

# LAS BONDADES DE LOS BULLION COMO ACTIVO DE INVERSIÓN: UN ANALISIS COMPARADO CON SU MERCADO DE REFERENCIA

Camilo Prado Román  
Ángel Concejo Casas  
José Luis Coca Pérez

## RESUMEN

El actual panorama de inestabilidad internacional ha vuelto a reavivar el interés por la inversión en activos refugio como el oro. Este regreso de inversores al mercado del oro ha originado una escalada en los precios del metal llevándolo por encima de los 500 dólares la onza troy. Este espectacular crecimiento en la cotización del oro ha despertado el interés de los inversores por formas alternativas de entrada en este mercado. El presente artículo realiza un análisis de los bullion como una forma de inversión en el mercado del oro, estudiando las bondades de una muestra de los principales bullion de oro a nivel mundial frente al comportamiento del mercado del oro durante el periodo 2000-2006.

**PALABRAS CLAVE:** Bullion, mercado del oro, riesgo, rentabilidad, análisis comparado.

## ABSTARACT

The actual prospect of international instability has increase the interest by the gold investment. That's investment have become an increase of gold prices over 500\$ / onza troy. This spectacular grow up at the gold exchange has wake up the inversors interest by alternative forms of entrance in that market. This study do a bullion analysis like an investment form in the gold market, studying the principals gold bullions against gold market for the period 2000-2006

**KEY WORDS:** Bullion, Gold market, Risk, Rentability, Comparative análisis.

## 1.- INTRODUCCIÓN

En 1967 Sudáfrica decidía realizar la emisión de una moneda de oro denominada Kruguerand, Dicha moneda no tenía un valor fijo ya que dependía de la cotización del oro y su valor facial era meramente simbólico, su función era la de servir como activo de inversión y su peculiaridad y belleza, llamaba la atención de los coleccionistas a nivel mundial. Desde esta primera emisión, muchos han sido los países que se han decidido a realizar emisiones similares.

Estos activos poseen, habida cuenta de sus características, un doble interés. Por una parte, existe una clara vocación de bien de colección, sin embargo, al no tratarse de emisiones limitadas, este factor se ha visto limitado. A pesar de ello, el metal del que están fabricados estos bullion, ha convertido estos activos en un vehículo mediante el cual invertir en el mercado del metal precioso respectivo.

Por ello, se hace necesario estudiar que características poseen estos activos y compararlos con su mercado de referencia, es decir, el mercado de la materia prima con la que están elaborados. Para poder evaluar las bondades de estos activos como bienes de inversión y así poder avanzar en la mejor gestión de las carteras de bienes tangibles.

La actual inestabilidad política y una coyuntura económica débil en los últimos años, ha motivado una fuerte alza en los precios de los metales preciosos, y en especial del oro. Este hecho ha despertado el interés de múltiples inversores que ven en el mercado de los metales preciosos, y en especial del oro, una vía para mantener a salvo sus inversiones y mitigar el riesgo del mercado financiero. Estos inversores, buscan en estos metales la cualidad de valor refugio y de activo de reserva, que ya tuvieron en otras épocas.

En este escenario, el interés por la inversión en bullion, como medio para invertir de forma indirecta en metales preciosos, ha experimentado un fuerte crecimiento. Por ello, en el presente artículo se van a estudiar, desde un punto de vista financiero, las características de estos activos de inversión frente a su mercado de referencia analizando las rentabilidades medias y acumuladas que presenta la muestra de nuestro estudio analizando, así mismo, las sensibilidades de cada uno de los bullion con respecto al mercado del oro. Se pretende demostrar que los bullion poseen un mayor riesgo, derivado de la menor liquidez de estos activos en comparación al mercado del oro.

Para la realización de este análisis, en un primer lugar estudiaremos la evolución y los cambios en el mercado del oro a lo largo de la historia, estudiando los componentes de oferta y demanda que van a determinar la conformación del precio y su evolución. En segundo lugar se realizará un estudio de los bullion analizando que tipo de activo de inversión es y las cualidades que posee, para finalmente realizar el análisis cuantitativo de nuestra muestra. Todo ello nos llevará a establecer las conclusiones finales de nuestro estudio.

