaria del archiduque pues éste les promete respetar los fueros y sus privilegios, mientras que Castilla, lo es de Felipe V. La guerra dura trece años y terminará con el reconocimiento de Felipe V como rey de España tras renunciar a la corona de Francia.

Los dos primeros monarcas borbones de la nueva dinastía sustentaron y centralizaron la concepción del poder absolutista siguiendo el ejemplo de Luis XIV. En España, para mayor expresión de su grandeza, se levantará el Palacio Real de Madrid tras el incendio del Alcázar (1734). Como símbolo de la nueva dinastía se levantaron además nuevos palacios alrededor de Madrid como el de La Granja de San Ildefonso (Fig.7) o el Palacio de Aranjuez que tuvo que ser reconstruido después del incendio que sufrió (Fig.8).

La Ilustración, que impulsa las reformas a través de la educación y el conocimiento científico para el bienestar general, llega a través de la influencia de Francia. Aparece el concepto del Despotismo Ilustrado, en el que el rey o el poder

¹ JOVER, J. M^a, *Historia de España Menéndez Pidal.29, La época de los primeros Borbones I, la nueva monarquía y su posición en Europa (1700-59)*, Madrid, 1999, p.37

deben interpretar las necesidades de la nación y proponer soluciones. En este momento se hacen obras públicas, se crean las Reales Fábricas, se hace un censo y surge la célebre consigna de “todo para el pueblo, pero sin el pueblo”². El mayor exponente de todo esto será el rey Carlos III, quien buscará el bienestar popular a través del progreso, científico y económico, pero gobernando con un poder absoluto. Para conseguirlo, la herramienta utilizada solía ser la razón, la cual hace que el hombre comprenda el mundo y lo transforme según sus necesidades³. De ahí surge la necesidad del conocimiento, de la divulgación y el mecenazgo de la Corona, de expediciones científicas o del patrocinio de las bellas artes donde podemos encontrar entre ellas, por ejemplo, la Escuela-Fábrica de Relojes. Las reformas muchas veces no salen hacia adelante por la oposición de los sectores conservadores que ven la Ilustración como un peligro para sus privilegios, por lo que impedirán el desarrollo de una gran parte de las medidas que se proponían. Tras los sucesos de la Revolución Francesa, que cuestiona a la monarquía como institución, Carlos III, que en un principio era proclive a la corriente de reforma moderada, cambia de parecer viendo que puede peligrar su situación y la de la monarquía en España, como estaba sucediendo con sus parientes en Francia⁴.

Tras la muerte de Carlos III y la sucesión de su hijo Carlos IV se inicia una de las épocas más intensas para España con varios sucesos devastadores como las invasiones napoleónicas, que cambiaría definitivamente el panorama político y social del país.

3. Herencia recibida por Felipe V

Por un lado se encontrará lo legado por Carlos II, perteneciente a la casa de los Habsburgo y hermano de María Teresa de Borbón, esposa de Luis XIV y abuela de PhilippDucd´Anjou futuro Felipe V de España. Por otro lado recibirá la herencia de los Borbones de Francia y en especial del Delfín.

3.1.-Los Habsburgo

Desde la Dinastía de los Austrias en Españaes notable el interés por el arte y las colecciones, en especial por la pintura y la escultura. Entre este afán de coleccionar nos encontramos con un apartado en el que el arte y la ingeniería se unen en los relojes, grandes desconocidos para la mayoría del público. Las diferentes contiendas, revoluciones y los incendios en los diferentes palacios fueron el origen de la pérdida, desatención o negligencias de muchos de estos relojes.

²MOLAS RIBALTA, P., *Historia de España Menéndez Pidal, La transición del siglo XVII al XVIII: entre la decadencia y la reconstrucción*, Madrid, 2000, p.43.

³*Ib.*

⁴MOLAS RIBALTA, P., *ob. cit.*, p.51

Carlos I de España y V⁵ (Fig.9) del Sacro Imperio Romano Germánico, fue educado por su tía Margarita⁶(Fig.10) en Flandes. Su afición por los relojes fue muy temprana⁷ de manera que, con motivo de su coronación en Bolonia como Emperador del Sacro Imperio Romano Germánico en 1529, recibe como presente un reloj astronómico que posiblemente fuera el astrario De Dondi⁸(Fig.11), teniendo en cuenta que es el primer mecanismo de relojería que representa los movimientos de los planetas tal y como lo explica la doctrina de Ptolomeo. Considerado como maestro de las técnicas medievales fue llamado a la Corte para el funcionamiento y mantenimiento del reloj el relojero, matemático e ingeniero Juanelo Turriano, (Fig.12) quedándose al servicio del Emperador y acompañándole hasta su muerte en Yuste⁹.(Fig.13)

Turriano, además de encargarse de los diferentes relojes que pertenecían a Carlos I (Fig.14), construyó un planetario para la Cámara Real y un cuadrante solar para el Patio del Monasterio de Yuste, el llamado Cristalino¹⁰, unreloj astronómico que le hizo ser conocido en su época ya que indicaba la posición de los astros en cada momento. Además fabricó diferentes autómatas¹¹ y construyó dos relojes más para el emperador. Estos relojes aparecen en el inventario de Felipe II y se conserva de ellos su descripción:

“Relox de latón dorado cuadrado, con dos muestras de hora, en una tapa de plata redonda, de letras guarismas, cuatro medallas en las esquinas, hecho en Milán por Juanelo, año de 1547...”¹²

“Un relox grande de latón dorado que tiene todos los movimientos celestes ochavados, hecho a manera de torre. Se asienta sobre ocho bolas con la su peana y, sobre ella, en cada esquina, una columna de dicho metal con basas y capiteles y sobre ella un friso...” hecho por el alemán Jeremías Metzger ”¹³(Fig.15).

Fue Turriano el primer servidor que visitaba por las mañanas al monarca, ya que tenía que dar cuerda a los diferentes cronómetros, función por la que recibía un sueldo de 200 ducados. El Emperador solía visitar a Turriano en su taller y pasaba muchas horas montando relojes, desmontándolos y aprendiendo del maestro relojero, como si de un aprendiz se tratase.

⁵Hijo de Juana I de Castilla y Felipe I el Hermoso, nace en Gante, 24 de febrero de 1500, expira en Cuacos de Yuste, 21 de septiembre de 1558.

⁶Hija del archiduque Maximiliano de Austria (luego Maximiliano I del Sacro Imperio Romano Germánico) y de María de Borgoña, duquesa de Borgoña. Se casó con Juan de Aragón y Castilla, el hijo de los Reyes Católicos, heredero al trono de Castilla y Aragón con el título de Príncipe de Asturias. Nace en Bruselas, Bélgica, 10 de enero de 1480, expira en Malinas, Bélgica, 1 de diciembre de 1530.

⁷ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Célebres relojes al servicio de los monarcas”, *Reales Sitios*, Revista de Patrimonio Nacional, N° Extra I, Madrid, 1989, pp. 95-104.

⁸ Fue médico, astrónomo, profesor de lógica y filosofía en Padua durante el siglo XIV

⁹ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Célebres relojes...”, ob. Cit., 1989, p. 96.

¹⁰ Ib.,96

¹¹ Id., p. 97.

¹² Ib.

¹³ Ib.

Felipe II (Fig.16) no sólo heredó de su padre el trono sino también el deseo de coleccionar entre otros objetos relojes. Al igual que al Emperador, le gustaba montar y desmontar estos mecanismos. A su servicio trabajó Juanelo a quien ordena y encarga escribir varios libros sobre ingenios y máquinas. A cambio le otorga el nombre de Relojero Real con un sueldo de 400 ducados, con la obligación de residir en la Corte y el compromiso de no hacer más obras que las encargadas por el Rey, pagando estas aparte. Reside en Madrid y tiene su taller en la Torre Dorada del Alcázar¹⁴(Figs.17-18) con tres de sus ayudantes venidos de Flandes, Jean Vallín, Jorge de Diana y Juan de Serojas, relojeros y cerrajeros dedicados al servicio Real.

Juanelo fue un incasable constructor de relojes y otros inventos. Escribió además un tratado titulado ‘‘Del Planispheriolibrisei’’ en italiano. Los veintiún Libros de los Ingenios y de las Máquinas que escribió en castellano se encuentran en la Biblioteca Nacional de Madrid, aunque el historiador García-Diego contradice que sean del autor.

Solo ha llegado hasta nosotros la descripción artística y técnica¹⁵, registrada en el inventario de los bienes de Felipe II, de un reloj de los pocos que se conservan de esta época:

“reloj de Custodia, en bronce dorado y labrado y de una sola aguja. Sobre el pie se encuentra una figura de faunesca que sustenta una pieza abatible, con cabeza de león, que al alzarse permite la salida de un candil. Encima se sitúa la esfera de plata sobre fondo dorado con la inscripción: «Hans de Evalo. F. En Madrid 1583», y un escudo de armas formado por banda de gules con tres flores de lis y dos estrellas en punta. La aguja horaria es de forja, construida en acero y perfectamente cincelada.”¹⁶

“Máquina del tipo alemán, de platinas redondas, motor de resorte de un día cuerda, con tracción por caracol y cordón de tripa y escape de Foliot con regulador de oscilación. Alrededor se sitúa el recipiente de aceite para carga del candil.”¹⁷(Figs.19-20).

Hans de Evalo¹⁸, nacido en Bruselas, acompañó a Carlos I desde su salida de Flandes. Diseñó un Reloj-Candil que debió ser el reloj favorito de Felipe II ya que siempre se encontraba en sus aposentos. Hoy en día podemos encontrarlo en el mismo sitio, aunque estuvo perdido durante varios años. Fue recuperado en una subasta en París en 1893, comprado por el embajador Alemán en España y ofrecido a SM. Alfonso XIII, el cual mando colocarlo de nuevo en los aposentos del Escorial de Felipe II.

¹⁴ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Célebres relojes al servicio de los monarcas”, *Reales Sitios*, Revista de Patrimonio Nacional, Nº Extra I, Madrid, 1989, p. 97.

¹⁵ *Ib.*

¹⁶ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Catálogo de relojes...”, *ob. cit.*, p. 19

¹⁷ *Ib.*

¹⁸ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Catálogo de relojes...”, *ob. cit.*, p. 556.

Felipe III (Fig.21) al igual que su abuelo y su padre coleccionaba relojes. Es el primer rey en ofrecer un cuantioso premio para quien pudiera fabricar un reloj que sirviera para determinar la longitud del mar, ya que era algo vital para una nación que era una potencia marítima. El ganador se llevaría “la cuantía de 6000 ducados de renta perpetua más 2000 de renta vitalicia”¹⁹, estas cantidades eran un despropósito para un imposible en aquellos momentos. Probablemente la nación que consiguiese en este momento este alarde de relojería se convertiría en una potencia mundial. Son pocos los relojes que nos constan de este período, puede ser que se haya perdido la documentación o queden documentos por estudiar, lo que sí sabemos es que había al servicio de la Corte varios relojeros de cámara, entre ellos JenninCocquart, discípulo de Evalo que se casó con la viuda de este; Antonio Matbeo o Lorenzo de Evalo, hijo de Hans de Evalo, etc., todos ellos tenían una renta de 200 ducados, casa, derecho a una ración diaria de la Real cocina y se les pagaba aparte las diferentes reparaciones de cada reloj.

Felipe IV (Fig.22) mantuvo la afición por el coleccionismo de sus antecesores. Sólo uno de los relojes de la colección nos ha llegado de un autor alemán de Augsburgo o Nuremberg. La descripción artística y técnica lo define como un reloj de sobremesa del tipo Calvario, ya que sobre la plataforma tiene un unas esculturas exentas que representan el Calvario, construido en ébano y cincelado de bronce dorado²⁰.

El primer nombramiento de Relojero de Cámara de Felipe IV lo otorga el Conde-Duque de Olivares, el 6 de marzo de 1631, a Guillermo Reynaldo. Posteriormente figuraran diferentes relojeros como Antonio Matheo y su hermano José Francisco Filippini²¹.

Carlos II²², el último Austria en la Corona de España, fue igualmente un gran apasionado de los relojes con los que se retrató en varias ocasiones (Figs.23-24). Como su antecesor también tuvo sus relojeros de cámara como Domingo Fernández o Tomás Fúsares, el último de los relojeros de Cámara de la Casa de Austria en España en 1696.

3.2.- Los Borbones franceses, el Delfín de Francia

La dinastía de los Borbones comienza con el linaje de los Capeto en 1327, familia formada por Roberto de Clermont y Beatriz de Borgoña (Fig.25) siendo su hijo Luis I de Borbón de la Casa de Borbon-Vendôme²³(Fig.26). El primer Borbón que reinó en Francia fue Enrique III de Navarra (Fig.27), hijo de Antonio de Borbón duque de

¹⁹ COLÓN DE CARVAJAL, J.R., “Célebres relojes al servicio...”, *ob. cit.*, p. 101.

²⁰ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Catálogo de relojes...”, *ob. cit.*, p.20.

²¹ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Célebres relojes al servicio...”, *ob. cit.*, p. 101.

²² Hijo y heredero de Felipe IV y de Mariana de Austria, llamado «el Hechizado». Madrid, 6 de noviembre de 1661, Expira, 1 de noviembre de 1700

²³ Rama ilegítima de la línea de la dinastía de los Capetos. Fu fundada por César de Borbón, duque de Vendôme. Fue un hijo ilegítimo del Rey Enrique IV de Francia y su amante Gabrielle d'Estrées.

Vendôme y de Juana de Albret, reina de Navarra²⁴. A partir de aquí sigue una larga lista de borbones sentados en el trono de Francia, aunque con periodos ausentes en los que fueron sustituidos por las diferentes repúblicas.

La época de Luis XIV fue una época para las manufacturas reales, en especial la fabricación de piezas de lujo para el consumo del propio monarca y la presencia en los palacios reales. Esto provocaba el fomento de la exportación de productos e limitando las importaciones²⁵. Luis XIV agrupó todos los talleres de diseños formando una unidad multidisciplinar dirigida por varios ministros que se encargarían de organizar las artes, como sería el caso del ministro Colbert²⁶. En esta unidad multidisciplinar se enseñaba a los artistas el estilo “Oficial”, al que debían ceñirse si querían trabajar como funcionarios del estado como pintores, joyeros, ebanistas, relojeros...etc.

Luis de Francia, El Gran Delfín o Monseñor²⁷, era el heredero a la corona de Francia, pero con su repentina muerte en 1711, a la edad de 49 años la sucesión pasó a sus hijos. Aunque fue hijo de un rey (Luis XIV), padre de un rey (Felipe V), abuelo de un rey (Luis XV), pero nunca fue rey. Felipe V, heredará lo que corresponde tanto de su padre, como de su abuelo a la muerte de este, entre los objetos se encontraban relojes.

Estos dos últimos monarcas franceses fueron muy aficionados a los relojes, siendo Francia una de las potencias de la época en relojería con grandes maestros muy apreciados en toda Europa. Como en otras artes se disponía de manufactura real en talleres en los que se construían todo tipo de piezas para la fabricación de relojes (Fig.28).

El Gran Delfín renunció a la corona de España en favor de su segundo hijo el duque de Anjou Felipe V, fundador de la dinastía Borbón en España, el cual recibiría la herencia de su abuelo y de su padre. Entre otros objetos, en la herencia se encontraban diferentes relojes, ya que el padre y el abuelo de Felipe V eran aficionados a la colección de relojes no solo para la decoración de palacios sino también como complementos de lujo.

En el inventario de Felipe V aparecen registrados trece relojes recibidos de la herencia de los monarcas franceses. Son relojes de grandes maestros franceses como Gilles Martinot y los hermanos Balthazar. De estos últimos se registró un reloj de sobremesa de péndulo con muelle, cuajado de diamantes, con los engastes de plata con talla diamante rosa y valorado en 2.622 reales²⁸. Otro de los relojes, atribuido al relojero Du Corroy, estaba adornado con la figura del Gran Delfín en el copete y con un letrero

²⁴ ALIÑO TESTOR, M^a. S., *Enrique IV y su tiempo*, Madrid, 1983, p.27

²⁵ DE BERNARDO ARES, J. M., *Luis XI y Europa*, Madrid, 2015, p. 66

²⁶ *Ib.*

²⁷ Nace Fontainebleau, en 1661, expira en Castillo de Meudon, en 1711. Hijo de Luis XIV y reina María Teresa de Austria

²⁸ ARANDA HUETE, A., *La medida el tiempo*, Relojes de la corte Española. Patrimonio Nacional, Madrid, 2012, p. 32

sobre la esfera “Oro i Paze”. A pesar de estar tasado en 3.600 reales, su maquinaria²⁹ no funcionaba. Del maestro inglés Thomas Atton se registraron varios relojes de los cuales las cajas se encontraban deterioradas y su maquinaria no funcionaba. Estos relojes se encuentran desaparecidos.

4. Un cambio Dinástico en el siglo XVIII: Los Borbones españoles. Pasión por el arte y la maquinaria unida en el reloj.

No sólo llega un nuevo rey sino también una nueva dinastía que coincide con el denominado el Siglo de las Luces. El siglo comienza con la aceptación de Luis XIV³⁰ del testamento de Carlos II³¹. Las últimas voluntades del Rey fueron fielmente respetadas por la monarquía española, sobre todo a los primeros años de reinado. El Duque de Anjou cuenta con la edad de diecisiete años cuando es nombrado Rey de España, reinando con el nombre de Felipe V (Fig.29). Es el segundo hijo del que será conocido como el Gran Delfín de Francia o Monseñor (Fig.30). No se le prepara desde pequeño para ser el heredero al trono de Francia ya que era su hermano el duque de Borgoña el primogénito. Sera Madame de Maintenon³²(Fig.31) quien nos dé un retrato del nuevo Rey, el mismo día que la Corte de Francia sepa la noticia, describiendo su físico y denostando su aspecto Austriaco y su estado de salud física y mental³³.

Felipe V llega a España lleno de recomendaciones que le hace su abuelo Luis XIV para gobernar en un país con costumbres diferentes a las que se había educado, en una monarquía de derecho divino en la que se insiste en la necesidad de que el rey se aisle de su Corte para poder dominar mejor y para no estar sometido a la influencia de nadie³⁴. Los españoles siempre sintieron que era un rey extranjero, aunque fuera el bisnieto de Felipe IV.

Felipe V (Fig.32) reinó dos veces, la primera en 1700 cuando llega a España, contrae matrimonio con M^a. Luisa de Saboya, el 2 de noviembre de 1701 con la que tuvo cuatro hijos, los primeros borbones nacidos en España. Su segunda esposa fue Isabel de Farnesio contraen nupcias el 24 de diciembre de 1714, con la que tuvo siete hijos. Es con Isabel Farnese cuando decide abdicar en favor de su primogénito Luis I, para retirarse pues siempre padeció de ataques de melancolía y de una acusada religiosidad. Sin embargo la prematura muerte de éste provocó el regreso al poder hasta el día de su muerte acaecida en 1746.

²⁹*Id.*

³⁰Luis XIV fue el primogénito y sucesor de Luis XIII y de Ana de Austria (hija del rey Felipe III de España), llamado «el Rey Sol». Nace en, Saint-Germain en Laye, Francia, 1638, expira en Versalles, Francia el, 1715.

³¹ BOTTINEAU, Y., *El arte cortesano en España de Felipe V, 1700-1746*, Madrid, 1986, p. 105. MORÁN TURINA, M., *El arte en la corte de Felipe V*, Fundación caja Madrid, Museo del Prado, Madrid, 2002.

³² Segunda esposa de Luis XIV, en matrimonio morganático y secreto, con la que tuvo seis hijos.

³³ BOTTINEAU, Y., “*El arte cortesano...*”, *ob. cit.*, p.123.

³⁴*Ib.*

Su llegada al trono coincide con el auge de las artes decorativas e industriales, las cuales se desarrollaron durante todo el siglo XVIII. La creación de reales fábricas atrajo a grandes artífices extranjeros que junto a los españoles estuvieron al servicio de la Corte. Entre estos se encuentran ingleses y franceses que eran llamados o se presentaban con sus trabajos e invenciones mecánicas, entre ellas los relojes de gran precisión técnica. Felipe V siempre mostró interés por los relojes y en especial por los contruidos por ingleses con piezas inglesas. Durante su reinado la adquisición de estas piezas fue escasa ya que la monarquía sufrió la Guerra de Sucesión y el incendio del Alcázar, en la nochebuena de 1734, lo que supuso el desplazamiento de la corte al palacio del Pardo. Felipe se centrará en la construcción del Palacio de la Granja de San Ildefonso donde pensaba retirarse y donde, durante los últimos años de su reinado, reunió los objetos artísticos que había comprado y los que heredó de su abuelo Luis XIV y de su padre el Gran Delfín de Francia. Al ser el sucesor de Carlos II de España heredó todos los relojes de la casa de Austria.

Aunque nació y fue educado en Francia Felipe prefería la técnica inglesa³⁵. Además de para decorar sus palacios, empleaba los relojes para distraerse en los momentos de melancolía.

La inglesa era la principal escuela de relojería del momento. Por deseo del rey se presentó a su servicio el relojero Thomas Hatton. Natural de Londres y nombrado el primero de los Relojeros de Cámara de Felipe V desde 1722 hasta 1745, disfrutaba de un sueldo de 22.500 reales de vellón anuales y alojamiento en el Palacio del Buen Retiro³⁶. Thomas se trajo dos oficiales desde Inglaterra quienes después de un tiempo le abandonaron y fueron denunciados debido a las deudas que habían contraído con él. El relojero solicitó al rey que impidieran a los oficiales trabajar sin licencia y que cualquier oficial que contratara tendría que permanecer siete años en su taller hasta que pudiera ejercer el oficio. Además solicitó en varias ocasiones que se le pagara su sueldo. Tuvo que ser detenido por dos ministros de la villa, Manuel Dorado y Melchor Redondo por no pagar sus deudas lo que hizo que a partir de ese momento cobrara de la tesorería general³⁷. En 1746 regresó a Londres desde donde escribió un tratado: *Introduction to the Mechanical Part of Clocks and Watchwork*, publicado en 1773. Fue un gran maestro y artífice relojero pero no se le ha reconocido en la historia de la relojería. En la colección del Patrimonio Nacional se encuentra un reloj firmado por Hatton en 1734 cuya descripción es la siguiente: la caja se encuentra lacada en rojo y la decoración tiene motivos geométricos y vegetales, todos ellos pintados en oro³⁸. En la parte superior el autor ha rematado el reloj en forma de balaustra. La numeración del dial horario marca las cifras en números romanos y los minutos en números árabes. La firma del autor se encuentra dentro de la placa o plancha de metal donde se puede ver el pendolín a través

³⁵ ARANDA HURTADO, Amelia, "El coleccionismo de Relojes en el reino de Carlos IV y María Luisa de Parma", *Revista de Museología publicación científica al servicio de la comunidad, Madrid*, Madrid, 2006, p.p. 105-111.

³⁶ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p.13.

³⁷ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, P.32.

