



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y DEL TRABAJO DE
SORIA

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO FIN DE GRADO

¿Cómo influyen las pandemias en los mercados financieros? Evidencia a partir de la COVID19

Presentado por Alejandro del Barrio Reyes

Tutelado por: José Luis Ruiz Zapatero
Soria, 6 de diciembre de 2022

CET

FACULTAD de CIENCIAS EMPRESARIALES y del TRABAJO de SORIA

“La lógica del Cisne Negro hace que lo que no sabemos sea más importante que lo que sabemos”- Nassim Nicholas Taleb

Resumen

En un contexto de mundo globalizado como en el que vivimos, encontramos los mercados financieros interconectados, produciéndose “contagios” de miedo o confianza a la hora de tomar decisiones.

A lo largo del siglo XX se han producido varias situaciones en las que los mercados han tenido un fuerte impacto, ya no solo por las pandemias, sino que también se han visto influidos por guerras. Desde que empieza el siglo XXI surgen enfermedades que tienen una rápida propagación entre la población, pero también entre los mercados.

El comportamiento de los índices más importantes, la renta fija o de las commodities va a mostrar la repercusión real que tuvo cada pandemia en los mercados financieros.

Las enfermedades estudiadas en este trabajo para analizar su impacto en los mercados financieros son el SARS en 2003, la Gripe A en 2009, el MERS COV-2 que aparece de 2012 hasta 2015, y el último y más impactante la COVID-19 de 2020. Se aprecian diferentes repercusiones en cada una de las pandemias analizadas, en función de la letalidad, la virulencia, además el momento en el que ocurren en el marco internacional.

La repercusión de cada una de las pandemias va a permitir estudiar la reacción de cada mercado, el modo de contagio al resto y las medidas económicas para frenar posibles recesiones viendo su eficacia. A partir de este análisis se proponen medidas preventivas para aplicar en los países y amortiguar futuros impactos financieros de pandemias.

Palabras clave:

Pandemias, Covid-19, mercado financiero, commodity.

Índice

Introducción	1
Objetivos	2
Metodología	2
Capítulo 1	3
1.1 El sistema financiero	3
1.1.1 Los mercados financieros	4
1.1.2 Los mercados de commodities	5
1.1.3 Oro	7
1.1.4 Petróleo	9
1.1.5 Oro vs Petróleo	10
1.2 Los mercados de renta fija	12
1.3 Teoría del cisne negro	13
Capítulo 2	15
2.1 Sars Cov 2003	15
2.1.1 Incidencias del Sars en 2003 en los mercados financieros	16
2.1.2 Incidencia en los mercados de productos básicos por el efecto el Sars. Petróleo y oro.	18
2.1.3 Incidencia en la renta fija por el efecto del Sars	19
2.2 Gripe A	20
2.2.1 Incidencia de la Gripe A en los mercados financieros	20
2.2.2 Incidencia de los mercados de productos básicos por el efecto de la Gripe A. Petróleo y Oro	21
2.2.3 Incidencia en renta fija por el efecto de la Gripe A	22
2.3 MERS-CoV	22
2.3.1 Incidencia del MERS-CoV en 2012-2015 en los mercados financieros	24
2.3.2 Incidencia en los mercados de productos básicos por el efecto el MERS-CoV. Petróleo y oro	25
2.3.3 Incidencia en renta fija por el efecto del MERS-CoV	27
2.4 Sars-Cov 2	28
2.4.1 Incidencia del SARS-CoV-2 en los mercados financieros	29
2.4.2 Incidencia en los mercados de productos básicos por el efecto del Sars Cov-2. Petróleo y Oro	30
2.4.3 Incidencia en renta fija por el efecto del Sars-Cov 2	32
Capítulo 3	34
3.1 Comparativa de los efectos de las diferentes pandemias	34
3.2 Medidas preventivas para llevar a cabo ante una pandemia	35
Conclusiones	36
Bibliografía	38

Índice figuras

Figura 1. Correlación de la rentabilidad.....	4
Figura 2. Evolución del precio del Brent en \$ por barril.....	10
Figura 3. Precio de oro vs Petróleo Brent.....	11
Figura 4. Mapa mundial N.º de casos por país.	15
Figura 5. Impacto del brote del SARS en 2003 en el PIB.....	16
Figura 6. Efecto del SARS en índices chinos.....	17
Figura 7. Impacto en diferentes índices.....	18
Figura 8. Valor del Brent entre 10/02 y 10/03 del 2003.	18
Figura 9. Valor del oro entre 2002 y 2003.	19
Figura 10. Bono de renta fija.....	19
Figura 18. Impacto en índices.....	20
Figura 19. Precios de oro y petróleo.....	21
Figura 20. Bonos de Renta Fija	22
Figura 11. Casos de MERS-CoV por países.....	23
Figura 12. Índice TASI.....	24
Figura 13. Índice KOSPI.....	25
Figura 14. Valor del Brent €/barril.	25
Figura 15. Valor del oro.....	26
Figura 16. Bonos del Estado a 10 años entre 2012 y 2013.....	27
Figura 17. Bonos del Estado a 10 años 2015-2016.....	28
Figura 21. Impacto en índices.....	29
Figura 22. Valor del Brent.	30
Figura 23. Valor del oro.....	31
Figura 24. Valor diario del oro.....	32
Figura 25. Bono del Estado a 10 años 2019-2021.....	33

Introducción

Los mercados financieros son susceptibles a diferentes impactos que se puedan producir a lo largo de todo el mundo, provocando un efecto contagio de unos a otros. Por ello, en el caso de pandemias, teniendo en cuenta la influencia económica que tenga la zona afectada, la virulencia o mortalidad entre otras variables, va a provocar incertidumbre en los inversores produciendo miedo y un efecto retirada, tambaleándose el sistema financiero internacional.¹

Las pandemias objeto de estudio se ajustan al contexto más actual de la historia, con datos más precisos e inmersas en un mundo globalizado. Entre ellas tienen muchas características en común que son; su origen, el primer impacto en los mercados, el efecto contagio y la recuperación.

En los últimos 20 años, especialmente con la aparición del SARS en China en 2003, la posibilidad de que hubiera una pandemia que afectara de manera global iba aumentando. En 2020 llegó la pandemia de la COVID-19 en la que los países no habían destinado recursos para tener un plan preventivo, por lo que se encontraron ante una situación de incertidumbre haciendo tambalear el sistema financiero mundial. Sin embargo, los países se encuentran con una mayor robustez económica en comparación a décadas previas, debido a las medidas tomadas tras la crisis financiera de 2008.

A la hora de afrontar las pandemias se encuentran con dos crisis, una crisis sanitaria y una financiera. Los países tendrán que llevar a cabo medidas para intentar solucionar las dos de manera conjunta, siendo medidas antagonistas en la repercusión en cada campo.

El trabajo se divide en dos bloques. En el primero se estudiará la parte teórica de los mercados, su funcionamiento y la composición para entender en el segundo bloque el por qué se han producido los diferentes efectos en distintos contextos. Para ello se analizará la influencia de las commodities oro y petróleo, que van a indicar en qué situación se encuentran los mercados, la confianza de los inversores y la renta fija de cada país, que conociendo como es su deuda se puede analizar las políticas monetarias llevadas a cabo o la importancia que tienen los principales índices y cómo marcan el camino a seguir.

Por último, se recoge a partir de los análisis realizados las medidas preventivas para afrontar en un futuro pandemias, reduciendo su impacto. Este trabajo concluirá con el efecto de cada una de las pandemias estudiadas, la relación que se puede dar entre ellas y las medidas tomadas.

Objetivos

El objetivo de este estudio es analizar posibles patrones en los comportamientos de los mercados financieros a la hora de afrontar pandemias, cuáles son las medidas que se han tomado y aquellas que se pueden tomar para evitar en un futuro los efectos que han producido hasta ahora. Para ello, el estudio se basará en:

- Determinar si tienen o no influencia las pandemias en los mercados financieros; índices bursátiles, commodity (oro y petróleo) y renta fija.
- Analizar el comportamiento de los mercados ante estos momentos de incertidumbre.
- Estudiar la interconexión entre los distintos mercados a partir de las pandemias.

Metodología

La metodología llevada a cabo ha sido descriptiva, partiendo de la exposición del estudio del comportamiento de cada pandemia mediante artículos, estudio de mercados y análisis de datos. Se explica por qué se producen las diferentes situaciones y el efecto que tienen las diferentes medidas tomadas con el apoyo de gráficas creadas a partir de los datos en los tiempos de estudio teniendo una descripción más visual de las diferentes evoluciones de los mercados.

En cada pandemia estudiada, se toma como referencia temporal unos meses antes del impacto más significativo. De esta manera se pueden observar las tendencias de los mercados, analizando el valor de la renta fija, oro, petróleo e índices más destacados, con un periodo de hasta 15 meses para poder entender cuál ha sido el comportamiento de cada uno de ellos.

Capítulo 1

Para que se entienda mejor el funcionamiento y la reacción ante las pandemias de los mercados financieros, se considera relevante, en primer lugar, describir sus aspectos más importantes.

1.1 El sistema financiero

El sistema financiero está compuesto por los mercados financieros, activos financieros e intermediarios. Nos permite canalizar el ahorro de los prestamistas hacia los prestatarios además de proporcionar seguridad a los movimientos del dinero lo que va a fomentar el ahorro y estabilidad monetaria.

Los activos financieros

Son un valor negociable que se puede comprar y vender en los mercados financieros. Los más conocidos son las acciones, títulos de deuda, como bonos de gobiernos o de sector privado. Sirven para transferir fondos entre los agentes económicos y riesgo entre ellos ya que al adquirir un activo financiero estas adquiriendo un derecho futuro de cobro que se basa en la corriente futura de los ingresos del emisor de ese activo. Tienen tres características:

- Liquidez: Siendo la liquidez de un activo la posibilidad de que este se pueda convertir en un medio de pago de capital, es decir, su facilidad para convertirse en dinero líquido. El propio dinero es el activo financiero líquido por excelencia.^{2,3}
- Riesgo: El riesgo va en función de que, a su vencimiento o maduración, el emisor cumpla con lo pactado. Este está estrechamente relacionado con la solvencia del emisor y de las garantías que se aportan en el momento de la emisión. Esta definición sería referente al riesgo del crédito, luego existe otro riesgo de un activo, que se deriva de las fluctuaciones de un mercado ante las oscilaciones de la tasa de interés para ese activo, siendo un problema de riesgo de mercado y no de crédito. A mayores podemos encontrar riesgos sistemáticos y específicos relacionados con el sector en concreto de una empresa, noticias o políticas.³
- Rentabilidad: Hace referencia a los nominales generados por una inversión financiera en un activo. Puede reflejarse en forma de intereses ganancias de capital o dividendos dependiendo del tipo de activo al que nos refiramos. Esta rentabilidad que menciono es la rentabilidad directa, pudiendo aparecer otra influida por el Estado que es la rentabilidad fiscal con determinadas políticas producida por desgravaciones o impuesto. Siendo la rentabilidad una recompensa no solo a la pérdida de valor adquisitivo del tenedor, por haber renunciado temporalmente al capital

sino también por soportar el riesgo de incumplimiento por parte del emisor.

La relación entre las 3 características de un activo reside en que, a mayor rentabilidad, menor liquidez y mayor riesgo.³

Figura 1. Correlación de la rentabilidad.



Fuente: elaboración propia.

Los intermediarios financieros

Son instituciones especializadas en la mediación entre las unidades económicas que desean ahorrar o invertir sus fondos y aquellas unidades que quieren tomar fondos prestados. Normalmente se captan fondos a corto plazo (a través de cuentas corrientes, depósitos, etc.) y se ceden a largo plazo (concesión de préstamos, adquisición de acciones, obligaciones, etc.).⁴

Existen intermediarios financiero bancarios (bancos y cajas) y no bancarios (compañías de crédito aseguradoras, institutos de crédito oficial...).

1.1.1 Los mercados financieros

Se componen de los activos financieros de diferentes características e intermediarios financieros.

Es el lugar donde se intercambian los activos financieros y se fijan sus precios entre los Unidades Gestoras del Superávit (UGS que son los agentes ahorradores) y Unidades Gestoras del Déficit (UGD que son los agentes inversores). Estos mercados tienden a ser cada vez más inmateriales dejando atrás el contacto físico de un mercado tradicional y basándose en intercambios a través de ordenadores. Estos además tienen como funciones principales: ⁴

- Interrelacionar a los agentes comerciales que intervienen en los mercados, es decir, a los inversores y a los ahorradores (brokers, delears, prestatarios, bancos, familias, empresas...)
- Fijar los precios de los activos, viéndose esta función sobre todos en mercados secundarios ya que en los primarios el emisor tantea a qué precio fijar los activos
- Proporcionan liquidez a los activos, sin ellos no se podría producir esta liquidez.

- Reducen los plazos entre intermediarios, cruzando compraventas de forma instantánea.

