



---

# Universidad de Valladolid

## Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

### Trabajo de Fin de Grado

### Doble grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas

## La Real Casa de la Moneda de Segovia

Presentado por:

***Alba Ballesteros Lucas***

Tutelado por:

***Ricardo Hernández García***

*Valladolid, 27 de Julio de 2020*

## **RESUMEN DEL TRABAJO**

La Real Casa de la Moneda de Segovia es junto con el Acueducto, el Real Alcázar y la Catedral uno de los monumentos más importantes de Segovia, sin embargo, para la población es un gran ignorado del que no se conoce apenas nada de la gran labor e historia que tiene detrás. De igual forma, la moneda es otra gran incógnita para los ciudadanos que en raras ocasiones se preguntan dónde y cómo se ha fabricado.

Este trabajo se centra en el conocimiento de la historia de Segovia como fabricante de moneda, y sobre todo en la Real Casa de la Moneda de Segovia que le hizo alcanzar su máximo apogeo.

Además, el estudio de la Real Casa de la Moneda de Segovia permite conocer la evolución que se ha producido en el proceso de fabricación de la moneda y los diferentes tipos de monedas que España ha acuñado a lo largo del tiempo

**Palabras clave:** La Real Casa de la Moneda de Segovia, acuñación, moneda, Segovia

**Códigos:** N33, L69, E49

There are some important monuments in Segovia, one of them is the Real Coin House of Segovia, however it is not very known by the people although it did a very important work for a lot of years. This situation happens again with the coins because nobody asks himself or herself about where and how the coins are produced.

This work focuses in the knowledge about the history of Segovia manufacturing coins, and above all in this House of Money because it made Segovia peak.

Besides, the study of this monument lets know the evolution the process of manufacture coins has suffered and learn about the different types of money that Spain has coined for years.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>2. ANTECEDENTES DE ACUÑACIÓN EN SEGOVIA</b>	
<b>2.1 Época Celtibera /romana</b>	8
<b>2.2 Edad media</b>	10
2.2.1 Alfonso VII y el retorno de la moneda a Segovia	10
<b>2.3 La Casa vieja de Segovia</b>	11
2.3.1 Construcción y desarrollo de la acuñación de la moneda en la Casa Vieja	12
2.3.2 La acuñación de moneda en la Casa Vieja hasta su fin en 1681	14
2.3.3 Técnica de martillo	17
<b>3. ORIGEN DE SU NACIMIENTO</b>	
<b>3.1 Felipe II y la Casa de Hall en Tirol</b>	18
3.1.1 La localización del Real Ingenio	20
3.1.2 Construcción del Real Ingenio	21
<b>4. PRODUCCIÓN DE LA MONEDA POR EL REAL INGENIO</b>	
<b>4.1 Etapas</b>	
4.1.1 Inicios del Real Ingenio (1586 - 1678)	22
4.1.2 Resurgir del Real Ingenio (1678 – 1730)	25
4.1.3 Decadencia del Real Ingenio (1730 – 1771)	27
4.1.4 Segundo resurgir y Reforma de Sabatini (1772 – 1808)	28
4.1.5 Ocupación francesa de la Ceca (Finales de 1808 – 1812)	30
4.1.6 Ocaso del Real Ingenio como casa de moneda (1823 – 1869)	30

<b>4.2</b>	<b>Técnicas de fabricación.....</b>	<b>32</b>
4.2.1	Acuñación a rodillo.....	33
4.2.2	Prensa de volante.....	35
4.2.3	Prensa automática .....	36
<b>5.</b>	<b>EL REAL INGENIO: SEGUNDA VIDA DESPUÉS DE SER CASA DE LA MONEDA DE SEGOVIA.</b>	
5.1	Utilización como fábrica de harinas.....	37
5.2	Rehabilitación y su puesta en marcha como Museo.....	38
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>41</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>44</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>47</b>

## ÍNDICE DE TABLAS, CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICOS PÁGINADOS

Tabla 5.1.....	40
----------------	----

## 1. INTRODUCCIÓN

El dinero, en todas sus versiones (monedas, billetes, tarjetas de crédito o criptomonedas), es un elemento indispensable en nuestra vida diaria, desde que nacemos hasta que morimos, la importancia de poseerlo o no influye hasta tal punto que sirve como instrumento clasificador de las personas desde hace miles de años.

Pero su poder clasificador no solo afecta a los individuos, sino que se extiende a los países del mundo, pudiendo organizarlos a través del dinero en función de su riqueza. Uno de los elementos que ayuda a conocer la riqueza de un país es el valor de su moneda, que varía según las circunstancias de cada país y el momento temporal en que nos encontremos.

La moneda es la primera clase de dinero que circularía por el mundo, determinando el siglo VII - VI a. C como el momento de su aparición oficial en Lidia (hoy Turquía), y cada país a lo largo de la historia ha ido acuñando sus monedas de una u otra forma, dependiendo de las circunstancias en las que se encontrara, utilizando para ello diferentes materiales y formas.

España tiene una gran tradición numismática, y en especial la ciudad de Segovia, que fue la única ciudad española en tener dos casas de la moneda funcionando simultáneamente, siendo la Real Casa de la Moneda o el Real ingenio de la Moneda de Segovia una de las casas más importantes en la historia, ya que fue la pionera en la acuñación mecánica, proceso que luego se extendió a las demás casas de la moneda españolas.

A pesar de que son los lugares donde se crea tan importante elemento, son grandes desconocidas en cuanto al proceso que llevan a cabo y su evolución a lo largo de los años, por ello con este TFG pretendo conocer más en profundidad la acuñación de moneda en España a lo largo de los años, en concreto la acuñación producida en la ciudad de Segovia, y sobre todo la Real Casa de la moneda de Segovia, por su relevancia e importancia en este asunto desde su creación en el siglo XVI.

Para ello, primero se hará un conocimiento previo de cómo se ha desarrollado la relación de la ciudad de Segovia y la acuñación de moneda desde las

primeras manifestaciones de monedas que se conocen hechas en Segovia. Para poder luego conocer más en profundidad qué fue la Real Casa de la moneda de Segovia, desde su construcción hasta el momento en que finalizó su etapa como casa de la moneda, y acabar con un breve estudio de la segunda vida que tuvo despojada ya de su función originaria de fabricación de moneda, y el proceso de rehabilitación que se llevó a cabo para convertirla en un museo que permite en la actualidad poder conocer su pasado como casa de la moneda.

Al final del trabajo, se extraen una serie de conclusiones acerca del objetivo de conocer más de cerca sobre el tema de la acuñación de monedas, y en especial sobre la Real Casa de la moneda de Segovia.

Para el conocimiento de estos objetivos se ha recurrido al conocimiento aportado por las asignaturas durante los seis años de estudio en la universidad en cuanto a la historia económica española, acompañado de documentos tanto físicos como digitales más enfocados en la historia numismática segoviana y española, en la medida que la situación producida por el Covid – 19 ha permitido (limitación de recursos bibliográficos, etc.).

## 2. ANTECEDENTES DE ACUÑACIÓN EN SEGOVIA

Desde los primeros indicios conocidos de vida en la península, aparece Segovia como ciudad en la cual se acuñaba moneda. Si bien es cierto que la época en que mayor trascendencia e importancia tuvo su producción fue tras la creación del Real Ingenio, la acuñación de moneda en Segovia comienza ya en la época celtibera y romana, y continúa con la Casa Vieja hasta un tiempo después de que entrara en escena el Real Ingenio de la Moneda.

### 2.1. Época celtibérica / romana

Existen pocos datos acerca del surgimiento de Segovia como ciudad. La idea general que se maneja es su aparición hacia finales del siglo IV, entorno a los años 300 – 330 a.C, más como un asentamiento de aristocracia, donde además residían artesanos o comerciantes cuyas actividades no se vinculaban con el trabajo agrícola, convirtiéndose en una ciudad celtibérica de carácter regional en el siglo II a.C. (Ambite, 2008)

De acuerdo con el director de la Unidad de Arqueología de IE University, Cesáreo Pérez, *“sobre los orígenes de Segovia se sabe bastante poco, fundamentalmente de la fase prerromana y de la primera parte romana, se ha recurrido a indicios e informaciones indirectas sobre aparición de algunos restos, en su mayoría cerámicos, para intentar llegar a una aproximación, pero sabemos muy poco.”* (“Segovia es celtibérica”, 2019). Por tanto, no hay datos absolutos relativos a su aparición sino que se basan en informaciones indirectas plasmadas en los escritos de los historiadores griegos y romanos sobre la existencia de alguna ciudad sobre la cual se asentaron a su llegada a la península. *“Antes, mucho antes de que se levantara sobre las ruinas de la república romana el despótico imperio de los Césares, los habitantes de esta región de la Celtiberia batían moneda con el nombre de Segovia en esta misma Ciudad.”* (Lécea y García, 1892: 8).

De esta época no se han encontrado monedas que apoyen la idea de la producción de esta moneda celtibérica, a diferencia de la etapa romana de la cual se han encontrado unos cuantos ejemplares que confirman la acuñación en el territorio segoviano. Durante el período romano en Segovia se creía que solo se había producido una única emisión de moneda, sin embargo,

actualmente se ha reconocido que fue hasta en dos ocasiones cuando se produjo la emisión de moneda en esta ciudad, pero separadas por varias décadas como recoge Calero (2015). Las emisiones fueron en torno al siglo I a.C, entre los años 30 y 20 a.C, sirviendo estas monedas como el primer documento donde aparece el nombre de la ciudad de Segovia. De ahí radica su gran importancia, puesto que a pesar de que el *as* era la moneda más común en tiempos del imperio, del *as segoviano* se conservan tan solo 170 monedas, de las cuales tan solo tres pertenecerían a la segunda emisión (Calero, 2015).

El reducido número de ejemplares hace pensar que la ciudad de Segovia era un asentamiento romano de pequeño tamaño, lo que produce desconcierto al ser el lugar donde se construyó el acueducto, ya que si se trataba de una pequeña ciudad, no tendría sentido crear allí tan magnífica construcción. Los detalles sobre estas monedas son, por tanto, bastante inciertos, ya que no se conoce el lugar donde se produjo la acuñación y se especula con la posibilidad de que fueran hechas para pagar a los constructores del acueducto. Tampoco se conoce al artista acuñador, aunque se especula con que fuese un artesano itinerante (Calero, 2015). (Véase anexo 1)

Las monedas son, por tanto, ejemplares del “*as*” romano de bronce, con un jinete ibérico cabalgando y debajo la inscripción “Segovia” en una cara de la moneda, lo que le otorga el carácter de “*as segoviano*”. Sin embargo, aunque ambas monedas fueron acuñadas en Segovia, presentan algunas diferencias en torno al diseño. En la moneda de la primera emisión, se observan unas letras “*CL*” en el reverso de la moneda junto a la cara de un hombre, que en la moneda de la segunda emisión no aparece, siendo como recoge Calero (periódico digital ABC, 2015) “*un nombre plenamente reconocible para los ciudadanos de la Segovia romana*”, pero que no se puede comprobar al carecerse de documentos u otros elementos que lo confirmen. También, se observa una pequeña cruz en el lado del jinete que en la primera emisión no aparece.

Así pues, serían los celtíberos y romanos los primeros en comenzar la acuñación de moneda en Segovia, iniciando así la trayectoria numismática de la ciudad.

## 2.2. Edad Media

Este período en la península estuvo marcado por la gran empresa de la Reconquista, emprendida por los reyes cristianos, que trajo consigo elevados gastos, provocando la escasez de metales y una decadencia en la acuñación de moneda derivado de la concentración de recursos a la recuperación de la península de las manos musulmanas según De Lécea y García (1892).

### 2.2.1. Alfonso VII y el retorno de la moneda a Segovia

Tras la reconquista de Segovia por Alfonso VI, se restableció la fabricación de la moneda en la ciudad "*haciendo de Segovia base y centro de operaciones, aquende la cordillera Carpetana, para la gran conquista que proyectaba de Madrid y de la imperial Ciudad del Tajo...*" (De Lécea y García, 1892: 9).