³⁸ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, pp.132-133, p. 32

de una ventana. Las agujas son de acero pavonado³⁹ y se le da cuerda cada ocho días debido al motor de resorte. Se caracteriza por ser una máquina robusta y precisa, es el modelo que se fabricaba a lo largo de todo el siglo XVIII. (Fig.33) Este reloj fue realizado para la decoración de uno de los salones del Palacio de San Ildefonso el cual se encontraba recién construido. Al fallecimiento de Felipe V fue tasado en 1.500 reales, hoy se encuentra en el Palacio Real de Madrid.

El maestro Daniel Quare, que era físico y matemático de origen inglés, fue aceptado en la Clockmakers⁴⁰. Creó un reloj de repetición que atrajo la atención del Rey de España. Los historiadores británicos le atribuyen la aguja minuteru concéntrica⁴¹. Le confiscaron varias veces sus bienes por no contribuir a los gastos del clero y sufragar las milicias. Fallece en Croydon en 1724. De estilo rococó, su reloj de repetición⁴². Debajo de las agujas hay una placa en la que se lee “Dan Quare / London”. En el inventario del se encuentra valorado en 6.000 reales⁴³. Este reloj se colocó en un principio suspendido en la pared encima de las ménsulas y posteriormente se colocó sobre una mesa o consola (Fig.34).

Al igual que en Francia, Felipe V intentó establecer manufacturas reales. Se establecen las bases para crear la primera escuela-fábrica, aunque esto no llega a producirse debido a diferentes cuestiones como la falta de dinero por la guerra de la independencia, el incendio del Alcázar que provoca la construcción de un nuevo palacio...etc.

El regalo de relojes era algo habitual en las bodas de la Corte. En la boda de María Teresa de Austria con el Delfín de Francia, Luis XIV, se entrega un reloj de estilo para hombre y otro de estilo para mujer, incluyendo por primera vez un conjunto de joyas que en el aderezo del reloj de estilo femenino se trata de una cadena guarnecida de diamantes. En la boda del príncipe heredero de España Luis y la princesa Luisa Isabel, don Álvaro de Bazán, duque de Liria, en representación del rey entregó varios relojes de diferentes calidades. “A las camaristas se les hizo entrega de un reloj adornado con diamantes y al médico, al caballero del rey, al *Maître d’hostel* (*mayordomo*) de la casa del rey, al contralor y a los pajes un reloj de plata a cada uno”⁴⁴. Esto se hará igualmente en la boda del infante Fernando, futuro Fernando VI, con la infanta María Bárbara de Braganza. Para la boda de la infanta María Victoria con el príncipe de Brasil José fueron comprados relojes a comerciantes extranjeros, la mayoría de ellos comprados en establecimientos en París con tienda abierta en la Corte. En la boda de Felipe V con Isabel de Farnesio tampoco faltaron estos regalos aunque la mayoría tenían un valor de 200 o 250 doblones. Eran relojes sencillos para los mayordomos y personal al servicio

³⁹Consiste en la generación de una capa superficial de magnetita, óxido ferroso-diférrico (Fe₃O₄), alrededor de las piezas de acero para mejorar su aspecto y evitar su corrosión.

⁴⁰Es la institución relojera más antigua que sobrevive en el mundo, y su lema es *Tempus Rerum Imperator* (El tiempo es el gobernante de (todos) cosas)

⁴¹ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Catálogo de relojes...”, *ob. cit.*, p. 560.

⁴²*Id.*, p.2.4

⁴³*Ib.*

⁴⁴ARANDA HUETE, A., “La medida el tiempo...”, *ob. cit.*, P.25.

de la Corte. También los había con un precio más elevado, entre 400 y 500 doblones para las damas de cámara. Los relojes aparecen en las cuentas palaciegas enviados por el comerciante Juan Kelly.⁴⁵

Los relojes también se regalaban con motivo de los bautizos, como fue el de María Isabel nieta de los reyes de España y primogénita de Carlos y María Amalia. En el bautizo se obsequia con un reloj cuajado de brillantes por valor de 600 ducados napolitanos⁴⁶, el cual recibe el nombre, *tempestado*, a la Marquesa de San Marcos.

Entre los relojes que forman parte del Patrimonio Nacional, aparece uno encargado por Felipe V que se describe como un reloj de cuatro fachadas con forma arquitectónica⁴⁷(Fig.35). El funcionamiento detallado y descripción lo da a conocer su autor en un escrito titulado *Chonometrummirabileleodiens*⁴⁸(Fig.36). Montañes lo tradujo al castellano⁴⁹ y gracias a esta traducción se sabe cómo era en origen puesto que después sufrió varias modificaciones. El autor es el Londinense Thomas Hildeyard perteneciente a la Compañía de Jesús y profesor de matemáticas, filosofía y teología en el colegio de Lieja. En el testamento e inventario de Felipe V aparece este reloj que se encontraba en el Palacio del Buen Retiro de Madrid asentado entre los muebles de oficio de la ferrería de la reina Fue tasado en 125.000 reales por Simón Martínez, relojero de Cámara del Rey.

El reloj sufrió dos restauraciones en el siglo XVIII con varias variaciones del proyecto original. La primera la hizo el relojero Fernando Nizet fabricando alguna pieza nueva pero sin modificar el original⁵⁰. La segunda intervención fue realizada por Miguel Bartholony que cambió diferentes piezas. Para quedar confirmación de que había reparado el reloj grabó en una placa: «Compuesto por / Miguel Bartholony, / Reloxero de Camara de S. M.»), y la colocó en la fachada central. El reloj se encontraba, según el inventario en la biblioteca del rey, en el Palacio Real de Madrid. Este reloj era muy apreciado no solo por su belleza, sino también por su complejidad mecánica. Desde que llegó al trono Juan Carlos I se coloca en el despacho del Palacio de la Zarzuela (Fig.37), donde continúa desde la abdicación, presidiendo con todo su esplendor los despachos de Felipe VI (Fig.38).

Para el cuidado y la compra hubo varios relojeros de cámara que sirvieron al rey como Manuel Sánchez Salaz, relojero y matemático que realiza un reloj para el Real Sitio del Prado; Fernando van Ceulen, holandés cuidador de los relojes del príncipe Fernando; y Manuel de Santiago quien, al final del reinado Nicolás Martín de Penna,

⁴⁵ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, P.25.

⁴⁶ *Id.*, 26.

⁴⁷ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, pp. 21-22.

⁴⁸ JUNQUERA, P., *Relojería Palatina, Antología de la Colección Real Española, Biblioteca Literaria del Relojero*, Madrid, 1956, pp.46-49.

⁴⁹ ARANDA HUETE, A., *La medida el tiempo, Relojes de la corte Española*. Patrimonio Nacional, Palacio Real, Madrid, 2012. P.27.

⁵⁰ COLÓN DE CARVAJAL, J.R., "Veinticinco relojes de la Casa del Labrador, restaurados por Patrimonio", *Reales Sitios, XVIII*, 69, Madrid, 1981, p.58.

quedó al servicio de la reina Isabel de Farnesio. En el inventario de 1774 del Palacio de San Ildefonso aparece una descripción detallada de estos relojes y de los que habían pertenecido al Gran Delfín que eran parte de la herencia del rey, detallados anteriormente en el punto tres.

Felipe V abdica el 10 de enero de 1724 en favor de su hijo primogénito que reinará con el nombre de Luis I⁵¹(Fig.39)de España. Fue un reinado intrascendente por su brevedad puesto que el joven rey enfermo de viruela falleció con solo 17 años. Por este motivo no sabemos si pudo tener algún interés en los relojes y relojeros de la época, aunque es seguro que estaría rodeado de estas preciosas maquinarias.

Tendrá que volver al trono pese a que cada vez eran más las crisis de melancolía. Una de las piezas de la última época es un *Reloj de Sobremesa* de Pierre Le Roy⁵², miembro de Sociéte des Arts, destaca por la gran calidad y los adelantos que introduce en la relojería. Es un reloj de estética por lo exótico en la sociedad del siglo XVIII en Europa. Es una pieza de porcelana la que representa un Buda sobre un pedestal de bronce en forma de rocalla⁵³(Fig.40).

Fernando VI⁵⁴(Fig.41), coronado el 9 de julio de 1746, sucede a su padre Felipe V en el trono. Desde muy joven se sintió atraído por los relojes al igual que su padre, en especial los autómatas de la escuela francesa. Fomentó la relojería y participó en la formación de los relojeros a través de pensiones, en las que podían disfrutar de una formación a cargo de los mejores maestros y escuelas en el extranjero como las de París, Londres y Ginebra. Estas pensiones se mantuvieron desde el inicio del reinado de Fernando hasta finales del siglo XVIII⁵⁵. Como se explicará más adelante, además de su pasión por los relojes, el rey coleccionaba cajas de tabaco, bastones o muletas. A pesar de que el reinado de Fernando duró poco, fue el más rico en cuanto a calidad artística y técnica de los relojes que llegaron a su poder.

Solo habían pasado cinco meses de su nacimiento cuando su madre fallece y tras solo siete meses de luto su padre se casa con Isabel de Farnesio. Este matrimonio marcó a Fernando VI de por vida puesto que Isabel nunca miró por el bienestar de sus hijastros, si no que dedicaba su tiempo a intentar colocar a sus hijos propios en las mejores posiciones de los tronos europeos. Además abstraía a Fernando de toda comunicación con su padre excepto en momentos puntuales en los que se requería su presencia en la corte⁵⁶.

⁵¹ DAVILA, A., *Luis y Luisa Isabel de Orleans, El reinado relámpago*, Madrid, 1997, p.6.

⁵² Hijo de Pierre I Julien, maestro relojero de Tours.

⁵³ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "*Catálogo de relojes...*", *ob. cit.*, p. 26.

⁵⁴ Nace en Madrid, en septiembre de 1713, fallece en Villaviciosa de Odón, en agosto de 1759. Hijo de Felipe V y de su primera esposa María Luisa Gabriela de Saboya

⁵⁵ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "*Catálogo de relojes...*", *ob. cit.*, p. 100. ARANDA HUETE, A., *La medida el tiempo, Relojes de la corte Española*. Patrimonio Nacional, Palacio Real, Madrid, 2012, p. 17

⁵⁶ VOLTES, Pedro, *Los Reyes de España, Fernando VI*, Planeta, Barcelona, 1996, p.p.17.

Fernando VI contrajo matrimonio con Bárbara de Braganza en 1729, momento en que como era costumbre, se compraron varias joyas para regalar a la familia y al cortejo que vinieron con la princesa. Entre ellas había varios relojes de bolsillo.

Fernando como príncipe de Asturias compró y encargó muchas piezas a los comerciantes Kelly y Tarsis. De este último adquirió un reloj muy original fabricado con jaspe, una piedra oriental con brillantes y rubís, por el que pagó 27.000 reales⁵⁷. Existen varias facturas en las que los comerciantes especifican la forma de compra y el importe que se pagó.

Al maestro parisino Julien Le Roy⁵⁸, relojero del Rey de Francia, se le abona en diciembre de 1743 la cantidad de 1.233 libras francesas por un reloj para el príncipe. Este relojero también trabajaba para la reina Isabel de Farnesio.

Antes del acceso al trono de Fernando se pagaron todos los gastos secretos que no se habían abonado hasta este momento, en relojes la cuantía ascendía a 231 doblones. A través del duque de Huescar⁵⁹ se pagó la cantidad de 10.541 libras y dos sueldos al relojero Jean- LéonardBoueois⁶⁰, francés de origen flamenco. Después de estar varios años en España, volvió a París siendo arrestado y trasladado a La Bastilla acusado de deserción⁶¹.

A los maestros relojeros ingleses se les hacía los encargos más importantes. Entre ellos nos encontramos a John Ellicott descendiente de familia de relojeros de Cornwall, quien debió de aprender el oficio con su padre pues no se sabe si pudo formarse en alguna escuela. John se instala en Sweeting donde es miembro de la Sociedad Real y relojero de Jorge III. Inventó el péndulo compasado, perfeccionó el escape de cilindro y publicó varios tratados de relojería. Sus obras son de las mejores en técnica y calidad, y las podemos encontrar en los mejores museos y colecciones⁶².

Se les encargó a Ellicott⁶³ un reloj regalo de los reyes de Portugal a los monarcas españoles por el cambio de trono en 1754, según Junquera. El precio que se pagó fue de 360 reales. En este reloj, de estilo británico, se reunieron todos los progresos de la relojería inglesa además de una mayor precisión, aspecto que preocupaba mucho a la sociedad del momento. Aunque Ellicott trabajó bastante para Fernando VI desde que era príncipe, y hay autores que afirman que estuvo en la Corte comprobando que los relojes que había construido funcionaban correctamente, no figura su presencia en ningún documento. Hoy en día podemos encontrar una de sus obras en

⁵⁷ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p.37.

⁵⁸ escribió varios tratados de Relojería y fue director de la Sociéte de Arts en Tours.

⁵⁹ Embajador del Rey en París.

⁶⁰ Hijo del relojero LéonardBazin En 1746 recibe el título de relojero de Cámara de Fernando VI. Fue director de la escuela-fábrica de relojería en C/ San Bernardino en Madrid. Promovida por el Felipe V.

⁶¹ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p.38.

⁶² COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p.556.

⁶³ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p.39.

el Salón del trono del Palacio Real, *Reloj de Caja alta*⁶⁴, lacado en negro con decoraciones en bronce, comprado por 16.000 reales. Estuvo mucho tiempo olvidado en uno de los almacenes de Palacio, hoy en día funcionando perfectamente (Fig.42). Encontrándose en el Salón del Trono del Palacio Real de Madrid (Fig.43).

Desde Londres, haciendo parada en Bilbao, llegan varias partidas de relojes de los cuales dos habían sido fabricados por George Graham. Este relojero nace en 1673 en Cumberland pero desde muy temprana edad se traslada a Londres donde trabaja de aprendiz de Henry Aske y para el Gran Tompion⁶⁵. Casado con la sobrina de Tompion, pasó a ser socio y a firmar los relojes sobretodo en la última etapa de la vida de Tompion, sucediéndole tras su fallecimiento. Inventó el escape de áncora al que puso su nombre, perfeccionó el escape cilíndrico y escribió varias memorias. Sus restos se encuentran junto a los de Tompion en la Abadía de Westminster. Al igual que Ellicott, sus obras se encuentran en los mejores museos y colecciones.⁶⁶

Siendo todavía Príncipe de Asturias Fernando se compran varios relojes al maestro inglés G. Graham. Entre ellos podemos encontrar el *Reloj de sobremesa Bracket*⁶⁷ formado por una caja diseñada por T. Tompion a finales del siglo XVII. La maquinaria de este reloj era muy avanzada y potente (Fig.44). Durante el reinado de Alfonso XIII, se encontraba sobre la repisa de la chimenea de su despacho (Fig.45).

Siendo rey Fernando VI se compra a Ellicott dos relojes iguales fabricados en Inglaterra con la diferencia que en la fachada principal de uno de ellos aparece la imagen del globo celeste y en el otro la del globo terrestre⁶⁸(Fig.46). Se pagaron por ellos la cantidad de 585 libras esterlinas. Solo se conserva en Patrimonio Nacional el que tiene en la fachada principal el globo celestial. El del globo terrestre fue vendido en 1798 a un particular y posteriormente fue comprado por el Museo Nacional de Ciencias y Tecnología. En el testamento de Carlos III están incluidos los dos relojes. Francisco de Asís de Borbón⁶⁹(Fig.47) Fue retratado junto al reloj del globo terrestre, siendo además uno de los relojes que se encontraba en el despacho oficial en época de Alfonso XIII (Fig.48).

El monarca durante el final de su vida adquirió varios relojes al relojero suizo Pierre Jaquet-Droz, el mejor de los maestros en construir relojes con androides y autómatas del siglo XVIII. Sus obras se encuentran en la escuela de relojería de Ginebra, en la escuela de La Chaux- de-Fonds y en diferentes museos⁷⁰. Después de un viaje largo, costoso y con varias vicisitudes, que se trataran más adelante, llega ante el

⁶⁴ COLÓN DE CARVAJAL, J.R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p.36. 53. MONTAÑES, L., "El escape y el péndulo", *Antiquaria*, Madrid, 1991, PP.100-102.

⁶⁵ Es considerado el padre de la relojería inglesa.

⁶⁶ *Id.*, p.557.

⁶⁷ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p.33.

⁶⁸ *Id.*, pp. 37-38.

⁶⁹ Esposa de la Reina Isabel II de España.

⁷⁰ *Id.*, p.558.

rey que se acaba quedar viudo y se encuentra en el peor momento de su enfermedad, ya que no pasaran muchos meses hasta su muerte. Jaquet-Droz le mostró varios relojes de los cuales el que causó mejor impresión fue el reloj de sobremesa astronómico llamado *El Pastor*⁷¹(Fig.49). La caja de este reloj es característica del estilo de Luis XV quien debió de encargarla en París en uno de sus viajes. El rey quedó muy contento con este reloj pues siempre le hacía reír a pesar de la melancolía y la locura que le dominaba.

Al ser un reloj con tantos resortes y mecanismos ha tenido que ser restaurado en varias ocasiones. El primero de los restauradores del reloj fue el maestro Manuel de Zerella, relojero de Cámara de Carlos III quien lo menciona en su *Tratado general y matemático de relojería, que comprende el modo de hacer relojes de todas clases y el de saberlos componer y arreglar*, en el que nos describe los detalles y muestra la gran admiración por el maestro suizo. Su intervención fundamentalmente es de limpieza y de ajuste de movimiento de alguno de los autómatas. En 1750 se vuelve a restaurar por orden del relojero de Aranjuez don Antonio Faraldos(Fig.50). La persona encargada de revisar la restauración fue Enrique Lafuente Ferrari⁷². La restauración se dividió en tres fases: la primera fue la limpieza y el arreglo de los autómatas que lo precisaban, la segunda se centró en la maquinaria determinando cada una de las actuaciones que se precisaban y la tercera se centró en la limpieza del dorado y el bronce junto con la construcción de una nueva llave para cerrar el marco lateral. Este reloj de Jaquet-Droz adquirió fama en toda Europa lo que hizo que su hijo Henri-Louis se especializara en la fabricación y comercialización de estos relojes, construyendo verdaderas obras maestras como *El dibujante o delineante*, *La pianista* y *El escritor* que se pueden admirar en el Muséed' Art et d'Histoire de Neuchâtel (Suiza)⁷³.

En el Salón Gasparini o cuarto de cámara de Carlos III del Palacio Real, encontramos un retrato realizado por Juan Benlliure con fecha de 1927 de la infanta Beatriz junto a este reloj (Fig.51).

Fueron varios los relojeros de Cámara que cuidaron de la gran colección de Fernando VI, algunos heredados del rey anterior. Entre los relojeros ocupados del cuidado encontramos a Van Ceulen, M. Smith y W. Poulthton, todos ellos extranjeros. Llegando al final del reinado de Fernando las pensiones otorgadas a los relojeros españoles para poder estudiar en diferentes escuelas de Europa dio sus frutos. El español Simón Martínez fue uno de los afortunados en recibir estas pensiones o becas, convirtiéndose posteriormente en relojero de Cámara.

Fernando VI fue un gran coleccionista desde muy joven, un rey preocupado en formar en el arte de la relojería a los aprendices españoles, amante de los relojes autómatas y sobretodo de los objetos personales cotidianos en los que colocaba relojes, como veremos más detalladamente en otro apartado.

⁷¹ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "*Catálogo de relojes...*", *ob. cit.*, pp. 29-30. MONTAÑES L., "*El escape...*", *ob. cit.*, pp.89.

⁷² Director del Servicio del Tesoro Artístico del Patrimonio Artístico.

⁷³ ARANDA HUETE, A., "*La medida el tiempo...*", *ob. cit.*, pp.227-230

Durante los primeros sesenta años de la nueva dinastía en España se produce el llamado “espíritu de las reformas”⁷⁴. La subida al trono de Carlos III⁷⁵ (Fig.52) su puso a mejorar la vida de los españoles y en especial la de los madrileños. A pesar que Carlos III no estaba destinado a gobernar, puesto que tenía dos hermanos mayores que él, hijos de Felipe V con su primera esposa María Luisa de Saboya.

Carlos hereda de su madre Isabel Farnese los ducados de Parma, Plasencia y Toscana, pero serán los reinos de Nápoles y Sicilia los que le servirán para coger experiencia a la hora de gobernar, como Rey de España.

Es bajo el reinado de Carlos III cuando se adquieren los primeros relojes realizados por artífices españoles. El monarca se interesa en promover las diferentes Escuelas-Fábricas a través de su patrocinio, retomando el proyecto de su padre, y en la creación de una fábrica que pudiera producir ejemplares que compitieran con la escuela francesa, que era la más afamada del momento. Fue una tarea difícil debido a la gran competencia extranjera y a la mala elección de los directores (de las Escuela-Fábrica hablaremos en otro punto más detalladamente).

Carlos III fue el gran impulsor del espíritu de la Ilustración. Tuvo preferencia por las artes industriales entre las que encontramos las Reales fábricas de vidrio y espejos de la Granja, la de platería, la de tapices, la de porcelanas, que trajo de Nápoles; y la fábrica de relojería⁷⁶. Todas estas fábricas servían no solo como manufactura española sino también como productoras de elementos para decorar el nuevo palacio que se termina en 1763, siendo uno de los más lujosos de Europa.

Carlos promovió la compra y el aprendizaje del arte de la relojería dando a los hermanos Chârost la dirección de la Escuela-Fábrica (de esta Escuela-Fábrica y otras que se abrieron en época de Carlos III hablaremos en otro punto más detalladamente). Como su padre y su hermano, tuvo sus relojeros de Cámara. El principal es el relojero Zerella⁷⁷ quien además de sus honorarios por ser relojero de Cámara percibía aparte otras cantidades por las diferentes reparaciones y traslados de los relojes del monarca. La gran confianza que tiene el monarca en él hace que le nombren fiscal para examinar la Real Escuela de Relojería de los hermanos Charost. También trabajó como relojero de Cámara Simón Martínez, quien se encargaba del arreglo y cuidado de los relojes de los príncipes. En 1786 Francisco Luis Godon fue nombrando relojero de Cámara destinado al servicio del Príncipe de Asturias. Son varios los relojeros que trabajan en esta época para los monarcas.

Cuando Salvador López salió de la escuela de los hermanos Chârost, el rey le otorgó una pensión para trasladarse a la corte de Londres. Se conservan tres relojes fabricados por él. Uno de ellos formaba parte del mobiliario de la Real Farmacia del

⁷⁴ ARARD PALACIO, V., *Carlos III el rey de los Ilustrados*, Barcelona, 2006, p.13

⁷⁵ Nace en Madrid, en 1716, expira en Madrid en 1788

⁷⁶ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Celebres relojeros al servicio de los monarcas”, *Reales Sitios, Revista de Patrimonio Nacional*, Nº Extra I, Madrid, 1989, p. 100

⁷⁷ ARANDA HUETE, A., “La medida el tiempo...”, *ob. cit.*, p.61

Palacio Real de Madrid, que se encuentra empotrado en la biblioteca. Hay otro similar a este en el Real Gabinete del Museo de Ciencias Naturales de Madrid⁷⁸(Fig.53).