## 2.- EL MERCADO DEL ORO

El oro posee una serie de propiedades físico-químicas que lo hacen apto para numerosos usos industriales, sin embargo, históricamente, este metal ha desempeñado la función de valor cambiario y de reserva. Mientras el oro mantuvo una paridad cambiaria, el precio de este metal precioso gozó de largas épocas de estabilidad con movimientos controlados al alza. Después de la ruptura de los acuerdos de Bretton Woods en agosto de 1971, que significó el final del patrón oro, este metal ha registrado grandes fluctuaciones de precios.

### *Análisis de la oferta mundial de oro:*

La oferta mundial de oro va a provenir de tres fuentes. La primera y más importante será la producción mundial en mina, la segunda de las ventas de reservas de los bancos centrales (desde 1965) y la tercera de ellas, con una importancia creciente sería el reciclaje de oro a partir de chatarra.

#### 1. Producción mundial en mina:

El descenso de los precios del oro en la década de los setenta impulsó la inversión para la mejora de la eficiencia de las técnicas extractivas de oro. Dichas mejoras obtuvieron sus frutos en la década de los ochenta, en la que la producción de oro en mina en el mundo occidental experimentó un crecimiento de un 62% hasta 1993. Esta senda creciente continuó hasta 2002 motivado por la incorporación a la oferta de producción en mina de países como Perú, Indonesia o China, lo que ha compensado el descenso de producción de los países occidentales durante ese mismo periodo.

El descenso en la oferta de algunas de las regiones productoras más importantes unido a que durante el último periodo el número de cierres de minas ha sido superior a las nuevas aperturas, puede hacer temer por la estabilidad de la oferta de este metal vía extracción en mina.

#### 2. Ventas de Bancos Centrales:

Los Bancos Centrales han sido los protagonistas de la gran transformación sufrida en el mercado del oro en las últimas décadas, ya que estos importantes operadores han pasado de ser los principales demandantes de oro a nivel mundial a ser uno de los principales

componentes de la oferta. Esta circunstancia, ha motivado un periodo de ajustes en los precios del metal manteniendo el precio del oro en los entornos de los 260 dólares por onza durante el periodo de los noventa.

La estabilidad del mercado del oro se ha conseguido gracias a los acuerdos firmados por los Bancos Centrales limitando el volumen de sus ventas de oro anuales. Esta decisión ha mitigado el efecto del aumento de la oferta derivado de esta partida y ha favorecido la estabilidad del mercado del oro.

Cabe destacar que actualmente esta partida representa un volumen aproximado de un 15% de la oferta mundial de oro.

### 3. Recuperación secundaria de oro:

Esta partida comprende el oro obtenido a partir del reciclaje o refundición de joyas, monedas o componentes industriales siempre y cuando el coste de los procesos de recuperación de dicho oro no exceda del precio de venta del mismo.

Esta partida ha tenido una evolución creciente llegando a representar en los últimos años aproximadamente un 25% de la oferta mundial de oro.

## *Análisis de la demanda mundial de oro:*

Para analizar la demanda de oro a nivel mundial vamos a descomponerla en tres partidas fundamentales, la demanda de oro para joyería, la demanda de oro para inversión y, la demanda de oro para diferentes usos industriales.

### 1. Demanda de oro para joyería:

La demanda de oro para la fabricación de joyas es la más importantes de las tres por su volumen respecto al total de la demanda, llegando a representar en torno al 75% de la demanda total de oro a nivel mundial.

Cabe destacar la importancia creciente de los países en desarrollo como componentes principales de la demanda de oro para joyería, siendo India el país con mayor demanda de oro para fabricación de joyas a nivel mundial.

### 2. Demanda de oro para usos industriales:

En esta partida se engloba tanto la demanda de oro para componentes electrónicos, la demanda para usos dentales o para fines decorativos entre otros.

La demanda de oro para usos dentales ha experimentado a lo largo de los últimos años un retroceso importante debido a la utilización de otros materiales en la fabricación de prótesis. Cabe esperar que la tendencia de esta partida siga siendo decreciente en los próximos años.

La demanda de oro para usos industriales representa la segunda partida más importante en la demanda de oro a nivel mundial, representando más del 8% del total. En este caso, el oro es utilizado por sus propiedades físico químicas y no como inversión o por su belleza, por lo tanto el valor del oro contenido en el producto final va a ser pequeño. Para esta segunda partida, la evolución que cabe esperar es creciente, aumentando su importancia en la demanda total de oro.

La demanda de oro para usos decorativos y algunas otras aplicaciones industriales de menor importancia también está creciendo en volumen, llegando a representar en 2004 el 2,7% de la demanda mundial de oro.