Durante este periodo, el derecho de acuñar moneda era una de las tres regalías que poseían los reyes de la alta Edad Media, junto con la capacidad de ejercer la justicia en sus reinos y llamar a sus súbditos para la guerra.

Este derecho sobre la moneda en numerosas ocasiones fue concedido a importantes centros religiosos, e incluso a territorios donde la jurisdicción era episcopal. Así, en el siglo XII ocurrieron dos efectos en los Reinos de León y Castilla:

- Por un lado, se produjo la concesión de beneficios derivados de la acuñación monetaria a terceros, pero manteniendo el rey el poder sobre las emisiones.
- Y, por otro lado, la concesión en momentos puntuales del derecho de acuñación a instituciones religiosas con fines piadosos. (Mozo Monroy, 2014)

Precisamente esto fue lo que ocurrió en la ciudad de Segovia, que si bien había continuado con la acuñación de moneda con los reyes Alfonso VI, Sancho II y Urraca I, fue el rey Alfonso VII el que llevó a cabo la concesión de una tercera parte de la moneda que se producía en Segovia al Obispo don Pedro, con el fin de que se reconstruyera la antigua catedral de Santa María, el 27 de marzo de 1135. Este donativo fue ratificado en Zamora el 9 de abril de

1136, pero minorado y estableciéndose su cuantía en una cuarta parte de la producción de moneda, en vez de una tercera. Los efectos de este obsequio fueron el aumento de la población asentada en la ciudad, a la vez que posicionar a la ciudad como próspera, crear empleo y, sobre todo, suministrar moneda para el desarrollo del comercio.

La moneda acuñada en Segovia era principalmente dinero de vellón, una moneda de cobre con una pequeña aleación de plata, que solía llevar el nombre de la ciudad deletreada por completo en la leyenda como señala Murray Fantom (2005). (Véase anexo 2)

Sin embargo, con Alfonso VII se introdujo un nuevo sistema para caracterizar a las monedas, asignando un par de letras a cada ciudad emisora y no utilizar la grabación del nombre de la ciudad como era *Tolentvm*, *Leo Civitas*, *Socovia*, etc., o una marca simbólica como pudiera ser un aro, una estrella o un punto.

Este sistema derivaba de la idea de Alfonso VII de crear series monetarias entendidas como *“conjunto de monedas coetáneas, de idéntica talla y estampa similar, acuñadas por un mismo rey, con una tipología más o menos uniforme, y que se diferencian entre sí mediante determinadas marcas para expresar su lugar de acuñación, fuese éste el de la ceca oficial de una ciudad o la de un taller monetario cualquiera.”* (Mozo Monroy, 2014: 136).

La moneda de vellón continuó siendo acuñada en Segovia por los reyes Alfonso VIII (1158 – 1214), Enrique II (1369 – 1379) y Juan I (1379 – 1390), los cuales, haciendo uso del sistema de Alfonso VII, acuñaron monedas que llevaban una “S” o una “SE” para identificar la ceca de Segovia como el lugar donde se habían fabricado esas monedas. (Véase anexo 3)

### **2.3. La Casa vieja de Segovia**

Si bien hasta el rey Juan I se poseen datos para determinar que siguieron acuñando moneda en Segovia, de los reyes Enrique III (1390 – 1406) y Juan II (1406 – 1454) no se han encontrado datos que demuestren que se siguió acuñando moneda en la ciudad, y será ya en el reinado de Enrique IV, hijo de Juan II, cuando se creó una nueva ceca en la ciudad que, según Diego

de Colmenares (1637): *“mandó fabricar la que hoy permanece”* porque *“...la Casa de la moneda estaba mal parada”*.

Enrique IV residió en Segovia durante los veinte años de su reinado, lo que posibilitó que se le conociera como *“el rey segoviano”*. Durante su reinado existieron las cecas de Burgos, Toledo, Sevilla, Cuenca, Segovia y Coruña, permitiendo también que se labraran monedas denominadas *“enriques”* no solo en sus cecas, sino quien quisiera. Esta medida provocó perturbaciones en la economía del reino de Castilla, lo que hizo que el rey tuviera que prohibir en 1470 la acuñación de moneda sin su permiso, y en 1471 que se creará un Ordenamiento en relación con la fabricación y valor de la moneda como manifiesta Brusi (1951).

La ceca de Segovia, llamada Casa Vieja o Ceca de Enrique IV, fue un proyecto de Enrique IV desde los inicios de su reinado, ya que en 1445 *“Enrique IV nombró Tesorero de la Real Ceca de Segovia, a su Repostero de oro, Juan de Murillo, y le encargó que reclutara 250 hombres para esta fábrica”*. (Brusi, 1951: 10).

Juan de Murillo, el Conde de Chinchón y Pedro Manchuca de la Plata serían varios de los tesoreros de la Ceca de Segovia, por ello, *“no puede quedar, de consiguiente, la menor duda acerca del desarrollo y la consideración que llegó a gozar la fábrica de Segovia, cuando su gobierno fue conferido por los Reyes a personajes tan caracterizados y tan íntimamente unidos a ellos por sus servicios, posición social y alto valimiento”*. (De Lécea y García, 1892: 29).

### **2.3.1. Construcción y acuñación de la moneda en la casa vieja durante el reinado de Enrique IV.**

Esta ceca comenzó su andadura el 1 de mayo de 1455, día en que fue inaugurado por el mismo Enrique IV. Su ubicación era dentro del recinto amurallado, en el corralillo de San Sebastián, al lado de la llamada Casa de Segovia, donde vivía el Conde de Chinchón. (Murray Fantom, 2005)

Esta casa de la moneda llevaba a cabo la acuñación de monedas de oro, plata y vellón. Sus primeras series fueron de oro y plata, y no fue hasta el ordenamiento de 1461, cuando comenzó a labrar moneda de vellón. Las series

de oro y plata fueron dos, una primera serie de oro y de plata en los años 1455 hasta 1471, y una segunda serie, tanto de oro como de plata, en los años 1471 a 1474. (Véase anexo 4)

La moneda de vellón comenzó a acuñarse en 1461, y tanto esa serie como las otras dos que se realizaron, fueron a consecuencia de regulaciones en el sistema monetario del reino. (Véase anexo 5)

- La primera serie fue tras el ordenamiento de Aranda de 1461, donde se reguló por primera vez la moneda de vellón.
- La segunda serie fue con el ordenamiento de Madrid de 1462, que tuvo su origen en una desigualdad entre las monedas de vellón y las de plata y oro, que, junto con el levantamiento de la nobleza y el posicionamiento en bandos respecto de Enrique IV que podían propiciar una guerra civil, las cortes decidieron emitir este nuevo ordenamiento.
- Y la tercera serie, en este caso por el Ordenamiento de Segovia de 1471 al que ya he hecho referencia anteriormente, que prohibió la acuñación de moneda e intentó limitar la actividad a las seis cecas de Burgos, Toledo, Sevilla, Cuenca, Segovia y Coruña.

Una de las cuestiones más problemática fue siempre la identificación de la ciudad en la cual se acuñaba la moneda. Con Alfonso VII se estableció el sistema de grabación de las letras “SE” o “S” en la moneda para identificar a la ciudad de Segovia, pero a partir de 1455 se reemplazó por una pequeña representación del acueducto, ya que la Ceca de Sevilla acuñaba sus monedas con la misma marca provocando la confusión entre ambas ciudades.

La Ceca de Segovia fue una de las más importantes de su tiempo, llegó a tener una plantilla de 250 funcionarios según Brusi (1951) los cuales gozaban de ciertos privilegios como eran la exención de impuestos, no tener que prestar servicio militar, o una jurisdicción especial, privilegios que les fueron concedidos en la Carta de privilegio emitida el 2 de febrero de 1546 según Murray Fantom (2018).

Estos privilegios para los trabajadores servían también para el fomento de la ciudad de Segovia, puesto que el rey estableció que los trabajadores de la ceca

no debían ser segovianos, requisito que tenía como objetivo atraer a aquella población que deseara gozar de los privilegios concedidos según manifiesta Brusi (1951).

*“El escándalo motivado por la adulteración de su valor en anteriores reinados, había dado lugar a que las cinco fábricas reales establecidas de antigua, se elevaran por interés y la ambición particular nada menos que hasta cincuenta con daño notorio y evidente del bien público, daño a que puso término definitivo la enérgica resolución de los Reyes Católicos suprimiendo todas esas abusivas fábricas, y dejando abiertas y en funciones cinco únicas sobredichas, no sin establecer ordenanzas, tan bien editadas, para su régimen y gobierno interior, como que en virtud de ellas pudieron llegar al estado más próspero y floreciente.”* (De Lécea y García, C., 1892, pp. 28)

Por tanto, estos privilegios no duraron mucho tiempo, y fueron revocados por los Reyes Católicos, continuando con la idea de que todas las cecas que acuñaban moneda tuvieran las mismas características, algo que ya había llevado a cabo Enrique IV al establecer que la ceca de Segovia fuera organizada a semejanza de la Ceca de Sevilla, y que comenzaría su padre, Juan II.

### **2.3.2. La acuñación de moneda en la Casa Vieja hasta su fin en 1681.**

La Casa vieja de la moneda de Segovia fue una de las Cecas que sobrevivió a Enrique IV persistiendo hasta 1681, y conviviendo con el Real Ingenio de la moneda.

Durante el tiempo que estuvo en funcionamiento, destacan las acusaciones hechas por el hermano de Enrique IV, Alfonso de Ávila, príncipe heredero que dividió al reino entre sus detractores y sus partidarios. Al apoderarse de la ceca en 1467, llevó a cabo una serie de cuarto de vellón y una serie de moneda de oro, desconociéndose si se realizó una serie de plata en Segovia, al igual que en otras cecas del reino, ya que *“poner el nombre y la cara de un pretendiente o invasor en una moneda que circulaba entre las masas era una manera contundente de expresar autoridad”*. (Murray Fantom, 2018: 16). (Véase anexo 6)

La situación de la moneda cuando la reina Isabel I de Castilla llegó al trono era bastante catastrófica, donde la moneda de vellón había sido utilizada de forma desmesurada, y el intento de Enrique IV por limitar la acuñación de moneda a las cecas establecidas por él no había tenido resultados positivos. Por ello, durante su reinado junto a su marido, Fernando II de Aragón, llevaron a cabo una serie de renovaciones en el sistema monetario español, medidas que perdurarían hasta el siglo XVIII según Murray Fantom (2005).

Cabe destacar la Pragmática de Medina del Campo de 13 de junio de 1497 por la trascendencia que tuvo para el futuro de la moneda española. Esta pragmática ordenaba por un lado el régimen de la moneda (incluyendo las características de cada tipo de moneda), y la jurisdicción a la que estarían sometidos sus empleados, y, por otro lado, recogía los procedimientos y ordenanzas que debían tener presentes los oficiales y los derechos que tendría cada uno de los empleados en función de las labores que desarrollaran como manifiesta Rollón (2012).

Como he dicho anteriormente, los privilegios concedidos a la Ceca de Segovia por Enrique IV fueron revocados por los reyes católicos, y fue precisamente a través de esta ordenanza con la que pretendían igualar todas las casas de la moneda, que serían solo y exclusivamente las de Burgos, La Coruña, Sevilla, Toledo, Segovia, Cuenca y Granada tras la reconquista, además, únicas autorizadas a acuñar moneda intentando que no se repitiera la situación del reinado de Enrique IV, donde llegó a haber hasta más de 40 casas de la moneda según Roma Valdés (2003).