Otro alumno de la escuela fue Antonio Molina, del que Zerella, habla en su informe como un alumno muy avanzado. Al igual que el relojero anterior, fue pensionado en Londres donde se dedicó a trabajar con diamantes y piedras duras que posteriormente utilizaría en sus relojes⁷⁹. En la biblioteca del Palacio de Madrid se conserva un reloj suyo de caja alta⁸⁰

El relojero Ferdinand Berthoud⁸¹, de padre arquitecto y magistrado, fue destinado a la carrera eclesiástica. Con catorce años entra de aprendiz en el taller de relojería de su hermano, aunque sus relojes no llegaron a la corte española hasta el reinado de Carlos IV.

El gran interés de los monarcas en toda Europa por conseguir el progreso en la navegación, hizo que se impulsara la investigación de los relojes de longitud de gran precisión. Sabemos que Carlos III compró varios relojes a Juan Kelly, que anteriormente sirvió a su hermano Fernando VI. El relojero reclamó varias veces el pago de sus obras, que no se hizo efectivo hasta que no sube al trono de España Carlos III, quien además tuvo que pagar una factura antigua de su padre Felipe V.

José Canops, ebanista del embajador de Portugal, llegará a ser ebanista de la Real Casa y maestro del taller de la Real Ebanistería.

Joseph Martineau estuvo en Londres aprendiendo de la escuela londinense. Fabricó un reloj de sobremesa bracket⁸² que decoraba el Palacio Real hacia 1765-1770⁸³. El diseño del reloj imita tallos, hojas y flores, y su caja está cubierta de líneas sinuosas de madera de caoba, con las patas en forma de volutas.

Alexandre le Faucheur fue consejero y amigo del Rey Luis XV de Francia. Fabricó un *reloj Cartel*(Fig.54)que se encuentra actualmente en el Palacio de la Zarzuela y en el que aparece firmado: «Lefaucheur à Paris»⁸⁴. Aunque se trata de un modelo diseñado por Charles Cressent⁸⁵, fue muy apreciado y copiado por los relojeros de la época. En él se conjugan la simetría y la verticalidad. Durante el reinado de Juan Carlos I de España, el reloj presidió en el despacho del rey las reuniones de ministros y de los principales dirigentes de los partidos políticos españoles durante la transición. Hoy en día con Felipe VI se encuentra en su lugar otro reloj de autoría anónima aunque

⁷⁸PÉREZ VELASCO, M^a.C., "Salvador López Relojero del Real Gabinete de Historia Natural", *Histórico*, 6 Madrid, 2006, pp.38-43.

⁷⁹*Id.*,

⁸⁰ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p.560.

⁸¹ Relojero suizo, emigro para ampliar sus estudios París, viajo a Londres para perfeccionar sus estudios. Invento el cronómetro para uso de navegantes, media la longitud geográfica

⁸²COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p. 27

⁸³*Ib.*

⁸⁴*Id.*, p. 61

⁸⁵ Era bronceista, escultor y cincelador

la caja es de tipo *París* en caoba y marquetería, la esfera de porcelana esmaltada es de Patrimonio Nacional (Fig.55).

Este reloj es la primera versión que hizo Jean-Gabriel Imbert⁸⁶ «l'aîné»⁸⁷ de la figura de madame Geoffrin⁸⁸, que fue retratada en esta pose por el pintor Jean-Marc Nattier en 1738 (Fig.56). En homenaje a su inspiradora, esta caja se conoce popularmente como «pendule à la Geoffrin» (Fig.57). Es una alegoría del estudio y de la literatura de la época. En la Wallace Collection de Londres se conserva otro ejemplar cuyo movimiento está firmado por Ferdinand Berthoud. En Patrimonio Nacional hay tres relojes más del mismo autor uno de Caja alta que se encuentra y dos de sobremesa de categoría inferior muy similares, se encuentran en La Granja de San Idelfonso⁸⁹.

El relojero francés Joseph Martineau, con la colaboración del ebanista Conop en la realización del Reloj de sobremesa Bracket, e mita las hojas, flores y tallo⁹⁰(Fig.58)ya había trabajado anteriormente en palacio de Capodimonte de Nápoles, en un reloj que tenía la forma de templete chino que perteneció a María Amalia de Sajonia.

Abraham Matthe⁹¹, viajó a España cuando estallo la Revolución en Francia gracias al conde de Aranda viaja a España siendo el primer director de la Fábrica de Relojería de la Calle Fuencarral en Madrid; y Juan José Woolls, fabricaron un reloj conjuntamente conservado en Patrimonio Nacional. Una caja de caoba de gran elegancia con un cristal que permite ver la maquinaria, muy sencilla pero a la vez precisa⁹²(Fig.59).

A la muerte de Carlos III le sucederá su hijo Carlos IV (Fig.60). Subió al trono con una gran experiencia en asuntos de estado pero con una gran falta de energía personal, que hizo que el gobierno estuviera en manos de su esposa María Luisa de Parma y de su valido, Manuel Godoy. De todos los Borbones, Carlos IV será el que más pasión ponga a la hora de coleccionar todo tipo de objetos, entre los que se encontraban los relojes. Era su gran pasión el desmenuzar los mecanismos de estos relojes para posteriormente volverlos a montar y que siguieran funcionando, igualmente reparaba los que se estropeaban y trabajaba en sus propios modelos. También compró varios tratados de relojería, generando una abundante documentación que se conserva en varios archivos españoles, entre ellos en el Archivo General del Palacio Real de Madrid⁹³.

⁸⁶Nació en Devalon (Borgoña) en 1735. Se trasladó a París siendo muy joven, trabajo en el taller de su cuñado J. Olin. Fue diputado.

⁸⁷COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p. 66; ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. Cit.*, pp. 146-147

⁸⁸Tuvo un salón intelectual para artistas y políticos

⁸⁹COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, P. 121

⁹⁰*Id.*, p. 27.

⁹¹ Nacido en Neuchâtel (Suiza), desde niño le interesa y estudia el arte de la relojería, viajó a París para perfeccionar sus estudios.

⁹²MONTAÑÉS, L., "Relojería", en *Las artes decorativas en España, Summa Artis*, tomo 45, vol. II, Madrid, 1999, pp. 83-97; COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p. 98.

⁹³ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 17.

Favoreció y protegió a los maestros relojeros, carpinteros y ebanistas que trabajaron con él.

Mientras Carlos IV fue príncipe la mayoría de las compras que hace de relojes son de faltriquera o uso personal, además de relojes de sobremesa para la Casita de Campo. Son muchos los relojes que compró junto con su consorte y en muchos de los casos fueron pagados del bolso secreto. Uno de los relojes de esta época es el reloj de sobremesa que compra a los hermanos Felipe, Santiago y Pedro Charost. Los hermanos aún no vivían en España y no habían presentado su proyecto de Escuela-Fábrica al rey, por lo que fue fabricado en Francia. El reloj representa una gran copa donde se encuentra el escudo de España, envuelto por el Toisón de Oro y sobre el escudo aparece la corona del Príncipe de Asturias⁹⁴(Fig.61)

El relojero Ferdinand Berthoud, que escribió *Tratado de los relojes de longitud*, vendió varios relojes a Carlos IV a través de Francisco L. Godon⁹⁵. En la Granja de San Ildefonso se encuentra un regulador de caja alta, h. 1770-75⁹⁶, cuya caja será muy copiada por los relojeros franceses durante mucho tiempo por ser sencillez y elegancia. Asimismo compró un regulado de caja alta, debía ser una caja antigua pues responde al estilo de Luis XVI con forma de ataúd, construida en madera de ébano y con aplicaciones de bronce cincelado⁹⁷. Probablemente la caja fue construida por el ebanista Balthazar Lieutaud(Fig.62). En la colección de Patrimonio encontramos dos relojes más de Ferdinand Berthoud. Son semejantes, las cajas están construidas en mármol y bronce dorado⁹⁸, pero son de peor categoría técnica.

Los Reyes de España se preocuparon personalmente de decorar los palacios, aunque contaban con varios agentes comerciales. Varios fueron los comerciantes que proveyeron los relojes, entre ellos se encontraban Francisco Frajinal, Mascaró y Saladriga⁹⁹.

Al subir al trono en 1788, Carlos IV continúa con los servicios de Francisco Luis Godon (François Louis Godon), quien había sido nombrado por su padre relojero de Cámara. Aunque muchas veces se le nombra como relojero lo que fue realmente es un marchand-mercier. Algunos de los sucesos entre los monarcas y Godon hay una partida de relojes enviados desde París por un importe de 225.4000 reales, que no fueron del gusto de los monarcas y se rechazaron, con lo que tuvieron que pagar los aranceles correspondientes por importe de 3.660 reales¹⁰⁰.

Si como príncipes de Asturias habían comprado muchos relojes, como reyes las compras aumentaron desorbitadamente. Al igual que a su tío, Carlos IV se sintió atraído

⁹⁴ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 253.

⁹⁵ *Ib.*

⁹⁶ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p. 121.

⁹⁷ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p. 58; ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 65.

⁹⁸ *Id.*, p.59-60; ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 65.

⁹⁹ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 124.

¹⁰⁰ *Id.*, p. 174.

por los autómatas desde pequeño. El comerciante Pedro Schropp era uno de los proveedores de estas piezas singulares que eran enviadas desde Alemania a través de la Real Aduana. A pesar de que estas piezas se encuentran en el inventario de Carlos IV, no se han localizado. Hoy en día en Patrimonio Nacional encontramos veintiún relojes en los que se lee la firma de Godon, pero de todos ellos solo se encuentra documentado un reloj diseñado por Jean Démosthène Dugourc¹⁰¹, en la documentación muestra a Francisco L. Godon como relojero y Manuel de Urquiza como bronceador. Se trata del reloj de caja alta llamado *El Tiempo*¹⁰² (Fig.63). Fue realizado para la Casa del Labrador y hoy se encuentra en la antecámara Gasparini. Algunas de las piezas de porcelana de vieron de hacerse en la real Fábrica de porcelanas según Colón de Carvajal. El Cupido de mármol no es el original ya que el primero no le gusto al rey y escultor francés Juan María Duva hizo uno nuevo.

Una de las piezas más significativas y apreciadas de Patrimonio Nacional es el reloj denominado *La Columna de Trajano* (Fig.64), de caja alta construida por Jean-Simon Bourdier¹⁰³. Bourdier construye una columna donde aparecen representados los reinos de España, separados por los diferentes escudos de armas dentro de una corona formada por la vegetación y frutos que se cultivan en cada provincia. Asimismo se divide en tres partes o cuerpos escarpados en altura, con una gran columna la cual se encuentra coronada por una esfera celeste¹⁰⁴. Al ser un reloj muy complejo de nueva creación que se tardó cuatro años en construir, Bourdier solicitó una ayuda económica al rey. El monarca decidió entregarle tres letras a pagar en 90 días, la segunda en ocho meses y la tercera a pagar en un año. El coste de este reloj fue de 1.60.000 reales, y su destino era la Casa del Labrador en Aranjuez, donde se encontraba embalado. Hoy en día se encuentra en la Galería de Estatuas del piso principal.

En el salón de los Espejos del Palacio Real de Madrid, se encuentra un fabuloso reloj de sobremesa¹⁰⁵ (Fig.65) realizado por Manuel de Rivas, Sevillano que para completar su formación se trasladó a Madrid a la Escuela-Fábrica de la C/ Fuencarral. Es una pieza que su caja se realiza en la Real Fábrica de porcelana del Buen Retiro de una gran calidad y delicadeza en su decoración se encuentran las iniciales de los monarcas custodiadas por dos niños que sujetan unas guirnaldas. Se tardaron más de dos años en su construcción. Su importe fue de 180.000 reales.

Desde Francia el cónsul envió dos cajones marcados con las iniciales *R. M.* de parte de la viuda de Jean-François de Belle. Los cajones guardaban dos relojes de

¹⁰¹ Arquitecto y decorador francés. Trabajó sucesivamente al servicio de Luis XVI de Francia, Carlos IV de España y Luis XVIII de Francia

¹⁰² COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p. 110; ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 114.

¹⁰³ Parísino, es conocido por su perfección en los movimientos de sus relojes, además de trabajar para Carlos IV, trabajo para los comerciantes más influyentes. Se rodeó de los artesanos más finos para sus relojes

¹⁰⁴ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, pp.132-133; ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 132-133.

¹⁰⁵ *Id.*, p. 103.

sobremesa con las representaciones de *La fragua de Vulcano* y *La Barca de Caronte* (Fig.66), con un precio de 96.000 reales. Carlos IV pidió una nueva tasación de los relojes a Félix Bausac, Camilo González Perea y Francisco Ribera, quienes subieron la tasación a 100.000 reales.¹⁰⁶ Colón de Carvajal asegura que los relojes en época de napoleónica fueron robados y recuperados en la batalla de Vitoria¹⁰⁷. Se encuentran hoy en día decorando el Salón de Carlos III, en el Palacio Real de Madrid.

Se construyen los primeros relojes de longitud de la Armada en España por los relojeros Manuel de Rivas, maestro Sevillano al que se nombrará relojero de Cámara; y Agustín Albino, que será becado para estudiar en Francia.

La relación entre España y Francia empeoró debido a la ejecución de Luis XVI, primo del rey español a causa de la Revolución Francesa. Los monarcas Españoles toman la decisión de expulsar a todos los franceses que se encontraban en España. Godon, que se encontraba en España gravemente enfermo, pidió al rey permiso para vivir en el país. Su solicitud fue concedida con la condición de que viviera en Valladolid o Burgos.

Tras la muerte de Godon, Juan Cateneo, cónsul Español en Francia, manda una carta a Mariano Luis de Urquijo¹⁰⁸ para anunciarle que entre los relojes del fallecido podía haber alguno perteneciente al rey. La viuda de Godon intentó continuar con el comercio con la corte española en compañía de su nuevo esposo Boselli, sin embargo a los monarcas españoles no les interesó.

Cuando Carlos IV deja España tiene que renunciar a trasladar todos sus relojes consigo por las rápidas condiciones en las que los monarcas se ven obligados a abandonar el país. Hizo que los objetos quedaran a merced de los invasores napoleónicos, por lo que algunos relojes fueron destruidos y otros robados. Los relojeros que se encargaban del cuidado de ellos y no apoyaron a José Bonaparte tuvieron que abandonar la capital y el mantenimiento de los relojes.

A la muerte de Carlos IV (1819) en el exilio, le sucederá su hijo Fernando VII (Fig.67). Se le enviaron a Fernando los objetos más importantes y de mayor valor que se encontraron en el Palacio Barberini para que formasen parte de la colección real, vendiendo los de menor valor para saldar deudas. El nuevo rey intentó recuperar una gran parte de los relojes que se habían perdido o robado y, aunque también encargó relojes, no tuvo el afán que tuvieron sus antecesores. Contó con varios Relojeros de Cámara para mantener los relojes en perfecto estado de funcionamiento, entre ellos Jerónimo Wools, Pedro Garzón o José Hoffmeyer¹⁰⁹.

¹⁰⁶ ARANDA HUETE, A., *“La medida el tiempo...”*, ob. cit., pp. 131-132.

¹⁰⁷ *Id.* p. 327.

¹⁰⁸ Secretario de Estado y del Despacho de Carlos IV entre 1798-1800 y de José I Bonaparte entre 1808-1813.

¹⁰⁹ COLÓN DE CARVAJAL, RAMÓN J., *Célebres relojes al servicio de los monarcas*, Reales Sitios, Revista de Patrimonio Nacional, Nº Extra I, Madrid, 1989, p. 103.

La tecnología relojera alcanzó su cuota más alta en el siglo XIX, siendo los relojes cada vez más precisos y abaratando costes debido a que las decoraciones eran más sencillas.

5. Colección de relojes: desde los relojes de faltriquera a los integrados

En este apartado hablaremos de los tipos de relojes más curiosos que adquirían los monarcas, no solo por su tamaño sino por los sitios más inverosímiles en los que se colocaban.

Los relojes de faltriquera o de bolsillo se inventaron en Francia en el siglo XV. Eran muy caros por lo que solo se los podían permitir el monarca y las clases altas. Sus fabricantes en un principio fueron cerrajeros o artesanos en la elaboración del metal, pero al ser objetos de lujo se fue mejorando la decoración, por lo que los relojeros se vieron obligados al estudio de la orfebrería, pues en muchos casos se utilizaba metales y piedras preciosas. Es a finales del siglo XVIII cuando la producción se hace en masa, bajando el coste.

Fueron muchos los relojes de bolsillo y faltriquera que se compraron en el siglo XVIII, tanto para el uso personal de los monarcas como destinados a regalos. Pero a pesar de ser los más comprados por los monarcas españoles quedan muy pocos en Patrimonio Nacional, aunque hay una gran documentación de ellos tanto por los inventarios como por las cuentas del bolsillo secreto de los monarcas.

El único reloj de bolsillo que aún se conserva fechado en 1660 perteneció a la dinastía de los Austrias, fue un regalo de Luis XIV de Francia a María Teresa de Austria, en la que aparecen su padre Felipe IV de España y toda su familia. Hoy es de propiedad del rey emérito Juan Carlos I, heredado de la colección privada de rey Alfonso XIII¹¹⁰(Fig.68). Aunque en el siglo XVII, María Teresa de Austria y Borbón compro y colecciono muchos relojes desde muy joven, con los que solía retratarse (Fig.69) no consta ninguno en Patrimonio Nacional.

La princesa de Asturias Bárbara de Barga, a su llegada a España, fue obsequiada con relojes de bolsillo comprados al platero Benito de Alfaro¹¹¹. Las compras siempre se hacían a través de comerciantes extranjeros que se establecían en la Corte de Madrid y que traían los relojes de París o Londres. Bárbara de Barga fue una de las reinas que más relojes de faltriquera o bolsillo, compro aunque a su muerte fueron heredados por sus familiares y amigos. Motivo por el que no se encuentren en Patrimonio Nacional.

¹¹⁰ ARANDA HUETE, A., *“La medida el tiempo...”*, ob. cit., pp. 206-208.

¹¹¹ *Id.*, p. 37.

A raíz de la doble boda de los hijos de Carlos IV y M^a. Luisa de Parma en Barcelona, se adquirieron al comerciante y relojeroa Duval, tanto para la infanta como para la princesa, un reloj rico en brillantes con cadena, además de otros dos para los caballeros del sequito y uno para la dama¹¹². En otra ocasión al negro Genaro que servía en las caballerizas reales, se le regaló por su buen trabajo un reloj de oro por el importe de 1.524 reales comprado a Diego Rostriaga¹¹³.

Actualmente contamos con pocos relojes de este tipo puesto que, debido a su tamaño y valor, resultaban muy fáciles de robar. En el inventario de Bárbara Braganza, el juez encargado de la comisión don Pedro de Castilla explica que a la muerte de la reina la camarista doña Josefa Gama se había quedado con un reloj de oro con cadena, fabricado por David Hubert y revestido todo él de diamantes y rubís. El reloj fue devuelto en su estuche y entregado a la Reina de Portugal, cuñada Bárbara Braganza, como parte de la herencia¹¹⁴(Fig.70).

Uno de los objetos preferidos de Fernando VI eran los bastones con reloj en la empuñadura (Fig.71). También comprará relojes de bolsillo con sus cadenas correspondientes a los relojeros Gregorio de Graham, Ellicott y Quare. Además le gustaba que las cajas de tabaco siempre llevaran un reloj.

Una de las primeras piezas que llama la atención cuando se consulta el libro de gastos extraordinarios de Carlos III, es una sortija con reloj revestido de diamantes y al que le acompañaban tres repuestos de cristales. La sortija había sido enviada desde París por Francisco Ventura de Llovera¹¹⁵.

Carlos VI es el rey que compró un mayor número de relojes de todo tipo, sin faltar los de bolsillo o faltriquera con sus cadenas correspondientes que venían de Francia, pues Inglaterra había perdido su liderazgo. Muchos de estos relojes servían para obsequiar a la Corte y a la servidumbre (Fig.72). Un ejemplo de esto es el reloj de oro que se le entrega al picador del duque de Acudia por trasladar un caballo que le regala su señor al monarca¹¹⁶. En varias ocasiones el monarca vendía estos relojes de bolsillos pues ya no estaban a la moda y así compraba lo último que se llevaba, aunque la venta de estos era siempre muy por debajo de lo que había pagado. Cuando el monarca salía fuera de Madrid siempre llevaba consigo relojes para los regalos que ofrecía en los viajes.

Carlos VI tenía una importante colección de relojes de bolsillo que se llevó con él al exilio. Esta afirmación la confirman Madame de Abrantes en sus *Memorias*

¹¹² Id., p. 62.

¹¹³ El obrador se encontraba en la plazuela del Ángel de Madrid.

¹¹⁴ ARANDA HUETE, Amelia, «Los relojes del reinado de Fernando VI y Bárbara de Braganza», *Reales Sitios*, 181 (2009), p.74

¹¹⁵ ARANDA HUETE, A., «La medida el tiempo...», *ob. cit.*, p. 61

¹¹⁶ Id., p. 140

*históricas sobre Napoleón, la Revolución, el Directorio, el Consulado, el Imperio y la Restauración; y Manuel Godoy en sus Memorias del Príncipe de la Paz*¹¹⁷.

M^a Luisa de Parma tuvo una colección de relojes de bolsillo de mayor valor que los de su esposo, la mayoría eran para uso personal. Le gustaba que fueran complejos y que tocaran las horas. Sus forma preferidas eran de concha, de tulipán o de sombrero. El relojero Manuel Gutiérrez le fabricó dos relojes de bolsillo con las iniciales del rey y la reina. Se sabe por su bolsillo secreto que debió de tener varias cuentas abiertas con algunos de los comerciantes de la Corte¹¹⁸. Todos estos relojes iban acompañados de su cadena y su caja para guardarlos en el guardajoyas de la reina pues eran considerados como auténticas joyas, no solo porque estaban hechos de metales y piedras preciosas, sino por su técnica. A pesar de conocer a la mayoría de autores que fabricaban relojes de decoración, apenas se conoce la autoría de los relojeros fabricantes de relojes de bolsillo o faltriquera. La reina también encargó relojes que iban colgados del cuello por una cadena en forma de medallón o en forma de chatones de sortija engarzados con diamantes. El comerciante Juan de Vergara le venderá uno de ellos valorado en 10.800 reales¹¹⁹.

Para guardar los relojes de bolsillo o faltriquera y evitar que sufrieran daños, se construyeron unos muebles llamados relojas. Eran de madera fina de varios colores y perfilados con maderas embutidas, en el interior se forraban de terciopelo verde ribeteado con galones de oro. En el palacio de Aranjuez se conserva uno de estos muebles, que probablemente fue construido por el ebanista real José López. Para proteger los relojes, en especial la maquinaria del polvo, se construían unos guardapolvos también llamados escaparates o cubiertas, casi todos fueron fabricados en la Real Fábrica de Cristal de La Granja o en la Fábrica de Dorados situada en la C/ Barquillo. Los más aseguibles eran de frontales planos de cristal, al ser de este material se podía contemplar perfectamente el reloj y a la vez proteger la maquinaria (Figs.73-74).