En resumen, el objetivo de los mercados consiste en interrelacionar los agentes comerciales, fijando los precios, asegurando la liquidez de los activos ayudando a reducir los plazos y costes de los intermediarios facilitando que aun sea mayor la circulación de activos. De esta forma buscan canalizar el ahorro de las familias y de las empresas en el caso de los UGS, hacia la inversión la cual la controlan los UGD e invertirán. ⁴

Si realizan de forma correcta estas funciones, vemos que cumplen dos tipos de eficiencia: ⁴

- I. Eficiencia de asignación (hacen que los fondos vayan a sectores con mayor rendimiento en función del riesgo soportado).
- II. Eficiencia operativa (los fondos sean encauzados al coste más bajo posible)

1.1.2 Los mercados de commodities

Las commodities se negocian en el mercado de derivados en forma de spot o de futuros. El primero es el mercado físico, aquel donde se negocia el activo y se lleva a cabo la entrega de manera inmediata y el mercado de futuros, donde las empresas fijan un precio futuro que les resulte óptimo. En la mayoría de las ocasiones se negocian las commodities en el segundo mercado, por lo que el trabajo se va centrar en este. ⁵

Los mercados de futuros tienen una gran liquidez ya que el número de transacciones es alto, es atractivo para inversores con un nivel bajo de adversidad al riesgo ya que se puede obtener una elevada liquidez, además de su enorme volatilidad, estimándose unas fluctuaciones anuales del 30%. Los mercados más importantes son CME Group, London Metal Exchange y el Chicago Board of Trade. ⁶

Son un material tangible que se puede comercializar, comprando o vendiendo, siendo muy demandados y que pueden tener movimientos constantes en transacciones comerciales de compraventa. Suelen utilizarse como insumos de la fabricación de productos más refinados, como el petróleo el cual es un producto básico y las materias plásticas serian su derivado. Se puede intercambiar por dinero o por otras Commodities de valor similar. ^{7. 8}

Las empresas que lo producen o venden ofrecen un bien homogéneo (oro, petróleo, carbón, trigo...). Podemos decir que no importa la procedencia de estos productos ya que su valor es el mismo, da igual de donde se obtenga, en el caso del oro, no cambia de valor sea extraído en América o en África. Por ello decimos

que son productos homogéneos con una gran cantidad de fluctuaciones de precios a nivel anual. [7.8](#)

Las Commodities no generan dividendos, con ellas se gana a través de la valorización del precio, el cual oscila en gran medida debido a la especulación, ya que los inversores están pagando en el presente lo que esperan obtener por estos activos en el futuro y de esta manera poder obtener beneficios. [7.8](#)

Poseen 4 características principales:

- I. Relevancia a nivel mundial.
- II. Ser producido a gran escala.
- III. Capacidad de almacenaje sin perder calidad.
- IV. Cumplir con los estándares de calidad mundiales.

Se pueden identificar en 4 grandes grupos: metales, energía, ganadería y agricultura. [7.8](#)

Este trabajo se va a centrar tanto en petróleo como en oro que se encontrarían en los grupos de energía y metales respectivamente y sirven como referencia a nivel mundial y respaldo a la hora de hacer operaciones para miles de operadores. En el caso del petróleo sus fluctuaciones afectan a la economía a nivel mundial siendo importante en el día a día de la economía por la cantidad de usos que le podemos dar. Estas fluctuaciones se deben al efecto por tensiones geopolíticas o por su disponibilidad lo que hará que varíe su precio. Por parte del oro es un metal peculiar, el cual se mantiene pese a que haya incertidumbres geopolíticas además de usarse como regulador para la deflación y la inflación. Ninguna otra commodity tiene actualmente este peso. [7.8](#)

En este mercado de futuros, se negocian los productos mediante contratos que equivalen a un volumen concreto de la materia prima que se negocie. Estos contratos una vez adquiridos pueden ser revendidos, recomprados o se puede esperar a su vencimiento para obtener la materia prima. [5.6](#)

Se utiliza el índice GSCI para analizar los diferentes tipos de fluctuaciones, es uno de los índices más utilizados a la hora de realizar inversiones de contratos de futuros. A partir de este se pretende mostrar de la manera más realista posible la función de las commodities en el mercado global. Se basa en niveles de producción, siendo el sector de la energía el sector más dominante. De esta forma el petróleo hace que sufra las mayores sensibilidades de movimientos por su precio. [5.6](#)

1.1.3 Oro

La oferta de oro mundial se encuentra proveniente de la minería, entorno al 75% del total anual, como de oro reciclado que surge por la demanda que no llega a cubrirse con el oro que se extrae. ⁹

Su precio no puede ser regulado por autoridades monetarias de forma directa ya que no pueden incrementar la producción de este mineral y por tanto reducir su valor. Es una Commodity que actúa a modo de activo refugio, no es tan volátil y tiene un mayor nivel de apalancamiento lo que permite a los inversores diversificar. ⁹

El oro puede venderse en el mercado de futuros o en el mercado de dinero efectivo (spot). Al no ser perecedero se venderá a un precio que refleja los movimientos del precio futuro en el mercado spot. Lo que hace que se pueda aprovechar las variaciones diarias que se producen en las cotizaciones en este mercado. ⁹

Se convierte en activo refugio en el momento que hay incertidumbre de mercados debido a inestabilidades que pueden venir como de guerras o de una pandemia mundial. ⁹

Influyen en su valor la ley de la oferta y de la demanda, su valor es directamente inverso al del dólar excepto en algunas excepciones; esto es debido a diversos factores, se analizan cuatro: ¹⁰

1. **Tipos de interés:** Uno de los componentes que se valoran para determinar el precio del oro, es el tipo de interés de una economía ya que este fija el valor de su divisa, lo veremos con el dólar USD. Por tanto, si la tasa de interés del USD se eleva, las personas preferirán invertir en bonos o en la divisa, pero, si se devalúa tendrá mayor atractivo invertir en oro. La relación existente entre el valor del dólar y del oro por tanto es indirectamente proporcional, cuando uno sube el otro baja y viceversa.
2. **Relación con el dólar:** El oro se cotiza en el mercado con la divisa USD, lo que quiere decir que el precio de un gramo, kilo u “onza troy” de este metal precioso se visualiza en dólares.
3. **Oferta y demanda:** el oro es muy demandado ya que tiene diferentes usos como orfebrería, medicina, tecnología o inversión.
4. **Tensiones geopolíticas:** Su precio también puede aumentar cuando se presentan tensiones geopolíticas, porque los inversionistas podrían buscar

respaldo invirtiendo en este metal por la seguridad que proporciona. Por ejemplo, en el atentado de World Trade Center se produjo un aumento de incertidumbre, los mercados financieros entraron en pánico y el precio del oro subió.

Una vez analizado como pueden verse afectados los precios del oro en los mercados se va a profundizar en por qué se considera un activo refugio en situaciones de incertidumbres geopolíticas o financieras.

Tanto los bancos centrales como los fondos de inversión cuando adquieren oro buscan mantener los activos de sus carteras diversificadas para protegerse frente al dólar por una posible caída, ante la inflación, para reducir riesgo de tipo de cambio y bajos tipos de interés o negativos o con inestabilidades políticas, además que poseer lingotes evitar el riesgo de quiebras. En definitiva, son inversiones que realizan por seguridad. Como se ve, sus intereses se rigen por los cuatro factores que caracterizan al oro. ⁹

En los años 2000 con la explosión de la burbuja “*punto com*” comenzó un movimiento alcista de esta commodity que se vio en 2003 reforzado cuando se puso en marcha el primer fondo de inversión cotizado (ETF) de oro. Este fondo, facilitaba la inversión en oro para fuertes inversores tanto institucionales como grandes fondos de inversión, lo que provocó grandes entradas de capital y un incremento exponencial en la cotización del oro. ¹¹

En el 2009, en mitad de la gran crisis financiera, los bancos centrales comenzaron a comprar oro a los países emergentes y se implementaron programas de expansión cuantitativa (QE) que permitieron aumentar la oferta monetaria. Esto provoca que con una mayor oferta disminuya el precio las monedas de esos países aumentando así el precio del oro. Llegando a un máximo histórico en 2011 de 1920\$ por onza. ¹¹

La continuada subida del precio de este mineral desde el año 2000 se ve fuertemente influenciada por la deuda que acarrean los países desarrollados. ¹¹

Por tanto, como se ha estudiado, cuando hay incertidumbre económica, conlleva a la subida del valor del oro. Su precio se va a fijar por el carácter de valor refugio, su eficacia como cobertura contra la inflación monetaria y la protección contra las devaluaciones de divisas.

Además, la oferta monetaria en Estados Unidos entre 1980 y 2020 se ha incrementado, pasando de 2.000 billones de dólares a más de 15.000 billones de dólares, lo que ha generado un aumento en los precios del oro hasta alcanzar los máximos históricos de 1920\$.¹¹

Otra ocasión donde se observa esta commodity como activo refugio es con el petróleo en el momento que los países de la OPEP aumentan o reducen la producción creando incertidumbre en los mercados, por lo que los inversores van a buscar refugio de sus valores en el oro, incrementando más aun su precio.

Sigue siendo un activo atractivo y muy común en las reservas de los bancos centrales y en las carteras de los grandes fondos de inversión. Como excepción se puede analizar en el comienzo de la pandemia del Covid-19 una caída de este pese a la bajada de los tipos de interés y el debilitamiento de las economías, este apartado se va a desarrollar en mayor profundidad en la pandemia del Covid-19.

1.1.4 Petróleo

El petróleo es una de las materias primas más importantes hoy en día, tanto nivel físico de consumo, como a nivel de clase de activo. Se conoce como petróleo crudo al combustible fósil sin refinar, dicho de otra forma, aquel directamente extraído del suelo. La mayoría de la producción de petróleo se encuentra concentrada en países pertenecientes a la OPEP. La organización controla aproximadamente un 43% de la producción mundial del petróleo y funciona como banco central de petróleo en caso de cantidades excedentarias. [12,13](#)

Hay dos tipos de contratos relativos a las características del petróleo, el crudo de Brent (Brent) y el crudo de Estados Unidos (WTI). El precio del crudo de Brent sirve como referente para la producción petrolífera de la zona de Europa, África y Oriente Medio (EMEA). Se negocia en el mercado de futuros ICE ubicado en Londres cotizando en unidad monetaria de dólar. [12,13](#)

WTI (West Texas Intermediate) es un producto de una calidad superior que el crudo de Brent debido a sus cualidades de ligereza y dulzura y por su bajo nivel de azufre, lo cual establece que se venda con una prima, es decir, a un precio superior que otros tipos de petróleo, pero es más difícil y costoso de refinar. Por ello mismo durante la pandemia fue más difícil mantener el precio de esta materia prima, su extracción óptima provocó que la cantidad de WTI almacenada excediera los límites y se tuviera que vender a precios negativos para poder mantener la producción. [12,13](#)

Se establecieron límites diarios de producción con el objetivo de nivelar esta en relación con los precios, se estima que en el precio del barril Brent podría estabilizarse en los 60-65\$ siendo rentable producir, pero no como para inundar el mercado y mantener la reducción de producción que se arrastra desde el inicio de la pandemia del Sars Cov-2. [14](#)

Durante la pandemia se redujo la extracción de crudo por la disminución de las actividades que lo demandan como el turismo y el transporte, como vemos en el siguiente gráfico, el precio del BRENT se redujo por debajo de los 20\$ el barril.¹⁵

Figura 2. Evolución del precio del Brent en \$ por barril.



Fuente: Bloomberg.com

Una vez se reactiva la economía, en los meses de abril - mayo, empieza a recuperar su valor previo a la pandemia. En este caso no se van a analizar factores externos que hacen variar el precio en la pandemia de la Covid-19, como las tensiones geopolíticas sufridas entre Europa y Rusia.

A partir de la experiencia de los últimos años se ha podido aprender que el mercado del petróleo es cíclico y ante las diferentes crisis vividas ha tenido un comportamiento similar.