### 3. Demanda de oro para inversión:

Esta partida engloba diferentes formas de inversión en el mercado del oro y representa el 14% de la demanda mundial de oro. Por una parte podemos encontrar la fabricación monedas oficiales o conmemorativas y por otro la inversión de oro en lingotes o en lingotes amonedados (bullion)

La demanda de oro para fabricación de monedas de monedas oficiales, presenta una evolución discontinua a lo largo del tiempo ya que va a venir determinada por acontecimientos importantes de algún país o conmemoraciones.

La inversión en lingotes se presenta en diferentes modalidades con el fin de adaptarse a las preferencias y cualidades de los diferentes inversores. Así nos podemos encontrar con barras de oro desde un gramo a un kilo (Kilobar de 32,25 onzas troy) e incluso llegando a la barra "London Gold Delibera" de 400 onzas troy. La inversión a través de monedas de oro está dirigida principalmente para los pequeños y medianos ahorradores. Estas tienen curso legal en el país de emisión y su contenido de oro está garantizado. Además tienen liquidez internacional lo que las hace portadoras de valor y activo refugio. El valor nominal de este tipo de monedas es simbólico en relación a su valor real, que está sometido a cambios diarios de valoración en función de la cotización del oro más una pequeña prima.

## 3.- BULLION, UN PRODUCTO DE INVERSIÓN

La moneda como tal, apareció en la antigüedad clásica. Se le atribuye su aparición a Gimes, *rey de Lydia* y fundador de la dinastía de los Mermnadae, allá por el siglo VII a. C., el cual emitió monedas de electrón –aleación de oro y plata-. El primer gobernante que hizo acuñar su efigie en las monedas fue Alejandro Magno. En el mundo antiguo, las monedas solían ser acuñadas en metales preciosos, tales como el oro o la plata. Es a partir de este siglo, especialmente a partir de la II Guerra Mundial, cuando la numismática se extiende y populariza a todos los niveles sociales. La apreciación de los objetos coleccionables, de los bienes de colección, ha seguido un camino paralelo al crecimiento de la renta en los países, sobre todo en los más desarrollados, lo que ha provocado un aumento del ahorro y, en consecuencia, un crecimiento exponencial de la inversión.

Como sabemos, el significado literal del término inglés bullion es el de oro o plata en lingotes o barras, es decir, el bullion es oro, plata, platino y paladio amonedado, con un valor de cambio en el mercado. Su cotización se fija por el valor de metal fino contenido en él.

Es una moneda emitida exclusivamente para la inversión, aunque puede ser coleccionado como todas las cosas, por tanto no la incluiremos dentro de los bienes tangibles de colección que como sabemos son aquellos objetos que por su peculiar singularidad –su carácter único y escaso, su mérito artístico, su consonancia con las tendencias del gusto social, y/o su antigüedad-, van, paulatinamente, aumentando su valor a través del tiempo<sup>1</sup>, (Coca 2001); sino que la incluiremos en aquellos objetos

<sup>1</sup> "...como ejemplos de los tenemos las joyas, el arte, las antigüedades, la numismática, los sellos, los libros y documentos antiguos, la escultura, etc." Coca 2001.

propiedades, todos ellos materiales, cuya adquisición es motivada por la posibilidad de obtener una rentabilidad futura, asumiendo los riesgos intrínsecos a las características de los mismos, pudiendo el inversor mantener su posesión, que llamamos bien tangible de inversión.

Antiguamente, se designaba como bullionistas a los primeros mercantilistas, los cuales estimaban que el fin último de los gobiernos era el de acumular dentro de sus fronteras las máximas cantidades posibles de metales preciosos, especialmente, oro. Muchos de los inversores prefieren las monedas (bullions), antes que tener el lingote, ya que las monedas no tienen que ser ensayadas para ser vendidas.

A la hora de invertir, como norma general, lo mejor será invertir en aquellas que habiendo sido estudiadas durante los últimos diez o veinte años, hayan mantenido un línea estable, regular, de revalorización; debida a factores tales como su escasez en mercado, su preferencia por parte de los inversores o el nivel de estabilidad que pueda marcar el patrón metálico en que están acuñadas.

Respecto a las revalorizaciones podemos decir, que en el caso de los bullions, las revalorizaciones están sujetas a la cotización / evolución de los metales preciosos (platino, oro, plata, paladio) y en el caso de las monedas españolas se alcanzan revalorizaciones medias superiores a la inflación<sup>2</sup>.

