



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

IMPACTO DE LA COVID-19 EN EL MERCADO BURSÁTIL

IMPACT OF COVID19 ON THE STOCK MARKET

Autora

Carolina Baselga Calzada

Director/es

Dr. Luis Alfonso Vicente Gimeno

Facultad de Economía y Empresa

2021

RESUMEN

El trabajo trata del impacto de la COVID-19 en el mercado financiero, para ello, he cogido como referencia el anuncio publicado por el Ministerio de Sanidad del inicio de una nueva pandemia mundial, así como los indicios del desarrollo de las vacunas para hacer frente a ella

En un principio, se realiza una introducción en el que se pone un contexto describiendo la enfermedad, así como el impacto que ha tenido a niveles macroeconómicos para posteriormente continuar explicando la hipótesis de los mercados eficientes y su hipótesis alternativa de los mercados irracionales y centrarnos así en su análisis y determinar su reacción hasta fecha actual.

ABSTRACT

This work deals with the impact of COVID-19 on the financial market, for which I have taken as a reference de announcement published by the Ministry of Health of the beginning of a new global pandemic, as well as de indications of the development of vaccines to deal with it. I will assess the impact of this news on the financial markets.

First, an introduction is made in which the context is given describing the disease, as well as the impact it has had on macroeconomic levels. Later, we continue to explain the hypothesis of efficient markets and its alternative hypothesis of irrational markets, and focus on their analysis and determine their reaction to date.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Motivación y objetivos del trabajo.....	1
2. Marco teórico y contexto.....	2
2.1 Descripción de la covid-19.....	2
2.2 Impacto macroeconómico.....	6
2.2.1 PIB.....	7
2.2.2 El desempleo.....	10
2.2.3 La deuda.....	14
2.2.4 El déficit.....	16
2.3 Perspectivas de la recuperación.....	17
2.4 Impacto en los mercados bursátiles.....	19
2.4.1 Hipótesis de los mercados eficientes.....	23
3. Análisis empírico.....	27
3.1 Qué es el método Event Study.....	27
3.2 Datos utilizados para realizar el análisis.....	29
3.3 Comparativa entre los índices internacionales.....	29
3.3.1 Comparativa a corto plazo.....	29
3.3.2 Comparativa a largo plazo.....	32
3.4 Comparativa entre los índices sectoriales.....	33
3.4.1 Comparativa a corto plazo.....	34
3.4.2 Comparativa a largo plazo.....	36
4. Conclusiones.....	37
Bibliografía citada.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Top 10 países con más infectados.....	4
Tabla 2 – Top 10 países con más fallecidos.....	5
Tabla 3- Crecimiento del PIB.....	9
Tabla 4 – Afiliación a la Seguridad Social por sectores.....	13
Tabla 5 – Evolución desempleo a lo largo de los años.....	14
Tabla 6 – Resultados del análisis de los índices internacionales en el corto plazo.....	31
Tabla 7 – Resultados del análisis de los índices internacionales en el largo plazo.....	32
Tabla 8 – Resultados del análisis de los índices sectoriales en el corto plazo.....	35
Tabla 9 – Resultados del análisis de los índices sectoriales en el largo plazo.....	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – La evolución de los nuevos casos de coronavirus en cada región.....	6
Gráfico 2 – Variación interanual del Producto Interior Bruto.....	8
Gráfico 3 – Evolución mensual del paro registrado en España.....	11
Gráfico 4 - Evolución de los afiliados a la Seguridad Social.....	12
Gráfico 5. Evolución de la deuda pública en España.....	15
Gráfico 6 – Variación interanual de la deuda pública.....	16
Gráfico 7 – Caída de bolsa con el inicio de la notificación de los casos de la COVID-19	20
Gráfico 8 – Índices bursátiles múltiples.....	21
Gráfico 9 – Tendencia alcista en el índice FTSE 100 e IBEX 35.....	22
Gráfico 10 – Definición Event Study.....	28
Gráfico 11 - Rentabilidades diarias antes del estallido de la COVID-19 en el corto plazo.....	30
Gráfico 12 – Reactivación económica en el corto plazo.....	31
Gráfico 13- Rentabilidades diarias antes del estallido de la COVID-19 en el corto plazo.....	34
Gráfico 14- Rentabilidades diarias tras el anuncio de avances en las vacunas en el corto plazo.....	35

1. MOTIVACIONES Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

Tras haber estado durante 4 cursos estudiando el grado de Finanzas y Contabilidad en la Universidad de Zaragoza, hemos recibido una amplia formación en ambas especialidades, pero las asignaturas que me han resultado siempre más interesantes y amenas han sido las relacionadas con la rama financiera. Por ello, cuando se me ha presentado la oportunidad de realizar un trabajo personal a nivel de investigación sobre un tema a elegir he preferido uno relacionado a esta rama.

Este trabajo nace motivado a raíz de haber cursado las asignaturas de Bolsa y Análisis Bursátil y Gestión Financiera durante el curso académico (2019-2020) entre otras más asignaturas.

Ante la situación que nos encontramos hace poco más de un año y en el ámbito análisis bursátil y mercados financieros derivados quise investigar y profundizar sobre este tema para saber cómo había afectado realmente este suceso, así como previsiones futuras que se esperaban dado que con el fin de mi grado y mi incursión en el mercado laboral es algo que me iba a afectar de primera mano.

Así, el objetivo de este trabajo es poder apreciar a partir de una fecha clave, el día que se proclamó oficial la llegada de una nueva pandemia (13 de marzo), si las rentabilidades han actuado de forma diferente ya sean de una mejor o peor forma. Así podremos deducir si los mercados bursátiles se comportan de forma significativamente diferente a como lo hacían antes.

Para ello, he seleccionado un análisis a dos niveles: internacional, a través de 5 índices seleccionados y sectorial, mediante 3 sectores escogidos.

2. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTO

Para dar inicio a este Trabajo de Fin de Grado voy a contextualizar toda la información que voy a exponer en las siguientes páginas para poder entender todos los análisis que realizaré a lo largo del trabajo.

Por ello, como se puede apreciar trata sobre el impacto de la COVID-19 en el mercado bursátil.

Para empezar a asentar conceptos voy a iniciar con la explicación del inicio de la COVID-19, lo que es y todo lo que ha ido implicando en la economía a niveles macroeconómicos e intentaré hacer futuras previsiones.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA COVID-19

De acuerdo con el Ministerio de Sanidad (2021) se informaron por primera vez 27 casos de neumonía de etiología desconocida en la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei, China). El inicio de los síntomas del primer caso fue el 8 de diciembre de 2019 así el 7 de enero las autoridades de China identificaron como agente causante del brote un nuevo tipo de virus que ha sido denominado SARS-CoV-2 cuya secuencia fue compartida el 12 de enero.

Así el 11 de marzo la pandemia mundial fue declarada en la OMS, siendo declarados más de 90 millones de casos notificados mundialmente y más de 2 millones en España.

Como otros brotes de la familia del coronavirus, la fuente primaria más probable es de origen animal, se desconoce el reservorio natural, pero en lo que respecta a su posible origen ancestral, el virus más cercano es el Bat Cov RATG13, así se deduce que la hipótesis más aceptada actualmente sea el origen ancestral del SARS-CoV-2 es que un virus de murciélago haya podido evolucionar hasta el SARS-CoV 2 a través de hospedadores intermediarios. Según el Ministerio de Sanidad (2021) también se ha llegado a sugerir que este hospedador intermediario fuera el pangolín, aunque la posición filogenética de la secuencia de estos virus no es del todo compatible con dicha hipótesis. De este modo, la OMS pide más estudios y datos sobre el origen del SARS-Cov-2 y reitera que todas las hipótesis siguen abiertas.

El informe elaborado por el equipo internacional que realizó una visita sobre el terreno a Wuhan del 14 de enero al 10 de febrero 2021 y se publicó a 30 de marzo 2021 (OMS, 2021) al mismo tiempo que el Director General de la OMS, Dr. Tedros, pide que se realicen más estudios. Dicho informe se deriva de una resolución adoptada por el consenso por los Estados Miembros en la Asamblea Mundial de la salud de mayo 2020, en el que se pide a la OMS que determine “el origen zoonótico del virus y la vía de introducción en la población humana...”.

El equipo internacional está formado por 17 expertos chinos y 17 expertos internacionales de otros 10 países y de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la OMS.