1.1.5 Oro vs Petróleo

Existe una relación positiva entre el precio del petróleo y el precio del oro. Un elevado precio en el petróleo puede afectar negativamente al crecimiento de la economía, pudiendo llegar a provocar caídas en los precios de las acciones y dar lugar a que los inversores recurran al oro como alternativa de inversión. Además, si el petróleo y el oro se negocian en dólares, la volatilidad del dólar podría causar fluctuaciones en el precio internacional del petróleo y del oro al mismo tiempo.¹⁶

A partir de 2018, se observa una correlación negativa entre el precio del crudo y el precio del oro, ya que a medida que se ralentiza el crecimiento económico el oro actúa como activo refugio y comienza una tendencia al alza en los precios, mientras que el petróleo se debilita y continúa la tendencia a la baja hasta colapsar durante el crash bursátil de 2020 provocado por el Sars Cov2, en el que se vendió en negativo por la imposibilidad de darle salida al crudo almacenado

y teniendo la obligación de vencer antes de tiempo los contratos a futuros ya firmados. [16](#)

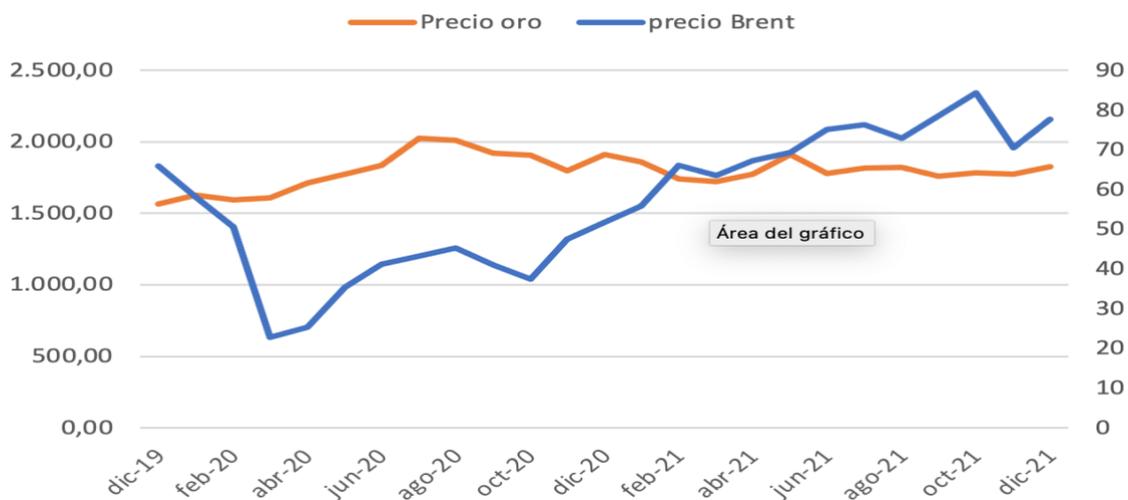
La correlación entre estas dos commodities no se podría entender sin la relación que ambas mantienen con el dólar americano ya que su precio se registra en esta divisa. Cuando sube dólar, el precio del petróleo y oro cae ya que se negocia en esta divisa y la demanda disminuye. Cuando el dólar cae se produce el efecto contrario y las commodities suben. [16](#)

Otro elemento que les influye es la inflación ya que para calcularla se utiliza entre otras variables el precio del petróleo lo que influye directamente en el precio del oro. Por eso cuando el precio del crudo sube, lo hace la inflación y en ese momento aparece el oro como elemento de protección contra la inflación. Al subir esta, los inversores apuestan por el oro ya que es un activo refugio y por tanto su valor también subirá. Además de la inflación, cuando sube el precio del petróleo se ralentiza el crecimiento económico, lo que puede llevar a arrastrar la bolsa lo que hace que los inversores se protejan comprando oro disparándose su precio. [16](#)

Con estas relaciones se puede aseverar que normalmente cuando sube el precio del petróleo va a producirse un efecto en el que el precio del oro también suba.

Con todo ello, no siempre se producen estos movimientos sincronizados, ya que mientras el oro es un activo refugio al que recurren los inversores, el petróleo es un activo de una alta volatilidad.

Figura 3. Precio de oro vs Petróleo Brent.



Fuente: elaboración propia en base a Investing.com

En el gráfico se refleja cómo se comportan tanto oro como el crudo Brent entre diciembre de 2019, justo antes de que viéramos los primeros efectos de la pandemia hasta diciembre de 2021. Estos efectos se van a analizar individualmente en el apartado 2.4.2 del trabajo.

1.2 Los mercados de renta fija

Los mercados de renta fija son aquellos en los que se negocian los activos financieros que han sido emitidos previamente por los Estados (deuda pública), empresas privadas (deuda corporativa) u organismos públicos para favorecer su inversión y financiación a través de ahorradores e inversores que se ponen en contacto para efectuar operaciones a unas condiciones de riesgo y liquidez acordadas. El emisor está obligado a realizar pagos en una cantidad y en un periodo de tiempo previamente establecidos. Se conocen los intereses y la rentabilidad que se va a recibir por parte del emisor desde el momento en el que se compra el activo. [17](#)

Que los títulos estén garantizados por el emisor no quiere decir que se emita sin riesgo. Existen dos tipos de riesgos fundamentales, riesgo de imago y riesgo de tipo de interés. En momentos de incertidumbre aumentan ambos. En un entorno inflacionista, la política de los bancos centrales (BCE, FED) está siendo subir los tipos, con lo cual el precio de la renta fija ya emitida es menor que la nueva deuda emitida. Cuando aumenta la rentabilidad de la deuda, siendo el riesgo de impago mayor ya que tiene un mayor costo emitir esta deuda, la hace más atractiva frente a la renta variable que es más sensible a la incertidumbre y se fundamenta más en expectativas. [18.19.20](#)

Aun así, se considera que es de menor riesgo que la renta variable y que las commodities. Como consecuencia la rentabilidad también es menor.

Se negocian bonos y letras, por tanto, el poseedor de estos títulos es un acreedor de la empresa emisora. Los inversores pueden acudir al mercado y vender los títulos, en este caso el precio es el esperado en un momento futuro, siendo los intereses del emisor fijos al propietario final del título.

Principalmente, se operan bonos (medio plazo entre 2 y 7 años) y obligaciones (periodos de más de 7 años), su gran diferencia radica en el plazo de vencimiento. Como se conoce lo que se va a recibir en el vencimiento, se puede calcular el precio teórico del título en cada momento con el VAN y la TIR. [17](#)

Dentro de la renta fija, la deuda pública es la más segura ya que está respaldada por el Estado. Los países utilizan esta herramienta para financiarse, como por ejemplo puede ocurrir en momentos de pandemias globales donde la economía

se ve seriamente afectada. Los inversores que se decantan por esta opción buscan obtener una rentabilidad con el menor riesgo posible, en España en el 2021, no es rentable un bono de deuda pública por debajo de 10 años, siendo las obligaciones las más interesantes por delante del tesoro público o de bonos.

1.3 Teoría del cisne negro

Una vez analizados los mercados, se debe conocer que puede ocurrir en la economía en relación con estos. Por ello, no se tiene en cuenta en qué momento y en qué mercado nos encontramos, económicamente cualquiera de ellos se ve afectado cuando se da un Cisne Negro económico.

El concepto fue introducido por el economista Nassim Taleb en su libro “El cisne negro” (2007),²¹ en el que explica una teoría en la que en ciertas ocasiones se producen fenómenos imprevisibles que cambian totalmente el paradigma. Como un cisne negro es imprevisible, Taleb considera imposible anticiparlos y propone simplemente tener presente que pueden llegar.

De acuerdo con la web “El Orden Mundial”,²² un cisne negro hace referencia a un acontecimiento inesperado e impredecible que produce consecuencias importantes a gran escala mundial, además de tener predictibilidad retrospectiva. Es decir, hasta que no ha sucedido no se dan evidencias de que dicho hecho se podía haber evitado y se crean teorías que explican por qué se llegó a producir. Son fenómenos que se descartan por su baja probabilidad de que ocurran, por ello, pese a múltiples avisos de una posible pandemia a escala mundial ya en 2003 con el SARS, el MERS en 2012 o casos como el ébola y los devastadores datos que arrojaría, probabilísticamente hablando era casi imposible que ocurriera y por ello los estados no han destinado parte de sus inversiones a prevenir una pandemia.

Diversos Cisnes negros que se han dado en la historia son como la Primera Guerra Mundial, el ascenso de Hitler al poder, el crac de 1929, el de 1987, los atentados del World Trade Center, la crisis bursátil de 2008 con la caída de Lehman Brothers, el Brexit o actualmente la pandemia del Covid-19 son ejemplos más o menos recientes de sacudidas a los mercados sin que se pudieran prever y que han tenido importantes consecuencias. A partir de estos ejemplos se sintetiza que cada vez son más habituales en este mundo tan globalizado.

Cuando se produce esta distorsión del mercado lo esperado y que ocurre en la mayoría de las veces es que el oro se convierta en un activo refugio, el cual reciba grandes inversores por el desplome de otros valores.

En la pandemia provocada por el Sars Cov-2 no se ha comportado de primeras como activo refugio ante un cisne negro que ha hecho tambalear a todas las economías mundiales ya que los inversores al aumentar el valor de este por la bajada de los tipos de interés han sacado su dinero del oro para contrarrestar las pérdidas en el resto de activos.

En los mercados financieros pese a que no se puede prevenir un cisne negro, si se puede proteger la cartera de inversiones teniéndola diversificada y estructurada con diversas clases de activos, actuando estos como contrapesos ante diferentes circunstancias financieras.

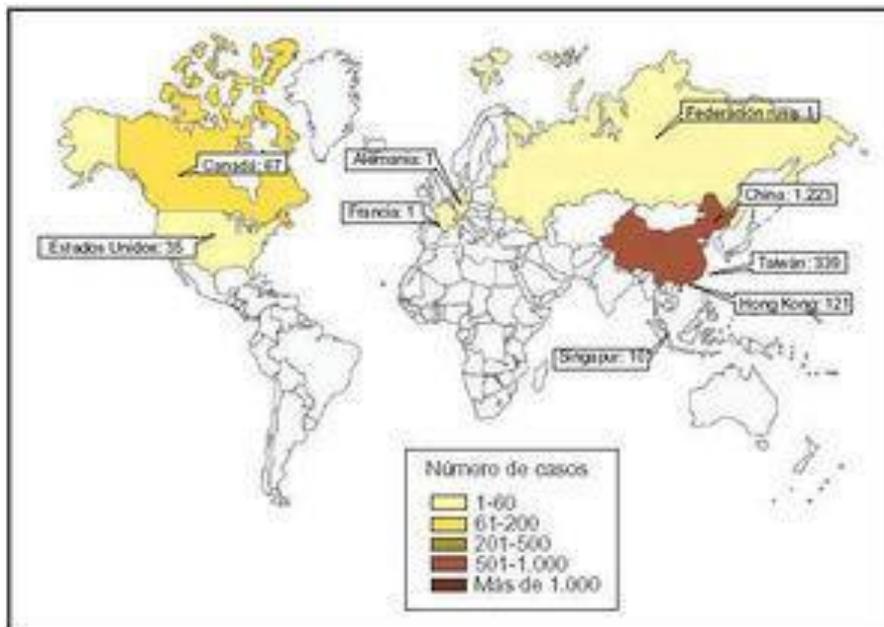
Capítulo 2

El objetivo de este apartado es poner en contexto las cuatro pandemias que se van a estudiar para conocer la respuesta de los mercados ante estas alteraciones económicas.

2.1 Sars Cov 2003

Los casos de Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) comenzaron en China en 2002. Los principales países afectados en esta pandemia fueron China, Hong Kong, Vietnam, Canadá y Singapur. Siendo en Europa Alemania el país más afectado. [23](#)

Figura 4. Mapa mundial N.º de casos por país.



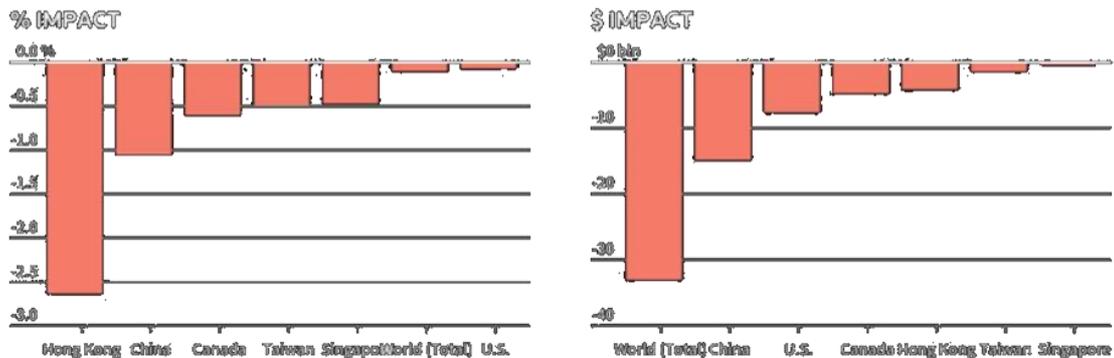
Fuente medintensiva.com [Z](#)

El virus, altamente contagioso, se expandió por 37 países. Antes de que se controlase, en junio de 2003, 8 meses después, ya había infectado a 8.098 personas y había matado a 774. Lo más preocupante fue la alta mortalidad dada sobre todo en los primeros meses lo que hizo que los inversores se mostraran conservadores. [24](#)

Figura 5. Impacto del brote del SARS en 2003 en el PIB

Impact of 2003 SARS outbreak on GDP

Impact on 2003 GDP of each country



. Fuente: cinco días.elpais.com

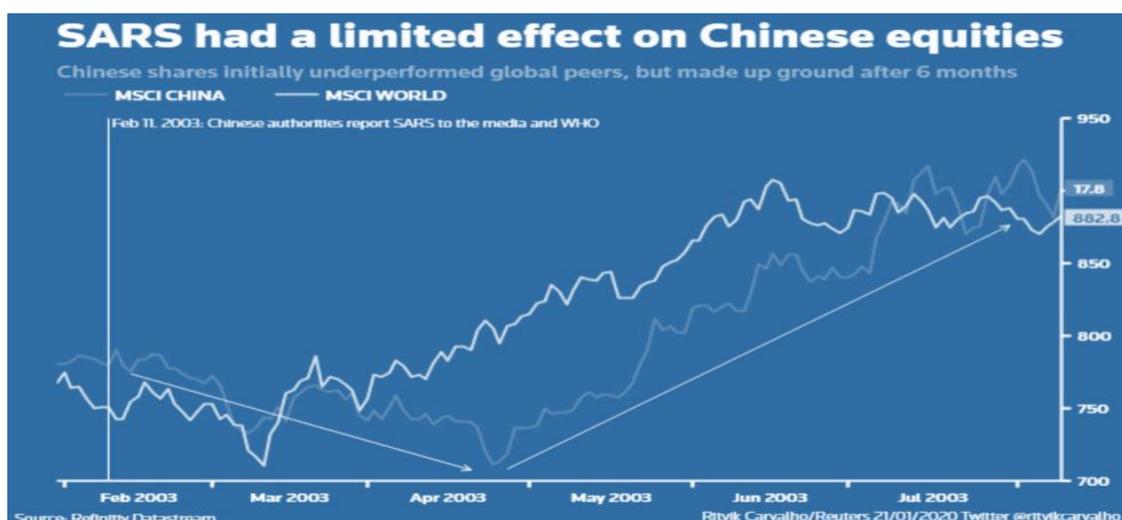
Durante el brote de SARS, el gasto de los consumidores chinos se redujo entorno al 5% y según un informe de UBS ²⁵ la economía de este país dejó de crecer un 11,1% en el primer trimestre a un 9,1% en el segundo trimestre del 2003.

