VALORACIÓN DE LOS ACTIVOS NUMISMÁTICOS DE ORO: EUROPA vs EEUU

José Luis Coca Pérez
jlcocap@hotmail.com
Universidad de Extremadura
Camilo Prado Román
camilo.prado@urjc.es
Miguel Prado Román
miguel.prado@urjc.es
Universidad Rey Juan Carlos

RESUMEN:
Los activos tangibles de colección, dentro de los activos no financieros, son aquellos activos que no están directamente relacionados con la evolución de los mercados financieros. Los activos numismáticos, son activos que pertenecen a los activos tangibles de colección. Estos se llevan estudiando en EEUU desde la década de los ochenta (Berman y Schulman, 1986; Brown 2005; Dickie, Delorme y Humphreys, 1994; Lombra, 2003; Salomon Jr. y Lennox, 1984), aunque Sharpe ya hablaba de sus bondades en 1963. En España en la década de los noventa se realizaron importantes investigaciones (Coca, 1998; 2001), y actualmente, (Prado et al 2007; Coca y Prado 2009; Prado 2009).
El presente trabajo de investigación tiene como objetivo explicar y conocer los factores determinantes en la formación del precio de un activo numismático acuñado en oro. Para ello utilizaremos modelos de regresión lineal múltiple. Mediante la realización de un análisis de los factores determinantes en la valoración de los activos numismáticos de oro, emitidos entre 1900-2007, del mercado de EEUU y del Europeo, representado por España, Gran Bretaña y Francia, para el periodo 2003-2008, con modelos de regresión a la valoración de los activos numismáticos, a través de variables explicativas (dependientes). Con estos modelos podremos explicar más del 50% de la formación del precio de este activo no financiero.

PALABRAS CLAVE: Activo numismático de oro, activo tangible de colección, inversiones no financieras, modelos de regresión lineal, valoración de activos.

GOLD NUMISMATIC ASSETS VALUATION: EUROPE vs. USA

ABSTRACT:
Collectible Tangible Assets are those that directly they are not related to the evolution of the Financial Market. Numismatic Assets belongs to Collectible Tangible Assets. These assets have been studying in USA since the eighties (Berman y Schulman, 1986; Brown 2005; Dickie, Delorme y Humphreys, 1994; Lombra, 2003; Salomon Jr. y Lennox, 1984), although Sharpe had talked about his virtues in 1963. Important researches were made in Spain in the nineties (Coca 1998; 2001), and actually, (Prado et al 2007; Coca y Prado 2009; Prado 2009).
Our objective is to explain and know determinant factors in gold numismatic assts price formation. For it, we will use models of multiple linear regression. Research sample is composed by gold numismatic assets and precious metals. Those assets have been issued by Spain, USA, Great Britain and France from 1900 to 2008. The research period is to 2003-2008. With these models we will be able to explain but of 50% of the formation of the price of this not financial assets.

KEY WORDS: Gold Numismatic Assets, Collectible Tangible Asset, Not Financial Investments, Regression Models, Asset Valuation.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene su justificación en la importancia del estudio del mercado numismático internacional como activo de inversión, mediante la realización de un análisis de los factores determinantes en la valoración de los activos numismáticos de oro, emitidos entre 1900-2007, del mercado de EEUU y del Europeo, representado por España, Gran Bretaña y Francia, para el periodo 2003-2008.

El estudio del coleccionismo se ha venido centrando en el estudio de la colección, es decir, de las piezas que lo componían desde diferentes ópticas: Arqueología, Psicología, Historia del Arte o Numismática. En la década 1980-1990, se estudia incidiendo en el coleccionista y en su colección (Belk, 1982; Muensterberger, 1994; Vallejo-Nágera, 1995; Herzinger, 1996; Hiriart, 2002; Massa, 2006), y desde la óptica de la Economía de la Empresa, diferentes autores abordan el estudio de los bienes de colección como activos de inversión (Sharpe, 1978; Randall, 1981; Salomon y Lennox, 1984; Sharpe y Alexander, 1990; Coca, 1998). Desde la óptica de la

diferenciación de activos que forman el mercado de bienes de colección, numerosos autores se centraron en el aspecto económico de estos, más concretamente sobre los activos filatélicos de inversión (Cardell, Kling y Petry, 1995; Coca, 1998; Guitian, 2001; Torres, 2006), y otros sobre la valoración de obras de arte como activos de inversión (Stein, 1977; Bryan, 1985, Baumol, 1986; Frey y Pommerehne, 1987; Agnelo y Pierce, 1996; Mei y Moses, 2002; Worthington y Higgis, 2002).

No obstante, el enfoque riguroso de la numismática se remonta a 1920, cuando Borghesi estableció los cánones de la disciplina numismática desde un punto de vista científico, lo que podría interpretarse como un punto de partida que invitaría a profundizar en este tipo de productos, no lo fue así, y son escasos los estudios de la numismática como activo de inversión, aun cuando los estudios de Berman y Schulman, 1986; Dickie, Delorme y Humphreys, 1994; Lombra, 2003; Brown, 2005; constituyen un estímulo a la investigación numismática, por cuanto aporta información y, por tanto, más transparencia al mercado numismático internacional, al clasificar y posteriormente determinar los factores que influyen en la valoración de los activos numismáticos de oro, comparando el mercado de EEUU con el mercado europeo, representado este, por España, Francia y Gran Bretaña. Se parte de la base de que se estima que un tercio de la población de EEUU y de Europa "colecciona algo"; y que, aproximadamente, un 30% de la población mundial se define como "coleccionista", estudios empíricos realizados por empresas numismáticas lo consideran real. En España un 20% de la población se considera "coleccionista (Blanco, 2009).

Se podría, por ello, decir que el mercado de bienes de colección, cuyas características serían: mercado globalizado, consolidado, maduro, abierto y líquido, sirve como punto de unión entre oferentes inversores/coleccionistas y demandantes coleccionistas/inversores. Como dato complementario a todo lo anterior cabe decir que las ventas en él se dividen, internacionalmente, entre galerías y casas de subastas, (aproximadamente un 52% y un 48%, respectivamente) (McAndrew, 2008). Este mercado, tuvo un volumen de ventas de 43,3 billones de € en 2006, siendo el número de transacciones efectuadas en el 2006 de 32,1 millones de €. Mención especial debe hacerse sobre el mercado de bienes de colección a nivel mundial, donde la cuota de participación, mayor la ostenta Estado Unidos con un 46%, seguido por Reino Unido con un 27% y Francia con un 6,4%. Destaca en esta década, la emergencia de nuevos mercados como los de China, India y Rusia; siendo China, el país con mayor trayectoria de crecimiento, alcanzando una cuota de participación del 5% (2003-2006), adelantando a Alemania 2,3% y a Suiza, situándose en la cuarta posición a de cuota a nivel mundial. En otro orden, merece destacarse, que en el mercado europeo de arte, se estima que el número de empleos directos superan los 220.500 y un gran número de empleos indirectos, desempeñando también un papel significativo en el fomento del turismo cultural.