En lo que respecta a la transmisión humano-humano se considera que puede transmitirse de persona a persona por diferentes vías, la principal por contacto e inhalación de las gotas y aerosoles respiratorios que han sido emitidos por un enfermo hasta las vías respiratorias superiores e inferiores de una persona susceptible. El contacto directo se produce con gotas respiratorias de más de 5 micras, es decir, que son capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos.

Entre sus principales síntomas se pueden incluir síntomas respiratorios, fiebre alta, tos seca, falta de aliento o cansancio y dificultades respiratorias.

Se ha averiguado que el coronavirus en humanos se inactiva mediante la presencia de etanol al 95% o de hipoclorito sódico en concentraciones superiores al 0,1%.

El periodo de incubación medio es de 5-6 días, pero con un rango que puede ser de hasta 24 días en algunos casos.

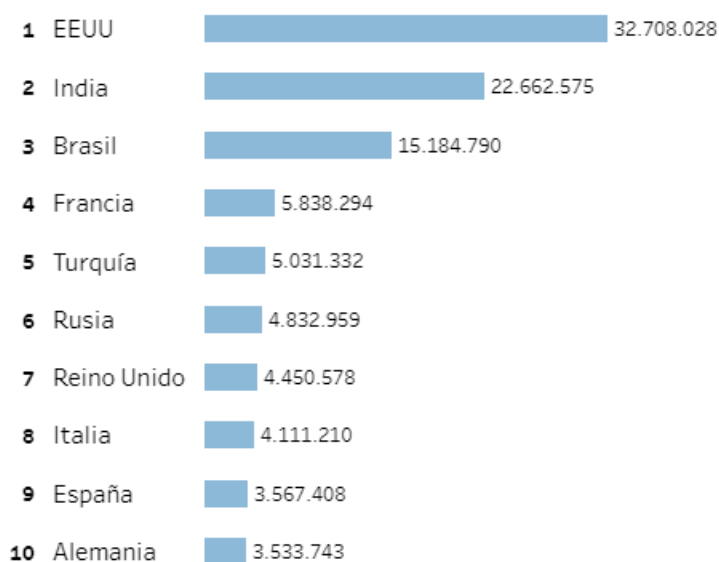
El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta su recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y 3-6 semanas cuando ha sido grave o crítica. Así como el tiempo entre el inicio de síntomas hasta la instauración de síntomas graves como la hipoxemia, que es una disminución anormal de la presión parcial de oxígeno en la sangre arterial, es de 1 semana y 2-8 semanas hasta que se produce el fallecimiento.

Según información de la OMS (2020), este virus se transmite por contacto de persona a persona con algún infectado (incluidos los asintomáticos), por ello los mejores métodos para prevenirse son; mantenerse un distanciamiento social mínimo de metro y medio, no

tocar nariz boca u ojos, lavado frecuente de manos, si tiene fiebre, tos y dificultad para respirar, solicitar atención médica a tiempo, seguir las indicaciones de las autoridades sanitarias...

De este modo, comenzó en la ciudad china de Wuhan por casos de una neumonía de causa desconocida teniendo una gran repercusión a nivel mundial, como se puede apreciar en los siguientes gráficos, encontrándose España entre los 10 primeros a fecha actual.

Tabla 1 – Top 10 países con más afectados



Fuente: Johns Hopkins CSSE

Elsa Martín. El Mundo.

<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/03/02/5e5cd4ebfc6c83632e8b4644.html>

En la tabla 1 se puede observar que España se encuentra en la novena posición de los países con más personas contagiadas.

Tabla 2 – Top 10 países con más fallecidos

1	EEUU	581.755
2	Brasil	422.340
3	India	246.116
4	México	218.985
5	Reino Unido	127.865
6	Italia	122.833
7	Rusia	111.740
8	Francia	106.553
9	Alemania	84.844
10	España	78.792

Fuente: Johns Hopkins CSSE

Elsa Martín. El Mundo.

<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/03/02/5e5cd4ebfc6c83632e8b4644.html>

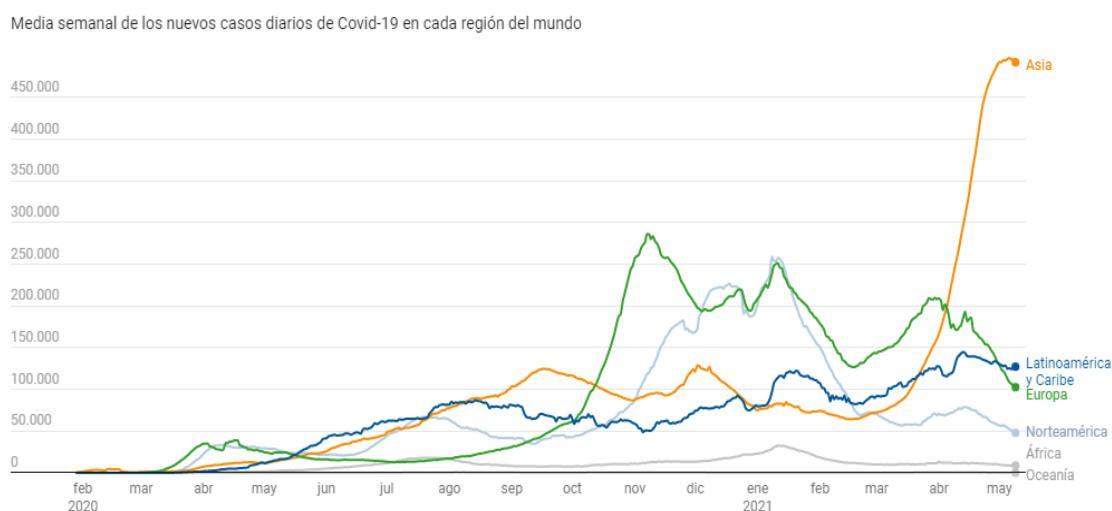
En la tabla 2 vemos que respecto a defunciones encontramos a España en la décima posición.

La epidemia del coronavirus se extiende a los países del sudoeste asiático, siendo Tailandia el primer país tras China en registrar un positivo en coronavirus. Una semana más tarde ya se registran casos en EEUU, Europa y Oriente Medio.

Según información recogida en Datos RTVE (2021), el país más afectado es EEUU, que lidera la posición número 1 tanto en contagios como en muertes. De este modo “entre América y Europa suman más del 80% de las muertes que se han producido en el mundo, mientras que Asia, el continente donde surgió la pandemia, reporta en torno al 16%”.

A continuación, observamos gráficamente lo descrito anteriormente.

Gráfico 1 – La evolución de los nuevos casos de coronavirus en cada región



Fuente: Universidad de Johns Hopkins.

Raúl Sánchez, Ana Ordaz y Victoria Oliveres. El Diario.es

https://www.eldiario.es/sociedad/mapa-evolucion-coronavirus-expansion-espana-abril-7_1_1031363.html

2.2 IMPACTO MACROECONÓMICO

Esta crisis sanitaria ha repercutido directamente en la economía generando con su paso otra crisis económica en nuestro país la cual tiene repercusiones igual de severas: millones de parados y familias en situación vulnerable por la falta de ingresos y destrucción del tejido económico por la desaparición de cientos de miles de PYMEs y autónomos.

Esto se puede ver plasmado analizando el artículo publicado por Deloitte (2021). Desde el principio con el cierre de industrias en Hubei (el epicentro del virus) y otras de vital interés para las exportaciones de componentes chinas hizo que se viera afectada la producción china, esto afectó directamente sobre los niveles de producción de los exportadores de dicho país: EEUU, Hong Kong, Corea del Norte y Japón. La consecuente expansión del virus hizo que se vieran afectados los niveles de producción del resto del continente asiático y principales países de Europa y Norteamérica. Todo esto afectó a las empresas haciendo que tuvieran pérdidas financieras en muchos casos no recuperables.

Esto ocasionó el descenso del PIB mundial, así como del comercio internacional.

Para poder entender su repercusión me gustaría analizarlo a nivel macroeconómico para poder comprobar cómo va afectando en cada sector.

2.2.1 El Producto Interior Bruto (PIB)

Una buena variable macroeconómica para medir esto es el PIB. Este se usa para medir la riqueza que genera un país, reflejando así el valor monetario de la totalidad de los bienes y servicios finales producidos en un país en un determinado periodo de tiempo. Podemos concluir que un país está en crecimiento cuando el PIB de un año es superior al del año anterior.

De acuerdo al Informe del Instituto Nacional de estadística (2021) vamos a analizar esta variable, en primer lugar, en España.