Entre enero y abril del 2003 la bolsa de Hong Kong se redujo entorno a un 15% y su PIB tuvo un efecto de un 2,5% mientras que otros mercados asiáticos vecinos disminuyeron entorno a un 13%. El indicador S&P500 de EE. UU. disminuyó entorno al 14%. Estas caídas se prorrogaron durante 3 meses aproximadamente. Pese al duro impacto que tuvo esta pandemia para las economías asiáticas, el impacto que vio EE. UU. en su economía fue de un inapreciable 0,1% según Axa Investment Managers.²⁶

2.1.1 Incidencias del Sars en 2003 en los mercados financieros

El índice MSCI en China se resintió frente a otros índices bursátiles globales en el momento que las autoridades sanitarias chinas comunicaron a la OMS el brote de SARS. Sin embargo, hicieron falta solo seis meses para que recuperara el terreno perdido.

Figura 6. Efecto del SARS en índices chinos.



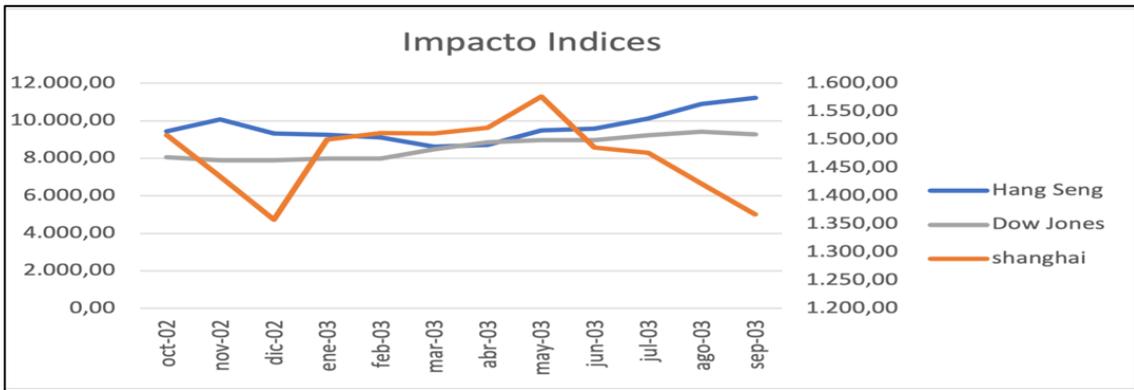
Fuente: cincodias.elpais.com

En el gráfico se puede ver la fuerte caída que se produjo en marzo de 2003 del Índice MSCI en China respecto al mundial el cual iría cayendo poco a poco hasta llegar en abril a una resistencia de la que rebotó equiparándose al índice chino en menos de 6 meses. [27](#)

Un estudio de Jong-Wha Lee y Warwick McKibbin [25](#) valoró los costes para la economía global del virus de 2003 en 40.000 millones de dólares ese año, que solo para la economía China se cifró en 25.000 millones de dólares, lo que supuso una disminución del PIB chino del 1,1%. Según un informe de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) [25](#) indica que el producto interior bruto mundial se contrajo un 0,1% como consecuencia del virus.

El impacto en los índices fue más marcado en los países que sufrieron con mayor número de muertes como se aprecia en el gráfico.

Figura 7. Impacto en diferentes índices.



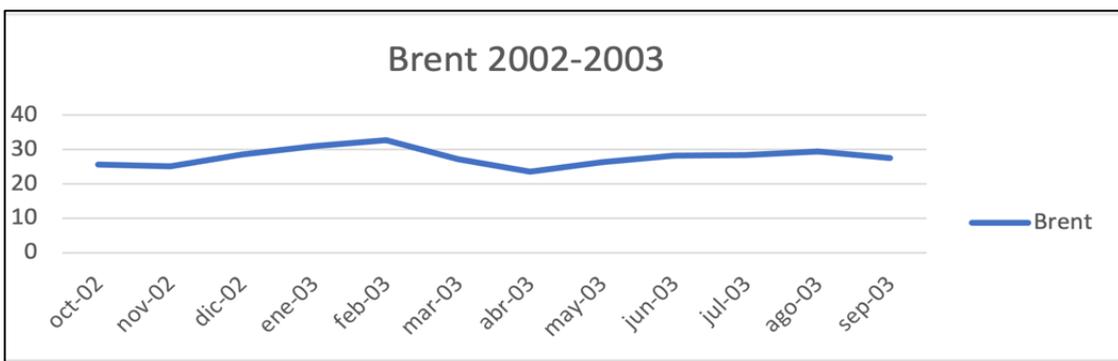
Fuente: elaboración propia en base a investing.com

Este gráfico muestra el impacto que tuvo el Sars en 2003. Como se ha visto, esta pandemia tuvo un fuerte impacto en Shanghai (China) y Hong Kong, dos de los países más afectados. Para analizar el impacto que pudiera tener en EE. UU. se analiza el índice Dow Jones, sin apreciarse consecuencias directas pasando desapercibido el Sars.

2.1.2 Incidencia en los mercados de productos básicos por el efecto el Sars. Petróleo y oro.

El precio y volatilidad del petróleo en esta pandemia del 2003 fue fuertemente influido por la guerra de Irak de los EE. UU. y por ello es difícil aislar el impacto directo que pudiera tener la pandemia. Además, el barril de Brent es el utilizado en Europa que no se vio influida por la enfermedad.

Figura 8. Valor del Brent entre 10/02 y 10/03 del 2003.

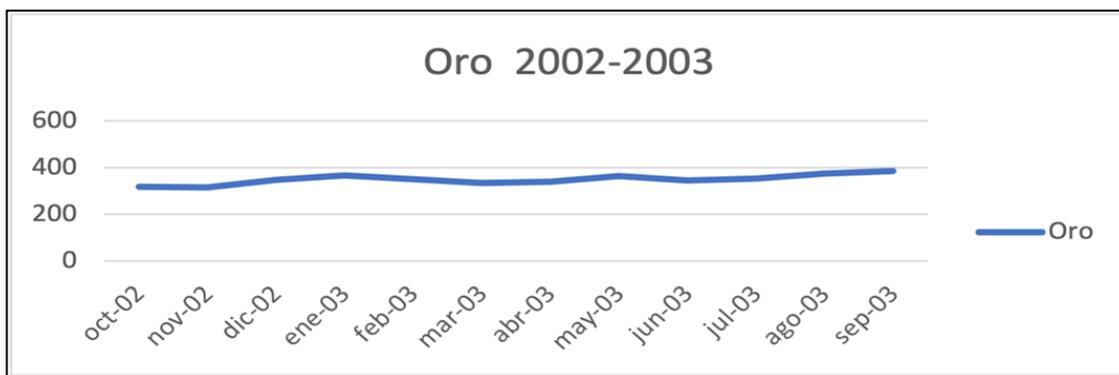


Fuente: elaboración propia en base a investing.com

El oro se ve poco afectada por esta pandemia ya que se acentuó en una zona muy específica del planeta. Se denota un ligero aumento de su valor en el periodo que cae el de la renta fija, convirtiéndose en ese activo refugio por excelencia para los inversores que pudieran tener parte de su cartera

influenciada por esta área de Asia tan afectada. Se refugian en el oro por el clima de incertidumbre que se creó al no conocerse si se pudiera poner freno a esta infección.

Figura 9. Valor del oro entre 2002 y 2003.

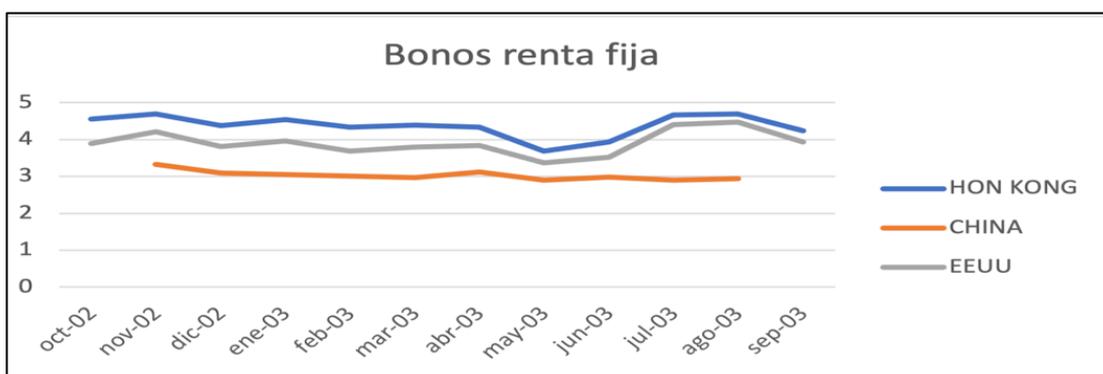


Fuente: elaboración propia en base a investing.com

2.1.3 Incidencia en la renta fija por el efecto del Sars

Apoyando la teoría, en la gráfica mostrada más abajo se ve como en los 3 mercados usados de referencia; China, Hong Kong y EE. UU. se ven afectados por una disminución de sus bonos a 10 años en el mismo periodo comprendido entre finales de marzo y abril, derivado de la pérdida de confianza de los inversores.

Figura 10. Bono de renta fija.



Fuente: elaboración propia en base a investing.com

En el caso de los bonos asiáticos, es más pronunciada la caída de valor, por parte del bono norteamericano tiene una mínima variación que puede estar relacionada por la guerra de Irak.

En resumen, fue una pandemia que tuvo un impacto muy localizado en la zona asiática sin apenas influencia en el resto del planeta lo que marca el comportamiento de los diferentes activos a nivel global.

2.2 Gripe A

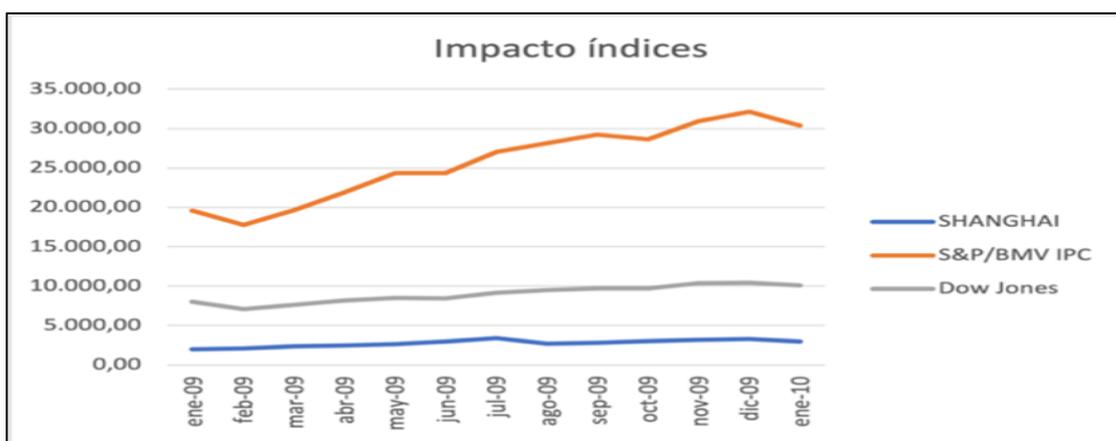
En México apareció por primera vez un nuevo virus gripal, denominado como “Gripe Porcina” o “Gripe A” A/H1N1, a principios de marzo de 2009. Se registró como pandemia por la OMS el 11 de junio de 2009 cuando se había extendido aproximadamente a unos 70 países. Con su aparición en México se pensó que podría llegar a ser mucho más peligrosa de lo que finalmente fue y se expandió rápidamente a EE. UU.