Los índices de revalorización de los bullions suelen presentar una volatilidad superior a la de las restantes monedas de inversión por estar ligadas a los movimientos bursátiles propios de la cotización del bien en cuestión y a las oscilaciones en los precios de los metales preciosos en los que están acuñados.

Una de las características de los Bullion, bienes tangibles de inversión, es que son líquidos, puesto que además de su carácter estético, se componen con metales preciosos (oro, plata, platino, paladio), lo cual implica que sea más fácil su venta.

Estas monedas pueden ser realmente vendidas en todo el mundo por su valor de mercado. Un inversor puede comprar un bullion en los Estados Unidos y venderlo fácilmente en Suiza o Japón, ya que este mercado es global.

Los Bullions como hemos dicho anteriormente, son metales preciosos amonedados, por lo tanto podemos dividirlos en cuatro tipos: bullion-oro, bullion-plata, bullion-platino y bullion-paladio. Donde cada uno de sus precios están sujetos a la cotización del metal precioso con el que se acuño (oro, plata, platino o paladio).

Para poder clasificar los bullions más conocidos, lo haremos a partir del metal precioso del que estén compuesto, así dentro de los bullions de oro podemos destacar, el American Eagle Gold (1 Oz.), el Canadian Maple Leaf (1 Oz.), el South African Krügerand (1 Oz.), el China Panda (1 Oz.), el Austrian Philharmonic (1 Oz.), el Australian Nugget/Kangaroo (10z.), los 50 Pesos de México (1,2057 Oz.), la Barra 1 Oz. .9999 Credit Suisse, el 1 Oz. Major Mint, las 100 Coronas austríacas (.9803 Oz.), los 20 Francos franceses, Soberano (.235 Oz.), los 20 Francos Suizos (.1867 Oz.), las 20 Coronas danesas (.2592 Oz.) y los 10 Gulden holandeses (.1947 Oz.).

Por otro lado, dentro de los bullions de plata destacaremos, el U.S. Silver Eagle Dollar (1 Oz.), el Canadian Silver Maple Leaf \$5 legal tender coin (1 Oz.), el Major Mint Silver Rounds (Millenium 2000) y el Major Mint Silver Rounds (10z.). Dentro del platino tendríamos, El U.S. Platinum Eagle Coin (1 Oz.), el Noble Platino de Isla de Man (1 Oz.), Canadian Platinum Maple Leaf (1 Oz.), el

<sup>2</sup> Recogido en el libro "La inversión en Bienes Tangibles de Colección", José Luis Coca Pérez que toma como referencia los precios del "Catálogo de Monedas Españolas" de Cayón y Castán.

Australian Platinum Koala (1 Oz.) y el Major Mint Platinum (1 Oz.) y para terminar dentro del paladio estaría el

Major Min Palladium (1 Oz.).

Uno de los bullions más extendidos y el primero en emitirse, es el Krügerrand surafricano, el cual se comercializa desde 1967 “es la moneda de inversión por excelencia”<sup>3</sup> y ha servido de modelo para experiencias posteriores de otros países. El Krügerrand se acuña sobre una onza de oro fino de 916 milésimas. Su venta se realiza a través de brokers y entidades bursátiles y bancarias.

Los bullion de oro, oro amonedado, son como hemos dicho monedas emitidas para la inversión, realizadas con las reservas del propio país en su propia casa de la moneda, *mint*. Los bullion de oro pueden tener diferentes pesos el más popular es el de 1 Oz., y con un valor facial de 50\$, aunque también los hay de ½ Onza y con su correspondiente valor facial de 25\$. Así un American Eagle Gold de 1 Oz., moneda de inversión de los EEUU por excelencia, tendrá un valor facial de 50\$ y un valor de compra para los inversores superior al precio del oro.