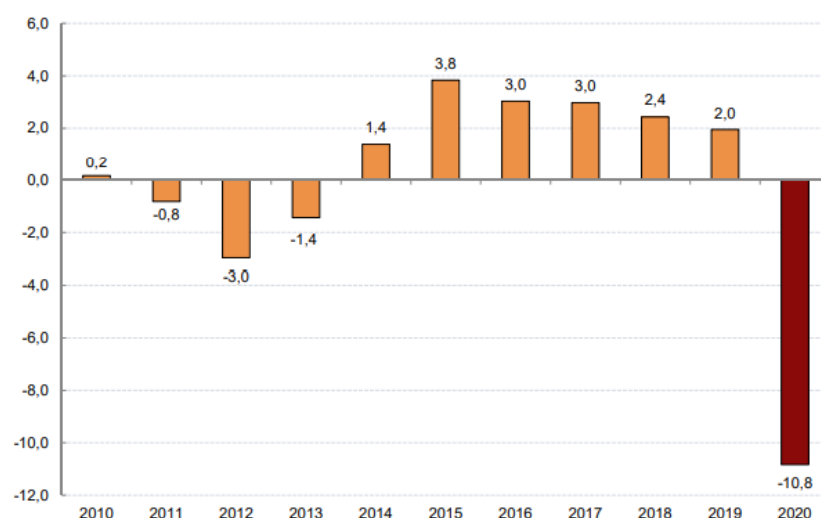
En términos de volumen se registra una variación del 10,8% a la baja. A precios corrientes se sitúa en 1.121.698 millones de euros, un -9,9% inferior al de 2019. En el último trimestre del año 2020 se produjo un crecimiento del 0,4% en mayor medida a causa del consumo público. El privado se recuperó moderadamente, pero tanto la inversión como las exportaciones sufrieron una recaída. Todo esto a causa de las restricciones para contener la pandemia.

En el gráfico 2 se puede hacer una comparativa de la oscilación del PIB en la última década. Donde se puede apreciar que a partir de 2014 con la salida de la predecesora crisis económica se ve un crecimiento anual.

Gráfico 2 – Variación interanual del Producto Interior Bruto

Producto interior bruto

Volumen encadenado. Tasas de variación interanual (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736164439&menu=ultiDatos&idp=1254735576581

Del Palacio (2021) expone que Francia, Alemania o EEUU también registran caídas históricas de su PIB, aunque ninguno llegó al 11% de España.

Francia sufrió un desplome del 8,3% en su PIB de 2020 según datos recogidos por Europa Press. EEUU sufrió una caída del 3,5% según la estimación de la Oficina de Análisis Económico que recoge el EFE, desde 1946 con una caída del 11,6% no hubo una caída tan grave. En Alemania la caída fue del 5%, según la oficina federal de estadísticas Destatis, hay que remontarse a 2009 para apreciar una caída de esta magnitud (5,7%).

China es la única potencia que parece haber sido capaz de mitigar las consecuencias de la pandemia lo suficiente como para que su PIB creciese durante 2020, en particular, un 2,3% respecto a 2019, aunque desde 1976 no se apreciaba un crecimiento tan pequeño con respecto al ejercicio anterior.

Se necesita de un crecimiento para revertir lo máximo posible los efectos negativos causados de esta pandemia, pero las previsiones realizadas a finales de 2020 ya son

consideradas demasiado optimistas y caen del 9,8% al 6,5% del crecimiento esperado según información de Sánchez (2021) a causa de las nuevas olas de contagios y del lento ritmo de la llegada de las ayudas europeas.

Basando estas previsiones en cuatro únicos factores: que la campaña de vacunación siga sin sobresaltos haciendo y que llegue a un 70% de población inmunizada a finales de agosto; mantenimiento de la estabilidad financiera global de los mercados; la efectividad de las ayudas directas para salvar el tejido productivo, y la puesta en marcha del plan de recuperación europeo.

De modo que, si hay variaciones en alguno de dichos puntos, los riesgos a la baja se multiplicarán, y la recuperación seguirá acumulando retraso.

Observando la tabla inferior podemos ver la evolución de distintas variables nombradas anteriormente a lo largo de los últimos 3 años, así como previsiones esperadas hasta 2022.

Tabla 3 - Crecimiento del PIB.

	Promedio 2000-2007	Promedio 2008-2017	2018	2019	2020	2021	2022
CRECIMIENTO DEL PIB							
Mundial	4,5	3,4	3,5	2,8	-3,3	5,7	4,3
<i>Paises desarrollados</i>	2,7	1,3	2,2	1,6	-4,8	4,9	3,5
Estados Unidos	2,7	1,5	3,0	2,2	-3,5	6,0	3,9
Eurozona	2,2	0,7	1,9	1,3	-6,8	4,1	3,3
Alemania	1,6	1,3	1,6	0,6	-5,3	3,0	3,2
Francia	2,2	0,8	1,7	1,5	-8,2	5,7	3,1
Italia	1,5	-0,5	0,8	0,3	-8,9	3,8	3,7
Portugal	1,5	0,0	2,9	2,5	-7,6	4,9	3,1
España	3,7	0,3	2,4	2,0	-10,8	6,0	4,4
Japón	1,4	0,5	0,6	0,3	-4,9	2,8	1,9
Reino Unido	2,9	1,1	1,3	1,4	-9,8	6,2	4,1
<i>Paises emergentes y en desarrollo</i>	6,5	5,1	4,5	3,6	-2,2	6,2	4,9
China	10,6	8,3	6,7	6,0	2,3	8,3	5,6
India	9,7	6,9	6,7	5,0	-7,0	10,6	7,3
Brasil	3,6	1,6	1,8	1,4	-4,1	3,5	2,5
México	2,4	2,1	2,2	0,0	-8,2	4,0	2,5
Rusia	7,2	0,9	2,5	1,3	-3,1	3,0	2,2
Turquía	5,4	5,1	2,8	0,9	1,6	4,0	3,4
Polonia	4,2	3,4	5,4	4,6	-2,7	3,7	4,3

	Promedio 2000-2007	Promedio 2008-2017	2018	2019	2020	2021	2022
Agregados macroeconómicos							
Consumo de los hogares	3,6	-0,6	1,8	0,9	-12,4	6,8	4,0
Consumo de las AA. PP.	5,0	0,9	2,6	2,3	3,8	3,7	1,7
Formación bruta de capital fijo	5,6	-2,8	6,1	2,7	-11,4	6,8	5,7
Bienes de equipo	4,9	-0,5	5,4	4,4	-13,0	12,7	5,8
Construcción	5,7	-5,2	9,3	1,6	-14,0	3,7	5,7
Demanda nacional (contr. Δ PIB)	4,4	-0,7	3,0	1,4	-8,7	5,7	3,8
Exportación de bienes y servicios	4,7	3,1	2,3	2,3	-20,2	11,4	7,8
Importación de bienes y servicios	7,0	-0,3	4,2	0,7	-15,8	11,3	6,2
Producto Interior bruto	3,7	0,3	2,4	2,0	-10,8	6,0	4,4

Fuente: Informe mensual de abril de la Caixa

<https://www.caixabankresearch.com/es/informe-mensual/455/abril-2021/retos-bancos-centrales-mundo-pospandemia>

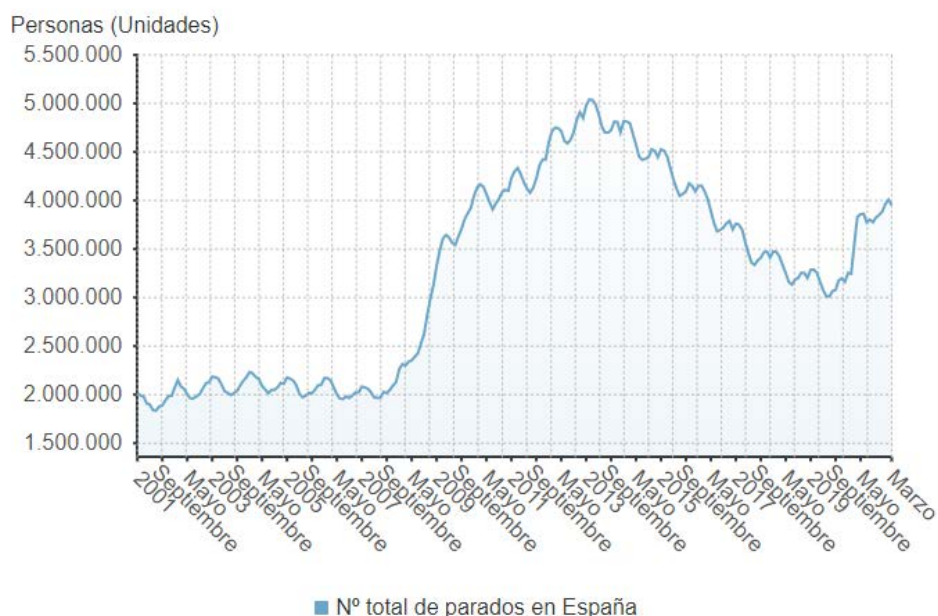
2.2.2 El desempleo

Otra variable macroeconómica muy importante a analizar sería el desempleo. Expansion.com (2021) comunica que este ha aumentado al 16,1% la cual supera más del doble a la media de la OCDE (6,7%). Por edad los jóvenes menores de 24 años que se encontraban en paro registraron una tasa del 39,6%, la más abultada de la OCDE.