Entre los relojes más curiosos dentro de la colección y que sirvieron para decorar los diferentes Palacios, se encuentra el Reloj de sobremesa tipo *Jaula*¹²⁰(Fig.75)de autor desconocido. El reloj está formado por unas jaulas con dos pajaritos los cuales cantan varias arias, se pagó por él 20.000 reales. Los relojeros Jaquet-Droz et Leschot y La Chaux-de-Fonds construyeron varios relojes jaula, aunque no sabemos si el que se encuentra en la colección de Patrimonio Nacional fue construido por uno de los dos. Otra de las piezas más curiosas del reinado de Carlos IV es el *Reloj-Velador*¹²¹(Fig.76). Se trata de una pieza anónima rodeada de mucha

¹¹⁷ ARANDA HURTADO, A., "El coleccionismo de Relojes en el reino de Carlos IV y María Luisa de Parma", *Revista de Museología*, Madrid, 2006, p. 111

¹¹⁸ ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 143

¹¹⁹ *Id.*, p. 148

¹²⁰ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, p. 87

¹²¹ JUNQUERA, J. J., "La decoración y el mobiliario...", *ob. Cit.*, pp. 25-32; COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, pp. 115-116; ARANDA HUETE, A., "La medida el tiempo...", *ob. cit.*, p. 109

polémica por saber quién pudo ser el autor. Colon de Carvajal piensa que podría ser de Pierre-Philippe Thomire siguiendo los diseños de Jean-Démosthène Dugourc. J. J. Junquera, manifiesta que es una obra del ebanista Antoine Rascalon. Hasta el día de hoy no se ha encontrado documentación para poder afirmar ninguna de estas hipótesis. Lo que sí sabemos es que fue comprado al comerciante francés Arreitter por 28.000 libras. En las cuentas se hace referencia a esta pieza como:

“una mesa de caoba ricamente tallada y adornada con bronce dorados y cincelados sostenida por tres quimeras de bronce dorado sosteniendo sobre sus cabezas tres columnas coronadas por tres cabezas de leonas antiguos dorados”¹²²

En el inventario de Fernando VII aparece una *Reloj-Lámpara*¹²³ (Figs.77-78) situado en el Gran Gabinete de la reina. El reloj consta de unos pájaros autómatas con movimiento y canto a las horas y a las medias. Aunque se encuentra firmado por Francisco Luis Godon, seguramente lo único que hizo fue ser el intermediario de la compra. Junquera lo atribuye a Dugourc y piensa que es parte de un diseño de un dibujo que se encuentra en Musée des Arts Décoratifs de París. Hoy se encuentra en el Palacio de la Moncloa.

6. Real Fábrica de Relojes - Real Escuela de Relojería

En la época de los Austrias no se puede decir que hubiera Escuelas-Fábricas de relojería como tal. Sí podemos decir que en la época de Carlos I de España Juanelo Turriano poseía un taller con aprendices en la torre del monasterio de Yuste. Posteriormente con Felipe II dispondrá su taller en la torre del Alcázar de Madrid, con la ayuda de oficiales y dos aprendices. Será durante todo el siglo XVIII cuando la dinastía de los Borbones se mostrará interesada en la creación de una Escuela-Fábrica de Relojería. Los monarcas españoles se preocuparon por patrocinar escuelas y obradores bajo la dirección de artesanos extranjeros, sin olvidar las becas a los alumnos dentro y fuera de España¹²⁴.

Ya en época de Felipe V se establece en 1740 un Taller-Escuela en la calle de San Bernardino¹²⁵, siendo el director el maestro relojero de París Jean-Bernard Bourgeois de procedencia belga. Estuvo poco tiempo porque sabemos que volvió a

¹²² ARANDA HUETE, A., “La medida el tiempo...”, *ob. cit.*, p. 123

¹²³ JUNQUERA, J. J., “La decoración y el mobiliario...”, *ob. cit.*, pp. 35-36; COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “Catálogo de relojes...”, *ob. cit.*, pp. 106-107.

¹²⁴ Sobre el desarrollo de la artesanía del reloj en España me remitió a: HERRERO GARCÍA, M., *El reloj en la vida española*, Madrid, 1955. BENITO RUANO, E., *Dos estudios sobre relojería matritense*, 1980; HERRERO GARCÍA, M., *Relojes y relojeros del Ayuntamiento de Madrid. Siglo XVIII en AIEM VI* (1981), pp.385-395. BONET CORREA, A., (Coord.), *Historia de las artes aplicadas e industriales en España*, Madrid, 1982.

¹²⁵ JUAQUERA, P., *Relojería palatina*, Madrid, 1956, p.32. BOTTINEAU, Y., “El arte cortesano...”, *ob. Cit.*, p. 481; COLÓN DE CARVAJAL, J.R., “Célebres relojes al servicio...”, *ob. Cit.*, p.99

París donde estuvo encarcelado en La Bastilla. Posteriormente le sustituirá como director el flamenco Fernando Nizet. La escuela-taller recibió patrocinio real al estilo de las que había en Francia, pero con el sello de las reales fábricas de tapices (Fig.79) y de vidrios que se encontraban en Santa Bárbara y en La Granja de San Ildefonso¹²⁶(Fig.80). A diferencia de las anteriores, la escuela-taller no resultó fructífera, aunque hasta día de hoy no hemos conocido la causa. Fernando VI tuvo interés durante todo su reinado por el arte de la relojería y, al igual que su padre, su pensamiento era el de formar una Escuela-Fábrica. La verdad es que no se movió ninguna iniciativa para dicho menester.

Con la llegada al trono de Carlos III los ilustrados Españoles hacen suya la idea de que los pueblos que no se esforzaban por desarrollar la relojería no podían llegar nunca a un grado perfecto de progreso tecnológico, ya que el oficio de relojero requería conocimiento de mecanismos sin los cuales la cultura no alcanzaría su grado de madurez. Así lo manifiesta en las memorias *Sobre el fomento de la Relojería* Francisco Vidal y Cabasés, socio de las Matritenses¹²⁷,

“El ramo de la relojería es un verdadero compendio de toda la mecánica. No hay ninguna maquinaria simple, a que no se halle executada en reloj; y no hay ninguna de estos prodigiosos artificios, que por esta misma razón (...) no forme el segundo ramo de la expresada ciencia”¹²⁸.

Carlos III bajo su reinado tuvo que amueblar el nuevo palacio. Para este menester se instalan las fábricas de porcelana, platería...etc. Había mucha demanda de relojes y la dependencia de la importación de estos productos era muy cara, ya que la mayoría venían de Francia, Inglaterra y Suiza, por lo que se decide la instalación de una fábrica de relojería. Se encomienda a la Junta de Comercio y Minas la creación de una Real Escuela de Relojería. En 1770 se publica la creación de una fábrica en la Villa y Corte a cargo de la Hacienda Real¹²⁹. El único relojero que fue consultado por la Real Sociedad Económica sobre la construcción de una fábrica de relojes de torre en Madrid fue el suizo Ferdinand Berthod, el cual gozaba de la confianza del rey y de la Junta de Comercio, la cual le encargó entre 1776 y 1783 la inspección de la escuela en la calle Barquillo, además del grado de aprovechamiento de los alumnos¹³⁰.

¹²⁶ BOTTINEAU, Y., “*El arte cortesano...*”, *ob. Cit.*, p. 481

¹²⁷ Institución filantrópica de la Ilustración creada por el rey de España Carlos III en 1775 en Madrid. Conferir y producir memorias para mejorar la industria popular y los oficios, los secretos de las artes, las máquinas para facilitar las maniobras, y auxiliar la enseñanza

¹²⁸ “Memoria del Sr. Francisco Vidal y Cabasés sobre el fomento de la relojería Leída en Junta General de 11 de mayo de 1776”, Memoria de la Sociedad Económica de Madrid, T. II: Madrid, 1780, p. 16.

¹²⁹ PEREZ BUENO, L., Del mobiliario español en el siglo XVIII, Real Escuela de Relojería, *Archivo Español de Arte* 52 (1942), 1942, pp. 211-221. RONCAL DEL MORAL, A., *Gremios e ilustración en Madrid (1775-1836)*, Madrid, 1998, p. 330

¹³⁰ JUAQUERA, P., *Relojería Palatina, antológica de la Colección Real Española*, Biblioteca Literaria del Relojero, Madrid, 1956, p.46

La Junta de Comercio y Minas organiza un concurso para la creación de la Escuela-fábrica al que acude por un lado Manuel Gutiérrez¹³¹ y por otro lado los hermanos Felipe, Pedro y Santiago Chârost¹³². La Junta delegó en Leonardo Fernández Dávila, maestro y profesor de relojería, la elección del mejor candidato. Para ello debía examinar a los candidatos evaluando sus conocimientos de la materia. Los hermanos Chârost, para librarse de dicho requisito, alegaron tener una gran maestría en el arte de la relojería. La elección cayó sobre los hermanos Chârost que habían enviado una solicitud y en ella elogiaban el arte de la relojería, así como los beneficios de un buen aprendizaje para el progreso y el enriquecimiento del país.

Se ofreció la posibilidad de crear una escuela de formación en la que enseñar el arte de la relojería con un número limitado de alumnos, con edades entre los 12 y 16 años y con un periodo de aprendizaje de siete años donde aprenderían a fabricar péndolas, relojes y cajas. Sin perjudicar a los relojeros de la Corte, Fernández Dávila declaró a la Junta de Comercio y Minas que podían desempeñar bien el trabajo. Además la Junta sería la encargada de establecer las reglas de la Escuela-Fábrica y de no permitir la apertura de ninguna nueva fábrica sin que los maestros estuvieran aprobados¹³³. Carlos III aprueba el Real Decreto, el 28 de noviembre de 1771¹³⁴, en el que cede la titularidad de la Escuela-Fábrica de Relojería a los hermanos Chârost. Además en el decreto se establecen varias condiciones:

- I. No perjudicar al relojero Manuel Gutiérrez que quería abrir una Escuela-Fábrica.
- II. Acatar las leyes de ordenanzas del gremio de plateros y pragmáticas.
- III. Positar, en la Secretaría de la Junta General de comercio una marca creada con su nombre en una placa de cobre, con el fin de ser utilizada en todos los relojes fabricados en la escuela
- IV. Ocho será el número máximo de aprendices comprendidos entre los 12 y 18 años, que se formarán durante siete años. Los cuatro primeros años cobrarían de la Tesorería General 100 ducados anuales y los tres años restantes, para completar la formación, cobrarían por parte de los hermanos Chârost además de proporcionarles las herramientas y útiles necesarios.
- V. Se les enseñaría a fabricar piezas de madera, cobre y acero. Posteriormente construirían las jaulas, el cubo, el caracol y las ruedas del centro, algo fundamental para la fuerza motriz. Debían aprender geometría y aritmética ya que era primordial para construir un reloj.

¹³¹Nació en Sigüenza hacia el 1740, de familia de relojeros con los que aprende el oficio, en sus primeros años al cuidado del reloj de la Catedral de Sigüenza

¹³²Relojeros, ingenieros franceses

¹³³ ARANDA HUETE, A., "La Real Escuela Fábrica de Relojería", *Jornadas sobre las Reales Fábricas, La Granja de San Ildefonso*, Madrid, 2002, pp. 317

¹³⁴ RONCAL DEL MORAL, A., "Gremios e ilustración...", *ob. Cit.*, p. 331

- VI. Para entrar en la Escuela-Fábrica los aprendices debían probar a la Junta ser cristianos católicos presentando la fe de bautismo, además de demostrar saber leer y escribir.
- VII. Durante los años de aprendizaje no podían ausentarse sin causa justificada. Además no podían trabajar ni colaborar con relojeros que no fueran sus maestros.
- VIII. Al término de los siete años realizarían un examen para alcanzar el grado de maestros ante los examinadores establecidos por la Real Junta. El examen consistiría en realizar un reloj de repetición o faltriquera ordinario y presentarlo en la Real Junta. También presentarían a la Junta todas las herramientas que ellos habrían construido para desempeñar su oficio¹³⁵.
- IX. A partir del Real Decreto no se puede abrir ninguna tienda ni mostrador sin la Real Licencia otorgada por el Rey, una vez examinados los aprendices y obtenido el título de maestros relojeros.
- X. Los hermanos Chârost podían examinar a los relojes que tenían tienda hasta que se construyese un cuerpo formal de relojeros aprobados pero, para evitar trampas y engaños, les acompañaban otros relojeros que presentarían a la Junta los relojes defectuosos. A lo que se negaron los relojeros españoles.

Para no perjudicar a los relojeros que tenían tiendas anteriores al decreto, se les reconocía como maestros relojeros. Se realizó una inspección a todos los talleres y mostradores en los que se vendían relojes y piezas, mirando la calidad de estos, quedando sellados y dando un plazo de un año para los relojes que no pasaran la inspección. También podían ser vendidos como relojes defectuosos, eso sí, siempre con una rebaja de su precio y comunicándolo al comprador. Pasado un año si no se habían solucionado sus defectos o no se habían vendido se deberían destruir.

A los hermanos Chârost, el rey les concedió 5.000 reales para el alquiler de la vivienda donde se encontraba la escuela. Además premiaría con 3.000 reales de vellón a cada uno de los hermanos si todo iba bien durante los primeros cuatro años y les recompensaría con otros 3.000 al final de los siete años a cada uno, siempre que la Junta General de Comercio certificara el buen funcionamiento y aprovechamiento de la Escuela¹³⁶.

Antes del primer aniversario de la Escuela-Fábrica los hermanos Chârost solicitan al Rey, a través de la Junta de Comercio, que les aumenten la ayuda económica ya que no pueden mantener a los aprendices, adquirir herramientas y comprar material. Esto hace que se abra una discusión entre el gremio de relojeros y los mayores detractores de los hermanos Chârost, los relojeros Diego Rostriaga y Fernando Nizet,

¹³⁵ *Id.*

¹³⁶ ARANDA HUETE, Amelia, "La Real Escuela Fábrica de Relojería", *Jornadas sobre las Reales Fábricas, La Granja de San Ildefonso*, Madrid, 2002, pp. 322

que no les consideraban capaces de la enseñanza. Dos años más tarde vuelven a solicitar una nueva ayuda económica en la que argumentan que se están fabricando varios relojes de faltriquera y de sobremesa. Con la intención de querer ganarse la voluntad del monarca y ver atendida su petición, le presentan un reloj en señal de gratitud por haber confiado en ellos la dirección de la Escuela-Fábrica. El reloj es el denominado *Alegría*¹³⁷ (Fig.81), todo él es dorado de oro molido. Representa a través de la alegoría la personificación mediante la representación de un mujer (Astronomía), deslumbrada por el retrato del Rey y de un niño (es el genio que domina el Arte), como emblemas de la protección que Carlos III otorgo a las artes. Se encuentra el reloj coronado con los trofeos guerra con un morrión¹³⁸, del que descienden envolviendo la esfera dos guirnaldas, con líneas barrocas aunque en este momento lo que estaba de moda era el neoclasicismo. Su maquinaria a de más de ser de las más exquisitas es muy puntual. El regalo de este reloj no es más que una excusa para pretender más ayuda económica y solicitar la plaza de relojeros de Cámara. Fue bien recibido por el rey entregando a los hermanos 200 doblones de oro como gratificación el 31 de marzo de 1775¹³⁹.

En los primeros años de funcionamiento de la Escuela-Fábrica solo se dieron de baja dos aprendices. Estas plazas fueron cubiertas por Manuel de Frías y José González, quienes estaban obligados a cumplir siete años de aprendizaje a cambio de 100 ducados anuales. Al finalizar la primera promoción de la Escuela-Fábrica los hermanos Chârost fueron examinados por Manuel de Zerella¹⁴⁰. Manuel redactó un informe en el que declaraba estar satisfecho con la mayoría de los examinados. En el informe se estipulaba que Manuel Álvarez fue quien mejor nota obtuvo en la fabricación de relojes grandes o de sobremesa y que se encontraba preparado para dirigir el obrador. También reunía las mismas cualidades Francisco López. Zerella explica en su informe el examen teórico y práctico que preparó, además de dar su opinión de cada uno de los de los aprendices y de los maestros.

De esta primera hornada de maestros relojeros Manuel Álvarez, Francisco López, Pascual Langa y Pablo Somodevilla se dedicaron a fabricar relojes de péndola. Los relojeros especializados en construir relojes de faltriquera fueron Juan Valentín, Manuel Frías, Isidro Coder y José Antonio Barrios. Barrios también se examinó, aunque estudiaba por su cuenta. Zerella recomienda más tiempo en el aprendizaje de relojes pequeños, que es donde se encuentra el trabajo y el beneficio.

Para fomentar el aprendizaje del arte de la relojería se entrega en 1777, en la Sociedad Económica Matritense¹⁴¹, un premio de 1000 reales al primero de la clase y

¹³⁷ COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", ob. cit., p. 31;

¹³⁸ Símbolo de la real de la Majestad

¹³⁹ ARANDA HUETE, Amelia, "La Real Escuela Fábrica...", ob. cit., p. 325

¹⁴⁰ Relojero de Cámara de S.M. el Rey Carlos III. Socio mérito de las Reales Sociedad de Madrid y Vascongada,

¹⁴¹ Se orientaron a la creación y mantenimiento de unas escuelas que llamaron «Patrióticas». por una parte, aplicar a la mujer al trabajo, luchar contra la mendicidad intentando atraer al trabajo al gran número de indigentes que pululaban por el Madrid de Carlos III. Fomentada por el monarca ilustrado y sus consejeros en el Gobierno.

500 reales al segundo. Carlos III estaba muy interesado en que funcionara bien la escuela de relojería y pide que tomen como ejemplo la escuela de platería de Antonio Martínez¹⁴².

Con la segunda remesa de alumnos cambiaron algunas cosas, ya que si algún hijo o aprendiz de relojero ingresaba en la escuela con conocimientos de arte tendría preferencia y se le reducirían las obligaciones y el periodo de enseñanza. Los oficiales y los aprendices estaban ahora separados. Todos los meses la Cámara de la Junta realizaba una visita para comprobar la asistencia de los alumnos. Como había problemas en la escuela entre los hermanos Chârost y los alumnos, se formó una comisión entre Francisco de Arguedas y Juan Bautista Goyazueta, ministros de la Junta General.¹⁴³ Además se mandó a los Chârost que escribieran un tratado preciso y claro sobre el arte de la relojería para que sirviera de manual a los alumnos. Es en este momento se incorporarán niñas a la escuela, al igual que ocurría en Francia e Inglaterra, pero a diferencia de estos países, y que sepamos ahora, solo se encargarán de pintar los números de las esferas y de la fabricación de cadenas, suministrándoles las herramientas y útiles necesarios y concertando con los padres o tutores las condiciones de su enseñanza¹⁴⁴.

A pesar de los problemas que surgen en la Escuela-Fábrica, Manuel Álvarez Carracedo y Manuel De Frías, habiendo completado los años de enseñanza y aprobado el examen final, solicitan a la Junta General de Comercio y Moneda permiso para abrir un obrador en Madrid. Fueron financiados con 30 doblones para la compra de herramientas¹⁴⁵. Los problemas que existen en la escuela desde el principio se hacen más patentes en 1780, los alumnos envían cartas a la junta quejándose de la falta de enseñanza, del maltrato que reciben, de la apropiación que hacen los hermanos Chârost de las máquinas fabricadas por ellos y que, además, estos se dedicaban a reparar relojes de faltriquera para sacarse unos reales extras, los cuales requerían mucho tiempo y eran de personas ajenas a la escuela. Pero no solo ocurre esta situación con los aprendices de la Escuela-Fábrica de relojería, sino que era algo habitual también en la escuela de escultura de Manuel Álvarez¹⁴⁶. En el caso de la Escuela-Fábrica de relojería los problemas se producen debido a la falta de interés de los Chârost para enseñar ya que tenían miedo de favorecer una competencia que les desposeería de encargos y ganancias. Por este motivo son acusados de no querer beneficiar el arte de un país extranjero, perjudicando el comercio que se realizaba desde Francia. Ante esta situación se pide de nuevo a Manuel Zerrella que haga un informe en 1784 reconociendo que, como los alumnos llevan comunicando desde hace tiempo, todo funciona mal: los

¹⁴² Fue una escuela de plateros impulsada por Carlos III en Madrid. Cuyo objetivo era impulsar el arte de la orfebrería, como se había hecho con la creación de otras industrias vinculadas al arte.

VALDOVINOS CRUZ, J. M., *La Real Escuela de Platería de don Antonio Martínez, Artes Gráf. Municipales*, Madrid, 1988, p. 22-37.

¹⁴³ ARANDA HUETE, Amelia, "La Real Escuela Fábrica..." *ib. Cit.*, p. 327.

¹⁴⁴ *ib.*

¹⁴⁵ *ib.*

¹⁴⁶ VASALLO TORANZO, L., "El escultor Manuel Álvarez de la Peña", *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, Madrid, 1999, pp. 85-116.

aprendices aprenden con la ayuda de sus compañeros, lo cual estaba en contra de las ordenanzas; y tenían pocas herramientas y algunas incluso eran propiedad de los alumnos que las traían de sus casas. Aunque hay interés por parte de los alumnos es necesaria más dedicación. Según el informe, Rivera era el alumno más aventajado debido a que su padre había contratado a dos oficiales para su enseñanza en casa. Lo mismo ocurría con el aprendiz Molina quien aprendía por su cuenta. Esto sólo se lo podían permitir en las familias con una posición económica acomodada¹⁴⁷. Al igual que en la ocasión anterior, en el informe de Zerella consta detalladamente el resultado de los exámenes de cada alumno.

Los últimos alumnos que salieron de la Escuela-Fábrica de los Chârost, según escribe en su informe Zerella, son Rivera, Bonifacio, Cayetano Sánchez, Antonio Molina, Ventura Moya, Francisco Borderas, los hermanos Fernández, Sarmiento, Cruzado, Ureña y Estepar, pero no sabemos de las niñas o mujeres que salieron (o no) de la Escuela-Fábrica. Zerella recomienda en su informe que se traigan maestros dedicados a fabricar muelles, cajas, muestras y llaves, ya que era imprescindible que aprendieran a hacer estos objetos para no tener que comprarlos pues eran los que encarecían el producto y hacían que no pudieran competir con el extranjero. Además recomienda que la dirección sea fiel a la patria para ahorrar gastos al construir relojes propios. Critica el incumplimiento de muchas de las promesas que los Chârost hicieron al rey para la aprobación del establecimiento bajo la protección de real. Puntualiza que los hermanos Chârost no tuvieron mucha intención a la hora de favorecer el arte de la relojería en España, ya que dividieron en dos grupos a los alumnos lo que suponía que nunca recibirían una enseñanza completa para no tener competencia, sobre todo en los relojes de bolsillo que eran con los que más se podía ganar dinero. No sólo esto fue un problema sino también la falta de conocimientos de geometría y aritmética, algo que es fundamental para fabricar un buen reloj. Apuntando que no podían enseñar lo que ellos desconocían, los hermanos pretendían era trabajar en la Corte y ser nombrados relojeros de Cámara¹⁴⁸.