En la actualidad, el mercado numismático internacional esta en auge, detectándose un aumento de coleccionistas, dado que la frecuencia y calidad de las subastas ha crecido espectacularmente. Es un mercado activo y bien organizado, aseveración avalada por el análisis de los catálogos nacionales e internacionales de casas de subastas, asociaciones y diversos estudios, tales como, Dickie et al, 1994 y Brown, 2005, siendo este último, Brown, quien utilizando datos de la American Numismatic Association, determinaría que el mercado numismático tiene un volumen de negociación, excluyendo las monedas de plata y los bullions de oro, que excede de $40 billones de dólares. En la misma línea y para el mercado de EEUU; Siconolfi (1990), Dickie, Delorme y Humphreys (1994) y la Coin World Inc. (2003), se estimó que las ventas anuales en un mercado tan específico como el mercado numismático de moneda histórica de EE.UU., en $5 billones de dólares.

El objetivo principal de este análisis es explicar la relación existente entre el precio del oro y una serie de variables características de éste, país emisor, tipo de activo numismático, valor facial, pureza del oro, peso del oro, escasez, medida esta por la tirada y la antigüedad y la calidad de la pieza. Esto nos servirá para profundizar y explicar la formación del precio de un activo numismático de oro y con ello podremos conocer los factores determinantes de la valoración numismática de oro. Por lo que, construiremos un modelo de regresión de predicción. Otros objetivos son realizar un estudio del estado actual de la valoración de activos numismáticos, en especial de activos numismáticos de oro. Identificar y analizar las variables que influyen en el valor de mercado de un activo numismático, así como la metodología empleada. Para ello aplicaremos los modelos de regresión a la valoración de los activos numismáticos, a través de variables explicativas (dependientes), como es la antigüedad, la calidad, la tirada, entre otros.

2. INVERSIÓN EN ACTIVOS DE COLECCIÓN

Los activos de colección o bienes de colección son activos no financieros que se engloban dentro de las inversiones no financieras, también conocidas como, alternativas, o complementarias a las financieras. Dentro de los activos de colección se encuentran, las monedas, los sellos, la pintura, la escultura, la obra gráfica, las antigüedades, los libros antiguos y los incunables, los autógrafos, etc. Los activos de colección poseen un valor de cambio en el momento de la venta o en el momento en que un experto lo tasa y le proporciona un valor. Como

hemos dicho un activo no financiero es aquel que no se negocia o no pertenece al mercado financiero. Los activos no financieros comprenden, los activos de colección, los inmuebles, las materias primas, los metales preciosos, el capital riesgo y otros como los recursos naturales. Estos activos también son conocidos como activos alternativos.

Las Inversiones en activos no financieros, están compuestas por todos aquellos activos cuyo rendimiento no está directamente relacionado con la evolución de los mercados financieros, entendiendo por mercado financiero (mercados monetarios, renta fija y renta variable). Estas inversiones tendrán: Una gestión no tradicional, una baja correlación con la gestión tradicional y altos Ratios Sharpe, dirigiéndose hacia altas rentabilidades o bajas volatilidades (Bolsa y Mercados Españoles et al, 2007). Como función principal, intentan reducir la correlación entre los distintos mercados financieros. Si los introducimos en una cartera de inversión, tendrán las funciones de diversificación del riesgo y la de obtención de retornos en términos absolutos.

Las características específicas de un bien de colección o activos de colección son las siguientes (Coca, 1998; 2001a): Tangibilidad, uno posee en propiedad el valor de su inversión. Valor – refugio, entendemos por él, aquel activo (físico o financiero) que por sus especiales características de oferta y demanda, quedan al margen de las crisis de los mercados financieros así como de las economías reales. Universalidad de los mercados, estos bienes pueden venderse en cualquier parte del mundo y están universalmente aceptados. Accesibilidad, esta es una característica referida a las mondas en particular, prácticamente cualquier inversor/coleccionista tiene suficiente disponibilidad de efectivo para adquirir activos numismáticos. Revalorización, los bienes de colección se revalorizan con el paso del tiempo debido principalmente a la escasez, rareza y antigüedad, produciendo que el valor de este tipo de bienes crezca constantemente. Previsionalidad de ahorro, estas inversiones prevén un ahorro, son inversiones a medio y largo plazo. Aparte de estas seis características comunes, habría que incluir el coleccionismo y la rentabilidad de disfrute, puesto que estos bienes que son coleccionados proporcionan una rentabilidad distinta a la económica, la cual es difícil de valorar y es el propio coleccionista el que mejor puede valorarla.

Desde el punto de vista de la inversión, los activos de colección, como cualquier otro activo, poseen como características la rentabilidad, el riesgo y la liquidez; la liquidez, es el principal problema de estos activos, puesto que aunque existen numerosas vías para su comercialización, su conversión en dinero no es inmediata, y dependerá de la situación de su mercado local en el momento de la venta. Además de estas tres se incluyen dos más, que son utilizadas como restricciones a la hora de invertir: el horizonte temporal y la fiscalidad del producto. El horizonte temporal de la inversión en activos tangibles de colección, es a medio y largo plazo, principalmente (Salomon Jr y Lennox, 1984; Berman y Schulman, 1986; Coca, 1998, 2001b; Mei y Moses, 2002; Lombra, 2003; López y Hurtado, 2008).

Salomon Jr. y Lennox (1984), destacan que las rentabilidades de los activos tangibles, para periodos de cinco años, eran consistentemente altas, siendo para las monedas americanas de un 9,5% para el periodo 1969-1974; de un 32,4% para el periodo 1974-1979 y de un 11,3% para el periodo 1979-1984. Berman y Schulman (1986), realizan un estudio de las mejores inversiones estadounidenses por beneficio para diferentes periodos. Entre las que destacamos las monedas históricas, las monedas bullions de oro y de plata, siendo sus rentabilidades de 20,4%, 6,9% y 3,5% respectivamente para el periodo 1975-1985, y de 17,7%, 15,5% y 8,7% para el periodo 1970-1985. Dickie, Delorme y Humphreys (1994), realizan un estudio sobre los factores determinantes del precio de la moneda histórica norteamericana y la predicción de este, mediante regresión hedónica con transformación en logaritmos, utilizando como variables el valor facial, el año de emisión, el tipo de imagen, la ceca, el valor de la plata que contienen las monedas y la calidad. Lombra (2003), calcula las rentabilidades medias de los activos numismáticos americanos siendo las rentabilidades del 14,23%, para las monedas históricas y de un 3,10%, para las monedas bullion de oro.