España es el segundo país con más parados en términos absolutos detrás de EEUU, del mismo modo los países con menor desempleo el segundo mes del 2021 son República Checa con un 3,2%, Polonia con un 3,1% y Japón con un 2,9%.

En este gráfico podemos observar la variación del paro en las dos últimas décadas:

Gráfico 3 – Evolución mensual del paro registrado en España



Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Epdata.

<https://www.epdata.es/datos/paro-registrado-datos-graficos/38/espana/106>

A 21 de marzo 2021 el dato definitivo de parados es un total de 3.949.640 personas. En comparativa con el mismo mes de 2019, la oscilación ha sido de un 11,31%, esto es igual a decir que el paro se desplomó en 401.328 desempleados.

Todo esto sin tener en cuenta los ERTES lo cual hace que esto no sea en términos reales dado que hace que sea una burbuja que dependiendo de si esas personas acaben por incorporarse a su actividad o finalmente sean despedidas acabará por agravar todos estos datos. En el mes de abril, aun se cuenta con más de 740.000 trabajadores en esta situación. El mayor número de personas en ERTE fue en abril de 2020 con un total de 3.617.205 personas que fueron descendiendo una vez finalizó el verano y sufriendo oscilaciones dependiendo de la situación en cada momento del año a causa de la ola por la COVID-19 hasta a día de hoy.

Para ver con más datos la gravedad de esta situación hay que tener en cuenta el número de afiliados a la seguridad social. El empleo sufrió un primer golpe a partir de la proclamación del primer estado de alarma del 12 de marzo 2020. Desde ese día hasta finales de ese mes la afiliación se hundió en 898.822 personas, rompiendo la senda de

seis años encadenados de mejoras. También retrocedió en abril cuando tocó suelo. A partir de entonces se dio comienzo al proceso de recuperación que fue perdiendo intensidad con el paso de los meses y llegando a recular en enero 2021. Con los datos conocidos de marzo 2021 aun quedarían unos 85.858 afiliados de promedios para llegar a un nivel pre pandemia.

De la anterior crisis financiera que hubo de explotar en 2007 se tardaron 6 años en recuperar sus niveles de afiliación.

Gráfico 4 – Evolución de los afiliados a la Seguridad Social



Manuel V. Gómez, Antonio Alonso y Yolanda Clemente

Fuente: Ministerio de Inclusión y Seguridad Social. El País.

<https://elpais.com/economia/2021-04-06/un-ano-de-pandemia-los-graficos-que-ilustran-el-golpe-sobre-el-mercado-laboral.html>

El sector hostelería y comercio, como se podría llegar a intuir sería el más afectado por la pandemia. Las medidas sanitarias, la limitación de movimientos junto a los cierres perimetrales tuvieron un gran impacto negativo.

Tabla 4 – Afiliación a la Seguridad Social por sectores.

	Afiliados en marzo de 2021	Variación absoluta en el último año	Variación en %
Hostelería	985 046	-197 405	-16,7%
Comercio y reparación de vehículos	2 357 911	-46 891	-2,0%
Actividades artísticas y entretenimiento	229 384	-29 844	-11,5%
Otros servicios	299 724	-21 397	-6,7%
Industria manufacturera	1 822 888	-20 430	-1,1%
Transporte y almacenamiento	711 722	-87...	-1,2%
Actividades financieras y de seguros	317 496	-34...	-1,1%
Actividades inmobiliarias	94 472	-30...	-3,1%
Hogares como empleadores de personal	40 677	-854	-2,1%
Industrias extractivas	18 629	-314	-1,7%

+ Mostrar 11 más

Manuel V. Gómez, Antonio Alonso y Yolanda Clemente

Fuente: Ministerio de Inclusión y Seguridad Social. El País.

<https://elpais.com/economia/2021-04-06/un-ano-de-pandemia-los-graficos-que-ilustran-el-golpe-sobre-el-mercado-laboral.html>

Según un artículo de elEconomista.es (2021) hay un nuevo estudio publicado por el Banco de España, que alerta sobre la pérdida de efectividad que están sufriendo los expedientes de regulación temporal de empleo (ERTE). Si la crisis era corta, el plan funcionaría sin dejar huella, pero si esta se prolongaba se correría el riesgo de general un mercado laboral con muchos ocupados “zombi”. Puede provocar que el mercado laboral y la economía pudieran estar sufriendo cambios permanentes, acelerando tendencias que venían de lejos. Es decir, las personas que se han mantenido unidas a sus trabajos por medio de los ERTE puede que no tengan espacio para recuperar sus empleos, dado que la demanda de esos sectores tampoco será la misma.

De este modo, puede que esté agravando el problema en vez de darle solución, porque esto está impidiendo una reasignación de los empleados hacia sectores con un menor daño o en desarrollo y esté convirtiendo en estructural algo que era al comienzo cíclico.

Con este desempleo la renta disponible cae y esto hace que la demanda interna se paralice dado que las familias no se atreven a consumir más de lo necesario por la incertidumbre del momento y hace que el dinero se quede paralizado.

En la tabla 5, a continuación, podemos apreciar su evolución:

Tabla 5 – Evolución desempleo a lo largo de los años

	Promedio 2000-2007	Promedio 2008-2017	2018	2019	2020	2021	2022
Otras variables							
Empleo	3,2	-1,0	2,6	2,3	-7,5	1,6	2,1
Tasa de paro (% pobl. activa)	10,5	20,5	15,3	14,1	15,5	16,5	15,3
Índice de precios de consumo	3,2	1,4	1,7	0,7	-0,3	1,1	1,5
Costes laborales unitarios	3,0	0,1	1,2	2,4	5,3	-4,3	-0,6
Saldo op. corrientes (% PIB)	-5,9	-0,8	1,9	2,1	0,7	1,5	1,6
Cap. o nec. financ. resto mundo (% PIB)	-5,2	-0,3	2,4	2,6	2,6	1,7	1,8
Saldo público (% PIB) ¹	0,4	-6,7	-2,5	-2,9	-11,0	-8,8	-6,3

Fuente: Informe mensual de abril de la Caixa

<https://www.caixabankresearch.com/es/informe-mensual/455/abril-2021/retos-bancos-centrales-mundo-pospandemia>

2.2.3 La deuda

Para poder entender mejor la situación y poner en contexto los datos que explicaré posteriormente voy a analizar otra variable macroeconómica que me parece muy importante como es la deuda.

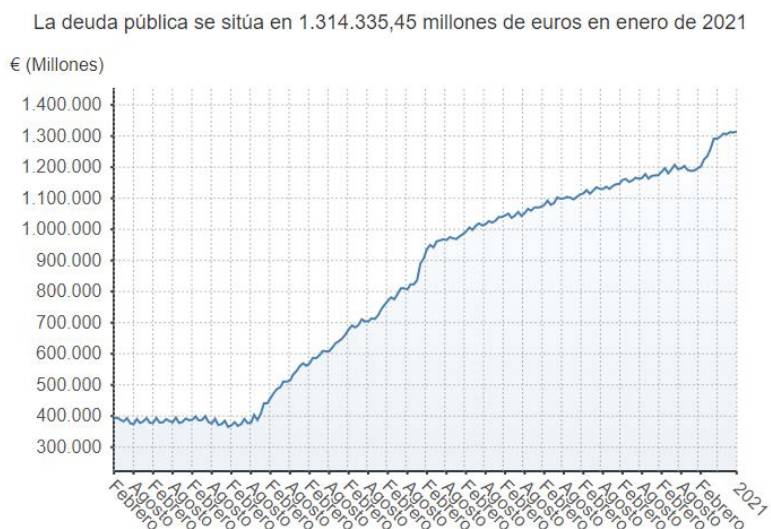
A partir de reseñas de Nieves y Becedas (2021), la deuda cerró el ejercicio 2020 en los 1,311 billones de euros, suponiendo un incremento de 122.439 millones de euros respecto al cierre de 2019. En estos momentos nos encontramos con una deuda del 120% sobre el PIB, la cual ha ido en tendencia ascendente desde 2007, la cual se encontraba en 384.661 millones previa a la crisis. Nos tendríamos que remontar a 1902, cuando llegó a superar el 123%, para poder vislumbrar una deuda pública sobre PIB superior.