Con los reyes católicos se llevaron a cabo varias series de plata, oro y de vellón, la primera serie de oro y la primera de plata previas a la Pragmática de 1497, siendo las segundas series de estos metales y la primera serie de vellón hechas ya siguiendo la regulación de dicha ordenanza. (Véase anexo 7)

Pero no solo se realizaron acuñaciones de los Reyes Católicos durante su reinado, sino que una vez fallecidos, se continuó acuñando monedas a su nombre, y según la pragmática de 1497 se explica “...por dos motivos principales: primero, la reticencia por parte de muchos súbditos castellanos en

*aceptar a Carlos I como rey, y segundo, la aceptación universal que habían disfrutado la monedas de los Reyes Católicos” (Murray Fantom, 2018: 20).*

Estas acuñaciones póstumas continuaron hasta 1566. Sin embargo, con la llegada de Carlos I de España y V de Alemania a España, ante el descontento que rodeaba a este rey, su marcha a Alemania en 1519, y la Guerra de Comunidades de 1520, se acuñó en Segovia una moneda de vellón que llevaba la leyenda del nombre de su madre, Juana así como su nombre. Posteriormente, la Ceca de Segovia en 1548 comenzó a acuñar una nueva moneda de oro con el escudo y los nombres de Juana y Carlos, que ya había comenzado a circular en 1535. (Véase anexo 8)

A pesar de que la Ceca de Segovia había sido una de las más importantes y continuase acuñando moneda, la Casa de Sevilla se iba posicionando como la de mayor importancia como consecuencia de la gran cantidad de metales que llegaban a Sevilla provenientes de América, lo que propició que fuera la que mayor trabajo realizara en España en el siglo XVI.

Todo esto trajo consigo una etapa donde la Casa de Segovia apenas labraba monedas en comparación con otras cecas españolas. *“Durante las últimas tres décadas del siglo XVI, se acuñaron casi 4,5 millones de kilos de plata y 121.000 kilos de oro en las cecas castellanas. Se labró el 72% de toda esta plata, y el 87% de todo el oro en Sevilla, y apenas el 9% de la plata y el 1% del oro en Segovia” (Murray Fantom, 2005: 16).*

De tal forma que, en esta etapa final de la ceca segoviana, se continuó durante el reinado de Felipe II labrando moneda de vellón en su mayor parte, acuñando únicamente tres series de plata. Hay que destacar que la segunda serie, hecha a partir de 1588, lleva incorporada en la moneda la fecha de su acuñación, y la tercera serie de plata que se realiza a partir de 1597, incorpora a la moneda en el escudo de armas, el escusón de Portugal. (Véase anexo 9)

La última moneda acuñada se produjo en 1681, con la ley de Carlos II con la cual prohibió toda acuñación de moneda que no fuera por un sistema mecánico, con lo cual la casa vieja, llamada así tras la aparición del Real Ingenio, quedó impedida para trabajar, y con la ordenanza de 1730 produjo su

extinción permanente, puesto que solo quedaron operativas la de Madrid, la de Sevilla y el Real Ingenio de Segovia. (Véase anexo 10)

Por tanto, desde la construcción del Real ingenio en 1583 hasta que esta ceca segoviana dejó de acuñar moneda en 1681, ambas casas coexistieron a la vez, convirtiendo a Segovia en la única ciudad del reino con dos casas de la moneda, pero con características diferentes, puesto que la casa vieja representaba el pasado labrando a martillo, y su gobernanza era del Consejo de Hacienda, a diferencia del Real Ingenio, que era de propiedad real y representaba el futuro acuñando siempre mediante técnicas mecanizadas, como se verá más adelante.

### **2.3.3. Técnica de martillo**

Fue la técnica utilizada durante los años en que estuvo funcionando la casa vieja de Segovia, su utilización se remonta al siglo VI a.C y perdura hasta el siglo XVIII.

La producción era de forma artesanal, en pequeños talleres donde los artesanos no estaban especializados, pero donde la organización que se siguió era: una fundición y talleres para la preparación de la moneda, y la acuñación.

El proceso consistía en *“la utilización de dos cuños o troqueles grabados con un motivo en el extremo, por lo general uno fijo y el otro móvil, y con el anverso y reverso de la futura moneda respectivamente. La presión que marcará la superficie del cospel ya preparado en cuanto a dimensiones, ley y peso que reposa sobre el troquel fijo inferior, será transmitida golpeando el cuño móvil con una maza.”* (Feria, 2007: 157)

El problema de este tipo de técnica era su proceso demasiado artesanal, donde *“la preparación de los cospeles, utilizando apenas martillos para aplanar y estirar, y tijeras para cortar el metal, daba lugar a muchas irregularidades en los cospeles”* (Murray Fantom, 2018: 101), por tanto, las monedas acuñadas eran totalmente diferentes unas de otras, no siendo dos monedas iguales por mucha valía que poseyera el artesano. Con lo cual, el fraude era algo habitual, lo que provocó que esta técnica fuera un elemento disuasorio a su uso, y que se

buscaran alternativas que permitieran acuñar monedas de mejor calidad mediante la mecanización del proceso.

### **3. ORIGEN DE SU NACIMIENTO**

Corría el año 1571 cuando comenzó a acuñarse moneda a rodillo en la casa de la moneda de Hall, Austria. Esta nueva técnica de acuñar moneda era un método de acuñación mecánica, a diferencia de la acuñación a martillo, que era artesanal y supuso *“la posibilidad de fabricar en muy poco tiempo una gran cantidad de monedas de gran calidad. Al mismo tiempo, que el coste de la acuñación se reducía, ya que se necesitaba mucho menos personal”* (Friedrich Rudolf y Mur Raurell, 2007: 33).

Las relaciones entre España y el Sacro Imperio Romano Germánico fueron durante este período muy estrechas con origen del matrimonio entre Juana I y Felipe I, y sobre todo de su hijo que gobernó ambos territorios, convirtiéndose en Carlos I de España y V de Alemania. A su muerte, ambos territorios pasaron a manos diferentes dejando el territorio germánico al hermano de Carlos, Fernando I, que dejaría los territorios de Tirol, Vorlande y Alsacia a su hijo Fernando II, y dejando España en manos de Felipe II, que era su hijo.

Fernando II fue un archiduque muy interesado en la acuñación de moneda, y no es de extrañar que tras su acceso al poder en 1564 decidiera llevar a cabo su idea de construir una prensa de acuñación de tradición hidráulica, hecho que consiguió en la casa de la moneda de Hall. Ante este hecho, Felipe II, que reinaba en una España que vivía uno de sus mejores momentos con la llegada de cantidades masivas de metales preciosos, no dudó en solicitar a su primo la construcción de la misma maquinaria para implantarla él en España.

#### **3.1. Felipe II y la Casa de Hall en Tirol**

Así pues, el Real Ingenio de Segovia se encuentra íntimamente ligado con la Casa de Hall en Tirol, lugar que había sido visitado por Felipe II durante un viaje en 1548 en su camino hacia Flandes. Sin embargo, no visitó la casa de la moneda de Hall, a diferencia de Pedro Fajardo, un embajador de Felipe II que en una misión especial hacia Viena pasó por el lugar, o Carlo d' Aragona, que tuvo entre otros cargos el de virrey de Sicilia o gobernador del ducado de Milán,

y también vería tal avance en la acuñación de moneda. Estos personajes próximos al rey, entre otros, serían los encargados de hacer conocedor al monarca del ingenio que se había puesto en marcha en Hall y que utilizaba como base la fuerza hidráulica.

Tras ser conocedor de este hecho, el rey Felipe II solicitó a su primo el archiduque a través de una carta *“que se introduzca en estos mis reinos el arte de hacer y labrar la moneda con la perfección que he entendido se hace en los estados de Vuestra Alteza”* (Friederich Rudolf, 2012: 24). Esta carta queda en manos del embajador imperial en la corte, Khevenhüller en 1581, quien a través de Gregor Gerlin de Halbenstain, que era su colaborador en Tirol, trae al monarca español unas monedas acuñadas en Hall.

El monarca una vez en sus manos las monedas, y tras apreciar la calidad y la diferencia respecto de las monedas acuñadas a martillo, toma la decisión de comprar el ingenio para labrar así la moneda en España. Sin embargo, no solo solicita al archiduque la construcción de dos ingenios, sino también información acerca del canal y edificio que debe construirse para albergar esas maquinarias, así como de las ruedas y las instalaciones hidráulicas para comenzar a fabricarlas en España. A estas peticiones aceptó el Archiduque de buena gana a pesar de haber sido en otras ocasiones reacio a compartir la nueva técnica de acuñación que se desarrollaba en la casa de la moneda de Hall, que comenzó en enero de 1582 con la construcción de los ingenios y la preparación de los documentos e información que requería el rey español.

El transporte a España de estos instrumentos de acuñación de moneda fue una tarea complicada, ya que *“el convoy constaba de 25 grandes cajones de madera que contenían los ingenios y otras máquinas, conducido por 8 expertos monederos alemanes además de otros acompañantes y guardas. El envío incluía 5 pares de cuños ya grabados: dos pares para reales de a 4, con 6 ellos cada rodillo; y 3 pares para reales de a 8, con 5 sellos cada uno.”* (Murray Fantom, 2005: 21). Al frente de este transporte se encontraba Gregor Gerlin von Halbenstein, quien ya había hecho de intermediario para Felipe II al inicio de las negociaciones. El camino elegido fue el que unía el condado de Tirol con el ducado de Milán, en manos españolas desde 1556, y una vez allí, el viaje seguía por mar hasta Barcelona o Cartagena desde donde se transportaría al

lugar elegido para la construcción de la Casa de la moneda que utilizaría los ingenios, que finalmente sería Segovia.

El viaje se inició en octubre de 1584 finalizando en Segovia el 13 de junio de 1585. Fue un viaje cargado de problemas financieros y dificultades como la sustitución del segundo de Gerlin, por Magnus Mayr, o la muerte en Barcelona el 1 de febrero de 1585 de Gerlin, que provocó que el viaje tuviera que ser dirigido por Magnus Mayr en la última etapa del viaje.

### **3.1.1. Localización del Real Ingenio**

La elección del lugar donde se iban a colocar los ingenios fue una cuestión que no estaba acordada inicialmente, sino que fue necesario un proceso de elección donde participaron ingenieros alemanes enviados desde la Casa de la moneda de Hall, algo que concuerda con la petición de Felipe II, ya que no solo quería los ingenios, sino que además, exigió información relativa al canal y la cantidad de agua que debía de pasar, así como las medidas que debían contener los edificios donde se ubicarían los ingenios, según Fiedrich Rudolf (2012).

Como primera idea fue contemplada la ciudad de Sevilla para albergar la casa de la moneda, en virtud de su título como principal ciudad receptora de los metales que llegaban de las Indias. Sin embargo, también fueron planteadas las ciudades de Lisboa, Toledo y Madrid (Murray Fantom, 2005),

A pesar de ser la primera idea Sevilla, no fue la ciudad elegida, y los técnicos alemanes emprendieron una visita por las ciudades de España que se habían propuesto, no cumpliendo ninguna las condiciones requeridas.

En ese momento, por sugerencia de Felipe II, se contempló la ciudad de Segovia como lugar donde construir la casa de la moneda que albergara estos ingenios. En esos momentos Segovia era una ciudad próspera, gracias a su industria textil lanera (García Sanz, 1986), contaba con numerosos molinos de papel y harineros en las orillas del río Eresma, y, además, la existencia de una ceca que permitía contar con un gran número de artesanos.

Hasta allí se desplazaron los ingenieros alemanes que fueron acompañados por el Obispo de la ciudad y el conde de Chinchón, amigo íntimo del rey y tesorero de la Casa Vieja de la moneda de Segovia (Murray Fantom, 2005).

Quizás todos estos hechos, o algunos de ellos, fueran los causantes de que finalmente Segovia fuera la ciudad elegida, y en 1583 comenzará la construcción de la fábrica que albergaría los ingenios en “*un antiguo molino de papel que existía a orillas del río Eresma, muy cercano al Monasterio del Parra*” (Soto Caba, 1991: 99). Este molino que menciona Soto Caba corresponde a un molino propiedad de Antonio Millán, alcalde de la Casa Vieja de Segovia, y que fue vendido al rey en 1582.