La otra propuesta para la Escuela-Fábrica de Manuel Gutiérrez era que un grupo de oficiales entre los que se encontraban relojeros, torneros, plateros, grabadores, etc., trabajaran juntos al estilo inglés, donde las diferentes especialidades se fabricaban en la misma nave o almacén pero separadas al mismo tiempo con el fin de que el producto se fuera haciendo y ensamblando en el mismo sitio. Esto abarataría costes y en unos años podrían competir con Francia, Inglaterra...etc. En la fábrica se construirían las máquinas y herramientas necesarias como los muelles, para así no tener que comprarlos en el extranjero¹⁴⁹. A diferencia de los Chârost, durante los primeros años los aprendices trabajarán sin cobrar, viviendo en las casas de sus padres o parientes. El tercer año se les pagó tres reales diarios, aumentándolos progresivamente de tal forma que el séptimo año cobrasen seis reales diarios. Este proyecto de enseñanza implicó la ruptura con los

¹⁴⁷ ARANDA HUETE, Amelia, "La Real Escuela Fábrica...", *ob. Cit.*, p. 327

¹⁴⁸ *Id.*, p. 329.

¹⁴⁹ *Ib.*, 317

contratos que autorizaban los gremios, lo que suponía un abuso laboral sobre una mano barata e indefensa¹⁵⁰. Los gremios solicitaban que se les dispusiera gratuitamente un local, se les facilitase un préstamo para la compra de herramientas y recibiesen un sueldo durante tres años, la propuesta fue denegada en 1787.

Manuel Gutiérrez, por segunda vez, manda una solicitud poniendo sus conocimientos al servicio del rey. El Conde De Gausa¹⁵¹ le ha ordenó hacer un plan para la Escuela-Fábrica ya que Gutiérrez, desde que llega a Madrid, tiene fama de buen relojero. Manuel entra al servicio de Don Luis Borbón¹⁵², siendo este su mecenas. Fabricó un reloj de bolsillo para demostrar su maestría a Carlos III. La Real Junta General de Comercio y la Sociedad Matritense se interesan por el plan del relojero tras el informe favorable de la Junta General. El plan que Gutiérrez presenta en esta ocasión la necesidad de crear fábricas auxiliares que reúnan los utensilios y herramientas necesarias para poder crear unos buenos y competitivos relojes, distribuyendo las tareas de la fábrica de la siguiente manera:

“una fábrica de máquinas con tres oficiales y tres aprendices, otra de cajas con dos oficiales y dos de aprendices, además de una fábrica de muestras de porcelana con dos oficiales y dos aprendices, sin olvidar la importancia de una fábrica de muelles con tres oficiales y cuatro aprendices, otra de piñones, cadenas, espirales con dos oficiales y cuatro aprendices que podrían ser mujeres y podrían encargarse del dorado y sin olvidar la de relojes que la configurarían cuatro oficiales y seis aprendices”¹⁵³.

Se trata de un proyecto muy ambicioso que generará la contratación de gran cantidad de mano de obra, puesto que se vinculará con las Reales Fábricas como la de cristal o porcelana. En 1788 se le concedió a Gutiérrez el permiso para llevar a cabo el proyecto pero por su cuenta, sin la protección Real. Solicitó para ello el título de Relojero honorario de la Casa Real y posteriormente, en dos ocasiones, el cargo de Relojero de Cámara que finalmente le fue denegado. Los detractores del relojero utilizaban en su contra el argumento de que sus estudios no fueron cursados en el extranjero, si no bajo un modelo familiar y tradicional. No tuvo nada que envidiar a sus detractores, la muestra la encontramos en sus obras de gran pericia técnica y gusto artístico como *El Esqueleto*¹⁵⁴ (Figs.82-83), obra encargada por Carlos, para su esposa M^a. Luisa de Parma. La maquinaria se encuentra que da a la vista mostrándose como una joya dentro de un escaparate para ser admirada. Anteriormente había hecho uno parecido para el infante don Luis de Borbón, hermano de Carlos III, cuando M^a Luisa de

¹⁵⁰ Moral Roncal, A.M., “Manuel Zerella, un relojero vasco en la corte Española del siglo XVIII”, *Boletín de la Real sociedad Bascongada de los Amigos de País*, LIII-I, 1997, p.168

¹⁵¹ Miguel de Múzquiz y Goyeneche, I Conde de Gausa y I Marqués de Villar de Ladrón. ejerció los cargos de Secretario de Hacienda y Guerra entre 1765 y 1785

¹⁵² Hijo de Felipe V, Isabel de Farnesio. Destinado a llevar la mitra de Toledo, la abandona para contraer matrimonio, retirándose de la corte en el palacio de Arenas de San Pedro.

¹⁵³ ARANDA HUETE, Amelia, “La Real Escuela Fábrica...”., *ob. cit.*, p.330.

¹⁵⁴ Colón de Carvajal 1987, p. 97; Montañés 1991, pp. 45-54

Parma es reina le encarga otro pero que no ha llegado hasta nosotros. Otro de su reloj fue el que dispuesto en la Catedral de Toledo, llamado *Reloj de la Puerta de la Feria*¹⁵⁵.

En 1788, en la calle Fuencarral, el presbítero Vicente Sión comenzará a dirigir otra Escuela-Fábrica bajo la protección Real. La Escuela-Fábrica en la que trabajaban maestros de diferentes gremios y en la que se encontraban maestros relojeros, se dividía en dieciocho talleres, entre los que destacaba un obrador con las oficinas separadas. Los talleres estaban muy relacionados entre sí debido a que cada uno se encargaba de fabricar los diferentes adornos que llevaban los relojes, desde pintura, esmaltes piedras preciosas, metal...etc., La escuela tenía la capacidad de albergar la educación de unos 122 aprendices¹⁵⁶. A través del informe que presenta Vicente Sión, sabemos que había mujeres maestros en el arte de la relojería, pero hasta el día de hoy no tenemos constancia de sus nombres y apellidos. Uno de los maestros de esta Escuela-Fábrica es el Suizo Abraham Matthey, que había construido una máquina que tornaba y pulía las piezas por dentro y por fuera, de fácil manejo. Por encargo del nuevo Rey Carlos IV (su padre había muerto sin solucionarlo), se mandó examinar la Escuela-Fábrica a Agustín de Betancourt¹⁵⁷, quien en su informe comunica que todo se encuentra en muy mal estado debido al desinterés de los maestros y de los alumnos, al no obtener con rapidez las herramientas y los materiales, al retraso de algunos maestros por la protesta de una letra de cambio en Ginebra, por la mala imagen que había ocasionado el maestro relojero A. Matthey en la fabricación de una máquina, etc. Todo esto precipitó el cierre y, ante esta situación, de nuevo se ofrece Manuel Gutiérrez voluntario para dirigir la Escuela-Fábrica de relojería en la que vuelve a presentar sus máquinas y conocimientos. La Junta de Comercio y Moneda reconoce la valía de Gutiérrez pero, a pesar de todas las alabanzas, la indisponibilidad de capital para reactivar la Escuela-Fábrica de la Junta y la del Rey Carlos IV impedían proporcionar la ayuda solicitada. Además, el Real erario se encontraba en una aciaga situación. La edad no jugó a favor de Gutiérrez que sufrió pérdida de vista sobre todo de un ojo.

Aunque Carlos IV se había criado entre las colecciones de sus abuelos y el mecenazgo artístico de su padre, su formación fue humanística y durante toda su vida coleccionó lienzos, esculturas, porcelanas, relojes, etc. todo lo que pudiera nutrir su placer artístico. De la dinastía de los Borbones fue el más devoto al arte de la relojería, incluso tenía su propio taller en palacio donde guardaba todo tipo de piezas y herramientas para trabajar en los momentos que dedicaba para sí mismo. Las compras de herramientas constan en las cuentas de los hermanos Girod con fecha de 1782: instrumento para calar ruedas de relojes, caracolas, tornos, limas...”¹⁵⁸. En su exilio a Roma trasladó un importante grupo de herramientas que están inventariadas entre sus bienes “...tenazas de hierro, fuelles de fragua, punzones, cuerdas de vihuela, bruñidores,

¹⁵⁵ MONTAÑES, L., “El reloj de la Catedral de Toledo”, *Anales Toledanos* T.II, Toledo, 1968, pp. 149-162

¹⁵⁶ ARANDA HUETE, Amelia, “La Real Escuela Fábrica...”, *ob. cit.*, p.331

¹⁵⁷ Prestigioso ingeniero militar e inventor español. Nace en Puerto de la Cruz, Tenerife, 1758, expira en San Petersburgo, 1824

¹⁵⁸ ARANDA HURTADO, A., “El coleccionismo de Relojes en el reino de Carlos IV y María Luisa de Parma”, *Revista de Museología publicación científica al servicio de la comunidad de Madrid*, Madrid, 2006, p.111

torno, varios bancos para trabajar...”¹⁵⁹. Como podemos ver por esta información que ha llegado hasta nosotros, Carlos IV amaba las actividades manuales y las técnicas, hasta el punto de practicarlas personalmente.

En época de Carlos IV el relojero Salvador López monta una escuela en la calle de Sacramento en 1787. Se encontraba en un entresuelo propiedad del Conde de Campo de Alenge¹⁶⁰. Salvador López solicitó ayuda tanto a Floridablanca¹⁶¹ como a Godoy para poder montar esta escuela.

“para la compra de instrumentos, para promover su aplicación y perfeccionamiento”, “para el pago del alquiler de su obrador, recibiendo, alojando, manteniendo y visitando de su cuenta a cuatro aprendices durante cinco años”¹⁶²

Después de un año Floridablanca pide un informe a S. López sobre el funcionamiento de la escuela quien “por falta de auxilios ha tenido que despedir a los cuatro jóvenes”. Al recibir el informe y ver que se había despedido a los aprendices, Floridablanca encarga a Clavijo¹⁶³ que le informe detalladamente del estado de la Escuela de Relojería: “en el taller no he hallado más que los utensilios indispensables para trabajar en metales y hacer algunas piezas de relojería”¹⁶⁴, y se le propone mandarle “a la fábrica de Relojería establecida cerca de Hospicio”¹⁶⁵ que se encontraba en la calle Fuencarral. La Escuela-Fábrica de Relojería de la Corte denegó la propuesta alegando “no ser a propósito para ella, pues su habilidad solo era P^arelojes grandes” y no estaba preparado para enseñar a fabricar relojes de faltriquera ya que se precisaban conocimientos artísticos.

Además de las Escuelas-Fábrica señaladas anteriormente, también hubo otras en las C/ Carretas y en la C/ Angosta de los Mancebos, sin olvidar que Manuel Rivas¹⁶⁶ montó una Escuela-Fábrica en la C/ Fuencarral en 1800. Todas las perspectivas, ilusiones y esfuerzos que se pusieron para que España contara con una Real Escuela-Fábrica no llegaron a cumplirse por motivos como la mala elección de directores con poca formación e intereses particulares, las pocas posibilidades para competir con las industrias extranjeras que tenían una trayectoria más larga y con mayores posibilidades; y los diferentes frentes políticos en los que se encontraba España. Probablemente si Gutiérrez hubiera contado con la ayuda Real hoy estaríamos hablando de una historia diferente sobre la Relojería en España.

¹⁵⁹ *Ib.*

¹⁶⁰ VELASCO, M^a. C., “López Salvador, Relojero del Real Gabinete de Historia, Natural”, *Madrid Histórico*, N^o. 6, Madrid, 2006, p.42

¹⁶¹ Secretario de Estado entre 1777 y 1792 y presidió la Junta Suprema Central

¹⁶² VELASCO, M^a. C., “López Salvador, Relojero del Real...” *ob. cit.*, p.42.

¹⁶³ Vicerrector del Gabinete de historia natural

¹⁶⁴ VELASCO, M^a. C., “López Salvador, Relojero del Real...” *ob. Cit.*, p.42

¹⁶⁵ *Ib.*

¹⁶⁶ Maestro sevillano de la Real Fábrica madrileña, Relojero de la Real Casa desde 1801 y Relojero de Cámara en 1833

7. Las redes de transporte como elemento básico: El transporte de Relojes en el siglo XVIII en la Corte de los Borbones

Las rutas principales para el comercio de relojes eran dos: la francesa, que partía de París y tenía como destino Madrid; y la inglesa que llegaba por barco a los muelles de Bilbao o Santander. En otras ocasiones los relojes llegaban al puerto de Lisboa, trasladándose en carro hasta Madrid¹⁶⁷(Fig.84) Los relojes se transportaban en cajas selladas e identificadas como propiedad del rey o de la reina.

La construcción de un nuevo palacio en Madrid y otras residencias regias implicaba la decoración y compra de objetos de arte. Normalmente los relojes eran comprados a mercaderes extranjeros que disponían de una tienda en Madrid. A veces eran los propios relojeros los que se presentaban en la corte para mostrar sus fabricaciones.

El relojero suizo Pierre Jaquet-Droz escribió un diario en el que relataba sus vivencias durante los viajes que realizaba con su suegro y relojero Abraham Louis Sandoz¹⁶⁸. Este diario se encuentra actualmente en la Biblioteca Municipal de la Chaux-de-Fonds¹⁶⁹.

Pierre Jaquet-Dro realizó su primer viaje en 1753 a París, donde contacto con importantes broncistas, ebanistas y constructores de cajas de péndulo. El relojero empleó estos materiales para la decoración de las cajas de sus relojes, además de complementarlos con órganos y serinettes¹⁷⁰ Cinco años después preparó un viaje a la Corte Española contando con la ayuda del embajador Ricardo Wall y del ministro de finanzas Francisco Jover. Antes de partir a la corte, Pierre realizó una exposición de su trabajo en la casa de su suegro destacando entre sus obras el denominado *Le Nègre*, un autómatas, que daba la hora, repetía las cifras que se le dictaban y realizaba operaciones aritméticas según se le ordenara¹⁷¹; y un reloj de gran complicación llamado *El Pastor*, transportado en una elegante caja de estilo Luis XV¹⁷².

¹⁶⁷ ARANDA HURTADO, A., "El transporte de relojes en la corte española del siglo XVIII", *El arte y el viaje*, Madrid, 2011, pp. 576.

¹⁶⁸ Sandoz era un hombre de negocios experimentado, consejero y miembro de la Justicia de su región que financio la expedición.

¹⁶⁹ ARANDA HURTADO, A., "El transporte de relojes...", *ob. cit.*, p. 571.

¹⁷⁰ Es un instrumento de música mecánica primitiva similar a un órgano destinado a enseñar a melodías cortas de silbidos de aves

¹⁷¹ El reloj era totalmente independiente del zócalo. Éste, encerraba un mecanismo accionado por un hilo disimulado en la base, gracias al cual un operario podía, con un juego de imanes, desplazar en el péndulo una aguja igualmente imantada. El autómatas se movía a voluntad.

¹⁷² La descripción de este reloj y de los autómatas que le adornan la publica Aranda Hurtado, Amelia. "Los relojes del reinado de Fernando VI y Bárbara de Braganza". *Reales sitios, nº 181*, Madrid, 2010, pp. 60-76. COLÓN DE CARVAJAL, J. R., "Catálogo de relojes...", *ob. cit.*, pp.29-30.

Para el viaje se construyó una carreta especial para transportar los relojes y evitar que sufriesen cualquier daño¹⁷³. Los relojes fueron embalados en cajas acolchados de paja e impermeabilizados con hules y lonas.

Estaba previsto que el viaje durara seis semanas, de Lyon hasta llegar a Madrid. El 4 de abril de 1758 comenzó el viaje que se complicaba con el paso de aduanas, en las que el relojero debía desembalar las cajas y mostrar lo que llevaban en su interior. Las dificultades de la ruta llevaron a Pierre a sustituir su vehículo por otro de ruedas tirado por mulas, por el que tuvo que pagar 20 *pistoles*¹⁷⁴. Además tuvo que unirse a otras caravanas que viajaban a Madrid puesto que las rutas no eran muy seguras¹⁷⁵.

Pierre llega a Madrid el 22 de mayo de 1758 y es trasladado al Palacio de Aranjuez donde se encontrará Ricardo Wall¹⁷⁶, con quien se mantenía en contacto desde Suiza. El relojero y su suegro se instalaron en la casa de Jacinto Jover, relojes y pulidor las cajas, mientras esperan ser llamados por el monarca. El 27 de agosto de 1758 fallece la reina Bárbara de Braganza por lo que se pospone la visita del relojero a la corte hasta el 3 de septiembre, tras el luto por la reina fallecida. En el archivo del Palacio Real de Madrid se conservan documentos de pago de los carruajes empleados para su traslado¹⁷⁷, desde donde se alojaban hasta el Castillo de Villaviciosa de Odón en Madrid.

Durante la época de Carlos IV aparece la figura de marchand-mercier¹⁷⁸ debido al aumento de compra de obras de arte, aprovechando las vías comerciales dadas en el siglo pasado, abasteciendo a las cortes europeas de importantes piezas. Los monarcas trasladaban con regularidad los relojes que tuviesen especial significado para ellos, sobre todo los relojes de “faltriquera” o bolsillo que eran trasladados en angarillaso parihuelas. Se guardaba una cantidad de dinero en la tesorería para los daños que pudiesen sufrir los relojes durante sus traslados¹⁷⁹.

8. Patronato de las reinas españolas en el siglo XVIII

Los monarcas además de mandar de manera absoluta debían ponerse al frente del Ejército tanto para la defensa como para la conquista de territorios, lo que sucedía cada vez menos, les obligaba a ausentarse frecuentemente de sus reinos. Durante estas ausencias las reinas consortes se encargaban de gobernar. Muchas de ellas se han caracterizado por la inteligencia, diplomacia y perspicacia con la que han gobernado

¹⁷³ ARANDA HURTADO, A., “El transporte de relojes...”, *ob. cit.*, p. 572.

¹⁷⁴ Nombre que se le daba en Italia, Inglaterra y Francia a la moneda de oro española equivalente a dos escudos.

¹⁷⁵ ARANDA HURTADO, A., “El transporte de relojes...”, *ob. cit.*, p. 573.

¹⁷⁶ General, diplomático y ministro de origen irlandés al servicio de España.

¹⁷⁷ *ib.*

¹⁷⁸ comerciante de objetos de lujo

¹⁷⁹ ARANDA HURTADO, A., “El coleccionismo de Relojes...”, *ob. cit.*, p. 107.

España durante su historia, sin dejar de lado su pasión por las artes, que en la mayoría de los casos les habían sido designados.

La segunda esposa de Carlos II, María Ana del Palatinado- Neoburgo ¹⁸⁰(Fig.85), quien además de ser muy atractiva estaba interesada en la política del país ¹⁸¹. María Ana compraba relojes procedentes de París y Bayona, en especial adquirió varias piezas al comerciante de Bayona Pedro Laabt entre ellas un “reloj de oro de repetición guarnecido de diamantes y rubís en la cadena por importe de 850 libras, que posteriormente regalo a su camarera”¹⁸² ; al comerciante parisino Pierre Dubois, cuyos relojes rondaban las 830 libras; y a Juan Bautista Douat, natural de Bayona, “por dieciocho relojes de oro, catorce cadenas entre otras alhajas pagó la cantidad de 19.000 libras”¹⁸³. Uno de estos relojes fue regalado al gobernador de Bayona, Domingo Dodaneur.

En el siglo XVIII se desata la euforia por la compra de relojes entre los Borbones. Las reinas consortes estaban dispuestas a pagar grandes sumas de dinero, provenientes de las cuentas de bolsos secretos (gastos personales), para conseguir obras de los mejores relojeros de Europa.

María Luisa Gabriela de Saboya ¹⁸⁴(Fig.86), primera esposa de Felipe V, trató de decorar el Palacio Real sin realizar un gran gasto debido a la mala situación económica que sufría en ese momento el país. En el inventario de su fallecimiento no se registra la compra de ningún reloj, por lo que se desconoce si adquirió alguno para la decoración del palacio ¹⁸⁵.

Al poco tiempo de enviudar, Felipe V contrajo matrimonio con Isabel de Farnesio ¹⁸⁶(Fig.87), quien sirvió de gran ayuda para intentar estabilizar el estado depresivo del rey por el que desatiende sus obligaciones como padre.

Durante el reinado Isabel crea una importante colección de arte entre la que podemos encontrar cuadros, esculturas, relojes Adquirió los relojes tanto para la decoración como para llevarlos en la faltriquera o bolsillo y los dotó de diferentes

¹⁸⁰ Nace en el Palacio de Benrath, Düsseldorf, Alemania en 1667, fallece en Palacio del Infantado, Guadalajara, España en 1740. Hija de Elector Palatino del Rin, Felipe Guillermo del Palatinado, Duque de Neoburgo/Isabel Amalia de Hesse-Darmstadt.

¹⁸¹ PRINCIPE DE BAVIERA, Alberto, *Mariana de Neoburgo, Reina de España*, Madrid 1938, p. 20

¹⁸² Aranda Huete, A., “*La medida el tiempo...*”, *ob. Cit.*, p.35.

¹⁸³ *Ib.*

¹⁸⁴ Nacida en Turín, en 1688, expira en Madrid, 1714. Hija de Víctor Amadeo II, duque de Saboya y rey de Cerdeña y Ana M^a de Orléans.

¹⁸⁵

¹⁸⁶ Nacida en Parma, Italia, el 25 de octubre 1692 y fallece en Aranjuez, España el 10 de julio de 1766. Hija del príncipe heredero de Parma, Eduardo II Farnesio y Sofía Doratea de Baviera-Neoburgo.

símbolos dinásticos como son el Rey con la Cruz de Borgona¹⁸⁷ y la Reina con la flor de Lis¹⁸⁸ (Fig.88).

En el inventario de 1746 del Palacio Ildefonso aparecen registrados tres relojes de repetición fabricados por D. Hubert, J.Garon y Windmills; y otros dos relojes de pesas de los que se desconoce su autoría¹⁸⁹. La reina viuda continuó la labor adquisitiva de su marido a través de la tesorería, cuando su hijastro sube al trono Fernando VI desaparecen los registros de gasto. En julio de 1760 se paga por cuatro relojes de repetición 39.360 doblones y en junio de 1771 se pagaron 600 doblones¹⁹⁰ por un reloj de repetición decorado con brillantes y cadenas. En 1762 se adquirieron varios relojes de repetición con diamantes y rubís por un precio de 700 reales, además de un reloj de repetición de oro que reproducía arias por un precio de 325 reales¹⁹¹.

No solo se compraban relojes para uso personal sino que se regalaban. Este es el caso de un reloj de repetición con diamantes y cadena de piedra de ágata que fue regalado en 1763 a la Marquesa de Viviana, por ser la madrina de su hijo, por el cual se pagó con los fondos de la tesorería. Otro caso es el del reloj de repetición de oro comprado en París por 9.160 reales y cuyo destinatario fue el alcalde de Segovia en agradecimiento por averiguar las causas de asesinato en el Real sitio de San Idelfonso¹⁹². Un reloj de repetición, de oro adornado con diamantes y piedra cornalina, se dona a la imagen de la Virgen del Pilar, aunque es habitual que los reyes y la corte hiciesen ofrendas de joyas a las imágenes, no lo es tanto que se regalase relojes, indicativo de que el reloj es, además de un mecanismo que da la hora, una joya apreciada.