Desde el Gobierno, exponen que el mayor incremento de deuda se ha producido en la Administración Central a causa de las mayores necesidades de financiación para la puesta en marcha de ayudas directas a trabajadores, familias y empresas afectadas por la

COVID-19 que ha permitido financiar medidas como los ERTE explicados previamente.

El gráfico 5 comienza en 2005 hasta fecha marzo 2021.

Gráfico 5 – Evolución de la deuda pública de España



Fuente: Banco de España. Epdata

<https://www.epdata.es/datos/deuda-publica-espana-hoy-datos-banco-espana/7/espana/106>

Acotando la franja y analizando los últimos 12 meses, que es donde se podrá apreciar un mayor impacto, percibimos que la deuda pública ha aumentado un 9,91% con respecto al mismo periodo anterior.

Gráfico 6 – Variación interanual de la deuda pública



Fuente: Banco de España. Epdata.

<https://www.epdata.es/datos/deuda-publica-espana-hoy-datos-banco-espana/7/espana/106>

2.2.4 El déficit

La deuda va siempre asemejada al déficit. Referenciando el artículo publicado por Nieves (2021), en los últimos datos lo sitúan cerca del 8% pero la Comisión Europea prevé que el saldo fiscal final del año será entre el -11% y el -12% del PIB, el más elevado de toda la democracia.

En su mayor parte se debe a la caída de los ingresos y aumento del gasto público por razones cíclicas como es la COVID-19 pero que detrás de esto se esconde un déficit estructural el cual llevaba años en alza.

El déficit estructural lo calcula la Comisión Europea (CE) mediante una simulación en la que no se tiene en cuenta el estado de la economía, sino que se aparenta que la actividad funciona a su máximo potencial en el que hay un crecimiento permanente con sus respectivos ingresos y unos gastos que se mantendrán en condiciones normales.

Así la CE calcula el PIB potencial para conocer dicho estado de equilibrio permanente al que una economía crece y si esta economía está por encima de su potencial, se generan unos ingresos cíclicos que no se contabilizan para el déficit estructural, mientras que si está por debajo ocurre lo contrario.

De este modo, llevamos tiempo en un déficit estructural encubierto por el crecimiento exponencial que se había experimentado hasta ahora que en su momento deberían haber sido usados para reducir este tipo de déficit.

El experto de BNP Paribas argumenta que extinguen tres grandes obstáculos para vencer dicho déficit: el desempleo, envejecimiento de la población y crecimiento de la economía muy débil. Que además han ganado peso a causa de esta nueva crisis.

Aun así, los datos revelan que el crecimiento de la deuda ha sido muy superior al del déficit. La Fundación de Cajas de Ahorros (Funcas) no prevé que se recupere el nivel de actividad y empleo pre crisis hasta 2023.

Viendo las grandes caídas en los países europeos el consejo de Gobierno hará lo necesario para cerciorar que las condiciones de financiación sigan siendo favorables para apoyar la recuperación económica y poder neutralizar el impacto negativo de la pandemia.

2.3 PERSPECTIVAS DE RECUPERACIÓN

Como indica la Cámara de Comercio Española (2020), la economía española es más frágil al impacto adverso derivado de la crisis sanitaria que otros países, esto se debe a nuestra estructura productiva con un gran peso enfocado en el turismo, el comercio o la logística y el transporte.

La pandemia ha puesto relieve la necesidad de contar con una estructura industrial base fuerte. Por este motivo, deben orientarse esfuerzos hacia la modernización de nuestra estructura productiva.

Esta realidad exige que cualquier solución para abordar la problemática económica derivada de la crisis sanitaria debe cimentarse en la empresa y los sectores económicos.

Partiendo de la necesidad de una implantación de reformas y de consolidación fiscal a medio plazo para poder hacer frente a futuras crisis y futuros desequilibrios, nos fijamos en la situación actual, en la que, para intentar solventarla, potenciar el crecimiento económico y que la economía no colapsara, el Banco Central Europeo tomó 5 medidas según refleja Economía3.com (2021):

1. El tipo de interés de las principales operaciones de financiación y tanto de facilidad marginal de crédito como de depósito se mantendrían sin conmutación entre el 0,00%; 0,25% y -0,5% respectivamente.
2. El BCE se compromete a comprar deuda hasta mínimo finales de marzo 2022 o hasta que considere que la fase de crisis del coronavirus haya remitido con una dotación total de 1,85 billones de euros.
3. Mantiene las compras netas de deuda del programa de compras de activos (APP) a un ritmo mensual de 20.000 millones de euros.
4. El BCE continuará administrando liquidez suficiente a través de sus operaciones de financiación.
5. El Consejo de Gobierno tiene la intención de seguir reinvertiendo en su totalidad el principal de los valores adquiridos en el marco del APP que vayan venciendo durante un período prolongado tras la fecha en la que comiencen a subir los tipos de interés oficiales.

Así se comprometía a garantizar toda la financiación necesaria para los voluminosísimos gastos en los que iban a incurrir los gobiernos, inyectar liquidez con total flexibilidad. A diferencia de la anterior crisis, en este caso, la política fiscal (impuestos y gasto público) ha acompañado a la monetaria, ya sea en forma de ERTE, líneas de crédito subvencionadas o del multimillonario fondo de recuperación diseñado por la UE. Con estas medidas se pretende ayudar a reactivar la economía. Pero estas medidas se ven que son insuficientes si no se empieza a mover la economía por sí misma, para ello es necesario que las restricciones de movilidad se queden al margen.

Esta es una situación que no puede mantenerse indefinida en el tiempo señala Doncel (2021). Tras haber estado un año sacando toda la artillería que estaba en sus manos, los bancos centrales buscan la manera de ir retirando dichas ayudas, la más importante: el Programa de Compras de Emergencia para la Pandemia, sin descarrilar la recuperación.

Lo de ir poco a poco reduciendo ayudas se ve respaldado, según Fuest (2021), presidente del instituto Ifo de Múnich, el cual indica que “la economía monetaria tiene efectos limitados en una situación con tipos de interés negativos o cero”, “la clave para impulsar la recuperación está ahora en la política fiscal”.

Se parte de una situación similar hace diez años de la que se ha aprendido la lección, esta vez no se iba a permitir que las dificultades de unos países derivaran en una crisis de deuda de toda la unión monetaria. Estas instituciones han usado un potente registro de medidas para evitar que lo que comenzó siendo una recesión terminé en una larga depresión con una espiral de caídas de precios.

Estas medidas europeas cabe compararlas por las tomadas actualmente por Biden, presidente de EEUU. Según el artículo publicado Urich (2021), el presidente de EEUU, firmó el pasado 22 de enero unas órdenes que establecen con carácter provisional un plan de estímulo valorado en 1,9 billones de dólares, esta sería la primera etapa de su plan. Esto vendría seguido por la segunda etapa: la reactivación económica, en las que pretende hacer grandes inversiones en infraestructura.

La Reserva Federal bajó los tipos de interés a prácticamente el 0% y además reanudó su programa de compra de deuda corporativa, aplicado por primera vez durante la Gran Recesión de 2008.

Tiene dos objetivos en mente: garantizar la alimentación de los estadounidenses y proteger el empleo y los trabajadores.