### 3.1.2. Construcción del Real Ingenio

Una vez elegido el lugar donde se iba a construir la casa de la moneda que albergaría los ingenios, se encargó el diseño del edificio que pasaría a llamarse el Real Ingenio de la moneda de Segovia al arquitecto real, Juan de Herrera, conocido sobretodo en la actualidad por ser el arquitecto del monasterio de San Lorenzo del Escorial.

La construcción del Real Ingenio supuso un gran avance en el que había que unir la construcción de un edificio, con las necesidades que requiere una fábrica industrial, ya que el Real Ingenio de la Moneda de Segovia “*es considerado la muestra de arquitectura industrial mecanizada y departamentalizada más antigua que se conserva en España, y quizás en todo el mundo*” (Murray Fantom, 2006: 30), con lo que conllevó la distinción entre obras de ingeniería hidráulica, la construcción e instalación de los ingenios y las obras de arquitectura que eran necesarias para adaptar la estructura existente en el molino a su nueva función.

Por consiguiente, no existía en España un proyecto de tal calibre, para ello Juan de Herrera contó con los ingenieros alemanes que conocían el funcionamiento de la casa de la moneda de Hall, y también de “*...Francisco de Ribera, junto con Diego de Matienzo, maestro de cantería y Juan de Minjares, aparejador encargado de la obra en madera*” (Soto Caba, 1991: 102).

Las obras comenzaron el 7 de noviembre de 1583 con la construcción de una gran nave que sería el patio bajo, donde se instalaron los ingenios en 1585. Este patio bajo contaba con 35 metros de longitud, con ocho ruedas hidráulicas que eran las encargadas de producir el movimiento de la maquinaria de la herrería y de los ingenios como señalan Martín, Fernández y Caballero (2012). Junto a este edificio principal se encontraban los edificios llamados de patio alto, que servirían para oficinas y actividades como la fundición, libranza o contaduría que no requerían las ruedas hidráulicas.

Sin embargo, en estas primeras construcciones se mantuvo el segundo de los molinos que funcionaba en este lugar, dedicado a la fabricación de harina y papel.

A pesar de que ya en 1586 se habrían comenzado a acuñar algunas monedas en el Real Ingenio, las obras no acabaron hasta 1588 ya que fue necesaria una ampliación del patio bajo que dio lugar a un espacio dividido en tres salas: *“el taller de la herrería (con ruedas para el fuelle, mazo y torno), la sala de laminación, con 5 ingenios laminadores movidos desde el canal por otras tantas ruedas, y, en la nueva nave, 2 ingenios de acuñar, además de otras dependencias necesarias para poder realizar el acabado de las nuevas monedas antes de su distribución.”* (Martín, Fernández y Caballero, 2012: 36).

Juntos a estos edificios dedicados a la acuñación de la moneda, se encontraba el edificio *“Cuerpo de la Guardia”*, cuyo objetivo era servir de lugar de residencia donde dos viviendas independientes compartían espacio con una garita de guardia y otras dependencias usadas como calabozos.

A partir de octubre de 1588 se entendieron terminados todos los edificios necesarios para el Real Ingenio de la moneda de Segovia dirigidos por Juan de Herrera, sin embargo, el Real Ingenio de la moneda de Segovia continuaría modificándose a lo largo de los años por otros muchos arquitectos, de los cuales sí se conservan documentos sobre las reformas en los edificios a diferencia del caso de Juan de Herrera, del que no se ha podido encontrar documento alguno.

## 4. PRODUCCIÓN DE LA MONEDA POR EL REAL INGENIO.

### 4.1. Etapas

#### 4.1.1. Inicios del Real Ingenio (1586-1678)

A diferencia de otras casas de la moneda que eran gobernadas por el Consejo de Hacienda, “*el Real ingenio fue propiedad particular del rey, gobernada por la Real Junta de Obras y Bosques – administración interna de la Casa Real...*” (Murray Fantom, 2008: 17), esta distinción sirve para justificar que durante sus primeros años de vida el Real Ingenio sirviera como un lugar de experimentos y pruebas.

Por ello, en 1586 se produjo la primera acuñación de monedas que fueron de plata, sin embargo, estas monedas eran un experimento llevado a cabo por el ensayador Juan de Morales y ordenado por Felipe II, donde se quiso rebajar la ley de la moneda de plata. El objetivo era o bien obtener más beneficios o descubrir el modo en que los mercaderes de plata y las otras casas de la moneda llevaban a cabo este fraude y las ganancias que obtenían con ello (Fantom Murray, 2001).

Dichas monedas de plata no solo no llevaban la cantidad de plata establecida por ley, sino que carecían de la sigla de ensayador durante los dos años que se estuvieron acuñando. (Véase anexo 11).

Como resultado de esta prueba consiguieron descubrirse fraudes realizados por mercaderes y ensayadores de otras cecas, a la vez que se llevaba a cabo una regulación de los procedimientos realizados en las Casas de las monedas por los ensayadores, como fue la Cédula Real de 2 de Julio de 1588. En ella se establecía, entre otras medidas, la incorporación de la fecha de acuñación, elemento que se añadía a la marca de la ceca, y la sigla de ensayador que ya figuraba en las monedas españolas.

Pero este no es el único ejemplo de pruebas que se llevaron a cabo en el Real ingenio, sino que en 1610, el grabador del Real Ingenio, Diego de Astor, elaboró unos cuños de martillo y realizó una acuñación de muestras de ellos, que se enviarían al resto de las casas de la moneda, puesto que “*las matrices de los cuños usados en las demás fábricas, se abrían en la de Segovia, en la que siempre hubo artífices tan expertos, cinceladores y grabadores tan hábiles,*

*y oficiales de todas las clases tan prácticos y experimentados, que sin dificultad pasaban por los mejores y más entendidos de España*" (De Lécea y García, 1892: 34).

Las consecuencias del experimento fueron que se descubrió con la negativa de los oficiales de las restantes casas de la moneda, el cercén de las monedas acuñadas a martillo, práctica que consistía en "*robar el metal de las piezas tan rústicamente acuñadas*" (Fantom Murray, 2001: 176), además, de que la técnica nueva suponía garantizar la identificación de la fábrica de acuñación de las monedas, puesto que suponían incluir en la leyenda: marca de ceca, año y sigla de ensayador que con la técnica de martillo conseguían eludir (Fantom Murray, 2001).

Estas son algunas de las pruebas más importantes que se llevaron a cabo en el Real Ingenio, pero no solo sirvió como "*laboratorio*" sino que fue el pionero en la acuñación de monedas de cobre fiduciaria que estuvo operativa desde 1597 hasta 1602. Para ello fue necesario que el segundo molino que se había mantenido durante la construcción del Real Ingenio fuera eliminado, y se establecería en su lugar otro ingenio, el llamado "*ingenio chico*", donde se trasladó la fabricación de monedas de oro y plata, dejando el antiguo ingenio, llamado ahora "*ingenio grande*", para la fabricación de moneda de cobre. El cobre se utilizaba junto con la plata para la fabricación de la moneda de vellón, pero en estas monedas solo se usaría cobre, dando lugar a unas monedas con un valor superior al que tenía el material de su fabricación. Para Felipe II la ausencia de plata, se compensaría por la calidad de las monedas de cobre que el ingenio permitía a diferencia del martillo, produciendo estas nuevas monedas un gran beneficio que llevó a su acuñación excesiva y a un desajuste de la economía (Murray Fantom, 2008).

Esta no sería la única reforma acometida en el ingenio durante estos años, ya que en 1607 Francisco de Mora fue el encargado de llevar a cabo la construcción de un nuevo edificio de función, y una carpintería que albergaría el taller del Maestro de Ruedas (Groma, 2014).

Tras la muerte de Felipe II en 1598 le sucedió en el trono su hijo Felipe III, quien continuó fabricando moneda en el Real Ingenio, no solo de plata y cobre

como su padre, sino que en 1607 comienza la acuñación de oro en los ingenios. Felipe III *“continuó la política monetaria de su padre, e incluso rebajó el peso de la moneda de cobre a la mitad, aprovechando los trucos que descubrió su padre para crear dinero de la nada, acelerando la ruina de la economía”* (Murray Fantom, 2005: 27). No en vano, son conocidos los predecesores de Felipe II como los *“Austrias menores”* por su mala gestión del territorio que desencadenó una crisis, tanto económica como social, que hizo que España perdiera la hegemonía europea conseguida con los reyes católicos, Carlos I y Felipe II.

Sin embargo, Felipe III introdujo algunos cambios en el Real Ingenio como la incorporación de la sigla del ensayador, que no había sido incorporado desde el experimento de su padre en 1586, y había producido que estas monedas fueran rechazadas en ocasiones, ante el rumor del fraude cometido por Felipe II de rebajar la ley de plata en dichas monedas (Murray Fantom, 2005), o la reincorporación de la marca de la ceca que continuó siendo el acueducto para la ciudad de Segovia que también había sido eliminada. (Véase anexo 12).

Con esta nefasta idea de producir monedas de cobre en grandes cantidades marcó Felipe IV su reinado, superando a su abuelo y a su padre. Para ello tuvo que reformar las demás cecas del reino a imagen y semejanza de los ingenios de Segovia. En ellas se producían monedas de cobre, pero que al contener una pequeña proporción de plata se convertían en monedas de vellón, las cuales ostentan el título de ser las *“más falsificadas de toda la historia de España”* (Murray Fantom, 2005: 29), a pesar de que *“por primera vez se colocó el retrato del rey en una moneda castellana de cobre: todo para aumentar su estimación y aceptación entre el público”* (Murray Fantom, 2005: 29). Aunque Murray habla de moneda de cobre, no hay que olvidar que al llevar una cantidad de plata, se convertían en monedas de vellón. Véase anexo 13.

A mediados del siglo XVII, a la vez que España perdía la fuerza que había tenido antaño, la real fábrica segoviana también perdía junto con las monedas el valor y la importancia que habían logrado alcanzar, sucediéndose un período de abandono del Real Ingenio.

#### 4.1.2. Resurgir del Real Ingenio (1678 – 1730)

Con el último de los Austrias, Carlos II, a modo de paradoja, puesto que fue con el monarca en que los Austrias llegaron al ocaso de su reinado en España, el Real Ingenio resurge con la reforma realizada por José Vallejo y Vivanco en 1678, aunque se podría decir que fue más bien una rehabilitación ya que la documentación encontrada *“permite conocer que era preciso hacer nuevas las 10 ruedas hidráulicas del Ingenio Grande, reconstruir por completo los canales de madera que alimentaban a estas y a las del Ingenio Chico y, especialmente, rehacer los dos puentes que los atraviesan, y dotar de un cobertizo”* (Caballero, Martín Espinosa y Fernández Esteban, 2005: 20).

Una vez terminada la rehabilitación, el Real Ingenio recibió a mercaderes que, mediante licencias concedidas por el monarca, pudieron acuñar algunas monedas con sus propios materiales, al igual que se produjeron acuñaciones de monedas de plata, donde la plata procedía de vajillas de ministros y nobles de la época que se habían visto obligados a entregar al Ingenio obedeciendo ordenes de Carlos II, todo ello con el objetivo de intentar salvar la economía española (Murray Fantom, 2005).

De estas vajillas de nobles y personajes relevantes de la época se emitió el 14 de octubre de 1686 una de las series de monedas más relevantes, su importancia recae sobre el hecho de que fue la primera vez que un rey rebajaba el peso de una moneda.

Estas monedas fueron conocidas como *“Marías”*, nombre que les fue otorgado al llevar acuñado en la moneda el monograma de MARIA debajo de una cruz, elementos introducidos para provocar confianza en el público, ya que la población de la época era muy religiosa. Una confianza que había sido malograda durante los años anteriores con el abuso de la acuñación de moneda de cobre (Murray Fantom, 2018). Véase anexo 14.