Tanto en su expansión por México como en el resto de países principalmente afectados como EE. UU o Alemania le acompañaban una cantidad significativa de muertes. Con la evolución de la pandemia se descubrió como no era tan letal ya que afectaba a personas en franja de edad no usuales en una gripe, por debajo de 65 años. Sus efectos se fueron apaciguando pasados unos meses. Se considera el fin de la pandemia en septiembre de 2010.²⁸

2.2.1 Incidencia de la Gripe A en los mercados financieros

Se analizan los índices más importantes de China, EE. UU. y México. En el caso del país asiático no se aprecian los efectos de la pandemia sin embargo tanto en México como en EE. UU. entre febrero y marzo se ve como hay una pequeña pérdida de confianza de los inversores pero que se recupera rápidamente, siendo el caso de México una recuperación mucho más marcada. Pudiendo estar influida por las expectativas negativas que hubo en el primer momento y finalmente el impacto real menor de la enfermedad.

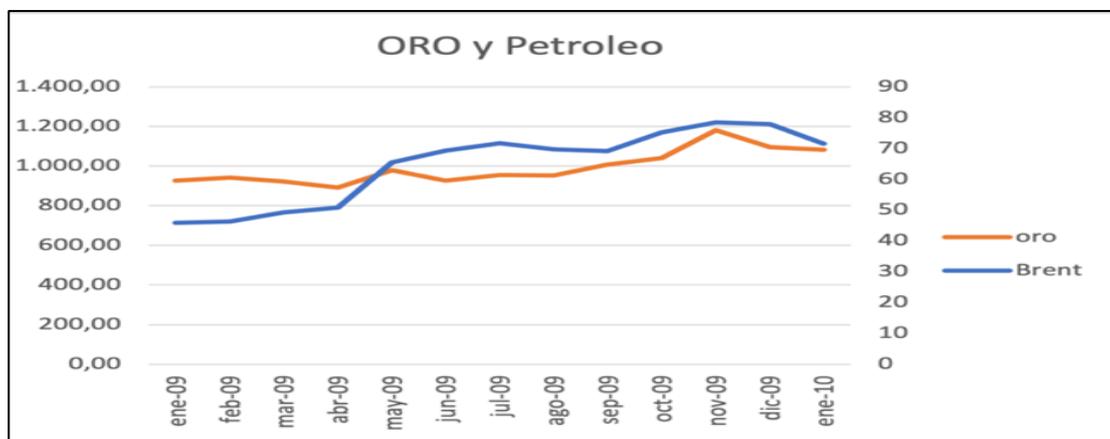
Figura 11. Impacto en índices.



Elaboración propia en base a investing.com

2.2.2 Incidencia de los mercados de productos básicos por el efecto de la Gripe A. Petróleo y Oro

Figura 12. Precios de oro y petróleo.

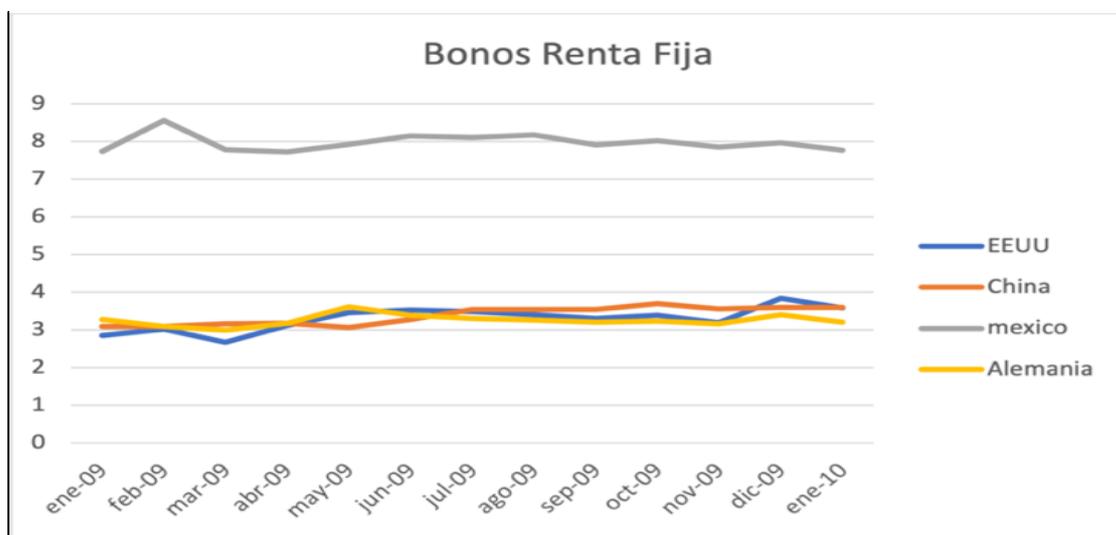


Elaboración propia en base a investing.com

En este caso tanto el barril Brent como el oro sufrieron crecimiento de marzo a abril de 2009. En el caso del oro se puede ver su efecto como activo refugio en el que los inversores comprarían mayor cantidad de oro para cubrirse ante una posible caída de los mercados por el auguro de una paralización mundial por la pandemia, por lo que al aumentar su demanda aumenta el precio. En el caso del Brent es posible que haya otros factores geopolíticos involucrados en este caso como fue la debilidad que estaba sufriendo el dólar.

2.2.3 Incidencia en renta fija por el efecto de la Gripe A

Figura 13. Bonos de Renta Fija



Elaboración propia en base a investing.com

La Renta fija en este periodo de incertidumbre se mantuvo en China y Alemania. Tanto en México como en EE. UU. se denota una disminución del valor del bono a 10 años, para hacer frente a una posible crisis, pero al comprobar que la pandemia era de menor riesgo de lo que en un principio se había vaticinado, los bonos se recuperan con diferente ritmo en cada país.

Esta pandemia se caracteriza por tener un fuerte impacto inicial que inundó de incertidumbre los mercados, pero rápidamente se pudo observar como la magnitud de la enfermedad era menor a lo esperado además de su rápida erradicación por lo que no tuvo grandes repercusiones. A mayores, este periodo está fuertemente influido por la crisis financiera de 2008 basándose todos los valores en este punto de partida.

2.3 MERS-CoV

En este caso es adecuado analizar la incidencia que tuvo la pandemia tanto en 2012 como en 2015 ya que hubo dos brotes en dos países diferentes y tuvo repercusiones desiguales en estos.

El Síndrome Respiratorio de Oriente Medio es una enfermedad respiratoria aguda grave causada por el coronavirus identificado como MERS-CoV. Se piensa que el virus se originó en los dromedarios en la península arábiga y adquirió capacidad para transmitirse entre seres humanos. El 80% de los casos

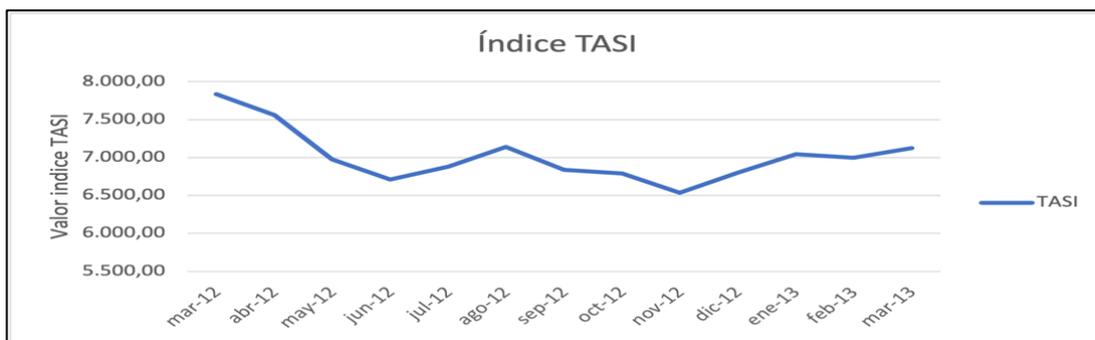
disminución del turismo como en la actividad económica del país. Para paliar este descenso de la actividad económica, el gobierno impulsó un fondo de 400.000 millones de Won (360 millones de dólares/319 millones de euros) para dotar de asistencia a las industrias y las regiones más afectadas por la reducción del consumo, el turismo y otras actividades. ³¹

Además, para incentivar la actividad del sector privado, Banco de Corea (BOK), impulsó el recorte de tipos de interés rebajando la tasa de referencia hasta su mínimo histórico del 1,5 %. ³¹

2.3.1 Incidencia del MERS-CoV en 2012-2015 en los mercados financieros

La incidencia producida al afectar en una pequeña región sin la importancia que podía tener China a nivel geopolítico y económico va a ser menor a nivel global. Teniendo impacto en un determinado periodo de tiempo en una zona determinada como es el caso en Arabia Saudí en 2012 con el índice TASI o en Corea del Sur en 2015 en el índice KOSPI. Por ello el análisis del impacto va a tener como referencias estos periodos y estos mercados.

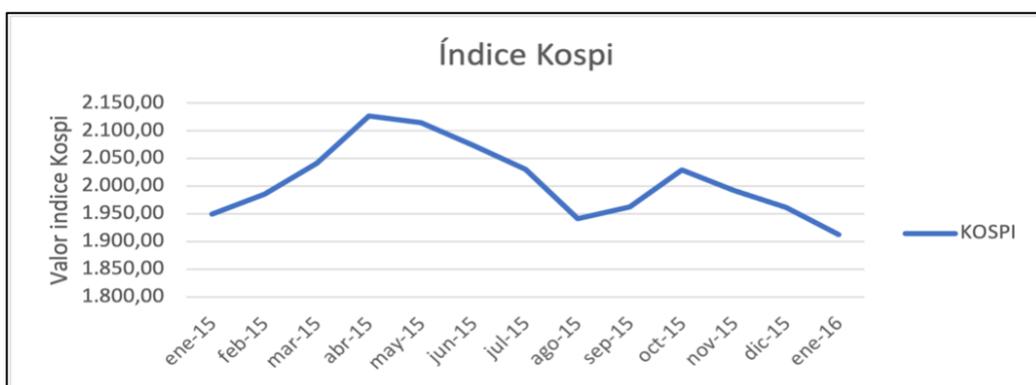
Figura 15. Índice TASI.



Elaboración propia en base a investing.com

En el índice TASI de Arabia Saudí, en un periodo anual de febrero del 2012 a febrero de 2013, se aprecia como el valor del índice empieza a caer con los primeros casos registrados de la enfermedad en Arabia Saudita en abril de 2012. Se traduce en una caída fuerte del índice en los meses de abril a junio y no termina de recuperar hasta noviembre del mismo año. A medida que se fue controlando la enfermedad el índice se va asentando.

Figura 16. Índice KOSPI



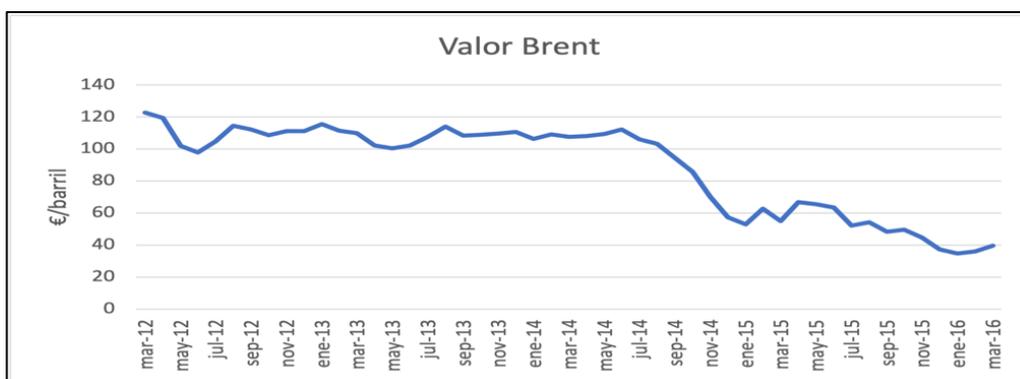
Elaboración propia en base a investing.com

En el caso del índice KOSPI de Corea del Sur, cuando sufrió el brote de esta pandemia en mayo de 2015 se ve como empieza a caer de forma marcada ya que afectó en mayor medida tanto al turismo como a la actividad económica del país asiático. Las medidas llevadas a cabo antes mencionadas por el gobierno coreano mantienen la caída en el periodo anual estudiado de enero de 2015 a enero de 2016 conduciendo la economía a una lenta recuperación que se produce más tarde en 2017.

2.3.2 Incidencia en los mercados de productos básicos por el efecto el MERS-CoV. Petróleo y oro

Se analiza el valor del barril Brent en barriles de cien litros en euros. En el periodo comprendido entre marzo de 2012, momento en el que se producen diferentes impactos de la pandemia del MERS-CoV en Arabia Saudí hasta marzo de 2016 teniendo en cuenta los impactos en Corea del Sur.

Figura 17. Valor del Brent €/barril.