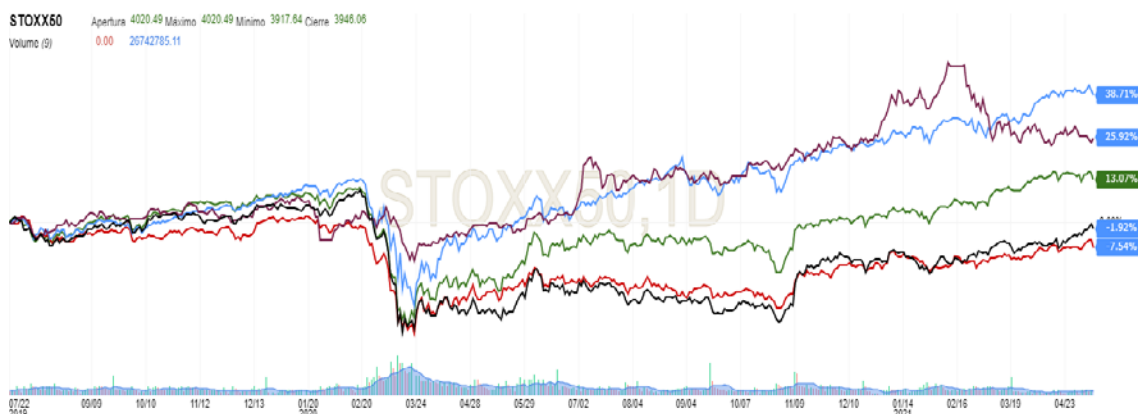
A esto sumarle su solicitud al Departamento del Tesoro de establecer herramientas que permitan a los hogares de ingresos bajos acceder a pagos directos de ayudas de los paquetes de ayuda por COVID-19.

Esto ponerlo al nivel de que EEUU es el país, a nivel mundial, con más contagios y muertos los cuales ya suman 400.000 muertos. Biden ya comenta que estos podrían aumentar a más de 600.000 dado al repunte de contagios.

2.4 IMPACTO DE LOS MERCADOS BURSÁTILES

Cogiendo el índice bursátil de España (IBEX 35) como medida de reacción del mercado sobre las noticias observamos en el gráfico 7 que ya a principios de enero empezó la tendencia decreciente que se fue acentuando y a caer con más fuerza a la vez que se adentraba marzo, que fue cuando se decretó el estado de alarma, y con ello el confinamiento total en el cual cerraron todos los negocios salvo los de carácter esencial.

Gráfico 8 – Índices bursátiles múltiples



Fuente: Investing

<https://es.investing.com/indices/eu-stoxx50-advanced-chart>

Partiendo de la base del Euro Stoxx 50 (verde) al ser el índice representativo de la Eurozona he añadido índices de los que considero más representativos a nivel mundial: FTSE 100 (Reino Unido) en rojo, FTSE China A50 en morado, S&P 500 (EEUU) en azul e IBEX 35 (España) en negro. Todos ellos representan toda la evolución desde el 22 de julio 2019 hasta el 11 de mayo de 2021.

Observando el gráfico 8 se puede apreciar que todos los índices van relativamente a la par hasta el desplome a finales de marzo causado por la llegada de la COVID-19 y sus consecuentes medidas para combatirla. Esta caída de precios fue acompañada con un gran volumen lo que le dota de una mayor intensidad.

En este periodo de tiempo seleccionado la rentabilidad tanto del FTSE 100 como del IBEX 35 no ha conseguido recuperarse y han caído a términos negativos con unos valores de -7,54% y -1,92% respectivamente. Al contrario que el índice americano y chino que marcan un crecimiento respectivo del 38,71% y 25,92%

De esta manera, el mercado bursátil se ve afectado mundialmente. Tanto el índice de China como el americano no solo se han recuperado de este primer impacto, sino que han conseguido incluso cifras mejores a las anteriores de la aparición de la COVID-19. En cambio, Reino Unido y España quedan lejos de esto rezagados con unos términos rentables inferiores y unos continuos ciclos bajistas y alcistas. Este primer trimestre de 2021 parece apuntar definitivamente a una recuperación impuesta por una tendencia alcista.

Como se ve en el gráfico 8 el índice que sigue unas tendencias más próximas al Euro Stoxx 50 e IBEX 35 sería el relativo a Reino Unido.

De este modo, el FSTE 100 alcanzó su máximo el 17.01.2020 con una rentabilidad aproximada de 2,6% y cayó a un -34,79% aproximado el 23.03.2020 marcando su valor mínimo registrado en la última década.

El IBEX 35 alcanzó su máximo el 19.02.2020 con un valor aproximado de 10,5% y tuvo su máxima caída el 16.03.2020 con una cuantía aproximada de -34,06%.

Ambas dos siguen una tendencia alcista actualmente que llevan arrastrando desde periodos similares.

Gráfico 9 – Tendencia alcista en el índice FTSE 100 e IBEX 35



Fuente: Investing

<https://es.investing.com/indices/uk-100-advanced-chart>

Como se puede apreciar en el gráfico 9 el cual indica el periodo comprendido entre el 1 de octubre 2020 y 11 de mayo 2021 se observa una clara mejoría de las rentabilidades en el que el IBEX 35 (azul) alcanza un 33,53% y el FTSE 100 (rojo) un 18,17%. Analizando un poco más a profundidad se puede observar una fuerte tendencia alcista confirmada en ambos índices. Esto se puede apreciar al tener más de dos puntos de apoyo en la línea de tendencia la cual une los mínimos relativos de los precios. En el IBEX 35 empieza a partir de finales de enero y en el FTSE 100 a finales de febrero.

Kumaresan y Sanyal (2021) reseñan que el 29 de abril 2021 el índice S&P 500 tocó máximos de récord tras que las ganancias de Apple y Facebook impulsaran la escalada de las acciones tecnológicas. Según Detrick (2021), estratega jefe de mercados en LPL

Financiera, esto es otra señal de la rapidez con la que se está recuperando esta economía. A esta noticia hay que añadirle los positivos datos económicos que respaldaban las apuestas de una recuperación económica más rápida.

Knightley (2021), informa que “el panorama sigue en mejorando (...) y con un balance general de los hogares en gran forma y una economía estadounidense cada vez más abierta, deberíamos esperar un crecimiento muy fuerte en los próximos trimestres.”

A 30 de abril 2021 este ascenso es una repercusión directa del inicio del repunte en EEUU, declara Fernández (2021), así los mercados mundiales reaccionaron con la convicción de que la actividad de la primera potencia mundial ha recobrado su fuerza, lo cual hizo que el IBEX 35 tuviera su mejor semana en dos meses y alcanzara su nivel más alto desde el 4 de marzo 2020 con 8.844,9 puntos. A este optimismo además sumarle los resultados publicados por el BBVA y Sabadell, que aportaron señales de reactivación de la economía y negocio bancario.

ElPaís.com (2021) publica datos acerca de la buena recuperación de los índices correspondientes a China y EEUU. Esto se debe a que ambas dos se encuentran actualmente en una de las fases expansivas más intensas conocidas de los últimos tiempos. Esto se debe, por un lado, al éxito del plan masivo de vacunación en EEUU y por la buena contención de los contagios en China y por otra parte a la adopción de políticas económicas excepcionales en EEUU con el que han sido premiados con unos datos de empleo y crecimiento interanual superior al 6% del PIB en el primer trimestre.

La Unión Europea se encuentra pausada frente a la rápida recuperación de China y EEUU dado a su gran velocidad de ejecución de las decisiones.

2.4.1 Hipótesis de los mercados eficientes y alternativa irracional a su comportamiento

Estas reacciones del mercado pueden ser expuestas bajo diversas hipótesis que dependiendo del enfoque tienen una explicación u otra.

La primera que voy a mencionar es la hipótesis de los mercados eficientes enunciada por Fama (1970). El cual es considerado como el padre y defensor de dicha hipótesis.

Un mercado de capitales se considera eficiente cuando los precios reflejan completamente la información disponible y de manera inmediata.

Como indica Abellán (2018), esta hipótesis establece que el precio actual de un activo en el mercado refleja toda la información disponible que existe (histórica, pública y privada), así en un mercado donde existiesen inversores inteligentes y bien informados, los títulos serían valorados apropiadamente y reflejarían toda la información disponible.

Considera que cualquier noticia o evento futuro que pueda afectar a la cotización de un activo, hará que el precio se ajuste tan rápido, que sea imposible obtener un beneficio económico del mismo.

De esta manera, los mercados reaccionan actualizando la nueva información hasta que lo valoren al precio debido.

Un funcionamiento “eficiente” de los mercados financieros implica que las acciones siguen un camino aleatorio, nadie puede predecir su comportamiento y por lo tanto nadie puede superar el mercado, de modo que nadie puede recibir mayores retornos que los “justos” por el riesgo asumido.

Ésta considera una serie de factores y grados que afectan a la eficiencia del mercado.

Esta serie de factores son; el número de participantes: cuanto mayor es el número de inversores en un mercado más eficiente será este. Así que cuanto mayor volumen de negociación haya en un mercado mayor es la eficiencia; información disponible, cuanto mayor es esta acerca del mercado mayor será la eficiencia de este. Esto hace reducir la asimetría de información y por lo tanto aumentar la eficiencia; costes de transacción y de información, cuanto mayores sean menor será la eficiencia del mercado. La consecuencia directa de esto es que los inversores evitarán participar en el mercado y por tanto habrá menor eficiencia.