Brown (2005) analiza el mercado numismático de moneda histórica de EEUU, como activo de inversión para el periodo 1941-2003, obteniendo para el activo numismático analizado, una rentabilidad media anual sin descontar la inflación de un 10,5%, con una desviación típica del 12,3%; una rentabilidad media anual descontando la inflación de un 5,52% y una rentabilidad por unidad de riesgo 0,46x; siendo, para el mismo periodo, de 0,46x y de 0,18x para el S&P 500 y los bonos de EEUU a largo plazo. Es importante señalar que, las revalorizaciones medias son mayores a medida que aumenta la calidad de estos activos (Lombra, 2003). Knaus (2006) realiza un estudio sobre la inversión en monedas históricas americanas, llegando a la conclusión que este tipo de activos tienen rentabilidades altas, de un 12,7% de rentabilidad anual para periodos de 35 años. También explica que para periodos cortos las rentabilidades de estos activos están no correlacionados con las acciones, protegen contra la inflación, reducen la volatilidad de las carteras y son una inversión socialmente responsable.

El mercado de los bienes de colección es un mercado estructurado, abierto y universal, al igual que otros mercados en los que se negocian productos múltiples. Este mercado se apoya en varias consideraciones: Su venta se puede hacer en cualquier parte del mundo al ser unos bienes físicos y al estar universalmente aceptados. Su

fácil accesibilidad, sobre todo en monedas y sellos, permite que cualquier persona (física o jurídica) pueda invertir en estos bienes. Existe una amplia oferta que emana de diversas fuentes emisoras: los propios artistas / realizadores de obras de arte (pintura, escultura, obra gráfica, etc.) y el propio Estado (numismática, filatelia). Además existen multitud de vías para la comercialización (comercios especializados, casas de subastas y galerías, fondos de inversión, etc.). El mercado de bienes de colección a nivel mundial se divide entre EEUU con un 46% de cuota de participación, Reino Unido con un 27%, Francia con un 6,4%, China con un 5%, Alemania con un 2,9% y el resto de países con un 12,7% (McAndrew, TEFAF 2008)

Existe un mercado primario y un mercado secundario, similar al mercado financiero en cuanto a su funcionamiento. Un mercado primario donde se realizan las primeras relaciones de compra – venta entre emisores y compradores. Compradores representados en las figuras de: comerciantes (comercios especializados, casas de subastas y galerías); coleccionistas e inversores, y un mercado secundario donde las relaciones comerciales que se establecen son básicamente entre compradores y vendedores, donde tienen lugar las primeras cotizaciones de precios de estos bienes, lo que implica un dinamismo y una permeabilidad del mercado. El enlace entre ambos mercados se personifica y según los casos adquiere un rol específico. En el mercado numismático, el grupo estaría integrado por los comerciantes (comercios especializados y casas de subastas), los coleccionistas (coleccionistas/inversores) y los inversores (sociedades de inversión en numismática, sociedades con departamentos numismáticos y el inversor por cuenta propia).

La principal fuente de demanda de los bienes de colección proviene de los coleccionistas. A diferencia del coleccionista, que en esta afición encuentra una actividad de disfrute personal, rentabilidad de disfrute, el inversor se mueve por criterios preferentemente de rentabilidad. Ambas figuras se complementan y sin la existencia de uno, no tendría sentido la perpetuidad del otro; llegando a ser una figura poseedora de “dos caras”, una coleccionista y otra inversora.

Las principales vías de comercialización de Bienes de Colección (BdC) son, las galerías, los anticuarios, las almonedas, los comercios especializados, las casas de subastas, los supermercados de arte, los desembalajes, los mercadillos, las sociedades de inversión en BdC, los coleccionistas privados y los productos de inversión (financieros o no financieros) basados es estos bienes, como por ejemplo, los fondos de inversión en monedas bullions de oro (Ever Bank Fund), en arte (Art Collectors Fund, Contemporany Chinese Fund, The Fine Art Fund, entre otros), en obra gráfica (Cannoball Art Fund), en fotografía (WMG); las carteras de inversión de sellos (Stanley Gibbons Group Corp.), de autógrafos (Fraser’s Autographs Corp.), entre otros.

En la actualidad, el mercado numismático internacional está en auge, detectándose un aumento de coleccionistas, dado que la frecuencia y calidad de las subastas ha crecido espectacularmente. Es un mercado activo y bien organizado, aseveración avalada por el análisis de los catálogos nacionales e internacionales de casas de subastas, asociaciones y estudios, tales como, Dickie et al, 1994; Brown, 2005, siendo este último, quien utilizando datos de la American Numismatic Association, determinará que el mercado numismático tiene un volumen de negociación, excluyendo monedas de plata y bullions de oro, superior a los $40 billones de dólares. En la misma línea y para el mercado de EEUU (Siconolfi, 1990; Dickie et al, 1994 y la Coin World Inc., 2003), se estimó que las ventas anuales en un mercado tan específico como el mercado numismático de moneda histórica de EEUU, rondan los $5 billones de dólares.

Los activos numismáticos están compuestos por las monedas históricas, que son aquellas que han estado o están en circulación, como por ejemplo, los denarios romanos, la peseta, el dólar estadounidense, etc.; las monedas conmemorativas aquellas que emite un gobierno para conmemorar algún suceso acuñadas en metales preciosos y con tiradas pequeñas; y las monedas bullions, aquellas monedas acuñadas en metales preciosos (oro, plata, platino, paladio) cuyo precio se fija por el metal de acuñación, más una prima de entre el 3% y el 6% sobre el precio de ellas.

Los activos numismáticos, se llevan estudiando en EEUU de manera especial desde la década de los ochenta, destacando los trabajos de Salomon Jr. y Lennox (1984); Berman y Schulman (1986); Dickie, Delorme y Humphreys (1994); Lombra (2003) y Brown (2005). En España se realizaron importantes investigaciones sobre los bienes de colección y sus bondades de inversión destacando las de Coca (1998; 2001b), quien analiza el mercado de bienes de colección internacional con una especial consideración al español y demostrando que por cada punto porcentual de inflación acumulada durante un periodo de 10 años, la revalorización que experimenta es de 2,86 puntos, siendo la inflación la única variable que incide de forma significativa en la revalorización de los sellos.; Cruz y Muñoz (2001) analizan la evolución de los precios filatélicos mediante un modelo aplicable a la obtención de la tasa de capitalización en operaciones a muy largo plazo. Guitian (2001) realiza una aproximación teórica para salvar la dificultad que entraña la heterogeneidad de los valores de bienes

de filatélicos para lograr su modelización. Mochón (2003) estudio a los activos numismáticos y filatélicos desde la óptica de las subastas; Prado et al (2007) analizaron el funcionamiento del mercado numismático internacional y de los activos que lo componen.