**Tabla 1:** Precios del oro y de los bullion oro para el mes de febrero (2000-06)

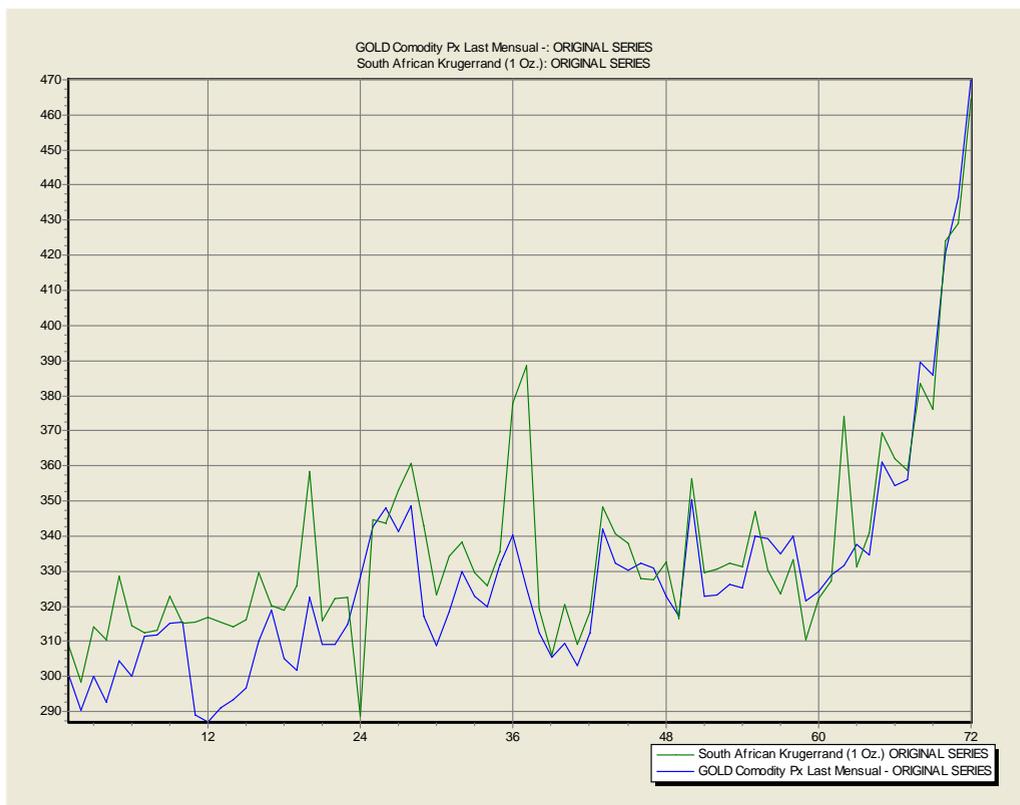
	Febrero 2000	Febrero 2001	Febrero 2002	Febrero 2003	Febrero 2004	Febrero 2005	Febrero 2006
Precio onza – Oro	300,68	291,17	342,63	325,32	317,17	329,06	470,30
American Eagle Gold (1 Oz.)	309,37	321,72	352,52	393,70	322,45	332,32	481,16
Canadian Maple Leaf (1 Oz.)	309,67	321,72	352,52	394,82	317,05	329,03	470,34
South African Krugerrand (1 Oz.)	309,07	315,62	344,69	388,45	316,50	327,38	464,46
China Panda (1 Oz.)	331,51	338,50	388,29	403,07	313,95	329,03	473,87
Austrian Philharmonic (1 Oz.)	321,51	322,02	352,52	394,07	317,14	325,73	470,34
Australian Nugget/Kangaroo (1 Oz.)	321,51	329,04	362,75	398,57	314,33	329,03	465,63
50 Pesos de México (1,2057 Oz.)	377,40	382,39	421,35	463,82	370,82	390,75	550,08
Major Mint (1 Oz.)	316,96	330,88	358,66	389,95	309,79	319,15	460,93
100 Coronas austríacas (.9803 Oz.)	309,82	311,50	340,74	375,10	300,56	316,09	442,63

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar en la Fig. 1, la evolución del precio del South African Krugerrand se comporta de la misma forma que el precio del oro, lo que nos llevará en el siguiente punto a estudiar las razones de porque siguen la misma tendencia a lo largo del periodo de tiempo estudiado.

<sup>3</sup> Coca 2001.

**Fig. 1:** Evolución de los precios del oro y del South African Krugerrand (2000-2006).



Fuente: elaboración propia.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y ANÁLISIS EMPÍRICO

La muestra empleada para el presente estudio está formada por 13 series temporales que podemos dividir en dos grupos. Un primer grupo constituido por la cotización del precio del oro y un segundo grupo compuesto por los precios de los doce bullions de oro más importantes, debido a su liquidez y a su reconocido prestigio internacional, para el periodo comprendido entre el año 2000 y principio de 2006.