Elaboración propia en base a investing.com

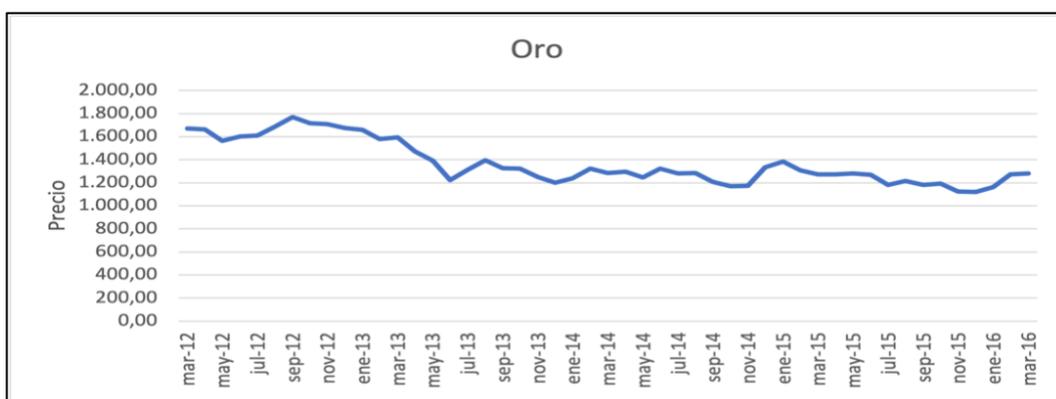
En este caso hay que valorar la importancia que tiene cada uno de los países en la fijación del precio, siendo Arabia Saudí uno de los mayores productores del

mundo. Por ello entre marzo de 2012 y julio de 2012 se produce una caída del precio del crudo frente a la incertidumbre producida por el virus más virulento de los últimos 100 años y de cómo evolucionaría la situación.

Además, en este periodo influyeron otros factores importantes como la gran crisis económica en Europa. Debido a la deuda en el continente los inversores en crudo influidos por la inestabilidad empezaron a deshacerse de sus activos. La suma de estos dos factores hace que el precio del crudo Brent cayera a mínimos desde 2010.

En relación con el segundo gran brote en Corea del Sur se ve como no afectó a los inversores en un marco mensual, hubo un impacto de 20 puntos al principio del brote de la cual se recupera, de hecho, en ese periodo crece, lo que hace denotar la baja influencia de este brote a nivel global y la poca influencia que pudiera tener la potencia asiática en la fijación de precios más allá de su papel como consumidor.

Figura 18. Valor del oro.



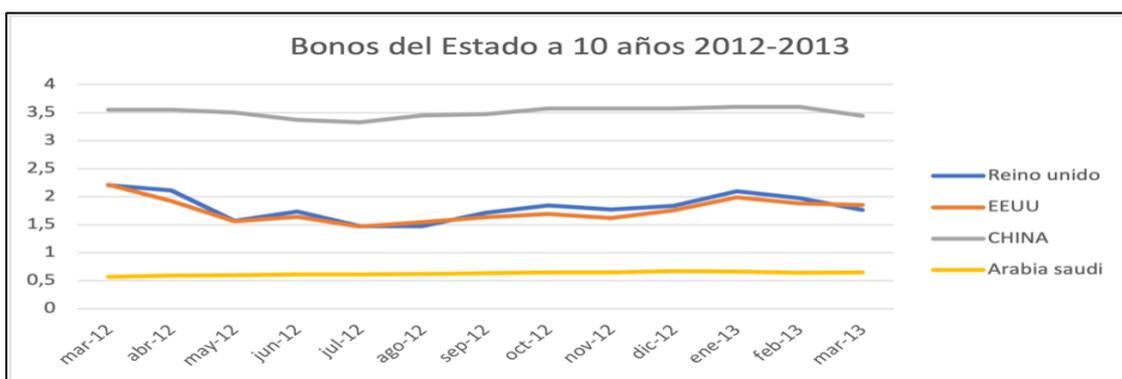
Elaboración propia en base a investing.com

En el mismo periodo anteriormente analizado, el oro, se ve afectado por diversos factores. En este caso es más complicado ver el efecto de la pandemia del MERS-CoV ya que está relacionada la disminución del precio por el pánico que hizo a los inversores entre 2008 y 2009 hacerse con gran cantidad de esta commodity. Una simple corrección temporal influenciada por movimientos de grandes fondos que contaron con gran cantidad de activos en oro. ³² La siguiente caída es en 2013, está influenciada por la búsqueda de inversores en un activo con mayor rentabilidad, por lo que tampoco estaría influenciada en el MERS-CoV. En resumen, podemos decir que las variaciones del precio del oro no se ven influenciadas por esta pandemia en un entorno global.

2.3.3 Incidencia en renta fija por el efecto del MERS-CoV

El análisis de este caso va a hacer referencia al país donde se produce el brote de la pandemia Arabia Saudí y Corea del Sur en comparativa con 3 potencias mundiales geográficamente diferentes como son China, EE. UU. y Reino Unido en los respectivos espacios temporales.

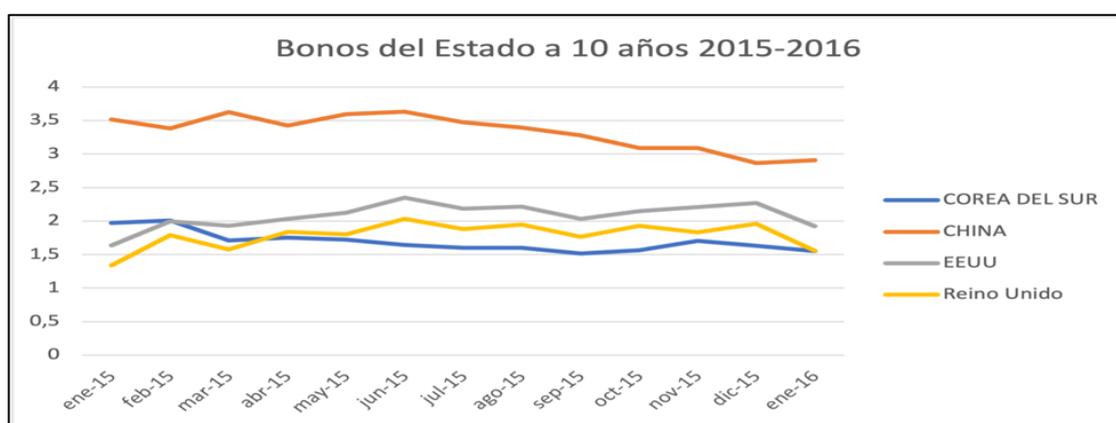
Figura 19. Bonos del Estado a 10 años entre 2012 y 2013.



Elaboración propia en base a investing.com

El análisis del impacto del MERS-CoV se ha centrado en los mercados de renta fija de Arabia Saudí, donde aparece el primer brote de Mers Cov y las potencias tomadas como referencia debido a su importancia mundial. Se puede observar ausencia de variaciones en el precio de los bonos de Arabia Saudí debido a que el peso de la deuda pública en 2012 pasa de ser de un 3,04% a un 2,15% del PIB nacional en 2013 encontrándose en mínimos en los últimos años. No se ve afectado y en la necesidad de emitir bonos para conseguir financiación, teniendo una economía fuerte y no sufriendo grandes repercusiones económicas por la pandemia. Al afectar de forma directa en una región, en el resto de países no se ve que tenga interferencia en su deuda esta pandemia.³³

Figura 20. Bonos del Estado a 10 años 2015-2016



Elaboración propia en base a investing.com

El gráfico muestra como en el período de 2015 a 2016 donde la economía coreana se ve influida por la pandemia del MERS-CoV. Se ve como el precio del bono del país asiático baja para poder incentivar su compra y de esta forma relanzar los ingresos del Estado como medida para hacer frente al impacto que tuvo el brote. Además, cuenta con un incremento de la deuda pública desde 2011 situándose entre el 40% y el 42% respecto del PIB en el periodo estudiado, por lo que el impacto de la pandemia y las repercusiones para su economía fueron más pronunciadas que lo que se pudo ver unos años atrás en Arabia Saudí. China también disminuyó el valor de sus bonos, aunque esto es debido a otras variables que no se analizan en este trabajo. [34](#)

Las características de esta pandemia, aparte de verse en dos periodos de tiempo diferentes, es que no tuvo una repercusión global como ha podido tener otras y por ello vemos en el gráfico como EE. UU. o Reino Unido lejos de disminuir el precio de sus bonos, crecen ligeramente, influenciado por el estancamiento de los tipos de interés producido por la crisis financiera 2008-2009. A finales de 2015 y principios de 2016 vemos como estos bonos caen por la medida contraria, el aumento de los tipos, siendo impactos externos a la pandemia.

2.4 Sars-Cov 2

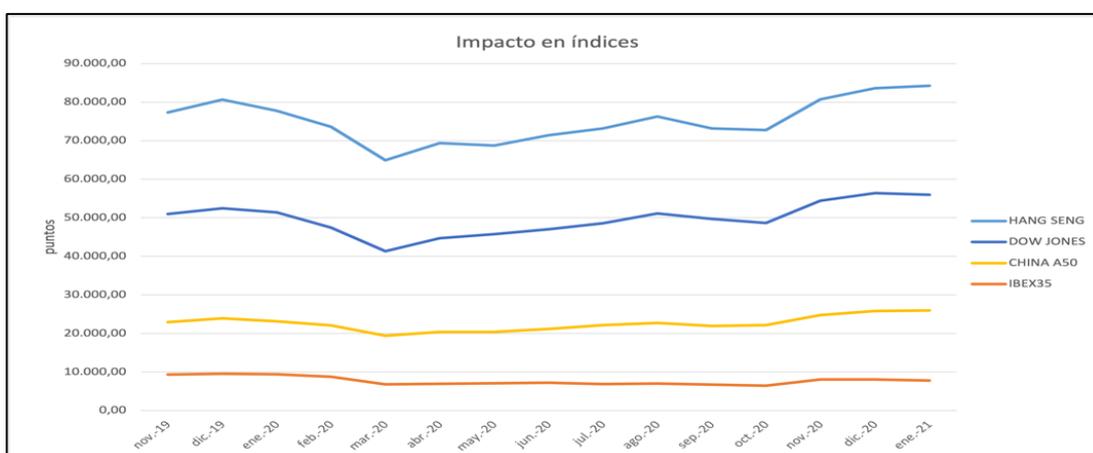
En diciembre de 2019 aparecieron los primeros casos de una neumonía atípica que más tarde se diagnosticaría como Sars-Cov 2, más conocida como la COVID-19. Comenzó en China y se propagó hacia el resto del mundo entre los meses de enero a marzo de 2020. EL 11 de marzo de 2020 fue declarada pandemia por la OMS. Contaba con un gran volumen de contagios y una tasa de mortalidad elevada. Esta rápida propagación es debido a la transmisión respiratoria. En España a 30 de marzo de 2020 se encontraba esta tasa en el 8,81% y con 85.000 casos diagnosticados. [35](#)

Esta pandemia se caracteriza respecto a las tres que se han estudiado anteriormente en que ha tenido una transcendencia mundial y no solo se ha focalizado en una parte del planeta, paralizando la economía y sus agentes globales.³⁶

2.4.1 Incidencia del SARS-CoV-2 en los mercados financieros

Se analizan los principales índices en diferentes partes del planeta, en el periodo de noviembre de 2019 a enero de 2021. En este caso los índices; Hang Seng, Dow Jones, China A50 y el IBEX35 español que no es el índice más importante europeo, pero es útil para poder entender como ha afectado la pandemia en España y la recuperación económica posterior.

Figura 21. Impacto en índices



Elaboración propia en base a Investing.com

Los índices analizados muestran una caída en marzo de 2020 con la declaración de la COVID-19 de pandemia por parte de la OMS. En este momento la mayoría de los países llevaron a cabo diferentes medidas sociales y económicas en las que se produce una gran incertidumbre en los mercados.

En el índice de Hong Kong se ve como cae en más de 10.000 puntos de diciembre de 2019 a esta fecha. Pero tiene una recuperación en forma de “v” más rápida que la de los otros índices analizados.³⁷ Esta recuperación se debe al mayor dinamismo de su mercado, el cual absorbe los impactos negativos igual que otros mercados, pero se recupera más rápido, comparándolo con el IBEX35 tiene mayor liquidez lo que va a facilitar esta recuperación más rápida.

En el Dow Jones de EE. UU. ocurre similar a Hong Kong. La caída es mayor, pero tiene una recuperación mucho más rápida en comparación con el índice español y chino ya que absorbe el impacto, pero tiene un gran movimiento lo que favorece su recuperación.

En el caso de España hasta octubre de 2020 no deja de caer el IBEX35, experimentando una pequeña crecida, pero sin llegar a los 10.000 puntos que tenía antes de la pandemia. Esto es debido a que el valor español, está fuertemente basado en constructoras y bancos, los cuales no tienen una gran repercusión negativa por la pandemia.