La actividad de los bienes de colección se regula por las leyes de cada país. En España la ley de inversión en bienes tangibles, o LEY 43/2007, de 13 de diciembre, de protección de los consumidores en la contratación de bienes con oferta de restitución del precio, regula la actividad.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y LA METODOLOGÍA

Las **variables** utilizadas para el análisis de los factores determinantes en la valoración de los activos numismáticos de oro, son de dos tipos, variables independientes y dependiente. La variable dependiente, es la variable endógena, es la que queremos explicar, y las variables independientes son aquellas que explican la variable dependiente, estas son:

Variable Dependiente: Valor de mercado (Precio): Es el valor probable del mercado, es un estimador del precio de compra-venta. Valor de mercado convertido a €, de los diferentes activos numismáticos. La conversión se realizó a primer día de septiembre del año anterior de cada uno de los catálogos seleccionados.

Las variables independientes, se han elegido a partir de un análisis bibliográfico en el que figuran las características que en mayor medida influyen en el valor de mercado de un activo numismático, estas son:

País Emisor (pais): Indica el país emisor de los diferentes activos numismáticos de oro. Hemos escogido Estados Unidos (mercado EEUU), España, Gran Bretaña y Francia (representado al mercado europeo).

Tipo de Activo Numismático (tan): Esta variable divide los activos numismáticos de oro en tres tipos. Estos son, moneda histórica, moneda conmemorativa y moneda bullion.

Valor facial (vf): Es el valor facial de cada uno de los activos numismáticos en Euro.

Pureza del oro (puoro): Nos indica la pureza del metal de acuñación, el oro.

Peso en Onzas (peoz): Es el peso, en Onza Troy de oro, que tiene el activo numismático.

La escasez, variable latente, es medida por la antigüedad y la tirada de un activo numismático. Es lógico pensar que a igualdad de condiciones, cuanto más antigua es el activo numismático, menor disponibilidad de él habrá en el mercado y también, más difícil será su conservación en el tiempo.

Antigüedad (ant): Diferencia entre el año de emisión del activo numismático y el año de edición del catálogo numismático, Standard Catalogue of World Coin.

Tirada (tir): Es el número de activos numismáticos emitidos por un país, mediante su casa de la moneda. La tirada estará estrechamente relacionada con la disponibilidad de esta en el mercado, en general, a menor (mayor) tirada, mayor (menor) valor.

Calidad (cal): Es la calidad de cada uno de los activos numismáticos. Tiene un efecto directo sobre el valor de mercado, en general, a mayor calidad, mayor precio. La principal dificultad que se encuentra en este campo es la normalización en los diferentes países que es exclusivamente cualitativa. Solo en Estados Unidos existe una clasificación de carácter cuantitativo. Aparte de las diferentes calidades para unificar criterios hemos aceptado, como aparece en el WC que la calidad EF o XF, aparezca siempre como XF para evitar problemas. “las emisiones prueba fueron un descubrimiento para los coleccionistas” (WGC, 2003), las emisiones pruebas son las que se corresponden con Proof o Prf-65.

Revalorización (revn): Esta variable indica una revalorización, tanto positiva como negativa, de un activo numismático de oro. Calculado anualmente para toda la muestra, mediante la expresión:

$$revn_{i,t} = \frac{(revn_{i,t} - revn_{i,t-1})}{revn_{i,t-1}}$$

Las hipótesis que queremos contrastar con nuestro modelo, hacen referencia a cada una de las variables seleccionadas para el estudio, es decir, las variables explicativas. Queremos demostrar si son factores determinantes en la valoración numismática, determinar su influencia y en que grupo.

Queremos demostrar que las variables seleccionadas son factores determinantes en la valoración numismática de oro y determinar su grado de influencia. La hipótesis que queremos contrastar con nuestro modelo son las siguientes:

Hipótesis 1: El país emisor, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 2: El tipo de activo numismático, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 3: El valor facial, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 4: El peso del oro, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 5: La pureza del oro, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 6: La antigüedad, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 7: La tirada, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 8: La calidad, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

Hipótesis 9: La revalorización, es un factor determinante en la valoración de los activos numismáticos de oro.

El planteamiento de un **modelo** para todo el mercado numismático, resulta complejo, dadas las características de cada activo numismático y de cada mercado. Por eso en este trabajo nos hemos centrado en los activos numismáticos de oro, de esta manera, estudiaremos los activos numismáticos desde una doble vía, desde el punto de vista del coleccionismo y de la inversión propiamente dicha, puesto que estos activos tienen el componente distinto del oro.

$$(precio_i) = \beta_0 + \beta_1(revn_{1,i}) + \beta_2(pais_{2,i}) + \beta_3(\tan_{3,i}) + \beta_4(vf_{4,i}) + \beta_5(puoro_{5,i}) +$$
$$+ \beta_6(peoz_{6,i}) + \beta_7(ant_{7,i}) + \beta_8(tir_{8,i}) + \beta_9(cal_{9,i}) + u_i$$

o,

$$y_i = \beta_0 + \beta_1(x_{1,i}) + \beta_2(x_{2,i}) + \beta_3(x_{3,i}) + \beta_4(x_{4,i}) + \beta_5(x_{5,i}) + \beta_6(x_{6,i}) + \beta_7(x_{7,i}) +$$
$$+ \beta_8(x_{8,i}) + \beta_9(x_{9,i}) + u_i$$

Donde:

- $y_{i,t}$ es la variable dependiente, que representa el valor de la variable respuesta para la observación i-ésima. Lo consideramos el valor de mercado del activo numismático.
- $(x_{1,i})$, $(x_{2,i})$, …, $(x_{9,i})$ son las variables independientes, que representan el valor de la variable explicativa para la observación i-ésima.
- Los valores β_0,,$\beta_{1,\ldots,}\beta_9$, son los parámetros que hay que estimar con los datos. Donde β_0 es una constante y $\beta_{1,\ldots,}\beta_9$, es el grado de influencia de las variables independientes en la variable dependiente.
- $u_{i,t}$, representa el error de estimación.

La **muestra** empleada para el análisis esta compuesta por las monedas de oro emitidas por EEUU, España, Gran Bretaña y Francia, desde 1900 hasta el 2007.

El catálogo utilizado es el Standard Catalogue of World Coin. Catálogo reconocido internacionalmente por los expertos numismáticos. Los años seleccionado para el estudio han sido 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008, para los cuatro países de la muestra, España, Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos.

Como hemos mencionado, el catálogo utilizado es el Standard Catalogue of World Coin. Este catálogo es editado en EEUU y es aceptado por los coleccionistas y expertos numismáticos. Los precios, de los diferentes activos numismáticos, son anuales y corresponden a los diferentes años de edición del catálogo.