Pero no solo se fundían vajillas de plata para producir moneda, sino que el proceso se producía también a la inversa desde 1680 con la circulación de una moneda de cobre cuyo valor era tan reducido que *“los caldereros la compraban nada más salir de las casas de la moneda, para fundirla y hacer sus productos*

*de cordería, alegando que era más barato que comprar cobre en bruto” (Murray Fantom, 2005: 31).*

Al morir Carlos II lo hizo sin descendencia, lo que llevó a la búsqueda de su sucesor, como candidatos se posicionaron el archiduque Carlos de Austria, hijo del emperador Leopoldo I, perteneciente a la casa de los Austrias, y por otro lado, Felipe de Anjou, perteneciente a la casa de los Borbones, con un mayor número de ascendientes españoles que su rival, además del testamento de Carlos II que servía para respaldar su legitimidad al trono al ser el sucesor designado por él en dicho documento en octubre de 1700. Finalmente, fue Felipe de Anjou, convertido en Felipe V, quien ocuparía el trono, iniciando así una larga dinastía, la de la casa Borbón española, que en la actualidad sigue reinando en España. A este respecto señalaba De Lecea y García (1892: 33): *“...y tan importante fue y tanta altura llegó a gozar durante la dinastía austriaca y al advenimiento de la casa de Borbón, como que no solo se la consideraba la más económica, la de más utilidad y la más perfecta en cuanto al fundido y grabado, sino que vino a ser la Casa modelo ó matriz que daba norma y tipo a las demás fabricas reales”*. Por tanto, con la llegada de los Borbones el Real Ingenio continuó como si los Austrias siguieran en el trono, siendo un lugar de experimentación, donde el ingeniero de origen francés Juan Castaing llevó a cabo experimentos que permitieron a Felipe V rebajar la ley de la plata en lugar del peso de la moneda en 1706 para intentar salvar la difícil situación económica que los Austrias menores habían dejado en la España del siglo XVIII. De la misma manera, convirtió a la ciudad de Segovia en lugar donde se centralizó en 1719 la preparación de las matrices para las tres cecas peninsulares (Murray Fantom, 2005).

#### **4.1.3. Decadencia del Real Ingenio (1730 – 1771)**

A pesar de que durante los primeros años de la llegada al trono de Felipe V el Real Ingenio no sufrió grandes cambios, la Ordenanza de 1730 sí que afectó a la ceca segoviana. Esta ordenanza, considerada de una importancia tal como la Ordenanza dictada en 1497 por los Reyes Católicos en Medina del campo, tenía como objetivo la reforma de todas las cecas españolas, en concreto, se establecían las cecas de Madrid y Sevilla como las únicas cecas peninsulares autorizadas a acuñar moneda de oro y plata, y el

Real Ingenio de la moneda de Segovia quedó reducido a la acuñación de toda la moneda de cobre (Murray Fantom, 2005). (Véase anexo 15).

Aunque la acuñación de moneda de cobre fue muy superior a la acuñación de monedas de oro y plata, el Real Ingenio que pasó a denominarse “*Casa de Moneda de Segovia*”, quizás porque fue esta ordenanza la que dinamitó definitivamente la Casa vieja de Segovia, dejando únicamente al Real Ingenio como el lugar de acuñación de moneda en Segovia, la retirada de la acuñación de oro y plata fue algo que afectó en gran medida a la ceca segoviana como se ve en los años posteriores.

El Real Ingenio, que había sido la primera casa de la moneda mecanizada en España, fue quedándose atrás en el desarrollo tecnológico, ya que no sería hasta 1772 cuando se instalaron los volantes para acuñar con esta técnica en Segovia, a pesar de que la ordenanza que establecía la acuñación a volante en todas las cecas españolas había sido promulgada en 1728 (Murray Fantom, 2018).

Con los sucesores del primer monarca de la dinastía borbón, la ceca segoviana continuó su declive, creando una serie de monedas con el nombre de Luis I, que sirven para ilustrar la abdicación del monarca en su hijo, y el corto periodo de tiempo que este ocupó el trono.

O con su hermano, Fernando VI, con el que el Real ingenio se caracterizó por su reducida actividad, y donde su acuñación más relevante fue la de acuñar 10 toneladas de moneda para Cataluña como un encargo especial en 1753, que ha pasado a la historia por ser estas las últimas monedas que se acuñarían en el Real Ingenio a rodillo con los ingenios de laminación. (Véase anexo 16).

#### **4.1.4. Segundo resurgir y reforma de Sabatini (1772 – 1808)**

Fue en el año 1772 cuando el Real Ingenio volvió a estar al nivel de las otras cecas españolas en cuanto a tecnología. El artífice fue el rey Carlos III, que introdujo las prensas de volante para la acuñación de moneda que ya estaban en funcionamiento en las demás cecas desde 1699 a 1769, y que tras la ordenanza de 1728 se habían impulsado en mayor medida.

Como Segovia acuñaba mucha menos cantidad y lo hacía en cobre, su renovación se había tomado con una mayor calma, algo que se refleja en ocupar el último lugar en la lista de cecas que incorporaron esta técnica (Murray Fantom, 2018).

Para la introducción de estas prensas de volante fue necesario que se llevara a cabo una reforma del Real Ingenio, que fue realizada por el arquitecto Francisco Sabatini entre 1770 y 1772. La reforma afectó a todo el complejo del Real Ingenio, produciéndose los mayores cambios en el edificio de máquinas, donde se desmanteló todo lo anterior, y se dejaron únicamente del sistema hidráulico los cuatros ingenios destinados a laminar el metal. El objetivo de esta reforma era liberar espacio para introducir las prensas de volante. Y aunque en un principio en contra de la opinión del Ensayador Mayor del Reino, que creía que era mejor la construcción de otro edificio, se siguió la idea de Sabatini de colocar en el edificio de máquinas las prensas. Pronto se le dio la razón al Ensayador Mayor del Reino, pues debido a la humedad que asolaba a la construcción, los operarios realizaban su trabajo sumergidos en agua, lo que hizo que Carlos III ordenará construir un nuevo edificio que pudiera albergar las prensas de volante (Caballero Casado, Martín Espinosa y Fernández Esteban, 2012).

Del resto de construcciones del Real Ingenio, se sabe que el Ingenio Chico, que tras la ordenanza de 1730 había dejado de acuñar monedas, desapareció para dar lugar a la “*Sala de hileras*”, necesaria para la acuñación mediante las prensas de volante, y que el resto de dependencias se vieron modificadas con el objetivo de adaptarlas al nuevo método y a los nuevos tiempos, siendo posiblemente la última gran reforma que sufriría el ingenio, pues no hay constancia de que sufriera alguna otra alteración sustancial hasta el momento en que dejó de acuñar moneda, si bien se acometieron pequeñas reformas en los años posteriores.

La acuñación mediante prensas de volante provocó la fabricación de unas monedas con una mayor calidad en las que se podía “*colocar el busto del rey en la moneda de cobre, como ya se hacía en las de plata y oro*” (Murray Fantom, 2005: 35), además de que la técnica de volante también permitía realizar monedas donde “*el cordoncillo podía ser aplicado al cospel antes de su*

*acuñación en lugar de después, como ocurría cuando se acuñaba a rodillo, asegurando mayor nitidez*" (Murray Fantom, 2005: 35). Estas posibilidades que planteaban las prensas de volante ayudaron a que el Real Ingenio volviera a tener algo de la actividad que consiguió con los ingenios en el siglo XVI, dando lugar a una serie de monedas de cobre de gran éxito, solo acuñadas en Segovia, que siguieron fabricándose de manera constante hasta 1850, dando vida y trabajo a los oficiales de la ceca segoviana otra vez (Murray Fantom,, 2005) (véase anexo 17).

#### **4.1.5. Ocupación francesa de la Ceca (Finales de 1808 – 1812)**

Con Carlos IV continuó en la ceca segoviana la producción de la moneda de cobre que tan bien funcionaba, hecho que se produjo hasta después de la toma de los franceses de Madrid en mayo de 1808, ya que Segovia había sobrevivido a la ocupación francesa e incluso llegó a reconocer a Fernando VII como rey, y planteó la acuñación de una serie con su busto y leyenda al igual que con sus predecesores.

Por tanto, mientras que la ceca de Madrid comenzaba en mayo a acuñar moneda "*con busto y leyenda de José Napoleón*" (Murray Fantom, 2005: 36), no fue hasta diciembre de 1808, una vez que Segovia cayó ante los franceses, cuando se extendió la fabricación de monedas con el busto y leyenda del rey José I a la ceca, monedas que fueron emitidas desde 1809 hasta 1813.

Las monedas producidas durante este periodo de tiempo se caracterizan por su escasez y su mala calidad, consecuencia del material utilizado para la fabricación puesto que fueron realizadas a partir de piezas de artillería fundida (Murray Fantom, 2018) (Véase anexo 18)

#### **4.1.6. Ocaso del Real Ingenio como Casa de Moneda (1823 – 1869)**

Los Borbones volvieron a ocupar el trono el 11 de septiembre de 1813, con Fernando VII como monarca, que empezó a acuñar moneda de cobre con su busto en abril de 1815, tras su cautiverio en tierras francesas.

Con la restauración de la monarquía, la Constitución proclamada en 1812 fue abolida, sin embargo, entre los años 1820 y 1823 España vivió el Trienio liberal, donde la Constitución de 1812 fue reinstaurada, cambio político que

afecto a las monedas segovianas de cobre, puesto que las emitidas durante este período de tiempo llevaban un busto desnudo y la leyenda constitucionalista. Una vez que el régimen absolutista volvió a dominar en España, las monedas volvieron a acuñarse con la leyenda monárquica. (Véase anexo 19).

La ceca de Segovia siempre había estado sujeta a los vaivenes políticos que sucedían en España, pero quizás en los últimos años su labor se vio más afectada por la inestabilidad que reinaba en el territorio, en este caso por la Guerra de Sucesión entre Carlos V, hermano de Fernando VII y su hija, Isabel II, es decir, la Primera Guerra Carlista.

Aunque sería Isabel II la que sucedería a su padre, su tío Carlos V consiguió en 1837 entrar en Segovia, y en la ceca de la ciudad, donde se acuñaron una medalla de plata y una serie de monedas “*con el busto de Fernando VII al que se añadió un bigote y la leyenda CAROLUS V. D.G. REX*” (Murray Fantom, 2005: 37). (Véase anexo 20).

Sin embargo, esto duro poco tiempo, y volvieron a acuñarse monedas de cobre con el busto de la reina Isabel II, como se había comenzado a hacer desde que fuera proclamada como reina en la misma ciudad de Segovia en septiembre de 1833. (Véase anexo 21).

Durante su reinado se produjo la introducción del sistema decimal en las monedas, acuñándose tres series de cobre consecutivas. Isabel II fue la última reina que acuñaría moneda en Segovia siendo la última serie sacada a subasta, y donde la empresa francesa *Oescher, Mesdash y Cía* se llevó la posibilidad de acuñar la última moneda de bronce de la Ceca Segoviana.

Sin embargo, esta última serie fue acuñada con una técnica diferente, la prensa automática, por lo que se tuvieron que eliminar las prensas de volante que habían estado operando en Segovia, e instalar las prensas automáticas. En cuanto a los elementos, los cuños se prepararon en Barcelona, y los cospeles se trajeron desde Francia (Murray Fantom, 2018).

“*Como si la moneda de bronce fuera mejor que la de cobre, dispusose por ley de 26 de junio de aquel año (1864) la sustitución de la de esta clase por la de*

*aquel metal ...*” (De Lécea y García, 1892: 44), así pues, estas últimas monedas fueron acuñadas en bronce, y no llevaron la marca de la ceca como se venía haciendo desde 1455, sino que se sustituyó el acueducto por una estrella de 3 puntas, la cual correspondía a Segovia, mientras que las demás cecas españolas utilizaban estrellas, pero con otro número de puntas. (Véase anexo 22).