En el Palacio de Buenavista, donde Isabel de Farnesio reside cuando es expulsada de la corte por su hijastro, se realiza un inventario y tasación de los relojes del palacio, los cuales en su mayoría estaban firmados por Thomas Hatton y por el francés Julien Roy. Tras el fallecimiento de la reina, José Fole realiza una tasación de la considerable colección de relojes que Isabel poseía. Los relojes de faltriquera o bolsillos estaban colocados dentro de cajas de oro en varios cajones en la sala interior del oficio de guardajoyas¹⁹³. Se incluyó de manera errónea en la tasación un reloj de sobremesa valorado en 18.000 reales que pertenecía al rey y tenía grabadas las armas de Castilla.

¹⁸⁷ Representación de la Cruz de San Andrés en la que los troncos que forman la cruz aparecen con sus nudos en los lugares donde se cortaron las ramas.

¹⁸⁸ parte inferior derecha, era más fácil de identificar a la hora de guardar las piezas en el Palacio de la Granja.

¹⁸⁹ ARANDA HUETE, A., *“La medida el tiempo...”*, ob. cit., p. 33

¹⁹⁰ *ib.*

¹⁹¹ *ib.*

¹⁹² *Id.*, p.34

¹⁹³ ARANDA HUETE, A., *“La medida el tiempo...”*, ob. cit., p. 34

No consta ningún reloj en su posesión, Luisa Isabel de Orleans¹⁹⁴(Fig.89), esposa de Luis I, seguramente debido al reinado tan breve que tuvo.

Bárbara de Braganza¹⁹⁵(Fig.90), esposa de Fernando VI, sentía una gran debilidad por el oro, los diamantes y las piedras preciosas. Esta pasión le condujo a adquirir relojes únicos sobre todo de faltriquera o bolsillo, los cuales no han llegado a ser Patrimonio Nacional puesto que la reina, al carecer de descendencia, los regaló a sus camareras, a sus hermanos, a la Iglesia de las Salesas, a su amigo el compositor Farinello, a su esposo el rey de España¹⁹⁶ y al rey de Portugal¹⁹⁷, quien fue heredero universal de todas sus posesiones. Tal era el altruismo y la pasión artística de la reina que encargó al Embajador Francisco Piñateli de París un reloj de repetición esmaltado con caja de oro como regalo para el Rey¹⁹⁸, fue transportado desde París por el oficial de la Secretaría de Estado, Bernardo del Campo, por poder ahorrar los gastos de correo y que la entrega fuera más rápida¹⁹⁹.

La esposa de Carlos III, María Amalia de Sajonia²⁰⁰(Fig.91), mostró su pasión por las artes desde muy pequeña. Fomentado por su familia, asistían a conciertos y era apasionado de las porcelanas de Sajonia²⁰¹, de los museos. En el Palacio de Capodimonte de Nápoles, se encuentra en la colección un reloj que perteneció M^a. Amalia de Sajonia durante su reinado en Nápoles en forma de templete chino realizado en madera y bronce. Durante su reinado se compraron muchos relojes para la decoración de los palacios y es cuando se intenta con más deseo el sacar adelante la idea de una Escuela-Fábrica, aunque desconocemos, si su participación ayudó a su impulsión. Sabemos que tanto a sus camareras, camaristas...etc., les hizo varios regalos de relojes de faltriquera.

A la muerte de Carlos III le sucederá su hijo que reinara con el nombre de Carlos IV y con él su esposa Luisa de Borbón y Parma.

Luisa de Borbón- Parma²⁰², contrae en 1765 matrimonio con el Príncipe de Asturias. Ambos fueron los monarcas que más dinero gastaron en la decoración de los

¹⁹⁴ Nace en Versalles, 9 de diciembre de 1709, fallece en París, 16 de junio de 1742. hija de Felipe, duque de Orleans y regente de Francia hasta la mayoría de edad de Luis XV y de Francisca María de Borbón, duquesa de Orleans hija ilegítima de Luis XIV, la convierten en nieta del rey Francia.

¹⁹⁵ Nace en Lisboa, de 1711, expira en Madrid, de 1758, hija de Juan V de Portugal y María Ana de Austria.

¹⁹⁶ MÁRQUEZ, Macarena, *Vida de Bárbara de Braganza*, Asociación Matritense de Mujeres Universitarias, Ellias, S.L., Madrid, 2011, p. 141

¹⁹⁷ José I y Mariana Victoria de Borbón, hija de Felipe V e Isabel de Farnese

¹⁹⁸ ARANDA HUETE, A., "Los relojes del reinado..." *ob. cit.*, p.71.

¹⁹⁹ *Id.*, p.74

²⁰⁰ Nace en Dresde, de 1724 - Madrid, fallece el 1760, Palacio del Buen Retiro, Madrid. Hija de Federico Augusto II, príncipe-elector de Sajonia, rey de Polonia, la archiduquesa María Josefa de Austria, hija de José I, emperador del Sacro Imperio.

²⁰¹ OLIVERO DE CASTRO, M^a. T., *María Amalia de Saboya, esposa de Carlos III*, Escuela de Historia Moderna, Madrid, 1953, p. 10

²⁰² Nace en Parma, de 1751, fallece en Roma, de 1819. Hija de Felipe I, duque de Parma y de la princesa Luisa Isabel de Francia, hija del rey Luis XV.

palacios y sobre todo en la compra casi compulsiva de relojes²⁰³. Uno de los primeros regalos que recibe M^a Luisa de Parma por su boda es un reloj de “une penduleporcelaine de Séve,d’ungoûtexquis”²⁰⁴ adquirido por su abuelo Luis XV. Desde muy joven se retrata junto a los relojes (Fig.92). En 1729 el relojero Manuel Gutiérrez fabrica un reloj llamado *Esqueleto*²⁰⁵, anterior mente ya hemos hablado de él. El artesano expone toda su maestría. Para ello construye un esqueleto donde muestra la complejidad de dicha maquinaria pero también su belleza. Montañés llegó a firmar que el reloj que se encuentra en Patrimonio Nacional era el reloj que elaboró Gutiérrez para el infante don Luis de Borbón. Esta confusión puede verse originada por la similitud con otro reloj procedente de una colección particular. El precio que se pagó por este reloj fue de 15.250 reales y se situó en el Palacio Real, concretamente en la Polvorera de M^a Luisa. Se le encargó al mismo fabricante dos relojes de bolsillo con las iniciales del rey y la reina²⁰⁶, quienes por su afán de coleccionar relojes compraban autónomos y cajas de música, como el que fue comprado a Francesco Conobbio que reproduce cada hora una pieza de Minurt²⁰⁷. El relojero Pedro Schropp, construirá varios autómatas a la reina, de los cuales uno era un coche tirado por caballos, otros tres eran muñecas vestidas a la moda de la época con movimiento de cabeza y pies, no conserva ninguno de ellos en Patrimonio Nacional²⁰⁸. En su destierro primero en Francia y después en Roma donde murió. No pudieron llevarse todos los que ellos hubieran querido pero si se llevaron unos cuantos con ellos.

Con la corona en manos su hijo Fernando VII, se procuró recuperar muchos de los relojes que habían desaparecido, reuniendo para la colección muchos de ellos y comprando otros. Sus consortes no mostraron un interés especial por los relojes.

9. Conclusión

A finales del siglo XVII comienza a surgir un gran interés por los relojes. Son los monarcas de toda Europa quienes alientan, mediante premios, la fabricación de relojes destinados a medir la longitud del mar, la lucha por situarse a la cabeza de Europa era transcendental la dominación de la medida del mar, para cualquiera nación y más para

²⁰³CALVO MATORANA, Antonio J, *María Luisa de Parma: Reina de España esclava del Mito*, Granada, 2007.P.20

²⁰⁴ BOTTINEAU, Yves, *L’art de courdansl’Espagne des lumières 1746-1808*, DE BOCCARD, Paris, p.169. ARANDA HURTADO, Amelia, *El coleccionismo de Relojes en el reino de Carlos IV y María Luisa de Parma*, *Revista de Museología publicación científica al servicio de la comunidad de Madrid*, Madrid, 2006, p.p. 106

²⁰⁵Aranda Huete, A., “*La medida el tiempo...*” *ob. Cit.*, p.252; COLÓN DE CARVAJAL, J. R., “*Catálogo de relojes...*”, *ob. cit.*, p. 97; 53.MONTAÑÉS, L.,” *El escape...*”, *ob. Cit.*, pp. 45-54.

²⁰⁶JUNQUERA, Juan José, *La decoración y el mobiliario de los palacios de Carlos IV*, Organización Sala Editorial, Madrid, 1979, p. 60

²⁰⁷*Ib.*

²⁰⁸ARANDA HUETE, A., “*La medida el tiempo...*”, *ob. Cit.*, p.136.

la española que era una nación oceánica era capital. La fabricación de relojes prosigue durante el siglo XVIII.

Se dispara el deseo de coleccionar relojes con la llegada de los Borbones, aunque como hemos visto los Austrias ya sentían gran admiración por estas máquinas, pero solo ha llegado una pequeña muestra debido a los incendios en los diferentes Palacios y en el Alazor de Madrid. El reloj más antiguo que se conserva es el llamado «Candil de Felipe II», fechado en 1583. Los Austrias y los Borbones fueron acompañados en esta afición por sus consortes, en muchos casos eran ellas las que llegaron a comprar gran cantidad de relojes. El gran interés que los relojes suscitan a los monarcas Españoles hace que sean numerosos los relojeros extranjeros y nacionales que se pongan al servicio de la Corte Española.

Muchos de los relojes monumentales comprados por los monarcas del siglo XVIII se dedicaron para la decoración de los Palacios Aranjuez, el Escorial, la Casita del Príncipe...etc. En algunas ocasiones los monarcas llegaron a alquilar relojes a los mejores comerciantes para la decoración de eventos importantes, como ocurrió en la doble boda de los hijos de Carlos IV y M^a. Luisa de Parma en Barcelona. Fueron muchos los relojes que se compraron por los monarcas para ser regalos desde los mozos de cuadra a las ayas y a la nobleza, por su buen servicio en los diferentes hábitos o como presentes en las bodas de los príncipes e infantes. Pero la gran mayoría fueron para su ámbito personal por gusto como joya o como interés por la tecnología.

Cabe destacar el intento de la Corte de Madrid por formar varias Escuela- Fábrica de relojería, para la fabricación propia y para poder competir con Francia e Inglaterra. Sin embargo la calidad de sus relojes distaba mucho de los talleres Europeos por lo que, la escuela no pudo llegar a competir con los países punteros en relojería, Francia e Inglaterra. Los dos cursos de maestros que graduó la escuela dejaron relojeros de grandes capacidades que trabajaron para el monarca Carlos IV. Además de la Escuela-Fábrica promovida por la Real Casa y dirigida por los hermanos Chârost, también hubo varios relojeros que trataron de llevar a cabo un proyecto similar pero, aunque tuvieron el visto bueno del monarca, no fueron apoyados económicamente, como sucedió con Manuel Gutiérrez, a quien probablemente si se le hubiese apoyado, habría cambiado la historia española.

Aunque no han perdurado ninguno de los intentos que se hicieron en el siglo XVIII, hoy en día contamos con dos escuelas privadas del maestro relojero Pedro Izquierdo en Madrid y en Barcelona; y la escuela pública catalana dirigida por el maestro Josep Matas, dos ejemplos por el interés que hoy en día siguen teniendo estas maquinarias que todavía nos fascinan.

Fueron muchos los relojes que se compraron en el extranjero y en España, a los mejores relojeros de la época de todos ellos nos queda una pequeña muestra aunque probablemente sea la más grande e importante de Europa. La colección de Patrimonio

Nacional costa de 721 relojes todos ellos restaurados y funcionando a la perfección gracias a Manuel Santolaya²⁰⁹ y su equipo.

²⁰⁹ Relojero artesano, es la quinta generación con establecimiento en Madrid desde 1867.

GLOSARIO

- **Áncora**
Escape: pieza de acero que forma parte del escape de los relojes y que recibe este nombre porque su forma recuerda el ancla de los barcos.
- **Árbol**
Cuerpo cilíndrico sobre el que se fijan otros elementos.
- **Barrilete o cubo**
Caja cilíndrica que contiene el muelle real o muelle motor que una parte se une al árbol y por la otra a la pared del barrilete. El cubo engrana con el primer piñón del tren de ruedas.
- **Bisel**
Borde limado, torneado o pulido en sentido oblicuo para eliminar la arista viva.
- **Bocallave**
Abertura, generalmente circular para recibir la llave.
- **Brevet**
Patente de invención, certificado oficial otorgado a un inventor.
- **Bruñido**
Procedimiento para pulimentar los pivotes o desgastar de manera muy suave.
- **Calendario perpetuo**
A los relojes que llevan calendario se les califica de perpetuos cuando el propio mecanismo corrige por sí solo las desigualdades de los meses. Constituido por una masa (lenteja) situada en el extremo de una varilla metálica.
- **Caracol (fusée)**
Pieza en forma de husillo que se sitúa entre el cubo y el movimiento. De este modo, la fuerza transmitida puede ajustarse a cada momento de fuerza del muelle real.
- **Cartel**
Reloj pequeño de pared y cuyo perfil suele tener forma de rombo o de óvalo
- **Cartouche**
Pequeña pieza de latón o metal esmaltada de blanco independiente, que lucía las cifras horarias.
- **Cifra**
Guarismo que representa los números
- **Clavija, escape**
Pieza pequeña tamaño, de forma circular alargada, que al utilizarse como tipo de escape tiene la misma función que la paleta porque se queda en las ranuras del árbol.
- **Dial**
Anillo horario
- **Ecuación del tiempo**
Diferencia entre el tiempo verdadero y el tiempo medio
- **Escape de áncora**
La rueda de escape está formada por una rueda dentada con dientes de tallado especial, conectada mediante los engranajes adecuados al eje de las manecillas y a la pesa.
- **Escape de foliot**
Se trataba de relojes de torre, sin esfera, que daban la hora mediante campanadas. Fue el primer regulador utilizado en los relojes mecánicos cuando aparecieron, hacia 1285.

- **Esfera**
Pieza metálica o de otra materia que presenta diversas indicaciones. Las indicaciones se dan en cifras, divisiones o signos.
- **Foliot**
Es un regulador, inventado entre los años 1300 y 1400. Perpendicular al eje de giro principal del reloj, sobre éste hay una rueda dentada que es movida por dos pesas colgando de un poleo.
- **Gran sonería**
Toca las horas y los cuartos, repite la sonería cuando se aprieta un botón.
- **Mano**
Aguja de las horas.
- **Minutero**
Aguja de los minutos.
- **Motor de Cubo-caracol**
Está formado por un cubo que aloja el muelle real y en cuya exterior se enrolla una cuerda unida al caracol.
- **Muelle real**
Fabricado en acero con forma de espiral, tiende a volver a su posición inicial cada vez que lo enrollamos.
- **Muestra(esfera)**
Es una plancha que señala las horas. También llama así a un reloj pequeño de faltriquera.
- **Pesa**
Masa que cuelga de un hilo enrollado en un cilindro giratorio, al que se conectan mediante engranajes multiplicadores las manecillas del reloj.
- **Regulador**
El mecanismo que sirve para isocronismo al movimiento de la transmisión. Este elemento es la parte esenciales del reloj, ya que su función es dar regularidad al movimiento generado por el órgano motor.
- **Regulador de escape**
Parte del reloj mecánico que boquea y libera al rodaje a intervalos de frecuencia constante, determinada por el órgano regulador del reloj.
- **Regulador de péndulo**
Se compone de una varilla con un peso que puede desplazarse verticalmente. Dotó a los relojes de mayor precisión, reduciendo el retraso horario a unos pocos segundos.
- **Serinettes**
Caja de música
- **Timbre**
En los relojes de repetición es una hoja de acero templado, sólidamente sujeta por unode sus extremos, sobre la cual golpea el martillo.La sonería de las horas se da por medio de untimbre de sonoridad grave, la de los cuartos pordos sonidos, uno grave y el otro agudo. En lassonerías de carillón se usan tres timbres
- **Transmisión**
Se denomina rodaje del reloj. Es el conjunto de rueda que trasmite la fuera del modo al regulador, se compone de ruedas y piñones, que constituyen el denominado tren de rodaje

BIBLIOGRAFÍA

1. ALBAREDA SALVADÓ, J., *La Guerra de Sucesión de España (1700-1714)*, Barcelona, 2010.
2. ALIÑO TESTOR, M^a S., *Enrique IV y su tiempo*, Madrid, 1983.
3. ARANDA HUETE, A., “La presencia del reloj en la vivienda en época moderna”, *Ars&Renovatio*, N^o. 3, Madrid, 2015, P. 93-124
4. ARANDA HUETE, A., “La Real Escuela Fábrica de Relojería”, *Jornadas sobre las Reales Fábricas, La Granja de San Ildefonso*, coord. por Susana Torreguitart Búa, Madrid, 2002, pp. 317-336
5. ARANDA HUETE, A., “Los relojes del reinado de Fernando VI y Bárbara de Braganza”, *Reales Sitios*, 181 (2009), pp. 60-76.
6. ARANDA HUETE, A., *La medida el tiempo, Relojes de la corte Española*. Patrimonio Nacional, Madrid, 2012.
7. ARANDA HURTADO, A., “El coleccionismo de Relojes en el reino de Carlos IV y María Luisa de Parma”, *Revista de Museología publicación científica al servicio de la comunidad de Madrid*, N^o 36, Madrid, 2006, pp. 105-111.
8. ARANDA HURTADO, A., “El transporte de relojes en la corte española del siglo XVIII”, *El arte y el viaje*, Madrid, 2011, pp. 571-581.
9. BARRACHINA, J., *Objetos de arte: pequeñas esculturas, relojes*, Barcelona 1989.
10. BASANTA CAMPOS, J.L., *Bibliografía relojera española: 1265-1972* Pontevedra, 1975.
11. BENITO RUANO, E., MONTAÑES FONTELA, L., *Dos estudios sobre Relojería Matritense*, Valencia, 1980.
12. BONET CORREA, A., *Historia de las artes aplicadas e industriales en España*, Madrid, 1994.
13. BOTTINEAU, Y., *El arte cortesano en la España de Felipe V (1700-1746)*, Madrid, 1986, pp. 21-151, 481.
14. CALVO POYATO, J., *Carlos II el Hechizado y su época*, Barcelona, 1991, pp. 84-100; 120-136.
15. CARIDI, G., *Carlos III, un gran rey reformador en Nápoles y España*, trad. Isabel Prieto, Salerno-Roma, 2015 [2014].
16. CHESTER, J., *Historia del reloj*, México, 1966.
17. COLÓN DE CARVAJAL, R. J., “Relojes de Patrimonio Nacional, restaurados. Bracket de J. Ellicott y Planetario de Raingo”, *Reales Sitios*, 68 (1981), pp. 27-30.
18. COLÓN DE CARVAJAL, R. J., “Célebres relojes al servicio de los monarcas”, *Reales Sitios*, N^o Extra I, (1989), pp. 95-104.
19. COLÓN DE CARVAJAL, R. J., “Columna de Trajano, Regulador de Rivas y Mueble Reloj. Relojes restaurados en la Casa del Labrador”, *Real sitio, XVIII*, 70, (1981), pp. 45-49.
20. COLÓN DE CARVAJAL, R. J., “Veinticinco relojes de la Casa del Labrador, restaurados por Patrimonio”, *Reales Sitios, XVIII*, 69 (1981), pp. 57-65.

21. COLÓN DE CARVAJAL, R. J., *Catálogo de relojes*, Patrimonio Nacional. Madrid, 1987.
22. CRUZ VALDOVINOS, J. M., NIEVA SOTO, P., “José Giardoni, platero y bronceista romano al servicio de Carlos IV”, *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, 47 (2007), pp. 73-98.
23. DANVILA, A., *Luis I y Luisa Isabel de Orleans, El reinado relámpago*, Madrid, 1997.
24. DE ARECHAGA RODRIGUE, C., CASTRO CASTELLANOS, Pascual, *El mundo de las antigüedades, Objetos de Artes pequeñas escuelas, Relojes*, Barcelona 1948, pp. 36-59.
25. DE BERNARDO ARES, J. M., *Luis XI Y EUROPA*, Madrid, 2015.
26. De URRÍES y De La COLINA, J. J., *La Casita del Príncipe de El Escorial*. Patrimonio Nacional. Madrid, 2009.
27. DE URRÍES Y DE LA COLINA, J., *La Real Casa del Labrador de Aranjuez*, Patrimonio Nacional, Madrid, 2009.
28. DEL MORAL RONCAL, A. M., “Don Manuel Tomás Gutiérrez, un relojero seguntino en la España de la Ilustración”, *Wad-al-Hayara, Revista de estudios de la Institución Provincial de Cultura «Marqués de Santillana»* de Guadalajara, 24 (1997), pp. 165-182.
29. DEL MORAL RONCAL, A. M., “Manuel ZerellaIcoaga, un relojero vasco en la corte española del siglo XVIII”, *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País*, LIII, 1 (1997), pp. 159-171.
30. DEL MORAL RONCAL, A. M., *Gremios e ilustración en Madrid (1775-1836)*, Madrid, Actas, 1998.
31. DEL MORAL, A., “Carlos IV: mecenas y coleccionista”, *Revista de Arte – Logopress*, Nº.22, Madrid, 2009, pp. 92.
32. EGIDO, T., *Los Borbones, Carlos IV*, Madrid, 2002.
33. ELVIRA BARBA, M. Á., *Arte y mito: manual de iconografía clásica*, Madrid, 2008.
34. FERNÁNDEZ BAYTON, G., *Inventarios reales: testamentaria del rey Carlos II, 1701-170*, tomo I, Museo del Prado. Madrid, 1975.
35. FERNÁNDEZ –MIRANDA y LOZANA, F., *Inventarios reales, Carlos III: 1789-1790*, Madrid, 1989.
36. FERNÁNDEZ, R., *Carlos III*, Madrid, 2001.
37. GÓMEZ URDÁÑEZ, J. L., *Fernando VI*, Madrid, 2001.
38. JORDÁN DE URRÍES Y DE LA COLINA, *La Casita del Príncipe de El Escorial, Cuadernos de Restauración de Iberdrola*, XII, Madrid, 2006.
39. JORDÁN DE URRÍES, J., SANCHO, J. L., *Carlos IV, mecenas y coleccionista*, cat.exp. Palacio Real, Madrid, Madrid del 23 de abril al 19 de julio de 2009.
40. JOVER, J. M^a., CÁNOVAS SÁNCHEZ, F., *Historia de España Menéndez Pidal. 29, La época de los primeros Borbones. I, La nueva monarquía y su posición en Europa (1700-1759)*, Espasa Calpe, S.A., Madrid, 1999, pp. 12-72.