La muestra para el período 2003-2008 se compone de 2575 activos numismáticos, para cada uno de los años a partir de su emisión, divididos de la siguiente manera para EEUU 1479 activos numismáticos de oro; para Europa 1096 activos numismáticos, correspondientes a 607 de Francia, 407 de Gran Bretaña y 82 de España. Debido que se recomienda como horizonte temporal de la inversión en activos numismáticos, a me dio y largo plazo. Hemos realizado nuestro estudio para el periodo 2003-2008, entendiendo que es un periodo amplio.

La **metodología** elegida, es utilizada para poder explicar como influye una serie de variables X sobre otra Y, es decir, determinar esta relación entre variables, construiremos un modelo de regresión lineal múltiple, este modelo nos servirá para predecir. El análisis de la regresión son procedimientos estadísticos usados para ajustar ecuaciones a datos. En forma gráfica, las líneas, curvas o planos se ajustan a los datos. Para la realización de este análisis hemos utilizado el método de Regresión Lineal Múltiple.

La utilidad de los modelos de regresión en la valoración de activos de colección es limitada porque a pesar de que estos modelos de regresión son claramente superiores a otros métodos de tasación y valoración como los métodos basados en la capitalización o en la comparación, la capacidad explicativa en el campo de la Numismática es limitada, ya que existen algunos aspectos de difícil cuantificación. No obstante, la metodología de la regresión aparece como la más potente a la hora de abordar la formulación de criterios rigurosos en este campo. Al igual que en otros campos quedan planteados los problemas provocados por la capacidad explicativa, interdependencia de las variables exógenas, bases de datos o heteroscedasticidad.

La interdependencia entre las variables explicativas dificulta la determinación empírica de la contribución de dichas variables a la variación observada del valor de una moneda. El problema se presenta, a la hora de seleccionar las variables explicativas en el análisis de regresión lineal múltiple. Algunas variables aportan información redundante, y por ello, su cálculo es prescindible. No debemos olvidar que en el modelo, no se deben incluir las variables altamente correlacionadas entre sí, a pesar de presentar una elevada correlación con la variable a explicar, valor de mercado de una moneda. Puesto que si no se contempla esta condición, los modelos de valoración basados en una regresión lineal múltiple con elevado grado de multicolinealidad pueden contener coeficientes carentes de sentido. En estos casos la probabilidad de obtener alguna inferencia útil del modelo es prácticamente nula. Por ello, la utilización del análisis de regresión en la valoración de monedas debe tener en cuenta el problema de la selección de las variables independientes bajo dos condiciones: aumentar el coeficiente de determinación y reducir la Correlación entre variables explicativas. En nuestro caso las variables no están altamente correlacionadas entre si.

Normalmente para la selección de variables en el análisis de regresión, eliminando la multicolinealidad, se utiliza el análisis factorial de componentes principales. Es un procedimiento útil en estudios con gran cantidad de información, difícil de manejar y analizar, y que con frecuencia es en parte redundante. En nuestro caso, si el número de variables no es especialmente amplio, esta técnica no resulta útil, y por ello no la hemos realizado.

El **programa** informático utilizado es el STATA 10.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para poder realizar el análisis empírico, los activos numismáticos como activos de inversión, no se pueden estudiar de una manera conjunta sino que debemos estudiarlos de una manera individualizada, es decir, siguiendo los grupos que hemos averiguado anteriormente. Estos grupos se diferencian significativamente. Para el análisis de los factores determinantes en el precio de un activo numismático, hemos procedido a realizar el análisis para cada uno de los grupos obtenidos en trabajos anteriores (Prado, 2009). Así, hemos realizado el análisis para los siguientes grupos:

1. Grupo A: Todos aquellos activos numismáticos de oro, compuestos por monedas bullions y conmemorativas emitidos por EEUU, España, Gran Bretaña y Francia desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008. Modelo Utilizado para el Grupo A:

$$Log(precio_i) = \beta_0 + \beta_1(revn_{1,i}) + \beta_2(pais_{2,i}) + \beta_3(\tan_{3,i}) + \beta_4(vf_{4,i}) + \beta_5(puoro_{5,i}) +$$
$$+ \beta_6(peoz_{6,i}) + \beta_7(ant_{7,i}) + \beta_8(tir_{8,i}) + \beta_9(cal_{9,i}) + u_i$$

2. Grupo B-1: Todos aquellos activos numismáticos de oro, compuestos por monedas históricas europeas, de calidad alta, emitidas por España, Francia y Gran Bretaña desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008. Con las características principales, de la tirada, comprendida entre 1.609.200 y 242 activos numismáticos, que actúa como limitador de activos (tirada media-baja); y de la calidad, comprendida entre 0 y 4, correspondientes a las calidades: value, proof, BU y UNC (Calidades altas). Modelo Utilizado para el Grupo B-1:

$$Log(precio_i) = \beta_0 + \beta_1(revn_{1,i}) + \beta_2(pais_{2,i}) + \beta_3(\tan_{3,i}) + \beta_4(vf_{4,i}) + \beta_5(puoro_{5,i}) +$$
$$+ \beta_6(peoz_{6,i}) + \beta_7(ant_{7,i}) + \beta_8(tir_{8,i}) + \beta_9(cal_{9,i}) + u_i$$

3. Grupo B-2: Todos aquellos activos numismáticos de oro, compuesto por monedas históricas europeas, de calidad media-baja, emitidas por España, Francia y Gran Bretaña desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008. Con las características principales, de la tirada, comprendida entre 9.977.500 y 37.079 activos numismáticos, que actúa como limitador de activos(tirada alta); y de la calidad, comprendida entre 5 y 9, correspondientes a las calidades: XF, EF, VF y F (Calidades medias-bajas). Modelo Utilizado para el Grupo B-2:

$$Log(precio_i) = \beta_0 + \beta_1(revn_{1,i}) + \beta_2(pais_{2,i}) + \beta_3(\tan_{3,i}) + \beta_4(vf_{4,i}) + \beta_5(puoro_{5,i}) + \\ + \beta_6(peoz_{6,i}) + \beta_7(ant_{7,i}) + \beta_8(tir_{8,i}) + \beta_9(cal_{9,i}) + u_i$$

4. Grupo C: Todos aquellos activos numismáticos de oro, compuestos por monedas históricas de todas las calidades existentes, emitidas por EEUU, desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008. Modelo Utilizado para el Grupo C:

$$Log(precio_i) = \beta_0 + \beta_1(revn_{1,i}) + \beta_2(vf_{2,i}) + \beta_3(peoz_{3,i}) + \beta_4(ant_{4,i}) + \beta_5(tir_{5,i}) + \\ + \beta_6(cal_{6,i}) + u_i \quad .$$

Obteniendo los siguientes resultados. Para el grupo A: Una vez terminado cada uno de los análisis, del periodo 2004 al 2008, del grupo A, que son aquellas monedas bullions y conmemorativas de oro emitidas por Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y España desde 1900 hasta 2007. Podemos concluir que las variables país emisor, tipo de activo numismático, valor facial, pureza del oro, peso del oro, tirada, antigüedad y calidad, son significativas y que influyen en el precio de activo numismático de oro (ver tabla siguiente). Quedando la variable revalorización como una variable no significativa, es decir, que no influye o influye muy poco en el precio del activo numismático de oro. Siendo el peso en onzas la variable que más influye en el precio del activo numismático de oro.