Para la elaboración de nuestra base de datos, compuesta por las cotizaciones de los precios de los bullions y del oro, hemos realizado una búsqueda de la información requerida para este estudio. Las cotizaciones de los precios de los bullions de oro han sido tomadas de la fuente, *goldmaster coin and bullion* recogidas mensualmente en la revista *Crónica Numismática*. Dado que nuestra muestra está comprendida desde el año 2000 hasta la actualidad, los números de la revista consultados se encuentran entre el número 113, correspondiente a febrero de 2000, hasta el número 178 correspondiente a febrero de 2006, última revista disponible en el momento del estudio. En lo que respecta a las cotizaciones de los precios del oro han sido tomadas de la fuente *Bloomberg – Reuters* a partir de diversos recursos informáticos.

Con el fin de clarificar el objeto de estudio, exponemos genéricamente los componentes de nuestra muestra, por un lado tenemos el precio del oro (variable independiente) y por otro, el precio de los doce bullions de oro (variables dependientes), que registran mayor número de transacciones actualmente.

**Tabla 2:** Descripción Bullions (variables dependientes)

<b>Bullion</b>	<b>País</b>	<b>Peso (Onzas)</b>
50 Pesos de México	México	1,2057
American Eagle Gold	Estados Unidos	1
Australian nugget/kangaroo	Australia	1
Austrian Philharmonic	Austria	1
Canadian Maple Leaf	Canadá	1
China Panda	China	1
Major Mint	Estados Unidos	1
South African Krugerrand	Sudáfrica	1
100 Coronas Austriacas	Austria	0,9803
Soberano	Inglés	0,2354
20 Francos franceses	Francia	0,1867
20 Francos Suizos	Suiza	0,1867

Fuente: Elaboración propia

No obstante, en la elaboración de la citada base de datos nos encontramos con el primer obstáculo, ya que las fuentes consultadas contenían los precios de los bullions en pesetas para los meses precedentes a la circulación del euro (anteriores a 2001), por lo que tuvimos que llevar a cabo la conversión de los mismos a euros para poder realizar un estudio comparativo. Así mismo los precios de las cotizaciones de oro contenidos en las fuentes referenciadas se encontraban cuantificados en dólares a último día de mes por lo que también procedimos a su correspondiente conversión a euros.

Una vez construida la base de datos a la misma divisa estudiamos las relaciones de cada bullion con el oro y la intensidad de la misma para comprobar si las oscilaciones, subidas y bajadas, de los precios del oro afectan, o, en su caso, determinan, los precios de los bullions.

## 5.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Como se puede observar en el cuadro que se muestra a continuación las rentabilidades medias de los bullion no poseen grandes divergencias con la rentabilidad media mensual obtenida por el oro durante el periodo 2000 – 2006. La única moneda que posee un diferencial significativo de rentabilidad con el mercado del oro sería el American Eagle.

Atendiendo al análisis de la desviación típica media de las rentabilidades, entendiendo por esta a las divergencias que pueden obtenerse con respecto a la media estudiada, observamos las mayores diferencias y por tanto el mayor interés de nuestro análisis. Vemos en la tabla mostrada como, las desviaciones medias de la rentabilidad de cualquiera de los bullion analizados, es doble a la que presenta el mercado del oro, siempre remarcando que los datos que se presentan se derivan del periodo de análisis 2000 – 2006.

**Tabla 3:** Análisis oro vs bullion-oro.

	Rentabilidad media	Desv. Típica media	Rentabilidad acumulada	Beta
American EagleGold (1 Oz.)	0,827%	7,101	57,869%	0,898
Canadian Maple Leaf (1 Oz.)	0,786%	7,031	55,003%	0,895
South African Krugerrand (1 Oz.)	0,771%	6,971	53,999%	0,895
China Panda (1 Oz.)	0,724%	7,438	50,674%	0,78
Austrian Philharmonic (1 Oz.)	0,742%	7,104	51,933%	0,869
Australian Nugget/Kangaroo	0,748%	7,623	52,393%	0,86
50 Pesos de México (1,2057 Oz.)	0,737%	7,274	51,624%	0,874
1 Oz. Major Mint	0,761%	7,675	53,237%	0,85
100 Coronas austriacas (.9803 Oz.)**	0,716%	7,393	50,093%	0,861
20 Francos franceses	0,715%	9,477	50,055%	0,623
Soberano (.235 Oz.)	0,726%	8,573	50,788%	0,704
20 Francos Suizos (.1867 Oz.)	0,722%	9,566	50,524%	0,536
GOLD Comodity Px Last Mensual €	0,719%	4,154	50,363%	1

Fuente: Elaboración propia

Dados los resultados se procedió a analizar si las rentabilidades acumuladas obtenidas por los bullion presentaban diferenciales significativas con las ofrecidas por el mercado del oro. Sin embargo, se puede observar como, por lo general, dichas divergencias no son significativas con las únicas excepciones del American Eagle y el Canadian Maple Leaf con un 7,5% y 4,64% de diferencia respectivamente. De ello se desprende que el mayor riesgo soportado por las diferentes monedas no se ve compensado por una prima en la rentabilidad obtenida.