En China ocurre algo parecido al índice español, pero con una recuperación más pronunciada por su rápida respuesta frente a la pandemia.^{38, 39}

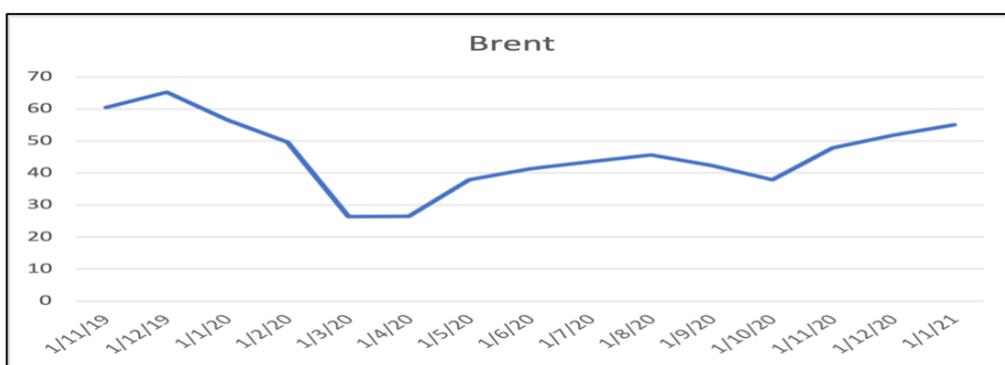
2.4.2 Incidencia en los mercados de productos básicos por el efecto del Sars Cov-2. Petróleo y Oro

Se analiza el valor del petróleo Brent, que es el utilizado en Europa, en el mismo periodo que se ha estudiado anteriormente para esta pandemia.

Con el inicio del 2020 y ya propagado el virus en China, se denota cierta incomodidad del mercado donde los inversores empiezan a perder confianza ³⁹. A medida que la enfermedad se va propagando por todo el planeta se producen paradas de producción y medidas políticas, económicas y sociales como los confinamientos que afectan directamente al petróleo ya que cae en picado su demanda, llegando a estar por debajo de los 30\$ el precio del barril. Produciéndose un acuerdo entre el Cártel OPEP de petróleo para reducir la oferta.¹⁵

Esta fuerte caída, se traduce en una recuperación similar al logo de la marca deportiva Nike, con una fuerte caída inicial y una progresiva recuperación con menor pendiente, hasta llegar al punto de prepandemia. A medida que se vuelve a instaurar la actividad económica se ve como empieza a recuperar valor. Al final del año 2020 se ve un aumento con mayor pendiente, es el momento que se anuncian las producciones en masa de la vacuna contra la enfermedad recuperando la confianza los inversores. ⁴⁰

Figura 22. Valor del Brent.

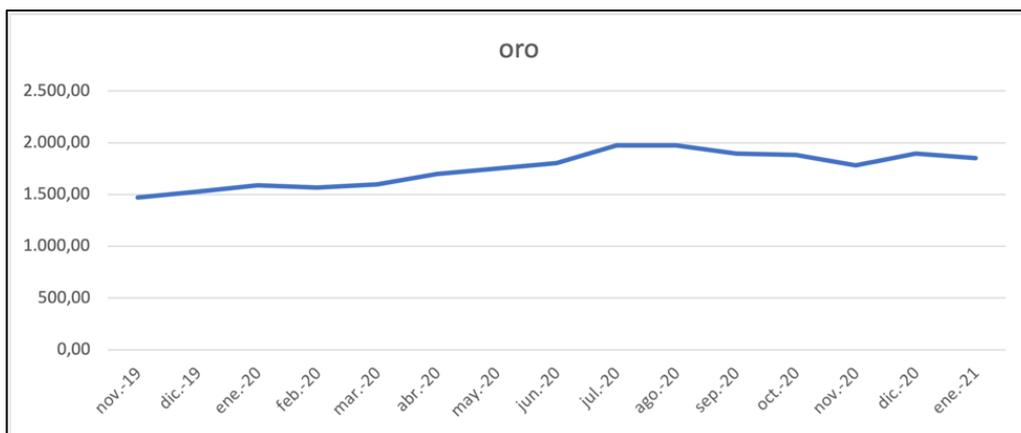


Elaboración propia en base a Investing.com

Con la reactivación de la economía se va a llegar a los niveles prepandemia incluso superándolos influido por otros factores como las tensiones geopolíticas que se van a producir.

Analizando la cotización de futuros de oro en el mismo periodo anterior, aparentemente se podría decir que reacciona de manera esperada ya que se analiza valor medio durante cada mes.

Figura 23. Valor del oro.



Elaboración propia en base a Investing.com

Esta forma de analizar la repercusión del oro puede conllevar a error ya que no se comportó de la manera esperada como activo refugio y por ello se expone en un nuevo gráfico diario del valor de la cotización en el periodo de mayor incertidumbre y caos de la pandemia, de febrero a mayo de 2020 de manera que se pueda observar el impacto en ese momento produciéndose un cisne negro.

No se comporta como activo refugio por el miedo de los inversores a perder la totalidad de la cartera, vendiendo sus activos en oro para recuperar lo perdido por el desplome del valor del resto de activos, convirtiéndose el oro en la forma más eficaz de conseguir efectivo. Estos movimientos de aumento de oferta provocan el hundimiento del valor de la commodity.

Figura 24. Valor diario del oro.



Elaboración propia en base a [investing.com](https://www.investing.com)

Por ello en el primer momento se ve esa caída tan pronunciada de la cotización que dura alrededor de 15 días en marzo de 2020.

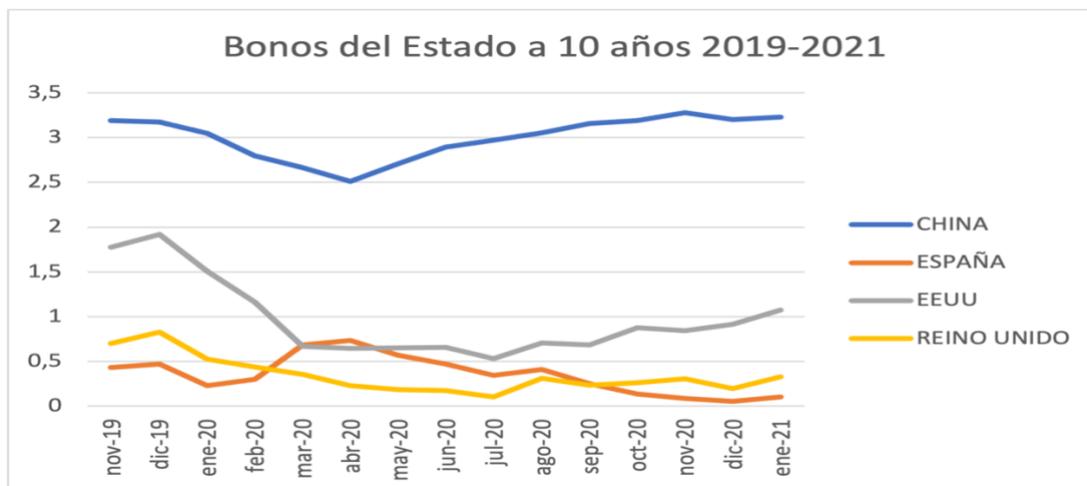
Trascurridas unas semanas el valor del oro se vuelve a comportar como refugio. Los inversores por el fuerte aumento de la inflación van a volver a demandar esta commodity para así protegerse llegando a diciembre de 2020 con un valor de 2.000\$.

2.4.3 Incidencia en renta fija por el efecto del Sars-Cov 2

La renta fija en el desarrollo de la pandemia del Covid-19 tiene una reacción similar en los 4 países analizados, China, EE. UU., Reino Unido y España que pueden tomarse como referencia de lo que ocurrió en las diferentes zonas del mundo.

Se produjo una contracción de la demanda por lo que los bancos centrales inundaron de liquidez el mercado para tratar de reactivar la economía, produciendo una bajada de los tipos de interés, más aún si cabe, siendo en EE. UU. donde más fuerte se produce la caída de tipos. Con estas medidas expansivas, va a ser más atractiva la compra de renta fija. En EE. UU. no se va a ver una recuperación total del precio a niveles prepandémicos en este periodo de tiempo, le cuesta más recuperarse que a China. [41](#), [42](#).²⁰

Figura 25. Bono del Estado a 10 años 2019-2021.



Elaboración propia en base a [investing.com](https://www.investing.com)

El caso de España es diferente a estos dos países, las medidas en materia monetaria se toman desde el BCE para todo el conjunto de la U.E. y el motor de su economía es el turismo, que, por las características de la pandemia, estaba parado, lo que hace que las perspectivas de rentabilidad no sean positivas. Por ello, tiene una reacción positiva al aumento de oferta monetaria por parte del BCE, pero no se consolida por el freno de su economía haciendo poco atractiva la compra de su deuda.

Por último, en el Reino Unido, no se denota un impacto negativo ni positivo por la pandemia, debido a la influencia previa del Brexit. Tiene una continua caída de rentabilidad del bono, que sumándole los efectos de la pandemia va a mantener los tipos por debajo del 0,5%

Lo más significativo de esta pandemia que podemos ver es la globalidad y la similitud en cómo afecta a todos los mercados del planeta por igual, variando las recuperaciones en función de la fuerza económica de cada país. En el caso de EE. UU. por las características de su economía no se recupera al mismo ritmo que China.

Capítulo 3

En este capítulo, a partir de información recopilada y estudio realizado a lo largo del trabajo se va a analizar cómo han afectado las cuatro pandemias, las medidas preventivas que se aconsejan poder tomar para evitar un nuevo colapso por una pandemia.

3.1 Comparativa de los efectos de las diferentes pandemias

Una vez analizadas estas 4 pandemias se puede destacar varios factores que van a marcar la reacción de los mercados.

Una gran dependencia creciente con el paso del tiempo de la economía China en el mundo. Entre el SARS en 2003 y la COVID-19 en 2020 el mayor peso global del gigante asiático tiene un impacto en toda la economía llegando a paralizarla. [43](#)

Por otro lado, en el caso de la Gripe A en 2009, los mercados absorben un primer impacto localizado en EE. UU. y México sin propagarse al resto del mundo. En un primer momento se produce incertidumbre sobre la enfermedad y la rápida propagación, pero al no ser tan adversa la realidad con las perspectivas hace que los mercados retomen de nuevo la confianza y en el caso de México tenga una marcada recuperación.

La recuperación de las economías, tras el primer impacto está fuertemente influida por la deuda sobre el PIB que tiene cada uno de los países, como en el caso del Mers-CoV que tiene efectos en dos países y dos periodos de tiempo, pero diferentes en ellos por su deuda, Arabia, con menor deuda, tiene una recuperación más pronunciada que el caso de Corea del Sur.

Las medidas de los bancos centrales respecto a los tipos de interés van a marcar la forma de afrontar los siguientes meses tras el primer impacto en los mercados ya que pueden frenar las caídas por pérdidas de confianza.

En todas las pandemias, a la hora de analizar tanto el valor de las commodities, como de la renta fija, hay que tener en cuenta que los mercados se ven influidos por más variables, como en el caso del Sars con la guerra de Irak, la Gripe A con la fuerte crisis financiera del 2008 o el caso del MERS-CoV que arrastra la recesión de esta misma crisis.

Sin embargo, ninguna de las pandemias tiene la repercusión de la Covid-19, sin antecedentes recientes de un shock similar producido por una crisis sanitaria. Este fuerte impacto se debe a la fuerte globalización, la fuerza económica que

tiene China a nivel mundial, la paralización total durante un periodo de toda la economía y la nula previsión por los gobiernos de un plan para contener el efecto contagio a la economía.

3.2 Medidas preventivas para llevar a cabo ante una pandemia

Con este apartado se pretende explicar y aportar diferentes soluciones para afrontar pandemias y paliar sus efectos a partir de lo estudiado a lo largo del trabajo mediante un enfoque preventivo.

En primer lugar, un inversor siempre debe tener la cartera diversificada, de esta forma, se reduce el riesgo a la paralización de un sector, la imposibilidad de un país de hacer frente a la deuda, la pérdida de confianza en una empresa por el mercado... etc. [44](#)

Durante la Covid-19, con la pérdida de confianza de los mercados y la pérdida de valor de las inversiones, los inversores tuvieron que refugiarse en la venta de los activos de oro para poder hacer frente a las pérdidas, en el caso de no haber diversificado la cartera y no contar con oro las pérdidas podrían haber sido irre recuperables.

Tampoco es aconsejable realizar una fuerte inversión en bonos de renta fija, ya que cuenta con riesgo, menor que la renta variable pero real. En un periodo de inflación en el que se suben los tipos de interés para combatirla, la inversión que tengamos en renta fija va a perder una gran cantidad de valor frente a los nuevos tipos. Por ello, lo ideal es combinar nuestra cartera con renta fija y variable. [45. 46](#)

Evitar excesiva dependencia de los países de la deuda pública para financiarse. En este caso los países deben de tomar medidas fiscales que mejoren su capacidad tributaria y de esta forma no depender de la emisión de deuda que, para ser atractiva en momentos de alza de tipos de interés, se antoja con un coste alto para ser preferida frente a la deuda variable. El objetivo es reducir al máximo el déficit presupuestario para estar preparados a tomar medidas en el momento de una recesión, como en el caso de estudio. [47](#)

Evitar la dependencia energética del petróleo y sus derivados, el cual hace variar la inflación con sus subidas y bajadas de precio, como hemos visto en la pandemia de la COVID-19, tras su drástica disminución de la demanda, se redujo la oferta para combatir la bajada de precio. En el momento que se retoma la actividad económica, su precio se dispara haciendo que aumente la inflación. Por ello, apostar por otro tipo de fuentes de energía podría evitar estos efectos.