Tabla 1: Influencia en el precio del activo numismático. por variable y año del Grupo A

	Influencia				
Variable / Año	2004	2005	2006	2007	2008
País	+	+	+	+	+
Tipo act. numis.	-	-	-	-	-
valor facial	+	+	+	+	+
Pureza oro	-	-	-	-	-
Peso en Oz.	+	+	+	+	+
Tirada			-	-	-
Antigüedad	+	+	+	+	+
Calidad	-	-	-	-	-
Revalorización	+	-			

Fuente: elaboración propia

Estas variables explican alrededor de un 50%; siendo la más pequeña de un 45,17% y la mayor de un 51,76%; del precio de un activo numismático de oro. (Ver tabla siguiente). También destacamos que el coeficiente de determinación en creciente, desde el 2004 hasta el 2008, ha ido aumentando.

Tabla 2: Comparativa R^2 2004-2008 Grupo A

Año	**R-squared**
2004	45,17%
2005	46,24%
2006	46,75%
2007	49,01%
2008	51,76%

Fuente: elaboración propia

Para el grupo B-1, las variables país emisor, valor facial, antigüedad y calidad, son significativas y que influyen en el precio de activo numismático de oro (ver tabla siguiente). Siendo la pureza del oro, el peso en onzas y la revalorización no significativas y por tanto no influyen en el precio del activo numismático de oro del tipo moneda histórica, con calidad alta y tirada media-baja. Respecto a la tirada decir que no es significativa, y que no influye en el precio del activo, aunque esta variable hay que decir que se utilizo como clasificatoria.

Siendo el país emisor y el valor facial los factores que más influyen en el precio del activo numismático de oro. No obstante la calidad influye aunque en menor medida, en este grupo (B-1) la calidad de los activos numismáticos son altos.

Tabla 3: Influencia en el precio del activo numismático. por variable y año del Grupo B-1

	Influencia				
Variable / Año	2004	2005	2006	2007	2008
País	-	-	-	-	-
valor facial	+	+	+	+	+
Pureza oro		-			
Peso en Oz.		+			
Tirada					
Antigüedad	+	+	+	+	+
Calidad	-	-	-	-	-
Revalorización	+				

Fuente: elaboración propia

Estas variables explican alrededor de un 60%; siendo la más pequeña de un 59,44% y la mayor de un 64,27%; del precio de un activo numismático de oro. (Ver tabla siguiente).

Tabla 4: Comparativa R^2 2004-2008 Grupo B-1

Año	R-squared
2004	64,27%
2005	62,92%
2006	60,99%
2007	59,44%
2008	60,12%

Fuente: elaboración propia

Para el grupo B-2, las variables país emisor, valor facial, antigüedad y calidad, son significativas y que influyen en el precio de activo numismático de oro (ver tabla siguiente). Siendo la pureza del oro, el peso en onzas y la revalorización no significativas y por tanto no influyen en el precio del activo numismático de oro del tipo moneda histórica, con calidad alta y tirada media-baja. Respecto a la tirada decir que no es significativa, y que no influye en el precio del activo, aunque esta variable hay que decir que se utilizo como clasificatoria.

Siendo el país emisor y el valor facial los factores que más influyen en el precio del activo numismático de oro. No obstante la calidad influye aunque en menor medida, en este grupo (B-2) la calidad de los activos numismáticos son altos.

Tabla 5: Influencia en el precio del activo numismático. por variable y año del Grupo B-2

	Influencia				
Variable / Año	2004	2005	2006	2007	2008
País	-	-	-	-	-
valor facial	+	+	+	+	+
Pureza oro	+	+	+	+	+
Peso en Oz.	+	+	+	+	+
Tirada	-	-	-	-	-
Antigüedad	+	+	+	+	+
Calidad	-	-	-	-	-
Revalorización	+		+		

Fuente: elaboración propia

Estas variables influyen en el pecio del activo numismático alrededor de un 48%; siendo la más pequeña de un 39,44% y la mayor de un 54,12%; del precio de un activo numismático de oro. (Ver tabla siguiente).

Tabla 6: Comparativa R^2 2004-2008 Grupo B-2

Año	R-squared
2004	50,59%
2005	51,94%
2006	54,12%
2007	39,44%
2008	44,72%

Fuente: elaboración propia

Una vez terminado cada uno de los análisis, del periodo 2004 al 2008, del grupo C, que son aquellas monedas históricas de oro emitidas por Estados Unidos desde 1900 hasta 2008. Podemos concluir que las variables valor facial, tirada, antigüedad, calidad, peso en onzas y revalorización, son significativas y que influyen en el precio de activo numismático de oro (ver tabla siguiente).

Tabla 7: Influencia en el precio del activo numismático. por variable y año

	Influencia				
Variable / Año	2004	2005	2006	2007	2008
valor facial	+	+	+	+	+
Tirada	-	-	-	-	-
antigüedad	-	-	-	-	-
Calidad	-	-	-	-	-
revalorización	+	+	+	+	+
peso en onzas	+	+	+	+	+

Fuente: elaboración propia

Estas variables explican alrededor de un 60%; siendo la más pequeña de un 58,92% y la mayor de un 62,75%; del precio de un activo numismático de oro. (Ver tabla siguiente).

Tabla 8: Comparativa R^2 2004-08 Grupo C

Año	R-squared
2004	61,91%
2005	62,75%
2006	62,47%
2007	61,13%
2008	58,92%

Fuente: elaboración propia

5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS

Se ha realizado un profundo análisis de los factores determinantes de los activos numismáticos de oro para los cuatro grupos obtenidos en el análisis de la clasificación de los activos numismáticos de oro. El estudio es anual y el periodo de estudio es del 2003 al 2008.

Los factores determinantes en la valoración numismática para el Grupo A: todos aquellos activos numismáticos de oro, compuestos por monedas bullions y conmemorativas emitidos por EEUU, España, Gran Bretaña y Francia desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008, son: (a) El país emisor, (b) el tipo de activo numismático, (c) el valor facial (d) pureza del oro, (e) el peso en onzas, (f) la antigüedad, (g) la tirada y (h) la calidad. Respecto a la explicación de estas variables en la valoración de la numismática de oro destacamos, que explican alrededor de un 50% para los años estudiados.