Esta serie de monedas de bronce fue emitida en 1866, y tan solo tres años más tarde se produciría la clausura de la Casa de la moneda de Segovia, algo que no sorprendió a los segovianos porque “...desde 1864 se vino preparando la extinción de los establecimientos de esta clase, por medio de reformas y disposiciones encaminadas a dar vida a la que se erigía en Madrid, a expensas de todas las demás de la nación” (De Lécea y García, 1892: 44). Esas reformas y disposiciones de las que habla De Lécea y García, estaban encaminadas a ampliar la pequeña fábrica de moneda de Madrid donde se iban a centralizar todas las acuñaciones del Reino, que era el objetivo perseguido.

De nuevo la casa de la moneda se vio afectada por la situación política. Con la Revolución de septiembre de 1868 y la marcha de Isabel II a Francia, el Gobierno provisional al frente del país, siguiendo la línea de centralizar la producción de moneda en Madrid, entre sus primeras medidas ordenó el cierre de las cecas españolas que en ese momento seguían emitiendo moneda, que eran las de Segovia, Sevilla, Barcelona, Juvia y Ferrol. En el caso de la ceca segoviana la orden para su cierre y venta se dio el 5 de febrero de 1869 (Murray Fantom, 2005).

Desde ese momento la fabricación de moneda se haría desde el edificio de la plaza Colón, y con la introducción de una nueva unidad monetaria, la peseta, moneda española de referencia, hasta que en 1999 fue sustituida por el Euro. Estos dos grandes cambios marcaron para siempre la historia numismática española y segoviana.

#### **4.2. Técnicas de fabricación**

El proceso de fabricación de las monedas a medida que el tiempo ha ido pasando y la ciencia evolucionando, las técnicas utilizadas han sido diferentes, ya que se han ido adaptando a los tiempos y han sabido nutrirse de los

avances tecnológicos que se han ido dando en este ámbito para hacer monedas de mejor calidad y con mejores atributos cada vez.

Como técnicas se pueden distinguir: acuñación, laminación y fundición. En España especialmente la más utilizada ha sido siempre la acuñación en sus diferentes variantes: a rodillo, prensa de volante y prensa automática, pero dependiendo del territorio la técnica más utilizada cambia, siendo, por ejemplo, la fundición el método más común en la fabricación de monedas en Oriente como establece Feria Pérez (2013).

El Real Ingenio tuvo la suerte de albergar las variaciones en la técnica de acuñación que han ido surgiendo desde el siglo XVI hasta su cierre en el siglo XIX como consecuencia de los avances tecnológicos, lo que hace de la Casa de la moneda de Segovia un buen ejemplo para ver la trayectoria como ha ido evolucionando la fabricación de moneda.

#### **4.2.1.           Acuñación a rodillo**

Cuando Felipe II trajo a España los ingenios que utilizaba su primo en la casa de Hall, la técnica que importó fue esta misma, la acuñación a rodillo donde se combinaban los ingenios de laminación con los ingenios de acuñación, para dar lugar a una mayor cantidad de monedas con una mejor calidad que las que se producían con la técnica de acuñación a martillo, que eran las que imperaban en territorio español.

En el Real Ingenio en 1585 se instalaron tres ingenios de laminar y dos ingenios de acuñar moneda, que fueron ampliados a cinco de laminar y dos de acuñar, y junto con el establecimiento en el año 1592 de cuatro ingenios de laminar y cuatro ingenios de acuñar en el “ingenio chico”, hicieron del recinto segoviano una de las primeras casas de la moneda mecanizadas del siglo XVI.

La técnica consistía en el aprovechamiento de la fuerza del agua (fuerza hidráulica) para el proceso de fabricación de monedas, una fuerza que ya estaba siendo utilizada en Europa para la extracción de minerales o el drenaje de las galerías. Su éxito en estas dos actividades relacionadas con la moneda, hicieron que se produjeran numerosos experimentos para dar con el mejor

mecanismo, que serían los ingenios de acuñación y laminación movidos por una rueda hidráulica en la casa de la moneda de Hall.

Pero no solo para la extracción de minerales o el drenaje de galerías se utilizaba la fuerza del agua. Sobre el propio río Eresma había molinos harineros y de papel que utilizaban la fuerza del agua, quizás el uso del agua como principal fuerza para ambas actividades hizo que la acuñación a rodillo se llame en ocasiones “*molino de laminación*”.

Y como el río Eresma contaba con fuerza, lo que se hizo en 1583 fue aprovechar un antiguo molino para construir allí la Real Casa de Moneda de Segovia, ya que se encontraba localizado en su orilla.

El proceso que se llevaba a cabo para la fabricación de monedas consistía en, una vez que la ceca tenía suficiente material para realizar una acuñación, y este había sido examinado por el ensayador y determinada su pureza y condición apta, el metal era fundido para formar unas “*tiras largas de metal llamadas rieles*” (Martín, Fernández, y Caballero, 2012: 49), que se pasaban “*entre dos rodillos accionados por la fuerza hidráulica, tantas veces como fuera necesario, hasta conseguir una lámina larga y estrecha del grosor preciso*” (Pérez Fera, 2013: 158).

La energía hidráulica se conseguía en los ingenios a través de una rueda “vitrubiana”, hecha con maderas de nogal, olmo, aliso y encina en Segovia, que giraba con el impulso del agua, y al estar unida a otras dos ruedas denominadas “*colaterales*”, producía su movimiento simultáneo, creando entre todas la actividad de los rodillos o cuños entre los que circulaba el metal (Friedrich Rudolf, 2012). (Véase anexo 23).

Este primer paso era realizado por los ingenios laminadores, donde eran los trabajadores quienes tenían que introducir el metal manualmente entre los rodillos (Friedrich Rudolf, 2012), ya que era necesario pasar los rieles por los cinco ingenios, donde cada uno de ellos tenía una separación entre los rodillos distinta para elaborar la lámina con el ancho requerido.

Una vez laminados, antes de introducirlos en los ingenios de acuñación, se les hacía un baño caustico que permitía eliminar la suciedad formada durante el

proceso de laminación. En los ingenios de acuñación los rodillos se encontraban grabados, provocando que al introducir el riel en los ingenios la presión estampara en la lámina de metal el anverso y reverso de la moneda. Tras este segundo paso *“la moneda era extraída de la plancha por diferentes procedimientos de corte: cizalla, volantillo, etc., en este caso permitiendo obtener piezas totalmente circulares”* (Feria Pérez, 2013: 158).

Como conclusión, esta técnica permitía realizar unas monedas más similares, y con mejores características, en parte gracias al trabajo del grabador, que durante esta época era muy importante, puesto que *“tenía que grabar en los rodillos tantas improntas iguales de la moneda como impresiones realizaba cada rodillo en una misma lámina de metal, número que dependía del tamaño de la moneda en cuestión”* (Martín, Fernández y Caballero, 2012: 50). Segovia tuvo la suerte de contar con grandes grabadores, que tenían, además, entre sus responsabilidades, la de introducir la marca del ensayador y la fecha actualizada en cada emisión que se llevaba a cabo.

#### **4.2.2. Prensa de volante**

La técnica de acuñación a rodillo se utilizaría en la Real Casa de moneda hasta 1771, momento en el cual se incorporaría en el Real Ingenio la técnica de prensa de volante, que permitía unas monedas con *“mayor detalle en sus caras, a la vez que permitía unas piezas totalmente planas, fácilmente aplicables y uniformes”* (Martín, Fernández, Caballero, 2012: 69).

Dicha técnica había surgido en Europa durante el siglo XVI, sin embargo, eran volantes que carecían de la fuerza necesaria para llevar a cabo la acuñación, por lo que no fue hasta el siglo XVII cuando se crearon volantes con fuerza suficiente que fueron instalados en cecas como la de París o la de Londres.

A España llegó en el siglo XVII, y con la ordenanza de 1728, como he dicho con anterioridad, se proclamó la conversión de todas las cecas españolas, si bien el Real Ingenio tuvo que esperar al año 1771 y a la reforma de Sabatini.

La principal diferencia de esta técnica respecto a la anterior se encuentra en el tipo de fuerza utilizada, donde se intercambiaba la fuerza hidráulica por la fuerza humana, además, se renunció a la producción de varias monedas a la vez que

permitía la acuñación a rodillo, ya que en la prensa de volante se acuñaban una por una las monedas. Sin embargo, estas desventajas se compensaban con la posibilidad de incorporar directamente al cospel el cordoncillo de seguridad y la reducción de material metálico sobrante (Martín, Fernández y Caballero,2012).

Respecto al proceso, se mantiene el examen de los metales por parte del ensayador, así como el paso de los rieles por los ingenios de laminación para obtener las láminas de metal. Sin embargo, a diferencia del primer sistema en la prensa a volante, primero las láminas tenían que pasar por la Sala de Hileras, donde a través de un mecanismo se obtenían unos *“discos de metal, llamados cospeles, con las dimensiones exactas de las monedas, que se pesaban por lotes para comprobar si cumplían, con cierto margen de tolerancia, los cánones establecidos”* (Martín, Fernández y Caballero, 2012: 69). Creados los cospeles, se les grababa el cordoncillo de seguridad y se les limpiaba con químicos, y ya listos, pasaban a ser acuñados uno a uno con la prensa de volante, obteniéndose finalmente las monedas.

El funcionamiento de la prensas de volantes variaban según el tamaño del volante. Los más pequeños permitían que fuera necesario su manejo solo por una persona, mientras que los más grandes o de cuerpo entero, requerían que una vez instalado el cospel por un operario, dos hombres hicieran girar el volante subiendo el tornillo para luego dejarlo caer con fuerza sobre el cospel, y así estampar los diseños de los troqueles en el disco de metal. (Véase anexo 24).

#### **4.2.3. Prensa automática**

Esta sería la última técnica que se ejecutaría en el Real Ingenio para acuñar moneda. Fue incorporada a la Casa de la Moneda en 1866 por la empresa *Oeschger, Mesdach y Cía*, que habían sido los ganadores de la subasta pública para la acuñación de moneda en Segovia, Barcelona, Jubia y Sevilla en octubre de 1865 en el Ministerio de Hacienda (Murray Fantom, 2006), el contrato permitía que en estos lugares se instalaran las prensas automática y se modificarán en todo lo necesario de cara al nuevo sistema.

La creación de estas prensas automáticas se origina con la creación de las máquinas de vapor, que permitían mover de forma simultánea prensas a través de un sistema de poleas y ejes. Sin embargo, en el Real Ingenio fue diferente, ya que se sustituyó la máquina de vapor por una turbina hidráulica colocada en el canal.

Estas prensas automáticas poseían un sistema de alimentación automática de cospeles, que evitaba que un operario tuviera manualmente que intercambiar una moneda acuñada por un cospel.

El Real Ingenio contó con “*cinco prensas modernas del tipo Thonnelier, construidas en Barcelona por la Maquinista Terrestre y Marítima. Para su motorización, el contratista instaló -por su propia cuenta- una turbina con fuerza de 12 caballos para dar movimiento a las prensas*” (Murray Fantom, 2006: 224).

A pesar de su modernización, el Real Ingenio no pudo acuñar muchas monedas siguiendo esta nueva técnica, debido a la clausura de la ceca en 1869; tras este hecho, las prensas fueron compradas por el Estado y utilizadas en la ceca madrileña en los siguientes años. (Véase anexo 25).

## **5. EL REAL INGENIO: SEGUNDA VIDA DESPUÉS DE SER LA CASA DE LA MONEDA DE SEGOVIA.**

### **5.1. Utilización como fábrica de harinas**

Con su cierre definitivo en 1869 acabó la vida del Real Ingenio como casa de la moneda. A partir de ese momento el edificio que había albergado una de las mejores fábricas de moneda de España, fue objeto de subasta en tres ocasiones durante el año 1870, una el 26 de abril, otra el 12 de agosto y la última el 23 de noviembre, donde todas ellas se cerraron sin que nadie presentara puja alguna por la antigua Ceca segoviana.