Esta circunstancia puede deberse a la existencia de una prima de riesgo ocasionada por una menor liquidez de los bullion que la presente en el mercado del oro, el cual posee un formidable grado de desarrollo debido a su amplitud histórica.

Al centrarnos en el análisis de las sensibilidades de los bullion con respecto a su mercado de referencia, es decir, el mercado del oro, comprobamos que más del ochenta por ciento del riesgo presente en estos activos, se debe al riesgo presentado en el mercado del oro. Por lo tanto, un movimiento de subida o bajada de un 10% en el mercado del oro ocasionará un movimiento de más de un 8% en los bullion en la misma dirección que su mercado de referencia. El resto de la rentabilidad y del riesgo presente en los bullion vendrá motivado por otras variables no relacionadas con el mercado el oro.

## 6.- CONCLUSIONES

Del análisis realizado se pueden desprender múltiples conclusiones que desglosamos a continuación:

- A. Como cabía esperar, las rentabilidades medias mensuales de los bullion y del mercado del oro tienen una evolución equivalente, no mostrándose variaciones relevantes para el periodo estudiado. El mercado del oro obtiene en nuestro estudio una rentabilidad media mensual de 0,719% mientras que el mejor de los bullion, el American Eagle, obtiene un 0,827%. El resto de monedas poseen diferenciales aun menores comparativamente al mercado del oro.

- B. Analizando las desviaciones medias de dichas rentabilidades sí se obtienen, en contrapunto, diferenciales significativos. Esto significa que el intervalo de rentabilidad en el que nos situamos como inversores es más amplio en el mercado de los bullion, asumiendo por tanto más riesgo. Si el mercado del oro posee una desviación típica media de 4,154 para el periodo de estudio, cualquiera de las monedas analizadas duplican esta desviación. Por lo tanto, el riesgo de los bullion como activo de inversión, duplica, en media, al del mercado del oro.
- C. De estas dos conclusiones se derivan de forma directa dos consecuencias:
1. El mercado de los bullion presenta una evolución similar al del oro a efectos de rentabilidad, sin embargo los movimientos de cotización son mucho más bruscos en estas monedas, lo que nos aporta un mayor riesgo. Esto puede deberse a la menor liquidez presente en el mercado de los bullion, ocasionando movimientos retardados respecto a su mercado de referencia, el del oro, y por lo tanto obligando a realizar ajustes mucho más bruscos para ajustar su cotización.
  2. La prima de riesgo que se observa en el mercado de los bullion, no se ve compensada por una prima en la rentabilidad.
- D. Si observamos la rentabilidad acumulada en el periodo 2000-2006 en cada uno de los activos estudiados, la mayor diferencia comparativamente al mercado del oro, la encontramos de nuevo en el American Eagle con una prima del 7,5%, sin embargo en el resto de los bullion las diferencias encontradas no son relevantes.
- E. Por tanto, tras este análisis, vemos como los riesgos diferenciales soportados en la inversión en bullions no se ven compensados, de forma general, por una prima de rentabilidad acumulada.
- F. Si nos centramos finalmente en la sensibilidad, observamos el mercado de los bullion mantiene un alto nivel de correlación con el mercado del oro, llegando a explicar gran parte de la varianza total del mercado, llegando a explicar por encima del 80% de la variabilidad en casi todos los casos. Por lo tanto, un movimiento de subida o bajada de un 10% en el mercado del oro ocasionará en los bullion un movimiento de más de un 8% en la misma dirección de dicho mercado de referencia.
- G. Las únicas excepciones que encontramos son en el panda chino o en los bullion de menos de una onza, por lo que dichas diferencias pueden deberse a variables exógenas, como el pertenecer a un mercado controlado, en el caso del panda, o diferencias en la composición del oro, como en los francos franceses, los francos suizos y los soberanos.