Los factores determinantes en la valoración numismática para el Grupo B-1: todos aquellos activos numismáticos de oro, compuestos por monedas históricas europeas, de calidad alta, emitidas por España, Francia y Gran Bretaña desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008. Con las características principales, de la tirada, comprendida entre 1.609.200 y 242 activos numismáticos, que actúa como limitador de activos (tirada media-baja); y de la calidad, comprendida entre 0 y 4, correspondientes a las calidades: value, Proof, BU y UNC (Calidades altas), son: (a) El país emisor, (b) el valor facial (c) la antigüedad, (d) y la calidad. Respecto a la explicación de estas variables en la valoración de la numismática de oro destacamos, que explican alrededor de un 48% para los años estudiados.

Los factores determinantes en la valoración numismática para el Grupo B-2: todos aquellos activos numismáticos de oro, compuesto por monedas históricas europeas, de calidad media-baja, emitidas por España, Francia y Gran Bretaña desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008. Con las características principales, de la tirada, comprendida entre 9.977.500 y 37.079 activos numismáticos, que actúa como limitador de activos(tirada alta); y de la calidad, comprendida entre 5 y 9, correspondientes a las calidades: XF, EF, VF y F (Calidades medias-bajas), son: (a) El país emisor, (b) el valor facial (c) pureza del oro, (d) el peso en onzas, (e) la antigüedad, (f) la tirada y (g) la calidad. Respecto a la explicación de estas variables en la valoración de la numismática de oro destacamos, que explican alrededor de un 48% para los años estudiados.

Los factores determinantes en la valoración numismática para el Grupo C: Todos aquellos activos numismáticos de oro, compuestos por monedas históricas de todas las calidades existentes, emitidas por EEUU, desde 1900 hasta 2008 para el periodo 2003-2008, son: (a) el valor facial, (b) la antigüedad, (c) la tirada, (d) la calidad, (e) la revalorización y (f) el peso en onzas. Respecto a la explicación de estas variables en la valoración de la numismática de oro destacamos, que explican alrededor de un 60% para los años estudiados.

Se ha mostrado la existencia de un creciente interés en los activos numismáticos como activo alternativo de inversión. Los activos que obtienen mejores revalorizaciones son las monedas históricas y las monedas bullions; las monedas conmemorativas son las que obtienen menores revalorizaciones.

Como **limitaciones** señalamos, que los cuatro países objeto de estudio, representan más del 80% de cuota de participación en el mercado de bienes de colección a nivel mundial, sería necesario incluir algún país de Asia (como por ejemplo China, que representa actualmente un 5%) para tener una visión global de este mercado. Deberíamos ampliar el número de años estudiados, recordemos que el periodo de estudio es del 2003 al 2008. Aunque los datos objeto de estudio son las emisiones desde 1900 a 2007. Por último, se podría ampliar el número de activos numismáticos, es decir, todas aquellas monedas que por su valor histórico, su antigüedad, escasez, etc., son objeto de deseo por los coleccionistas y/o inversores, ya sean en oro o en otros metales. Y ampliar a otros metales preciosos el estudio de las monedas bullions (vía de inversión accesible al inversor medio en metales preciosos).

Como **futuras líneas** de investigación, después de las conclusiones a las que hemos llegado en dicho trabajo, se propone futuras líneas de investigación en la inclusión de dichos activos, ya sea, para la diversificación de carteras de inversión o para la reducción de la volatilidad o incremento del rendimiento de dichas carteras. Se propone también una revisión de las políticas de emisiones de las monedas europeas, ya que como hemos demostrado, el mercado de coleccionismo e inversión a nivel global factura cada vez más, mientras que el mercado europeo va perdiendo cuota (tanto en facturación total como en cuota de mercado) con respecto al mercado americano. Con respecto a la política de venta de oro por parte de los Bancos Centrales, la emisión de bullions supone, a nuestro entender, un mayor control de la venta de ese oro y un menor riesgo en el precio (miles de compras por parte de coleccionistas e inversores medios), y una política de financiación para el Estado por parte de los coleccionistas e inversores. Para la Unión Europea en concreto, también supone un mayor control en la venta y en el precio, así como una posible vía de financiación controlada por dicha Unión Europea. Con la emisión, por ejemplo, de monedas bullions con la temática Europa (como ocurre con el caso de la filatelia), se atraería a miles de coleccionistas e inversores medios, pudiendo establecer políticas comunes de la venta de dicho oro de los Bancos Centrales actuando en la oferta y en la demanda en función de los intereses de la Unión Europea, evitándose así, la concentración de oro por instituciones o empresas y diversificando esa concentración en los inversores medios (coleccionistas/inversores), pudiendo establecer nuevas políticas de financiación.

6. BIBLIOGRAFÍA

AGNELLO, P.; PIERCE, R.K. (1996): “Financial Returns, Price Determinant and Genre Effects in American Art Investment”, Journal of Cultural Economics, Vol. 20; pp. 359 – 386.

ALEXANDER, G.J.; SHARPE, W.F.; BAILEY, J.V. (2003): Fundamentos de Inversiones. Prentice-Hall. 3ª ed.

ALLEN, F.; BREALEY, R. A. AND MYERS, S. C. (2006): Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill, 8ª edit., United States.

ALONSO, P.; COCA, J.L. (2001): “Los contratos de inversión filatélica como activos de respaldo para una operación de titulización”, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 10, núm. 4, pp. 41-48.

BAUMOL, W.J. (1986): “Unnatural Value: or Art Investment as a Floating Grap Game”, American Economic Review, Vol. 76, pp. 10-14.