La situación se repitió en dos ocasiones más en el año 1871 con igual resultado, y no fue hasta el 15 de enero de 1878 cuando se produjo su adjudicación por 191.000 pesetas, un valor muy inferior al de las 353.087 pesetas por las que había salido en 1870, e incluso por el precio fijado de 220.680 de 1878 (Murray Fantom, 2005). La venta por un precio tan bajo se

puede atribuir a la imposibilidad de los años anteriores de obtener un resultado positivo que llevaría a los responsables a aceptar la primera oferta que hubiera.

Su adjudicación se produjo a Fernando Nieto, quien transformó el edificio en una fábrica de harinas, actividad a la que se dedicaría el edificio también en las siguientes adjudicaciones. En este primer momento se elaboró harina tan solo hasta 1890, debido a que la muerte de Fernando Nieto en ese mismo año provocó el cese de la producción. En los años siguientes la propietaria fue la viuda de Fernando Nieto, que tras sufrir en 1902 un embargo hizo que el edificio regresará a la situación de partida de 1869.

En las posteriores subastas a las que fue sometida la antigua Ceca de Segovia, volvió a ocurrir lo mismo que en las primeras, donde algunas quedaron desiertas, como las efectuadas en el año 1902, o la de 1903, donde el precio por el que se vendió a Luciano y Mariano Puigdollers y Vinader fue aún más bajo, tan solo 35.000 pesetas.

Los hermanos Puigdollers llevaron a cabo también una reforma al igual que su predecesor, pero ya no hizo falta una adaptación a un nuevo proceso productivo, en parte porque ellos siguieron con la producción de harina y también, porque la fábrica incluía las máquinas harineras y demás accesorios, con lo que solo se realizaron obras orientadas a la construcción de edificios adyacentes como, por ejemplo, una chimenea industrial en el patio bajo.

Hasta 1918 continuó funcionando como fábrica de harinas, pero con la muerte de uno de los hermanos la producción se paró, y aunque la finca se mantuvo en manos de la familia Puigdollers, el edificio se mantuvo inactivo, hasta que, con su venta en 1932 a Felipe Aguado Moreno, comenzó la que sería la tercera etapa como fábrica de harinas. Dicha etapa fue la más duradera como fábrica ya que se extendió desde el año de su compra, 1932, hasta 1967, cuando se produjo el cierre.

A partir de 1967, el edificio propiedad de Felipe Aguado se mantuvo sin actividad, situación que prolongaría tras su venta en 1976 a Leopoldo Moreno, quien ha sido el último propietario de la Casa de la moneda antes de pasar a manos públicas en 2001.

## 5.2. Rehabilitación y su puesta en marcha como Museo.

Una vez que la ceca segoviana dejó de emitir moneda, su existencia se diluyó en el tiempo, olvidándose de ella, hasta que en 1951 sufrió un incendio que provocó el recuerdo en algunas mentes. Una de ellas fue la de Rafael Durán, un ingeniero técnico de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, que pensó que sería buena idea la creación de un museo donde poder mostrar las técnicas de acuñación de las monedas españolas a lo largo del tiempo. Pero su idea no salió adelante debido a las dificultades que conllevaba la recuperación de la ceca de manos privadas.

No sería hasta 1974 cuando las instituciones se plantean con mayor seriedad la recuperación del conjunto histórico, proyecto respaldado por la solicitud de la Dirección General de Bellas Artes de declarar a la Casa de Moneda Monumento histórico-artístico en 1982, y por la declaración de Segovia como Ciudad Patrimonio de la Humanidad en 1985.

Y al igual que Rafael Durán en 1955 había planteado la creación de un museo en la antigua Ceca Segoviana, en 1988 llegó al Ayuntamiento de Segovia, la idea de Glenn Murray Fantom, historiador y numismático que propuso para la recuperación de la Casa de Moneda un proyecto tal que, *“devuelva al edificio su primitivo uso histórico, Qué fue la acuñación de moneda, forja, grabado y fabricación de papel mediante la instalación de 4 talleres de producción en el edificio de máquinas llamado edificio herreriano. Los talleres concebidos al uso y técnica de la época ganan al edificio del auténtico uso que tuvieron de fabricación de moneda, y además servirán para la acuñación la producción de monedas numismática para la venta, y de este modo coma recuperar parte del gasto que ocasione el mantenimiento de estos talleres. Por otra parte, podrán servir de centro de formación de artesanos dedicados a la numismática y también exposición permanente del proceso de fabricación y de los antiguos oficios a los visitantes”* (Murray Fantom, 2005: 73).

Esta nueva idea pareció gustar tanto al Ayuntamiento de Segovia como a otros altos cargos del gobierno segoviano y del gobierno español, por lo que se decidió en 1998 expropiar el Real Ingenio, como consecuencia del fallo en las negociaciones para conseguir su adquisición.

Una vez en manos de organismos públicos, al igual que ha ocurrido con la rehabilitación de otros grandes edificios como la catedral de Notre Dame en París, se convocó un concurso de ideas, donde la empresa Gerencia y Proyectos S.L. salió victoriosa con el arquitecto Eduardo de la Torre Alejano a la cabeza del proyecto en junio de 1999. Esta empresa realizó también el proyecto de ejecución, con el que se pretendía otorgar a los diferentes edificios que forman el Real Ingenio unos usos diferentes, cada uno de ellos con sus propias necesidades y características en orden a poder ser utilizadas en el futuro, según el plan propuesto por Murray Fantom.

Estos proyectos de rehabilitación suelen ser largos y tediosos, ya que se necesitan muchas partes que no siempre se ponen de acuerdo. Por esa razón, aunque el proyecto de ejecución se había redactado en 2004, no fue hasta 2007 cuando se produjo el acuerdo entre Ministerio de Vivienda, Junta de Castilla y León y el Ayuntamiento de Segovia, en el cual se comprometían a repartirse los 7,3 millones de coste de rehabilitación de la siguiente forma: el Ministerio de vivienda un 59%, la Junta de Castilla y León un 33% y el Ayuntamiento de Segovia un 8% (Murray Fantom, 2005).

**Tabla 5.1**  
*Resumen del presupuesto de rehabilitación del Real Ingenio*

CONCEPTO	COSTE
RECINTO MUSEO (EDIFICIOS A+C)	1.516.112,97 euros
RECINTO CAFETERÍA (EDIFICIO B)	376.792,79 euros
RECINTO CULTURAL (EDIFICIO D)	1.075.200,20 euros
RECINTO ADMINISTRACIÓN – RESIDENCIA (EDIFICIO E)	310.160,68 euros
CENTRAL DE INSTALACIONES	78.881,79 euros
URBANIZACIÓN	774.635,14 euros
INSTALACIONES	871.355,80 euros
PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD	84.143,50 euros
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>5.087.282,87 euros</b>
17% Gastos Generales	864.838,09 euros

6% Beneficio Industrial	305.236,97 euros
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>	<b>6.257.357,93 euros</b>
16% I.V.A	1.001.177,27 euros
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>7.258.535,20 euros</b>

Fuente: Murray Fantom, G.S, 2005, pp. 77

Todo el proyecto de rehabilitación fue supervisado por el Comité Científico de la Fundación del Real Ingenio “*en las cuestiones referentes a la historia del complejo y funcionamiento de los ingenios hidráulicos originales, su colocación y el sistema exterior de canales*” (Izaga Reiner y Soler Valencia, 2012: 98), porque lo que se pretendía era que la rehabilitación fuera lo más ajustada a la realidad posible, para lo que el comité recurrió sobre todo a la documentación histórica relativa al Real Ingenio (Murray Fantom, 2005).

Además, se visitó por parte del Comité la Casa de la moneda de Hall en 2003, con el objetivo de obtener datos sobre el ingenio que había sido reproducido a tamaño real en Hall, recurriendo a ésta igual que hizo Felipe II en su día a su primo austriaco (Murray Fantom, 2005).

El ambicioso proyecto de rehabilitación finalizó en 2011, dando lugar a un espacio donde es posible contemplar a través de las diferentes salas que hay, desde los oficios desarrollados en la Ceca, hasta las técnicas que se han utilizado para acuñar moneda, pasando por otras salas que permiten aprender sobre el uso que tenía cada una de ellas como la herrería o la sala de laminación y acuñación, o fuera de los recintos, donde se llevó a cabo una reconstrucción de los canales, permitiendo conservar parte de la estructura hidráulica de la fábrica.

Por tanto, todo esto muestra que el objetivo que se plantearon al rehabilitar la casa de la moneda de servir como función didáctica y mostrar las instalaciones y la tecnología del siglo XVI (Izaga Reiner y Soler Valencia, 2012), se ha conseguido.

## 6. CONCLUSIONES

Las monedas al igual que muchos otros objetos que utilizamos en nuestro día a día sabemos lo que son, y para que se utilizan, pero ignoramos su historia, o aunque suene a tópico *“de donde viene y a donde van”*. Pero no sólo ocurre esto con los objetos. La ciudad de Segovia conocida mundialmente por el acueducto, contiene otro tesoro como es la Real Casa de Moneda, pero seguramente si se preguntara a un segoviano no sabría decirnos nada sobre el edificio, tan solo, quizás, su localización.

Las monedas han ido evolucionando a la par que el mundo, desde unas primeras monedas acuñadas con una técnica casi rudimentaria, que conseguía monedas toscas, e irregulares, todas diferentes unas de otras, en unos territorios donde los países o reinos comenzaban a nacer, hasta la monedas actuales iguales unas de otras, pero donde todavía existe una posibilidad de falsificación, propias de unos países que cada vez tienen más similitudes debido a la globalización.

Un primer objetivo de este trabajo era conocer las acuñaciones hechas en la ciudad de Segovia, la conclusión obtenida ha sido que las acuñaciones en Segovia comenzaron con los celtibéricos y duraron hasta el siglo XIX, permitiendo a la ciudad ser un ejemplo perfecto de la evolución numismática.

A pesar de que sobre los primeros siglos solo se conservan algunas pocas monedas, con la aparición de la Casa Vieja y luego de la Real Casa de Moneda de Segovia podemos conocer desde cambios de reyes, hasta guerras o crisis económicas, incluso la evolución de la fabricación de la moneda ,puesto que en ella se han acuñado monedas prácticamente con todas las técnicas de acuñación existentes.

Las clases y materiales de las monedas son tan diferentes que presentan un conjunto de lo más variopinto, desde oro y plata, hasta cobre o vellón. Se podría decir que no hay prácticamente ninguna emisión de monedas igual, todas ellas tienen sus propias características particulares que merecen la pena investigar y apreciar.

El otro gran objetivo planteado era conocer la Real Casa de Moneda de Segovia, del cual he llegado a la conclusión de que, aunque Segovia ha acuñado moneda desde las primeras civilizaciones de la península, su gran momento llegó precisamente con la Real Casa de Moneda, lugar único en el mundo, donde se abrió paso la industria y la innovación.

Fue ceca favorita de reyes, al igual que en otros momentos su gran olvidada, siendo testigo de numerosos acontecimientos de la historia española, tanto económicos como políticos, avanzando con la tecnología, unas veces a la cabeza y otras veces en la cola.

De esta forma, puede que actualmente, al perder España su moneda única y compartirla con otros 26 países, el tema carezca de relevancia y su conocimiento resulte poco atractivo. A pesar de ello, considero que es una visita obligada si vas a Segovia, el acudir al Museo de la Real Casa de la Moneda de Segovia, ya que no solo permite descubrir una de las industrias más antiguas, sino acercarnos de una manera diferente a nuestro pasado.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

Ambite López, F. (2008). "Poblamiento y fronteras durante el periodo celtibérico pleno y tardío en la zona nordeste de la provincia de Segovia: El surgimiento de las ciudades y su destrucción". *BSAA arqueología*, LXXIV, pp. 75-148.