En función de la información que hay recogida en los precios de los activos destacan tres tipos de eficiencia:

- Eficiencia débil: los precios de los activos reflejan toda la información histórica. De este modo, los precios históricos y el volumen de los mismos no tienen capacidad predictiva sobre su evolución futura y los precios seguirán un paseo aleatorio. Solo podrá obtener beneficios mediante uso de información pública y privada.

Las herramientas de análisis técnico no son capaces de generar un rendimiento superior del mercado.

- Eficiencia semi-fuerte: en este caso los precios reflejan tanto la información histórica como la pública disponible de los activos. Solo podrá obtener rentabilidades superiores a las del mercado mediante el uso de información privada o privilegiada. El análisis fundamental sería inútil al nutrirse de la información pública la cual ya se encuentra reflejada en el precio.
- Eficiencia fuerte: Los precios de los activos reflejan toda la información existente ya sea pública o privada.

No existe ningún tipo de información que genere valor añadido.

El análisis técnico es un sistema que permite examinar y predecir los movimientos de precios en los mercados financieros a partir de datos históricos y estadísticas de mercado. Se basa en que, si un inversor puede identificar patrones previos, entonces podrá predecir los movimientos futuros de los precios de una manera bastante certera.

La segunda hipótesis a mencionar es totalmente opuesta a la mencionada previamente, aquí encontramos a Shiller, que expone la tesis de los mercados ineficientes.

Coincide con Fama en sus estudios de los 80, en lo que se probó que era más adecuado realizar predicciones sobre el comportamiento de los mercados a largo plazo, ya que la información nueva se traslada muy rápidamente a los precios.

El post de González (2013) relata sobre la demostración de Shiller publicada en un artículo clásico en 1981, la cual habla acerca de los mercados financieros, los cuales sí pueden predecir durante largos períodos. Se debe a que la volatilidad del precio de las acciones es mucho mayor que la de los dividendos posteriores que proporcionan dichas acciones y que deben ser la base del precio de las mismas. Pretende explicar que un alto precio de la acción en relación a los dividendos en un determinado año tendería a ser seguido de caídas en el precio en los posteriores años y viceversa. Observó además que un mayor tamaño de la empresa o una mayor sobrevaloración actual también predecirían una menor rentabilidad futura.

La predictibilidad en el largo plazo del precio de los activos se justifica en la falta de racionalidad de los inversores. Así, por ejemplo, un exceso optimismo/pesimismo, seguir tendencias de opinión, etc. sería lo que causaría dichas desviaciones del precio a corto plazo.

En el reportaje transmitido por Aguirre (2013) comenta acerca de la elaboración en los 2000 del libro de Shiller “Exuberancia Irracional” en el cual trató de explicar el comportamiento del mercado bursátil norteamericano incorporando variables sociológicas y culturales para tratar de explicar el comportamiento del precio de los valores, así demostró que el sector financiero estadounidense había alimentado una burbuja especulativa que predecía una catástrofe (algo que acabó ocurriendo a partir de 2007 con la crisis de las hipotecas basura).

Según Shiller "las burbujas financieras tienen su origen en el hecho de que los "humanos somos animales sociales, e influimos unos en otros". Con este comportamiento los activos llegan a tener precios mucho mayores al que deberían tener realmente, generándose así estas burbujas.

Como conclusión a lo descrito se puede apreciar las divergencias entre los diferentes países entorno a la afectación de una misma variable, en este caso, la COVID-19.

Como era de esperar, en un principio, todos los índices nombrados reaccionaron de la misma forma ante la noticia de la existencia de una nueva pandemia. La cuestión a analizar es a partir de ese momento, ¿por qué China y EEUU han tenido tan buena recuperación y los países europeos van más rezagados con más altibajos?

En el próximo punto voy a ahondar más en esta cuestión para ver las magnitudes de estas diferencias y observar si este progreso es tan bueno como aparenta o es un progreso de menor magnitud que hubiera sido en términos pre pandémicos.

3. Análisis empírico

3.1 Qué es el método Event Study

Voy a proceder a analizar empíricamente lo descrito en puntos anteriores, para esto, voy a utilizar el estudio de acontecimientos o Event Study.

Mediante este análisis pretendo saber la evolución de las rentabilidades tomando como base el estallido de la COVID-19, el 11 de marzo de 2020, en el gráfico 10 expuesto posteriormente sería el momento T1 y como fecha de cierre (T2) el momento en el que se vio un indicio de la reactivación económica que tomaremos el 23 de noviembre 2020. Así veremos el impacto que ha tenido tanto a nivel internacional comparando entre ellos los índices seleccionados previamente tanto a corto como a largo plazo, a nivel más particular identificando su reacción en diferentes sectores y por último a nivel nacional comparando empresas españolas.

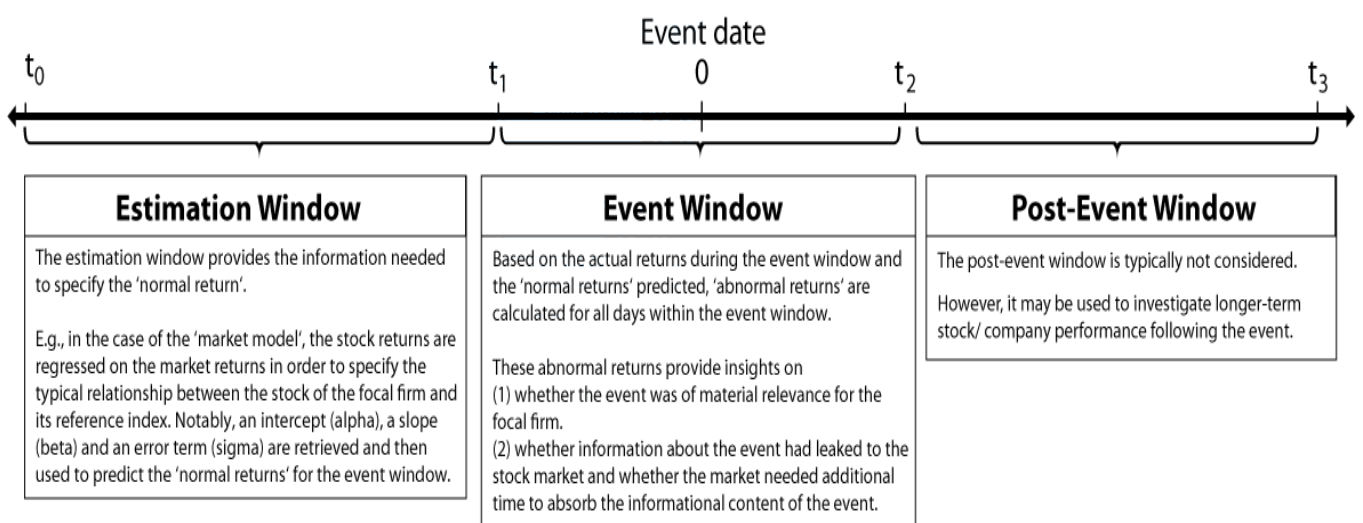
La fecha inicial elegida está basada en el informe del Ministerio de Sanidad (2021) el cual reseña que el día 11 de marzo, la OMS declaró la pandemia mundial, lo cual me parece una fecha clave de corte para hacer las comparaciones de rentabilidades.

La fecha de cierre lo he establecido según el informe de la ONU (2020) el cual el 23 de noviembre 2020 indica la aparición de una tercera vacuna (AstraZeneca) que tras su revelación de resultados preliminares prometedores de la fase tres de sus ensayos clínicos hizo que “la luz al final de este túnel largo y oscuro se volviera más brillante” remarcó el director de la OMS (Tedros). El desarrollo de esta vacuna y junto a las de las compañías Pfizer y Moderna y en combinación con otras medidas de salud públicas probadas y comprobadas, ayudarán a poner fin a la pandemia COVID-19, afirmaba Tedros Adhanom. Por lo que con esta información encontrada me parece una fecha clave para empezar a ver una mejora en los mercados y apreciar su magnitud.