BELK, R.W. (1982): “Acquiring, possessing, and collecting: fundamental processes in consumer behaviour”, in Bush, R.F., Hunt, S.D. (Eds), Marketing Theory: Philosophy of Science Perspectives, American Marketing Association, Chicago, Il, pp. 185-190.
BERMAN, N.S. and SCHULMAN, H.M.F. (1986): The Investor’s Guide to United States Coins, Coins and Currency Institute, United States of America.
BLANCO, A. (2009): “Comportamiento de compra de bienes de colección. Un modelo basado en las actitudes y la heterogeneidad del mercado”, Tesis Doctoral, Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.
BLANCO, A.; DÍEZ, F.; PRADO, C. (2008): “Measuring Efficiency of Exhibitors at Trade Shows: A study of Arts Fair”, BRY Global Business Perspectives, Publication of the International Academy of Business Disciplines, Vol. 15, Nº 2, pp. 473-479.
BOLSA Y MERCADOS ESPAÑOLES, ABANTE Y CINCO DÍAS (2007): Guía práctica de inversión, Biblioteca empresarial Cinco Días, Madrid.
BROWN, R.A. (2005): “Rare Coins: A Distinct and Attractive Asset Class”, Journal of Financial Planning, http://www.fpanet.org/journal/BetweenTheIssues/Contributions/080105.cfm, (mayo 2009).
BRYAN, M. (1985): “Beauty and the Bulls: The Investment Characteristics of Paintings”, Economic Review of the federal reserve Bank of Cleveland, Q1, pp. 2-10.
CARDELL, N.S.; KLING, J.L.; PETRY, G. (1995): “Stamp Returns and Economic Factors”, Southern Economic Journal, Vol. 62, Nº 2, pp. 411-427.
COCA PÉREZ, J.L. (1998): *Análisis del mercado financiero de bienes tangibles: El caso particular de la filatelia financiera*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
COCA PÉREZ, J.L. (2001a): *La inversión en bienes tangibles de colección, cien preguntas clave y sus repuestas*, Dykinson, Madrid.
COCA PÉREZ, J.L. (2001b): “La inversión en filatelia: organización del mercado y agentes Participantes”; *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol.10, No. 4, pp.21-28.
CRUZ, S. y MUÑOZ, M.J. (2001): “La revalorización de bienes tangibles: un modelo aplicable a la obtención de la tasa de capitalización en operaciones a muy largo plazo”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 10, No. 4, pp. 75–82.
COIN WORLD INC., www.coinworld.com, (enero 2008).
DE LA POZA, E.; GUADALAJARA, N. y MOYA, I. (2008): “Portfolio Management with Art Assets”, *BRY Building Bridges in a Global Economy*, Publication of IABD & AEDEM, Vol. 15, No. 3, pp. 20-26.
DICKIE, M.; DELORME Jr., C.D. and HUMPHREYS, J.M. (1994): “Price Determination for a Collectible Good: The Case of Rare U.S. Coins”, *Southern Economic Journal*, Vol. 61, No. 1, pp. 40-51.
FREY, B.S.; POMMEREHNE, W.W. (1987): “Internacional trade in art: attitudes and behaviour”, Revista Internationale di Scienze Economiche e Commerceiali, Vol. 34, pp. 465-486.
FLÔRES Jr., R.G.; GINSBURGH, V. and JEANFILS, P. (1999): “Long- and Short-Term Portfolio Choices of Paintings”, *Journal of Cultural Economics*, Vol. 23, pp. 193-210.
GUITIAN, R. (2001): “El concepto de activo nocional y su aplicación fuera de los mercados financieros”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol.10, No. 4, pp. 83-90.
HERZINGER, K. (1996): “Collector” Mississipi Review. The University of Southern, Mississipi Press.
HIRIART, B.; (2002): Colección de colecciones, notas sobre nuestra afición a las cosas, Paridos.
KITCO METALS INC., *Precious Metal Database*, http://www.kitco.com/, (octubre 2009)
KNAUS, G. (2006): “Rare coins: The new value investment?”, *Numismatic Investments Corp. Report*, Numismatic Investments Corp., http://www.coinportfolios.com/index.html, (octubre 2008).
LEY 43/2007, de 13 de diciembre, de protección de los consumidores en la contratación de bienes con oferta de restitución del precio, (BOE, No. 299, de 14 de diciembre).
LOMBRA, R.E. (2003): *The Investment Performance of Rare U.S. Coins*, PhD, Penn State University, Pennsylvania, USA.
LOMBRA, R.E. (2004): “Managing Portfolio Risk: The Role of Rare Coins”, *Penn State University & U.S. Tangible Investment Corporation Working Paper*, United States.
LÓPEZ, F. y HURTADO, R. (2008): *Inversiones alternativas: otras formas de gestionar la rentabilidad*, Editorial Especial Directivos, Madrid.
MASSA, D. (2006): “Fragmentos significativos. Reflexiones sobre la subjetividad expresada a través de la colección”, Ciudad virtual de Antropología y Arqueología, www.naya.org.ar/articulos/museologia06.htm.
MASSÉ, P. (1963): La elección de las inversiones, Sagitario, Barcelona, pág. 1.
McANDREW, C. (2008): “The International Art Market, A Survey of Europe in a Global Context” *The European Fine Art Foundation Report*, TEFAF. Maastricht.
MEI J. y MOSES M.A. (2002): "Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces", *American Economic Review*, Vol. 92, No. 5, pp. 1656–1668.

MEI, J. y MOSES, M.A. (2004): "Vested Interest and Biased Price Estimates: Evidence from an Auction Market", *The Journal of Finance*.
MOCHÓN, A. (2003): *Análisis de la eficiencia de las subastas: Aplicación al sector filatélico y numismático*, Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.
MUENSTERBERGER, W. (1994): "Collecting, an unruly passion. Psychological perspectives.", Princeton University Press.
PRADO, C.; BLANCO, A. y CONCEJO, A. (2007): *El Mercado de los bienes tangibles de colección: especial consideración a la numismática de inversión*, SPURJC, Dykinson, Madrid.
PRADO, C. (2009): *Factores determinantes en la valoración de los activos numismáticos de oro*, Tesis Doctoral, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
RANDALL, M. R. (1981): "Investment Planning in an Inflationary Environment", Financial Analysts Journal, pp. 68–71, enero-febrero.
SALOMON Jr., R.S. and LENNOX, M. J. (1984): *Financial Assets-A Temporary Setback*, Stock Research Investment Policy, Salomon Brothers Inc., United States.
SHARPE, W.F. (1992): "Asset allocation: Management style and performance measurement", Journal of Portfolio Management, Winter, pp. 7-19.
SHARPE, W.F (1994): "The Sharpe Ratio", Journal of Portfolio Management, Fall, pp. 49-58.
SHARPE, W.F. AND ALEXANDER, G.J. (1990): Investments. Prentice-Hall International Editions, fourth edition, United States, pp. 786-788. (First edition in 1978)
SICONOLFI, M. (1990): "Rare-Coin Dealers Call Summit on Self-Regulation", *The Wall Street Journal*, 24-08-1990, pp. A7.
STEIN, J.P. (1977): "The Monetary Appreciation of Paintings", Journal of Political Economy, Nº 5.
SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (2000): *Diccionario terminológico de Economía, Administración y Finanzas*, Ediciones Pirámide, 1ª edición.
SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (2001): *Curso de Economía de la Empresa*, Ediciones Pirámide, 7ª edición.
SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (2004): *Capitalismo y multinacionales*, Ediciones Pirámide, 1ª edición.
SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (2004): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*, Ediciones Pirámide, 20ª edición.
TORRES, J (2006): "Un Análisis Empírico de los Factores Determinantes de la Revalorización Filatélica: el Caso Particular de la Filatelia Europea." Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura. Cáceres.
VALLEJO-NÁJERA, J. A. (1995): Locos Egregios. Planeta. 38ª Edición.
WORTHINGTON, A.C.; HIGGIS, H. (2002): *Risk, return and portfolio diversification in major paintings markets: The application of convencional financial analysis to unconventional investments*, School of Economics Finances, Queensland University of Technology, Blackwell Publishing.