Brusi, J. N. (1951). "Notas sobre la legislación y organización de las cecas de Juan II y Enrique IV". *Revista de món clàssic i antiguitat tardana*, 13, pp. 135-152.

Caballero, C., Martín Espinosa, A., Fernández Esteban, S., (2005). "Intervención arqueológica en el Real Ingenio de la Moneda de Segovia". *Apuntes de arqueología*, XX1, pp. 18-23.

Caballero Casado, C., Martín Espinosa, A., Fernández Esteban, S. (2014). "Intervención arqueológica en la Casa de la Moneda de Segovia". *XV Congreso Nacional de Numismática*, Madrid. RCM-FNMT

De Lécea y García, C. (1892). *Estudio Histórico acerca de la fabricación de moneda en Segovia desde los celtíberos hasta nuestros días*. Imprenta de la Viuda 6 hijos de Ondero, Juan Bravo 40 y 12, Segovia.

Espinar Gil, D. (2012). "La moneda de Enrique IV de Castilla y sus textos legislativos", en Muñoz Serulla, M. T. (Coord.). *Estudios de Historia Monetaria (II)*, *Ab Initio*, Núm. Extraord. 2. pp. 25-55. Disponible en <http://www.ab-initio.es/> [Consulta 18/06/2020]

Feria, D. R., & casa de la Moneda, F. R. (2007). "La industrialización de la producción monetaria en España, 1700-1868". *VI Jornadas Científicas sobre Documentación borbónica en España y América (1700-1868)*. Universidad Complutense de Madrid-Dpto. de Ciencias y Técnicas Historiográficas, Madrid, pp.155-176.

García Calero, J. (2015). "Descubren una moneda inédita emitida por los romanos en la ceca de Segovia", *ABC* (02/09/2015). Disponible en <https://www.abc.es/cultura/arte/20150829/abci-moneda-segovia-ceca-roma-201508281945.html> [Consulta 17/06/2020]

Hernández Ruiz de Villa, R. (1965). Notas sobre la Real Casa de la moneda de Segovia, hasta la guerra de la independencia. *Estudios Segovianos*. Instituto Diego de Colmenares, tomo VII, Segovia.

Jaén, A. (2002): *Segovia y Enrique IV*. Editorial Maxtor. Valladolid.

Larruga, E. (1791). *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España, con inclusión de los reales decretos, ordenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento, Tomo XI*. Imprenta de Antonio Espinosa, Madrid.

Martín, A., Fernández, S., Caballero, C., Friedrich Rudolf, K., Izaga Reiner, J.M., Soler Valencia, J.M., De la Torre, E., Cuadrado, M., Moreno, L., Urech, R., Zamora Canellada, A. (2012). *Real Casa de la moneda de Segovia: Un paseo por la Historia del Real Ingenio*. Empresa municipal de Turismo, Segovia.

Mozo Monroy, M (2014). “Conjeturas sobre doce monedas medievales hispano – cristianas del siglo XII”, en *Revista Numismática Hécate Nº1*. Disponible en <http://www.revista-hecate.org/> [Consulta 17/06/2020]

Murray Fantom, G. S. (2001). “El rechazo de la moneda perfecta del Real Ingenio de Segovia: el fraude de Felipe II y los cercenadores genoveses”. *NVMISMA*, 245, pp. 175-181.

Murray Fantom, G. S. (2005). *La historia del Real Ingenio de la Moneda de Segovia y el proyecto para su rehabilitación*. Editorial Gráficas 82, Segovia.

Murray Fantom, G. S., Izaga Reiner, J. M., Soler Valencia, J. M. (2006). *El Real Ingenio de la moneda de Segovia, maravilla tecnológica del siglo XVI*. Editorial: Ediciones del Umbral. Madrid.

Murray Fantom, G. S. (2018). *El Real Ingenio de la moneda de Segovia: Guía del monumento y de las acuñaciones en Segovia, desde 30 a.C hasta 1869*. AMIGOS de la Casa de la moneda de Segovia. Segovia.

Museo de la Real Casa de Moneda de Segovia (2020): Disponible en: <http://casamonedasegovia.es/museo/> [Consulta 30/06/2020 ]

Rollón, A. C. (2012). "Medina del Campo 1497: Análisis de la reforma monetaria de los Reyes Católicos". *Ab Initio: Revista digital para estudiantes de Historia*, 3(2), pp. 57-89.

Roma Valdés, A. (2003). "Las monedas de vellón de Enrique IV con contramarcas en el desorden monetario del siglo XV castellano", *XIII Congreso Internacional de Numismática*, Madrid, Vol. II, Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Cultura. Madrid, p.1.393.

Sáinz Varona, F. Á. (1982). "La moneda de vellón de Enrique IV: la ordenanza de 1462". *Boletín de la Institución Fernán González*. 2º sem. 1982, n. 199, pp. 231-265.

"Segovia es celtibérica", *El día de Segovia.es*. (2/03/2019) Disponible en <https://www.eldiasegovia.es/noticia/Z1E4BE7D7-D7DE-38CE-63929EFA0F31D602/201903/segovia-es-celtiberica> [Consulta 18/06/2020]

Soto Caba, V. (1991). "La primera fábrica de monedas: El Real Ingenio de Segovia". *Espacio, Tiempo y forma, Serie VII, Historia del Arte, t.4*, pp.95-120.

## ANEXOS

### Anexo 1

*Emisiones de las monedas acuñadas por los romanos en la ciudad de Segovia*



Fuente: <http://historico.radiosegovia.com/2015/08/27/hallazgo-de-una-nueva-moneda-romana-con-el-nombre-de-segovia/>

### Anexo 2

*Moneda acuñadas en Segovia durante el reinado de Alfonso VI.*



Fuente: Murray Fantom, G.S, 2018, pp. 6

### Anexo 3

*Moneda acuñada en Segovia durante el reinado de Alfonso VII*



Fuente: Murray Fantom, G.S, 2018, pp. 6

*Moneda acuñada durante el reinado de Alfonso VIII en Segovia con la marca “S” para hacer referencia a la ciudad*



Fuente: Murray Fantom, G.S, 2018, pp. 7

*Moneda acuñada durante el reinado de Enrique II con la marca “S-E” como referencia a la ciudad de Segovia*



Fuente: Murray Fantom, G.S, 2018, pp.8

*Moneda acuñada durante el reinado de Juan I con la marca “S-E” como referencia a la ciudad de Segovia*



Fuente: Murray Fantom, G.S, 2018, pp.8

#### **Anexo 4**

*Primera serie de plata emitida durante el reinado de Enrique IV en la ceca de Segovia entre 1455- 1471*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

*Segunda serie de oro emitida durante el reinado de Enrique IV en la Ceca de Segovia entre 1471 - 1474*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

#### **Anexo 5**

*Monedas de Vellón acuñadas en la Ceca de Segovia durante el reinado de Enrique IV*



Fuente: Espinar Gil, D. 2012, pp. 25-55.

## Anexo 6

*Moneda emitida en la Ceca de Segovia en 1467 por Alfonso de Ávila*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## Anexo 7

*Primeras series de monedas de oro y plata emitidas durante el reinado de los RR.CC antes de la pragmática de 1497*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

*Segundas series de monedas de oro y plata emitidas durante el reinado de los RR.CC según la pragmática de 1497.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

*Primera serie de moneda de vellón emitida por la Ceca de Segovia durante el reinado de los RR.CC según la pragmática de 1497.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## **Anexo 8**

*Monedas póstumas de los RR.CC*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

*Monedas emitidas en 1520 con la leyenda de Juana y Carlos V*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## **Anexo 9**

*Primera y segunda serie de monedas de plata acuñadas durante el reinado de Felipe II en la “Casa vieja”. La segunda moneda de plata lleva ya incorporada la fecha de acuñación.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

*Tercera serie de plata emitida durante el reinado de Felipe II en la “Casa Vieja” con el escusón de Portugal y la fecha de acuñación*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## **Anexo 10**

*Última moneda de cobre acuñada en la “Casa vieja” de Segovia en 1681*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## **Anexo 11**

*Moneda de vellón emitida durante el reinado de Felipe II como un experimento, carece de sigla de ensayador y de marca de la ceca de Segovia.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## Anexo 12

*Monedas de cobre puro emitidas por el Real Ingenio durante el reinado de Felipe III incorporando otra vez la sigla del ensayador en 1598 – 1602*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

*Monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio durante el reinado de Felipe III donde se añade otra vez la marca de la Ceca de Segovia (acueducto) en 1602-1621.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## Anexo 13

*Monedas emitidas por el Real Ingenio durante el reinado de Felipe IV, conocidas como las “más falsificadas de toda la historia de España”.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

#### **Anexo 14**

*Monedas de plata emitidas por el Real Ingenio durante el reinado de Carlos II, conocidas como "MARÍAS"*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

#### **Anexo 15**

*Monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio o Casa de la moneda de Segovia durante el Reinado de Felipe V tras la Ordenanza de 1730.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

#### **Anexo 16**

*Monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio para Cataluña como un encargo especial de Fernando VI*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

### **Anexo 17**

*Monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio con la técnica de acuñación a volante a partir de 1772 durante el reinado de Carlos III.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

### **Anexo 18**

*Monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio tras la ocupación de Segovia por parte de José Bonaparte en 1809 hasta 1813.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

### **Anexo 19**

*Monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio tras el retorno de Fernando VII al trono español a partir de 1815.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

*Monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio durante el Trienio liberal (1820-1823). El busto está desnudo y aparece la leyenda constitucionalista*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## **Anexo 20**

*Monedas de plata emitidas por el Real Ingenio cuando Carlos V, el pretendiente ocupa Segovia en 1837.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## **Anexo 21**

*Distintas monedas de cobre emitidas por el Real Ingenio durante el Reinado de Isabel II.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

## Anexo 22

*Últimas monedas emitidas por el Real Ingenio en 1866. De bronce y con una estrella de tres puntas identificando a Segovia.*



Fuente: <http://www.segoviamint.org/espanol/monedas.htm>

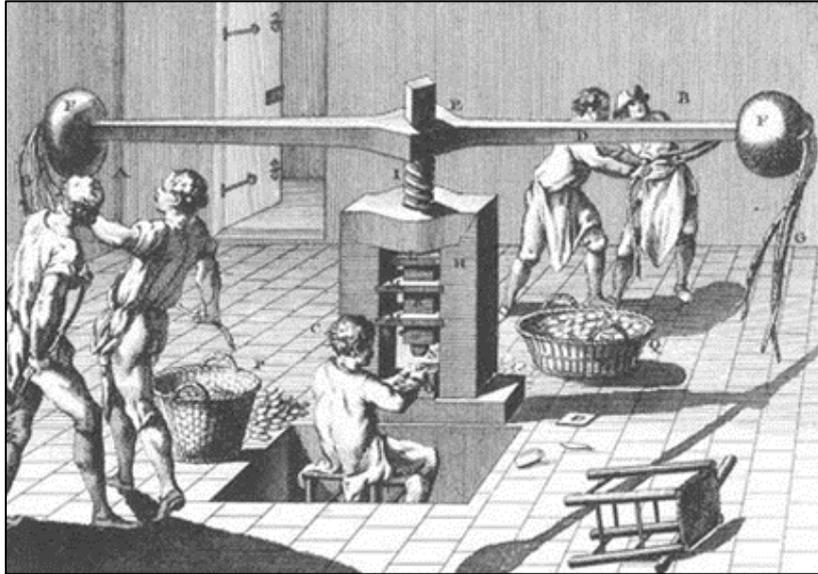
## Anexo 23

*Replica de un Ingenio de acuñación utilizado durante el siglo XVI en el Real Ingenio*



## Anexo 24

*Ejemplo de las prensas de volante que se utilizaron en el Real Ingenio durante el siglo XVIII para acuñar moneda*



## Anexo 25

*Ejemplo de prensa automática utilizada los últimos años en el Real Ingenio*