41. JOVER, J.M^a. *Historia de España de Menéndez Pidal, 29, La época de los primeros Borbones I, la nueva monarquía y su posición en Europa (1700-59)*, Espasa-Calpe, Madrid, 1999.
42. JUNCEDA AVELLO, E., *La saboyana, la reina María Luisa Gabriela de Saboya (1688-1714)*, Oviedo, 1999.
43. JUNQUERA, J. J., *La decoración y el mobiliario de los palacios de Carlos IV*, Madrid, 1979.
44. JUNQUERA, P., *Relojería Palatina. Antología de la Colección Real Española*, Madrid, 1956, pp.46-49.
45. JUNQUERA, P., RUIZ ALCÓN, M. T., *Palacio de Aranjuez*, Madrid, 1985.
46. KAMEN, H., *Felipe V, el rey que reinó dos veces*, Madrid, 2000.
47. LAVALLE-COBO, T., *Isabel de Farnesio, la reina coleccionista*, Madrid, 2002.
48. LÓPEZ SERRANO, M., *Lámparas, relojes y porcelanas del Palacio Nacional*, Afrodísio Aguado, Madrid, 1950.
49. MÁRQUEZ, M., *Vida y obra de Bárbara de Braganza*, Madrid, 2014.
50. MCNAUGHT, H., *Historia del reloj, por Chester Johnson*, trad. Sergio René Madero Novaro, México, 1966.
51. MOLAS RIBALTA, P., *Historia de España Menéndez Pidal, La transición del siglo XVII al XVIII: entre la decadencia y la reconstrucción*, Madrid, 2000.
52. MONTAÑES, L., “Relojes, Diccionarios” *Antiquaria*, Madrid, 1986.
53. MONTAÑES, L., *El escape y el péndulo*, *Antiquaria*, Madrid, 1991.
54. MONTAÑES, L., *La máquina de las horas*, Madrid, 1975.
55. MONTAÑES, L., *Manuel Gutiérrez, un relojero a ultranza*, *Anales Seguntinos*, Vol., I, 2, Madrid, 1985, pp. 213-211.
56. MONTAÑES, L., *Relojes españoles*, Madrid, 1968.
57. MONTAÑES, L., “El señorial bracket inglés”, *Antiquaria*, 233, Madrid, 2004, pp. 74-80.
58. MONTAÑES, L., “Relojería”, en *Las artes decorativas en España, Summa Artis*, tomo 45, vol. II, Madrid, 1999, pp. 83-97
59. MORAL RONCAL, A. M., *Gremios e ilustración en Madrid (1775-1836)*, Madrid, 1998.
60. MORÁN TURINA, M., BERTINI, G., *El arte en la corte de Felipe V, Palacio Real de Madrid*, Madrid, 2003, pp. 22-40, 418-432.
61. MORÁN TURINA, M., *El arte en la corte de Felipe V*, Fundación caja Madrid; Museo del Prado, 2002.
62. MORENO, R., “Técnicas de relojería en la Real Escuela Fábrica”, *Jornadas sobre las Reales Fábricas, La Granja de San Ildefonso*, coord. por Susana Torreguitart Búa, Cuenca, 2004, PP. 273- 303
63. OLIVEROS DE CASTRO, M. T., *María Amalia de Saboya, esposa de Carlos III, C.S.I.C.*, Escuela de Historia Moderna, Madrid, 1953.
64. OLIVEROS DE CASTRO, M^a. T., *María Amalia de Sajonia, Esposa de Carlos III*, Madrid, 1953.

65. PALACIO ATARD, V., *Carlos III el rey de los ilustrados*, Barcelona, 2006.
66. PEREZ BUENO, L., Del mobiliario español en el siglo XVIII, Real Escuela de Relojería, *Archivo Español de Arte*, 52 (1942), 1942, pp. 211-221.
67. PÉREZ SAMPER, M^a. Á., *Isabel De Farnesio*, Plaza y Janés, Barcelona, 2003.
68. PÉREZ VELASCO, M^a. C., “Salvador López Relojero del Real Gabinete de Historia Natural”, *Madrid Histórico*, 6 (2006), pp.38-43.
69. PRIETO, E., *La Ley del Reloj, arquitectura, máquinas y cultura moderna*, Madrid, 2016.
70. Príncipe DE BAVIERA, A., *Mariana de Neoburgo, Reina de España*, Madrid, 1938.
71. RUBIO, M^a. J., *Reinas de España. Siglos XVIII al XXI. De María Luisa Gabriela de Saboya a Letizia Ortiz*, Madrid, 2009.
72. SAMBRICIO, V., *Catálogo de la Exposición del centenario de Goya en el Palacio Nacional*, Madrid, 1961, p. 52.
73. SANCHO GASPAR, J. L., *Palacio Real de Madrid*. Patrimonio Nacional, Madrid 2009.
74. SANCHO, J.L., DE URRIES Y DE LA COLINA, J., *Carlos IV: mecenas y coleccionista*, Patrimonio Nacional, Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales, Madrid, 2009.
75. STIFFONI, G., AGULAR PIÑAL, F., ENCISO RECIO, L. M., CASO GONZÁLEZ, J. M^a., *Historia de España Menéndez Pidal. 29, La época de los primeros Borbones. II, La cultura española entre el Barroco y la Ilustración (circa 1680-1759)*, Madrid, 1988, pp. 262-264; 313-317.
76. STIFFONI, G., *Historia de España Menéndez Pidal. 29, La época de los primeros Borbones. II, La cultura española entre el Barroco y la ilustración (circa 1680-1759)*, Madrid, 1988, Madrid, 1999, pp., 12-72.
77. VALDOVINOS CRUZ, J. M., *La Real Escuela de Platería de don Antonio Martínez*, Madrid, 1988
78. VASALLO TORANZO, L., “El escultor Manuel Álvarez de la Peña”, *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, N^o. 89, Madrid, 1999, pp. 84-116.

APÉNDICE FOTOGRAFICO



Fig. 1
Retrato de Luis XIV (el Rey Sol) realizado en 1701
Por Hyacinthe Rigaud,
Para su nieto, el rey Felipe V de España, aunque
finalmente el lienzo se quedó en Francia, se izó una
copia, se encuentra en el Museo del Prado.
Fuente: nevsepic.com.ua/art



Fig. 2
Retrato de Carlos II, de España
Por Juan Carreño de Miranda
Museo del Prado.
Fuente: blogeotempus.files.wordpress.com.es



Fig. 3
Retrato de Leopoldo I de Austria,
Emperador del Sacro Imperio Romano
Datos desconocidos
Fuente:petrzalcan.sk
Fuente: blogeotempus.files.wordpress



Fig. 4
Retrato de Felipe V, España
Hyacinthe Rigaud, 1701
Palacio de Vaesalles, Francia
Fuente: liveinternet.ru



Fig. 5
Mapa aliado del Emperador Leopoldo I
Sacro Imperio, Holanda y Dinamarca
Fuente: alacarta/videos/memoria-de-espana



Fig. 6
Mapa aliado Felipe de Anjou
Francia de su abuelo, Luis XIV, sur Italia, milanesado Flandes
Fuente: alacarta/videos/memoria-de-espana



Fig. 7
Fachada principal del Palacio de San Ildefonso
Fuente: arquites.wordpress.com/es



Fig. 8
Fachada principal del Palacio Real de Aranjuez
Fuente: arquites.wordpress.com/es



Fig. 9
El Emperador Carlos V, con la bengala
Por Rubens
Fuente: Fuente: es.wikipedia.org.



Fig. 10
Retrato de Margarita de Austria con vestido de viuda
Por Orley, van Bernaerd
MuseoRoyaux des Beaux-Arts, Brussels
Fuente: www.zeno.org

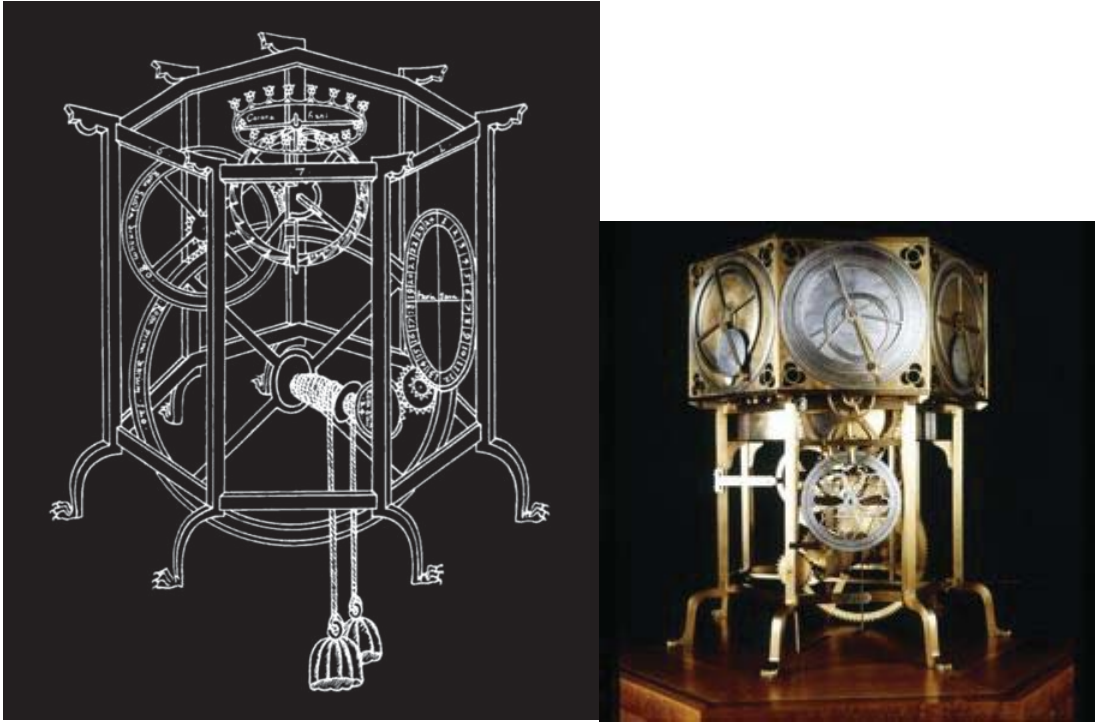


Fig. 11
Astrario De Dondi
Fuente: es.pinterest.com/es



Fig. 12
Busto de Juanelo Turriano



Fig. 13
Real Monasterio de Yuste. Cáceres
Paso sus últimos años Carlos I de España, V de Alemania
Fuente: turismoextremadura.com/es



Fig. 14
Retrato de Carlos V e Isabel de Portugal
Original de Tiziano, destruido en el Alcázar de Madrid, copia del original de Rubens
Monasterio de Yuste. Patrimonio Nacional, núm. inv. 00800031
Fuente: hemeroteca.elimparcial.es/



Fig. 15
Retrato de Carlo V
Autor: Tiziano
AltePinakothek, Múnich
Fuente:hemeroteca.elimparcial.es/



Fig. 16
Retrato de Felipe II
Autor: Tiziano
Museo del Prado, Madrid
Fuente:ah.milua.org



Fig. 17
Detalle de la vista del Alcázar donde se aprecia la Torre Dorada.
Por Anton Van der Wyngaerde:
Fuente: investigart.wordpress.com/es



Fig. 18
Recreación devista del Alcázar donde se aprecia la Torre Dorada.
Por Carmen García Reig, en el Museo Imaginado
Fuente: pasionpormadrid.blogspot.com/es/



Fig. 19
Reloj-Candil
Estilo: Renacentista
Autor: Hans de Evalo
Monasterio del Escorial, Madrid
Fuente: Catalogo de relojes de Patrimonio Nacional, Pág. 1



Fig. 20
Despacho de Felipe II, donde se encuentra el *Reloj-Candil*
Monasterio del Escorial, Madrid
Fuente: flickriver.com/es

Fig. 21
Retrato de Felipe III
Autor: Antonio Vidal
Museo del Prado, Madrid
Fuente: timerime.com/es



Fig. 22
Retrato de Felipe IV
Autor: Diego Velázquez
NationalGallery de Londres
Fuente: 3.bp.blogspot.com/es



Fig. 23
Retrato de Carlos II, Modelo iconográfico
Atribuido a Jan Van Kessel, "El joven", 1690-92
Museo de Bellas artes de Bilbao
Fuente: patrimoniumhispalense.com/es



Fig. 24
Reloj de Torrecilla, siglo XVII, Retratos de Carlos, II
Museo Nacional de Artes Decorativas, Madrid
Fuente: es.wikipedia.org



Fig. 25
Robert conde de Clermont (1256-1317) y su esposa Beatriz de Borgoña
 Dinastía capeta de los Borbones
 Fuente: lebreblanco.com/es



Fig. 26
Luis I de Borbón
 De la Casa de Borbon-Vendôme
 Fuente: lebreblanco.com/es



Fig. 27
Retrato de Enrique IV, primer Borbón Francés
 Autor: Pourbus “el Joven”
 Fuente: elnacional.cat



Fig. 29
Reloj de Caja Alta
Palacio de Versalles
Fuente: miradaatenta.wordpress.com



Fig. 30
“Rey de España por la gracia de Luis XIV”
Autor: François Gerard
Proclamación de Felipe V como Rey de España en el Palacio de Versalles (Francia) el 16 de noviembre de 1700.
Fuente: alcolonial.wordpress.com/es



Fig. 31
Retrato Luis de Francia, (el Gran Delfín o Monseñor)
Autor: Hyacinthe Rigaud
Fuente: upload.wikimedia.org



Fig. 32
Retrato de Madame de Maintenon
Autor: San Francisco de Roma por Pierre Mignard (1694).
Fuente: justlady.ru



Fig. 33
Retrato de Felipe V
Autor: Jean Ranc (c. 1723).
Fuente: hombreencamino.com/es



Detalle del interior

Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.205

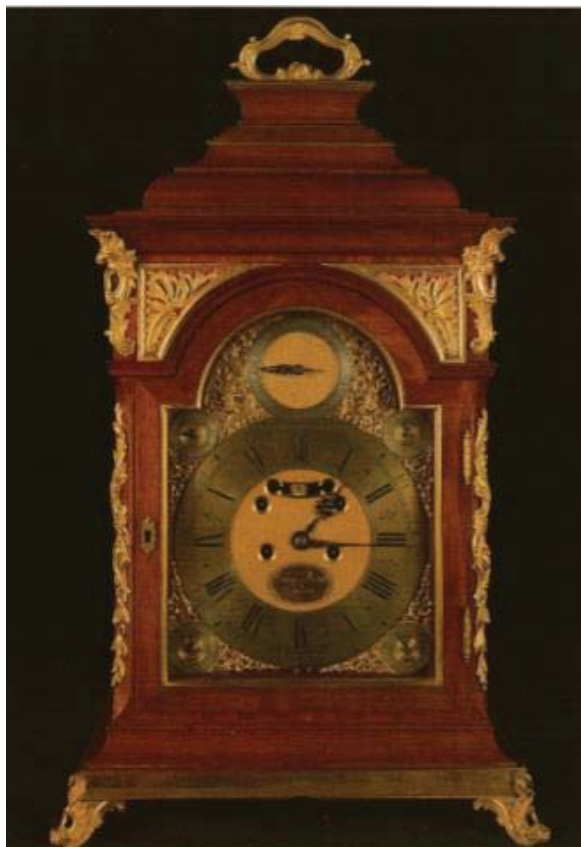
Fig. 34

Reloj de sobremesa bracket

Autor: Thomas Harron

Patrimonio Nacional, Madrid, Palacio Real n. ° inv. 10003665

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. N.º 12



Detalle de la caja de música

Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.208

Fig. 35

Reloj de sobremesa bracket

Autor: Daniel Quare

Patrimonio Nacional, Madrid, Palacio Real n. ° inv. 10003661

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. N.º 5



Fig. 36
Reloj de sobremesa astronómico, «Las cuatro fachadas»
 Autor: Thomas Hildeyard
 Patrimonio Nacional, n.º inv. 10055705
 Palacio de la Zarzuela, Madrid
 Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. Nº. 3



Fig. 37
Grabados del Reloj de sobremesa astronómico, «Las cuatro fachadas»
 Autor: Petrus Balthazar Boultats
 Chronometrum Mirabile Leodiense: Being a Most Curious Lately Invented, Lieja, 1726.



Fig. 38
Despacho del Rey Juan Carlos I.
 Palacio de la Zarzuela, Madrid
 Reunión 25 febrero de 1981, con todos los
 dirigentes políticos de la época
 Fuente:
cuentosnarracionesypoemas.blogspot.com/es



Fig. 39

Despacho del Rey Felipe VI.
Palacio de la Zarzuela, Madrid

Fuente: monarquiaconfidencial.com/es



Fig. 40

Retrato de Luis I como rey de España

Autor: Jean Ranc (1724).

Museo del Prado, Madrid

Fuente: barbararosillo.files.wordpress.com/es



Fig. 41
Reloj de sobremesa
Autor: Pierre le Roy
Patrimonio Nacional, n. ° inv. 10038753
Palacio Real, Madrid
Fuente: cvc.cervantes.es/com.



Fig. 42
Retrato de Fernando VI como rey de España
Autor: Louis-Michel van Loo.
Fuente: eldatonumismatico.files.wordpress.com/es



Detalle esfera con la firma del autor John Ellicott
Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.215



Fig. 43
Reloj de Caja Alta
Autor: John Ellicott
Patrimonio Nacional, n. ° inv. 10010435
Salón del Trono del Palacio Real, Madrid
Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987.
Nº. 20





Fig. 44
Reloj de sobremesa bracket
Autor: George Graham
Patrimonio Nacional, n. ° inv.
10006979
Palacio Real, Madrid
Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987.
N.º 13



Fig. 45
Despacho Privado de Alfonso XIII
Fuente: madridhistorico.com/es



Fig. 46

Reloj de sobremesa bracket

Autor: John Ellicott

Patrimonio Nacional, n. ° inv. 10002713

Palacio Real, Madrid

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. Nº. 18



Detalle firma del autor

Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española* p.225



Fig. 47

Retrato del Rey Francisco de Asís de Borbón 1864

Autor: Bernardo López Piquer

Alcázar de Sevilla

Fuente: J.C. Hernández Núñez y A.J. Morales, 1.999



Fig. 48

Despacho Oficial de Alfonso XIII

Fuente: madridhistorico.com/es



Fig. 49

Reloj de sobremesa astronómico “El Pastor”

Autor: Pierre Jaquet-Droz

Patrimonio Nacional, n. ° inv. 10003042

Cámara de Cuarto de Carlos III, Palacio Real, Madrid

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. N.º 10



Detalle firma del autor

Fuente: *La medida del tiempo*, p.227



Detalle de los autómatas

Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.230



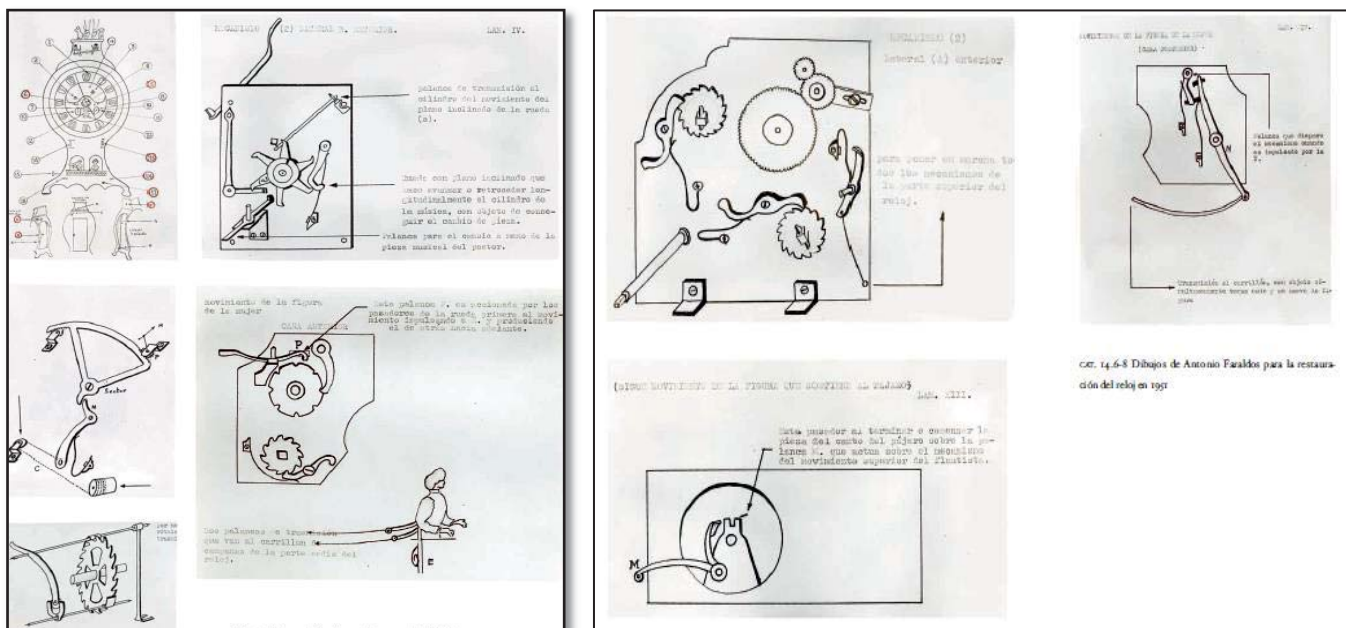


Fig. 50
 Dibujos de la restauración Reloj “El Pastor”
 Autor: Antonio Faraldos
 Fuente: *La medida del Tiempo, Relojes de la corte Española*, p.229



Fig. 51
 La infanta Beatriz de Borbón en el Salón Gasparini, 1927
 Patrimonio Nacional, Madrid Palacio Real n.º inv. 10006365
 Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.53

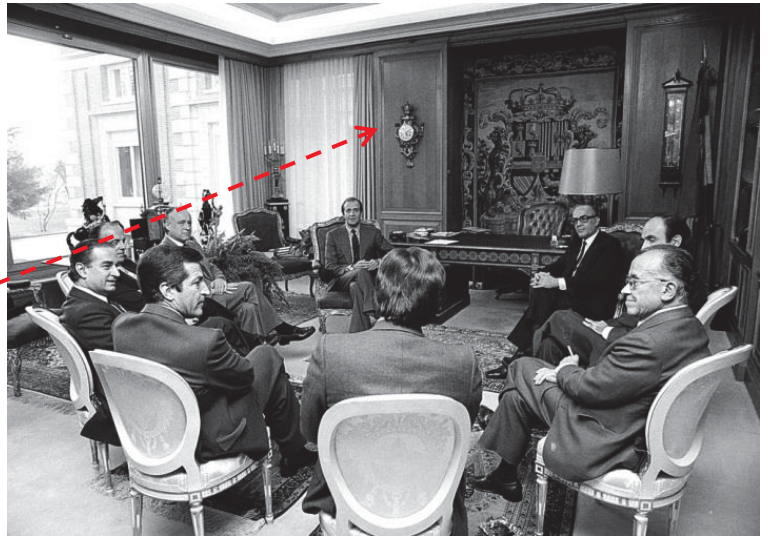


Fig. 52
Retrato de Carlos III, hacia 1765
Autor: Anton Raphael Mengs
Despacho Oficial de Felipe VI en el Palacio de la Zarzuela
Fuente: es.wikipedia.orges.wikipedia.org



Detalle donde se encuentra la firma del autor

Fig. 53
Reloj de Caja Alta
Autor: Salvador López
Real Gabinete del Museo de Ciencias Naturales
Fuente: “Salvador López Relojero del Real Gabinete de Historia Natural”, p.41



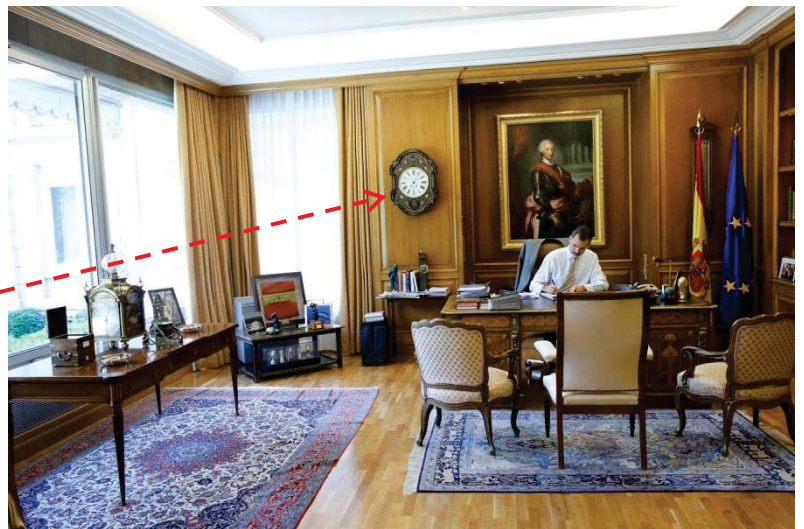
Despacho del Rey Juan Carlos I.
 Palacio de la Zarzuela, Madrid
 Reunión 25 febrero de 1981, con todos los dirigentes políticos
 de la época
 Fuente: cuentosnarracionesypoemas.blogspot.com/es

Fig. 54
Reloj Cartel

Autor: Alexandre le Faucheur
 Patrimonio Nacional, n.º inv. 10055706

Despacho Oficial del Rey, Palacio de la Zarzuela

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. Nº.44



Despacho del Rey Felipe VI.
 Palacio de la Zarzuela, Madrid
 Fuente: monarquiaconfidencial.com/es

Fig. 55
Reloj Pared
 Autor: Anónimo

Patrimonio Nacional Madrid, Palacio de la Zarzuela
 Despacho Oficial del Rey

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. Nº.561



Fig. 56
Retrato de Madame Geoffrin
Autor: Jean-Marc Natter, 1738
Fuente: es.wikipedia.org



Detalle

Fig. 57
Reloj de sobremesa, «La lectura»
Autor: Jean-Gabriel Imbert

Patrimonio Nacional, Aranjuez Palacio Real, n. ° inv. 10012811
Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. N.º.49



Fig. 58

Regulador de Caja Alta

Autor: Abraham matthey , Juan José Woolls

Patrimonio Nacional, Palacio Real Madrid, n. ° inv. 10137878

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987.