## 7.- FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Actualmente se están realizando trabajos encaminados a ampliar la muestra de nuestro estudio lo que nos proporcionará datos más fiables para corroborar nuestros resultados. Se hace necesario, así mismo, un análisis detallado de las divergencias observadas en algunos de los bullion de nuestra base de datos, tratando de analizar las posibles causas de las diferencias.

En próximos estudios se pretende hacer un análisis descriptivo de estos dos mercados con el fin de arrojar más luz sobre el mercado de los bullion y comprender las bondades de este activo como opción inversora.

## 8.- BIBLIOGRAFÍA

- AFINSA BIENES TANGIBLES: INVERSIÓN Y CAPITAL (1996): "Cómo invertir en Bienes Tangibles". Ed. Inversores ediciones, S.L., Madrid.
- Coca Pérez, J. L. (1998): "Análisis del mercado financiero de bienes tangibles: El caso particular de la filatelia financiera.", Universidad Complutense de Madrid; Madrid.
- Coca Pérez, J. L. (2001): "La inversión en bienes tangibles de colección, cien preguntas clave y sus repuestas", Dykinson, S.L.
- Coca Pérez, J. L.; Torres Pruñonosa, J. (2004): "Una aproximación preliminar a la elaboración de un índice filatélico: Una Propuesta."; Best Papers Proceeding 2004 del XVIII Congreso Anual, XIV Congreso Hispano-Francés: La Empresa y su Entorno, editores: Dr. José Antonio Fraiz Brea y Dra. Mercedes Vila Alonso, AEDEM y Universidad de Vigo, Ourense.
- Crónica Numismática, II época Nº 113-176, febrero 2000 – febrero 2006.
- Cruz Rambaud, S.; Muñoz Torrecillas, 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*, Especial Bienes Tangibles, Vol. 10 – Nº 4, págs. 75 - 82, AEDEM.
- Hair, J.F.; Anderson R.E.; Tathan R.L.; Blanck W.C. 1999. "Análisis Multivariante". Prentice Hall Iberia, Madrid.
- Hernández Mogollón, R.; Coca Pérez, J. L.; Torres Pruñonosa, J. (2004): "Una aproximación preliminar a la elaboración de un índice filatélico: Fundamentación Teórica."; *Best Papers Proceeding 2004* del XVIII Congreso Anual, XIV Congreso Hispano-Francés: La Empresa y su Entorno, editores: Dr. José Antonio Fraiz Brea y Dra. Mercedes Vila Alonso, AEDEM y Universidad de Vigo, Ourense, pp. 1111-1118.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado; Baptista Lucio, P. 2000. "Metodología de la investigación". McGraw Hill.
- Instituto Superior de Técnicas y Prácticas Bancarias. (2001). "Guía de la inversión en productos alternativos", Madrid, Cinco Días.
- Lévy J.P.; Varela, J. (coord.). "Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales", Prentice Hall, Madrid.
- Lombra, Raymond E. (2004): PhD, "The Investment Performance of Rare U.S. Coins", Penn State University, Noviembre.
- Montero, I. 2001. "Factores determinantes del mercado del arte", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 10, 4, pp. 49-58.
- Pérez, C. 2005. "Métodos estadísticos avanzados con SPSS", Thompson Editores Spain, Madrid.
- Rial, A.; Varela, J.; Rojas, A.J. 2001. "Depuración y Análisis Preliminares de Datos en SPSS", Ra-Ma, Madrid
- Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, (2001): Especial Bienes Tangibles, Vol. 10 – Nº 4, ISSN – 1019-6838, AEDEM.
- Ruiz Caro, A. (2004): "Situación y tendencias de la minería aurífera y del mercado internacional del oro", *División de Recursos Naturales e Infraestructura*, Nº 71, Santiago de Chile, Julio.
- Suárez Suárez, Andrés S. (2003): "Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa", Ediciones Pirámide, 20ª edición.
- Taylor, J. (2004): *Gold & Technology*, Octubre.
- Torres Pruñonosa, J.; Coca Pérez, José L. (2005): "Un análisis empírico de los factores determinantes de la revalorización de la filatelia de Mónaco: La aceptación" *Best Papers Proceeding 2005* del XIX Congreso Anual, XV Congreso Hispano-Francés: El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos. AEDEM y Universidad del País Vasco, Vitoria.
- Weatherford, J. (1997): "La historia del dinero", Editorial Andrés Bello, Buenos Aires.