Garantizar la liquidez de los mercados, manteniendo políticas de tipos acordes con la realidad para fomentar un correcto ahorro de empresas e inversiones individuales. [48](#)

Conclusiones

Para analizar los resultados del trabajo estudiado se debe tener en cuenta que no podemos tratar igual a todas las pandemias por su influencia geográfica y por tanto por su repercusión en los mercados.

Las pandemias van a influir en mayor o menor medida a nivel global dependiendo cual sea el país afectado, mortalidad, virulencia y propagación. Para tener en cuenta que ocurren en un mundo globalizado y que no solo estas van a ser las causantes de desequilibrios en mercados, tensiones geopolíticas, guerras o políticas nacionales van a influir en los mercados a su vez.

En función del país afectado, se debe conocer el peso económico que tiene este a nivel global en el momento del impacto. En el caso de China, con la pandemia del Sars en 2003 y la Covid-19 en 2020, se ven similitudes, pero no tiene los mismos efectos puesto que influyen diferentes factores en estas dos líneas temporales.

En el Sars, China tenía un menor peso en el PIB mundial, por tanto, una reducción de su PIB motivada por la pandemia no va a tener la misma influencia que en el 2020, que se ha convertido en el motor de la economía mundial y centro de producción. Además, las características del virus, por su virulencia y propagación, hace que sean más leves los efectos en la economía China, teniendo una rápida recuperación ante el impacto del estallido de la pandemia.

En el caso de la Gripe A en 2009 se produce en un entorno “enrarecido” por los efectos de la crisis bursátil del 2008, teniendo un shock inicial por la incertidumbre que producía el virus que al irse desarrollando se vio que se podía controlar. A mayores, esta pandemia se localiza en puntos específicos por lo que no tuvo un efecto contagio en los mercados, comportándose el oro como se esperaba como activo refugio.

Respecto al Mers-CoV es diferente a los anteriores debido a que se produce en una zona localidad del planeta y años más tarde en otra, teniendo diferentes efectos en cada país. Influidos por la deuda que tenían tanto Arabia Saudí como Corea del Sur. Siendo el país asiático con mayor deuda al que le cuesta más tiempo la recuperación tras el primer shock al mercado.

Por último, la pandemia de la Covid-19 más reciente e importante por su repercusión a nivel mundial, se inicia en China como se ha mencionado, siendo el motor económico. Se ve muy afectado por el inicio del virus, siendo más virulento y letal que anteriores. Su rápido contagio al resto del planeta y paralización de las economías hace que la situación derive en un punto incierto hasta el momento, donde el oro no se comporta como activo refugio en los momentos más duros de la pandemia. Se produce una recesión mundial y los

países más dependientes de deuda se van a ver más afectados y van a sufrir una recuperación mucho más lenta.

Siendo la pandemia de la covid-19 la que agrupa todas las características que podían tener cada una de las anteriores a nivel global.

Bibliografía

¹ García-Gómez, C. D., Demir, E., Díez-Esteban, J. M., & Bilan, Y. (2021). The impact of COVID-19 outbreak on hotels' value compared to previous diseases: the role of ALFO strategy. *Heliyon*, 7(8), e07836.

² Openbank ¿Qué es la liquidez en el mercado financiero? Openbank.es. [internet]. 2021. Disponible en: <https://www.openbank.es/open-news/liquidez-financiera-mercados/>

³ Montero-Castellano Y. Relación entre rentabilidad, riesgo y liquidez. Economipedia.com [Internet]. 2013. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-riesgo-y-liquidez.html>

⁴ El economista. Intermediarios financieros. Eleconomista.es [Internet]. Disponible en: <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/intermediarios-financieros>

⁵ Pereira J. Mercado de commodities ¿qué es y cómo funciona? Difbroker.com [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.difbroker.com/es/articulos/mercado-de-commodities-que-es-y-como-funciona/>

⁶ Sevilla-Arias A. Mercados financieros. Economipedia.com [Internet]. 2012. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/mercados-financieros.html>

⁷ Cajasol Business School. ¿Qué son los Commodities? Características y Clasificación. Instituto caja sol [Internet]. Disponible en: <https://institutocajasol.com/que-son-los-commodities/>

⁸ Velasco C. ¿Qué son las Commodities y cómo funciona este mercado? Comonosupeantes.com [Internet]. 2021. Disponible en: <https://comonosupeantes.com/que-son-las-commodities-y-como-funciona-este-mercado/>

⁹ Canessa R. Trading con Oro – Mejores Brokers. Técnicasdetrading.com [Internet]. 2012. Disponible en: <https://www.tecnicasdetrading.com/2011/02/trading-con-oro.html>

¹⁰ 7 factores que influyen en el precio del oro. OlmexQuality. Disponible en: <https://www.olmexquality.com/blog/precio-del-oro/>

¹¹ Castellano-Rivero K. Análisis de la evolución del precio del oro. [Internet]. 2020. Disponible en: Facultad de economía, empresa y turismo de La Laguna.

¹² Killian A. Crudo Brent frente a crudo WTI: ¿cuáles son las principales diferencias? Ig.com [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.ig.com/es/estrategias-de-trading/crudo-brent-frente-a-crudo-wti---cuales-son-las-principales-dife-200819#information-banner-dismiss>

¹³ Santaella J. ¿Qué es el barril de Brent y cómo es la cotización de este petróleo? Economia3.com [Internet]. 2021. Disponible en: <https://economia3.com/que-es-barril-petroleo-brent/>

¹⁴ Matos-Elices M. Petroleras y sectores cíclicos para aprovechar el rally final del Brent. Cincodias.elpais.com [Internet]. 2021. Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/02/10/mercados/1612987546_379957.html

¹⁵ Olavarría E. La OPEP y sus aliados acuerdan reducir 23 % la producción de petróleo para mantener los precios. France24.com [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.france24.com/es/20200410-opec-aliados-acuerdan-reducir-produccion-petroleo-mantener-precios>

¹⁶ Blog metales precios de inversión. La estrecha relación entre el petróleo y el oro. Metalesdeinversion.com [Internet]. 2020. Disponible en: <https://metalesdeinversion.com/la-estrecha-relacion-entre-el-petroleo-y-el-oro/>

¹⁷ MytripleA. Mercados de renta fija. MytripleA [Internet]. Disponible en: <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/mercado-de-renta-fija/>

¹⁸ Abante Asesores. Caídas en los mercados: ¿por qué perdemos dinero en renta fija? Cincodiaselpais.com [internet]. 2022. Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/06/03/abante_asesores/1654241328_102697.html

¹⁹ De Juan C. Principales riesgos de invertir en renta fija ante subidas de tipos de interés. Invertirenfondosdeinversion.com. [internet]. Disponible en: <https://invertirenfondosdeinversion.com/renta-fija-riesgos/>

²⁰ Castelló V. La inflación, el mayor enemigo de la renta fija... ¿o no? Cincodias.elpais. [internet]. 2021. Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/05/25/fondos_y_planes/1621966835_751924.html

²¹ Nassim Nicholas Taleb El Cisne Negro. El impacto de lo altamente improbable. (2008). Disponible en formato físico.

²² Martín C. ¿Qué es un cisne negro? Elordenmundial.com. [internet]. 2020. Disponible en: <https://elordenmundial.com/que-es-cisne-negro/>

- ²³ Wallace A. Cómo fueron controladas las epidemias de SARS y MERS, otros coronavirus para los que no hay vacuna. BBC [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52797076>
- ²⁴ Hernández G. SARS: epidemiología y mecanismos de transmisión. Medicina intensiva [Internet]. 2003. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-sars-epidemiologia-mecanismos-transmision-articulo-13055984>
- ²⁵ Cincodias. Así contagian los virus a la economía y los mercados. Cincodias.elpais.com [Internet]. 2020. Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/01/22/economia/1579697047_088285.html
- ²⁶ A.S.S Madrid. Las firmas de inversión evalúan el contagio del virus chino en los mercados. Expansión.com [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.expansion.com/mercados/2020/01/27/5e2ecea8468aeb3b4d8b45ba.html>
- ²⁷ De la Quintana L. ¿Afecta una pandemia como el ébola a la bolsa? La Historia nos dice que sí. Estrategiasdeinversion.com [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.estrategiasdeinversion.com/amp/afecta-una-pandemia-como-el-ebola-a-la-bolsa-la-n-248795>
- ²⁸ Astray-Mochales J y López-Pérez MA. Pandemia de Gripe A. Farmacia Hospitalaria [internet]. 2009; 33(6):293-296. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-articulo-pandemia-gripe-a-h1n1-retos-S113063430972971X>
- ²⁹ Asociación de médicos de sanidad exterior. Mers-coronavirus. Epidemiología y situación mundial. Amse.es [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/1640-mers-coronavirus>
- ³⁰ Pulido S. ¿Qué pasó con los otros brotes de coronavirus? Gaceta medica [Internet]. 2020. Disponible en: <https://gacetamedica.com/investigacion/que-paso-con-los-otros-brotes-de-coronavirus/>
- ³¹ Atahualpa A. Mers, un lejano virus que ha puesto en jaque a Corea del Sur. Efesalud. [Internet]. 2015. Disponible en: <https://efesalud.com/mers-un-lejano-virus-que-ha-puesto-en-jaque-a-corea-del-sur/>
- ³² Castelló V. Así invierten los expertos antes, durante y después de una crisis. Cincodiaselpais.com [Internet]. 2020. Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/09/09/extras/1599641814_645698.html

- ³³ Expansión/datosmacro. Deuda Pública de Arabia Saudita. [internet]. 2019. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/deuda/arabia-saudita?anio=2019>
- ³⁴ Expansión/datosmacro. Deuda Pública de Corea del Sur. [internet]. 2021. Disponible en <https://datosmacro.expansion.com/deuda/corea-del-sur>
- ³⁵ Ferrer R. Pandemia por COVID-19: el mayor reto de la historia del intensivismo. Ncbi [internet]. 2020. National Library of Medicine. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151426/>
- ³⁶ Mena-Roa M. El impacto de la pandemia en la economía mundial. Statista [Internet]. 2020. Disponible en: <https://es.statista.com/grafico/23672/variacion-interanual-del-pib-real-en-paises-seleccionados-en-2020/>
- ³⁷ Álvarez-Barco B. ¿Qué es la recuperación económica en forma de K? (o de V, W, L...). Consumer [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.consumer.es/economia-domestica/finanzas/recuperacion-economica-forma-k-v-w-l.html>
- ³⁸ Arana I. El mundo tras el coronavirus: China consolida su liderazgo. La Vanguardia [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/economia/20201006/483867329955/china-coronavirus-economia-crisis-pib-recuperacion.html>
- ³⁹ Casado R. / Ruiz de Gauna C. Los inversores temen un duro impacto del virus en el mercado a corto plazo. Expansión [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.expansion.com/mercados/2020/01/24/5e2a14ca468aeb232c8b459f.html>
- ⁴⁰ Asesor. ¿Cómo está afectando el anuncio de la vacuna contra el covid-19 a los mercados financieros? Universidad politécnica de valencia. [internet]. 2020. Disponible en: <https://afe.webs.upv.es/como-esta-afectando-el-anuncio-de-la-vacuna-contra-el-covid-19-a-los-mercados-financieros/>
- ⁴¹ Fresneda D. El BCE amplía en 500.000 millones la compra de deuda y garantiza financiación barata a los gobiernos hasta 2022. RTVE.es [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20201210/bce-500000-millones-compra-deuda/2059615.shtml>
- ⁴² Jaramillo C. La carta de la deuda soberana dobla el riesgo de perder que el de ganancia. El economista.es [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/10673659/07/20/La-carta-de-la-deuda-soberana-dobla-el-riesgo-de-perder-que-el-de-ganancia.html>

⁴³ Caso D. ¿Cuál es el impacto económico de una pandemia? El financiero.com [Internet]. 2020. Disponible en: <https://amp.elfinanciero.com.mx/economia/cual-es-el-impacto-economico-de-una-pandemia>

⁴⁴ Van Overfelt W. La importancia de tener una cartera de inversión muy diversificada. ValenciaPlaza. [internet]. 2022. Disponible en: <https://valenciaplaza.com/importancia-cartera-inversion-muy-diversificada>
Cartera de inversión diversificada

⁴⁵ Departamento de análisis de Bankinter. Invertir en Renta Fija: Los bancos centrales no cambian de idea a pesar del riesgo de recesión. Bankinter.com [internet]. 2022. Disponible en: <https://www.bankinter.com/blog/economia/invertir-renta-fija>

⁴⁶ Pattullo J. Renta fija estratégica: ¿hacia dónde se dirigen los mercados de bonos en 2020? Janus Henderson Investors [internet]. 2020. Disponible en: <https://www.janushenderson.com/es-es/investor/article/strategic-fixed-income-where-are-bond-markets-heading-in-2020/>

⁴⁷ Gaspar V. y Jaramillo L. Reducir la deuda elevada. imf.org. [internet]. 2018. Disponible en: <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2018/04/18/bringing-down-high-debt>

⁴⁸ Fundspeople. Algunas ideas para mejorar la liquidez en los mercados de crédito. Fundspeople.com [internet]. 2014. Disponible en: <https://fundspeople.com/es/algunas-ideas-para-mejorar-la-liquidez-en-los-mercados-de-credito/>