Nº.71



Fig. 59

Reloj de Sobremesa Bracket

Autor: Joseph Martineau

Patrimonio Nacional, Palacio Real Madrid, n. ° inv. 10003664

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. Nº.20

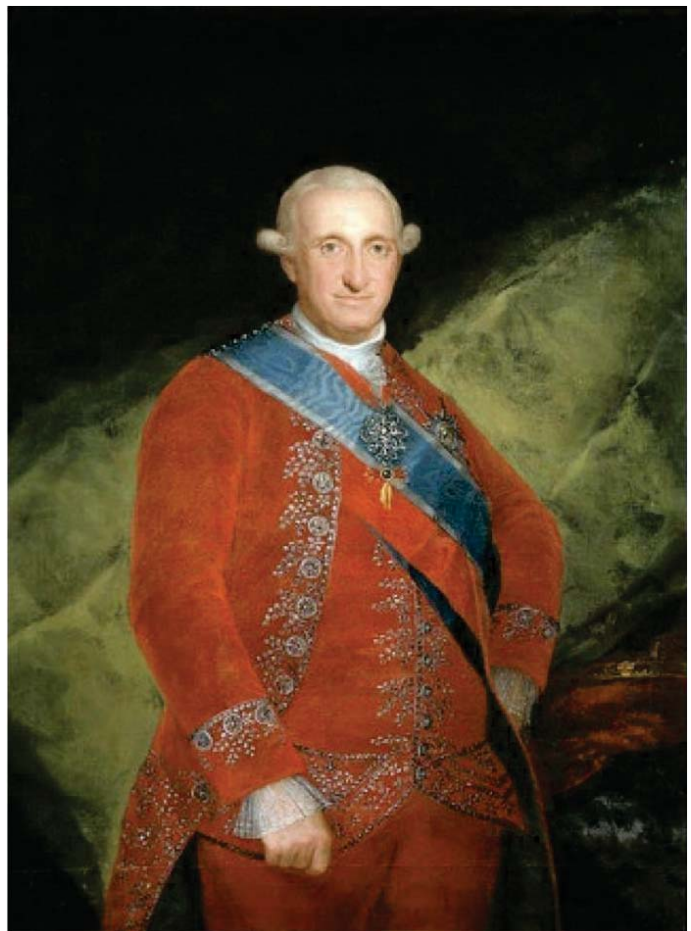


Fig. 60

Retrato de Carlos IV

Autor: Francisco de Goya, 1789

Museo del Prado, Madrid

Fuente: es.wikipedia.org



Fig. 61

Reloj de Sobremesa

Autor: Hermanos Chârost (Felipe, Santiago, Pedro)
 Patrimonio Nacional, Palacio Real Madrid, n. ° inv.10145236

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional.*

Madrid, 1987. N.º.31



Detalle Grabado en el interior en la Platina
 «Charostfrères à Paris»

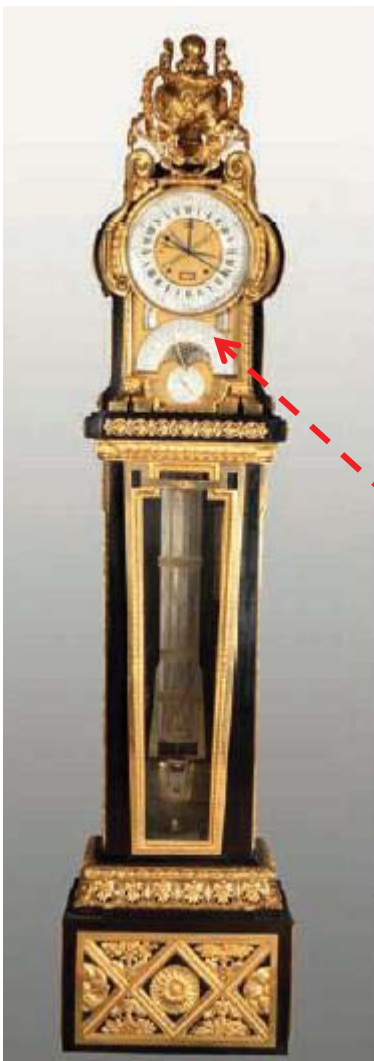


Fig. 62

Regulador de Caja Alta

Autor: Ferdinand Berthoud

Patrimonio Nacional, Palacio Real Madrid, n. ° inv. 10010434

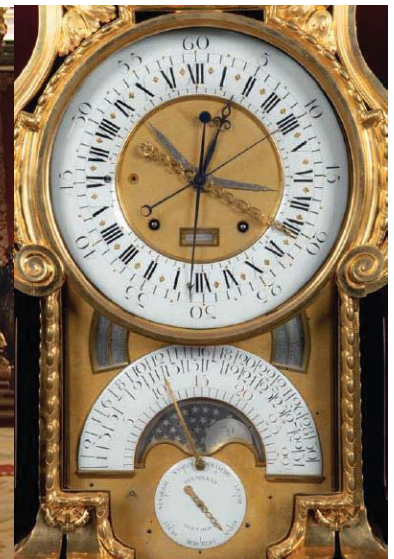
Salón de Trono, Palacio Real de Madrid

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional.* Madrid,

1987. N.º.41



Sala del trono. Palacio Real Madrid
 Fuente: footage.framepool.com/es



Detalle esfera



Fig. 63

Reloj de Caja Alta, "El Tiempo"

Autor: Francisco L. Godon (relojero) y Manuel de Urquiza (broncista)

Patrimonio Nacional, Palacio Real Madrid, n.º inv. 10010434

La antecámara Gasparini

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. N.º.90



Detalle del globo celeste donde se encuentra la esfera rodeada de guirnalda



Fig. 64

Reloj de Caja Alta, "La Columna de Trajano"

Autor: Jean-Simon Bourdier

Patrimonio Nacional, Caja del Labrador, Aranjuez, n.º inv. 10047129

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. N.º.113



Detalle maquinaria interior



Fig. 65
Reloj de Sobremesa
 Autor: Manuel de Rivas
 Patrimonio Nacional, Madrid, Palacio Real, n.º
 inv.10002254
 Salón de los Espejos del Palacio Real de
 Madrid
 Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio
 Nacional*. Madrid, 1987. Nº.85



Detalle: figura de *las Artes* con la
 técnica del bizcocho

Detalla de la firma, auto en la esfera.
 Las iniciales de los reyes en lazadas C y L





Fig. 66

Relojes de sobremesa, «La fragua de Vulcano», «La barca de Caronte»

Autor: Jean-François de Belle

Patrimonio Nacional, Madrid, Palacio Real, n. ° inv. 10003255

Salón de Carlos III del Palacio Real de Madrid

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. N.º. 83-84



Detalle de los autómatas "Fragua de Vulcano"



Fig. 67
Retrato de Fernando VII, con el uniformen de capitán general
Autor: Vicente López Portaña
Museo del Prado, Madrid
Fuente: es.wikipedia.org



Fig. 68
Reloj de bolsillo, “La familia de Felipe IV”
Autor: Anónimo
Propiedad del Rey emérito Don Juan Carlos I, de España
Fuente: revistadearte.com/es



Fig. 69
Retrato de maria Teresa de Austria. Con reloj de Faltriquera
Autor:Diego Velázquez
Museo del Prado, Madrid
Fuente:glasstire.com/es



Fig. 70
Reloj de bolsillo del siglo XVIII
Autor:Anónimo
Museo Nacional de Artes Decorativas,
Madrid
Fuente:dolo.phanfare.com/es



Fig. 71
Reloj incrustado empuñadura de bastón del siglo XVIII
Autor: Anónimo
Fuente: s-media-cache-ak0.pinimg.com/es



Fig. 72
Paseo junto al estanque grande del Retiro. Siglo XVIII
Autor: Hermanos Vandergoten
Patrimonio Nacional, Madrid, Palacio Real, nº inv. 10078871
Detalle en el que se ven el reloj de faltriquera
Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.69



Fig. 73

Guardapolvo. Último cuarto del Siglo XVIII

Autor: José López

Patrimonio Nacional, Aranjuez, Real casa del Labrador, nº inv. 10047323

Detalle en el que se ven el reloj de faltriquera

Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.137



Fig. 74

Guardapolvo reloj de bolsillo. Último cuarto del Siglo XVIII

Autor: Anónimo

Fuente: *La medida del tiempo, Relojes de la corte Española* p.138



Fig. 75

Reloj Jaula

Autor: Anónimo

Patrimonio Nacional, San Lorenzo del Escorial, Palacio de los Borbones nº inv. 10032143

Fuente: *Catálogo de relojes*, Patrimonio Nacional. Madrid, 1987.

Nº.70



Fig. 76
Reloj Velador
 Autor: Anónimo
 Patrimonio Nacional, Madrid, Palacio Real nº inv. 1003351
 Vista general y detalle de la esfera
 Fuente: *Catálogo de relojes*, Patrimonio Nacional. Madrid, 1987. Nº.96



Detalle del tablero y de las patas de la mesa
 Fuente: *La Medida del tiempo, Relojes de la corte Española*, p.322



Detalles de los pájaros autómatas

Fig. 77

Reloj Lámpara

Autor: Luis Godon

Patrimonio Nacional, Palacio de la Moncloa nº inv. 1007894

Fuente: *La Medida del Tiempo, Relojes de la corte Española*, p.286

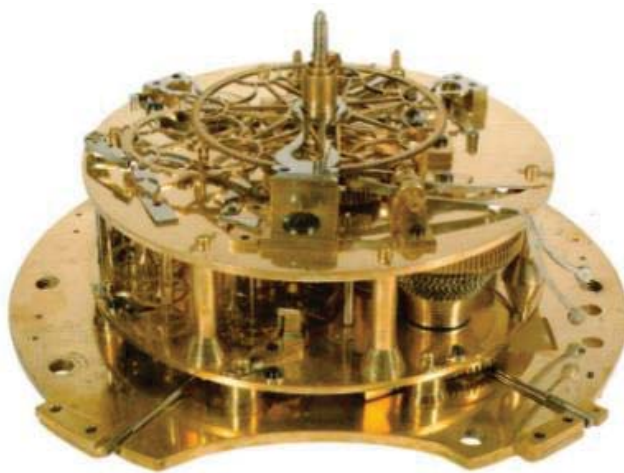


Fig. 78

Detalle interior de la maquinaria

Patrimonio Nacional, Palacio de la Moncloa nº inv. 1007894

Fuente: *La Medida del Tiempo, Relojes de la corte Española*, p.286



Fig. 79
Real Fábrica de Tapices. Siglo XVIII
 Inmediaciones de la puerta de Santa Bárbara
 Llamada la Casa del Abrevadero, antiguo almacén de pólvora
 Fuente:porlacalledealcala.blogspot.com/es



Fig. 80
 Fundación Centro Nacional de Vidrio
 Real Sitio de San Idelfonso. Segovia
 Fuente:realfabricadecristales.com/es



Detalles de la Real Fábrica de Vidrio



Fig. 81

Reloj de Sobremesa “La Alegoría de las Artes”

Autor: Los hermanos Chârost, Felipe, Santiago, Pedro
Patrimonio Nacional, Palacio Real nº inv. 10002079

Fuente: *Catálogo de relojes, Patrimonio Nacional*. Madrid, 1987. Nº.11



Detalle de la parte trasera de la caja, con la firma de los
hermanos Charost,



Detalle visto desde el lateral

Fig. 82

Reloj de Sobremesa "Esqueleto"

Autor: Manuel Gutiérrez

Patrimonio Nacional, Palacio Real, nº inv. 10003662

Fuente: *Catálogo de Relojes, Patrimonio Nacional, Madrid,*
nº 80

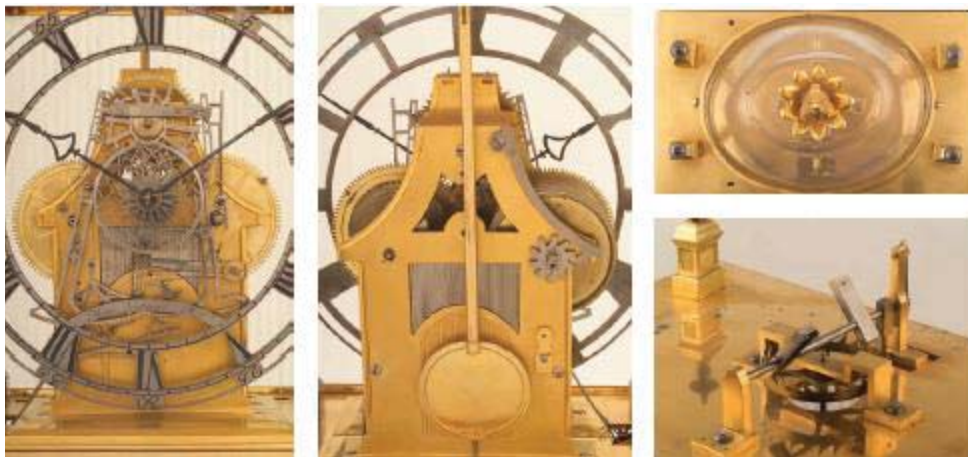


Fig. 83

Detalle de la maquinaria

Fuente: *La Medida del Tiempo, Relojes de la corte Española,* p. 252

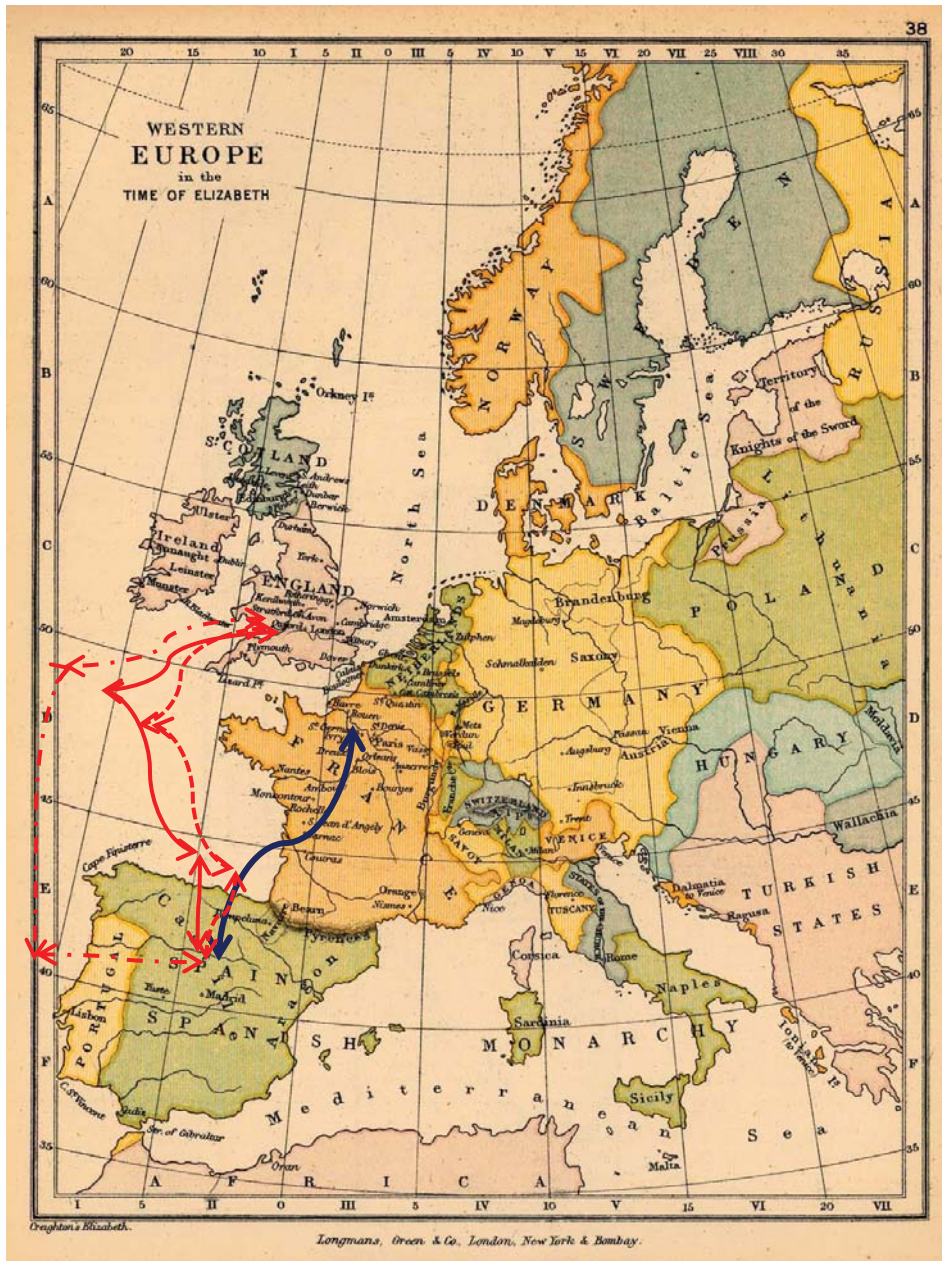


Fig. 84

Rutas principales comercio de relojes

París ←→ Madrid

Inglesa ←→ Bilbao
 ←→ Santander
 ←→ Madrid



Fig. 85

Retrato María Ana Palatinado- Neoburgo (1715)
Autor:Robert Gabriel Genece
Museo Vasco de Bayona, Francia
Fuente:glasstire.com/es



Fig. 86

Retrato María Luisa Gabriela de Saboya (1712)
Autor:Miguel Jacinto Meléndez
Museo Cerralbo, Madrid
Fuente:glasstire.com/es



Fig. 87
Retrato Isabel de Farnesio(1739)
Autor:Loius Michel van Loo
Museo del Prado, Madrid
Fuente:glasstire.com/es



Fig. 88
Detalle donde aparece la flor de Lis
Marca utilizada por Isabel de Farnesio
Fuente:glasstire.com/es



Fig. 89
Retrato Luisa Isabel de Orleans (1724)
Autor:Jean Ranc
Museo del Prado, Madrid
Fuente:glasstire.com/es



Fig. 90
Retrato Bárbara de Braganza (1729)
Autor: Jean Ranc
Sin más datos
Fuente: glasstire.com/es



Fig. 91
Retrato María Amalia (1738)
Autor: Luis Silvestre "el joven"
Museo del Prado, Madrid
Fuente: glasstire.com/es



Fig. 92
Retrato María Luisa de Parma (1738)
Autor: Laurent Pécheux
MetropolitanMuseum
Fuente: upload.wikimedia.org

BIBLIOGRAFÍA FOTOGRÁFICA

Fuentes de las imágenes:

1. ARANDA HUETE, A., *La medida el tiempo, Relojes de la corte Española*. Patrimonio Nacional, Madrid, 2012.
2. COLÓN DE CARVAJAL, R. J., “Columna de Trajano, Regulador de Rivas y Mueble Reloj. Relojes restaurados en la Casa del Labrador”, *Real sitio*, XVIII, 70, (1981), pp. 45-49.
3. COLÓN DE CARVAJAL, R. J., *Catálogo de relojes*, Patrimonio Nacional. Madrid, 1987.
4. Hernández Núñez, J.C., Morales, A.J., Sevilla, 1999.
5. PÉREZ VELASCO, M^a.C., “Salvador López Relojero del Real Gabinete de Historia Natural”, *Madrid Histórico*, 6 (2006), pp.38-43.

Diferentes páginas web: revisada el 14/07/2016

6. <http://nevsepic.com.ua/art-i-risovanaya-grafika/page,2,444-giacint-rigo-xviii-hyacinthe-rigaud-145-kartinok.html>
7. <https://blogeotempus.wordpress.co>
8. <http://www.petrzalcan.sk/rozporuplny-panovnik-leopold-i>
9. http://www.liveinternet.ru/users/irena_69/post323255548/
10. <http://www.alacarta/videos/memoria-de-espana/memoria-espana-nue>
11. <https://arquites.wordpress.com/2009/09/30/palacio-de-la-graja-de-san-ildefonso/>
12. https://es.wikipedia.org/wiki/Carlos_I_de_Espa%C3%B1a
13. <http://www.zeno.org/Kunstwerke/B/Orley,+Bernaerd+van%3A+Portr%C3%A4t+der+Margarethe+von+%C3%96sterreich>
14. <https://es.pinterest.com/astrua/orologi-d-autore/>
15. <http://blogs.ua.es/ingenierosenlacorte/2010/12/23/juanelo-turriano-relojero-de-corte-2/>
16. <http://hemeroteca.elimparcial.es/2015/02/16/www.elimparcial.es/>
17. <http://ah.milua.org/filipp-ii-1527-1598>
18. <https://investigart.wordpress.com/2015/04/13/valsain-la-casa-del-bosque-de-segovia/>
19. <http://pasionpormadrid.blogspot.com.es/2013/01/la-torre-dorada.html>
20. <https://www.flickr.com/photos/druidabruxux/3077320886>