Según la investigación de Ugedo (2003) la metodología de estudio de sucesos/acontecimientos o Event Studies es una metodología de investigación utilizada en su mayoría en disciplinas empresariales. Su objetivo es comprobar si se ha producido alguna rentabilidad anormal en algún activo financiero de la empresa como consecuencia de una nueva información sobre un evento específico. De esta manera, las fases de dicho estudio son:

- i) Definición del evento: lo primero que se necesita es definir el tipo de acontecimiento que se pretende analizar.
- ii) Seleccionar la muestra: éste viene determinado por las limitaciones a la hora de disponer de los datos necesarios para el análisis.
- iii) Determinación de la fecha de anuncio y de los periodos de estimación y evento: es muy importante establecer correctamente la fecha de anuncio, esto sirve para establecer las pautas de los rendimientos de cada título, y así, estimar las rentabilidades esperadas en el periodo de evento.
- iv) Estimación de la rentabilidad esperada o normal
- v) Estimación de la rentabilidad extraordinaria (abnormal return): ésta se calcularía como la rentabilidad real menos la esperada conforme a un determinado modelo.
- vi) Agregación de las rentabilidades extraordinarias: una vez estimados todos los rendimientos anormales, se procede a su agregación transversal, centrándose de esta manera en la fecha de estudio elegida.
- vii) Contrastes de significación estadística de las rentabilidades extraordinarias.
- viii) Presentación e interpretación de los resultados.

Gráfico 10 – Definición Event Study



Fuente: Event study tools

<https://www.eventstudytools.com/event-study-application-blueprint>

La información obtenida de un artículo de lectura 6 (2014) expone que además debemos tener en cuenta el horizonte del estudio, así debemos considerar tanto horizontes a corto plazo (1 mes antes del evento o después) como a largo plazo (hasta 5 años después del evento). Con esto se pretenden diferentes objetivos: con el corto plazo, ver como de rápido la información se adhiere a los precios; con el largo plazo, es una forma de argumento de ineficiencia o para diferentes retornos inesperados.

3.2 Datos utilizados para realizar el análisis

Para realizar el Event Study he obtenido las rentabilidades históricas diarias de los índices que he decidido analizar (IBEX 35, S&P 500, FTSE 100 y FTSE China A50) a partir de las fechas clave que he escogido en el apartado de introducción del punto “Análisis Empírico”. Esta información es fácilmente accesible desde la página Investing (<https://es.investing.com/>).

De este modo, el corto plazo, comprende tanto un mes antes (3 de febrero de 2020) como un después (31 de diciembre de 2020) de la fecha elegida como determinante (11 de marzo de 2020).

El largo plazo comprende desde los 7 meses anteriores (1 de agosto 2019) como los 7 meses posteriores (3 de junio 2021).

3.3 Comparativa entre los índices internacionales

3.3.1. Comparativa a corto plazo

Voy a empezar con su comparativa en el corto plazo (1 mes):

Partimos de la fecha inicial 11 de marzo de 2020 según el informe publicado por el Ministerio de Sanidad (2021).

Así, para comprobar la hipótesis de que se ha producido un cambio en la tendencia (ascendente) del mercado bursátil sobre los diversos índices seleccionados anteriormente procedo a establecer la hipótesis nula y alternativa que serán las siguientes:

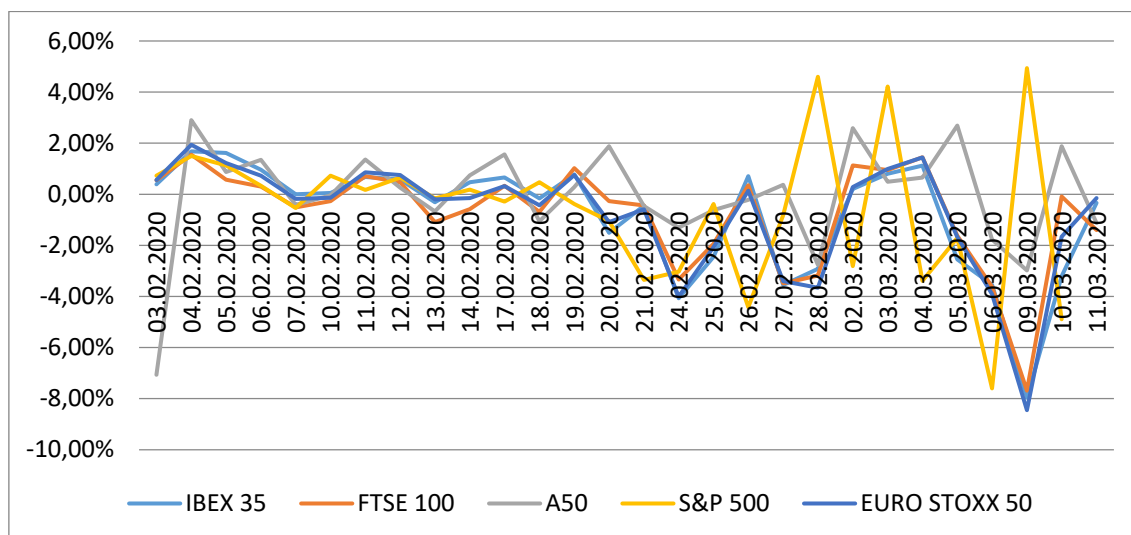
Ho: No hay diferencia significativa entre las rentabilidades pre pandemia y las existentes una vez anunciada la vacuna.

Ha: Sí hay significancia entre las rentabilidades tras la anunciación de las vacunas.

Para analizar las diferencias voy a proceder a realizar las muestras mediante una prueba t de student, la cual sirve para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de dos grupos. Vamos a asumir que las variables dependientes tienen una distribución normal.

De este modo si el resultado obtenido aplicando el event study es significativamente superior o inferior, se considerará que efectivamente ha habido un cambio significativo en las rentabilidades existentes antes del estallido de la COVID-19 y tras la anunciación de la vacuna aceptando la hipótesis alternativa (Ha). El nivel de significación establecido en este estudio es del 5%.

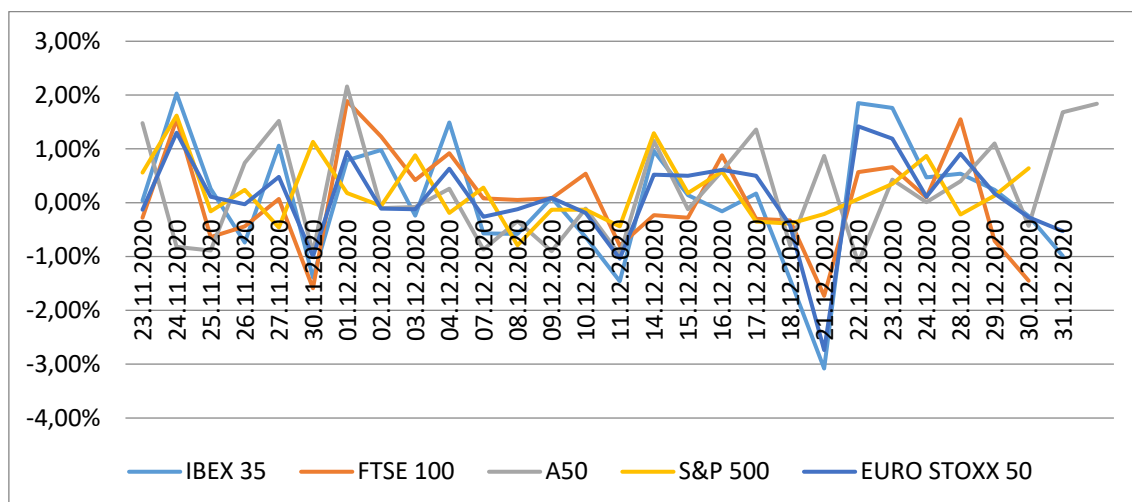
Gráfico 11 – Rentabilidades diarias antes del estallido de la COVID-19 en el corto plazo



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 11 podemos observar cómo según se acerca la fecha límite hay una caída general de las rentabilidades diarias que no solo descienden, sino que lo hacen en unos términos de rentabilidad de gran magnitud.

Gráfico 12 – Rentabilidades diarias tras el anuncio de avances en las vacunas en el corto plazo



Fuente: elaboración propia

En este segundo gráfico se puede observar una mejoría positiva en ellas, pero no en una gran proporción en comparación con lo perdido anteriormente.

Comparando numéricamente para poder identificar como de relevante han sido dichos sucesos descritos en los gráficos 11 y 12 anteriores, observamos que:

Tabla 6 – Resultados del análisis de los índices internacionales en el corto plazo

	IBEX 35	FTSE 100	A 50	SP 500
Media pre estallido de la COVID-19	-0,00797	-0,00744	-0,00023	-0,00562
Media tras la anunciación de las vacunas	0,00048	0,00067	0,00246	0,00203
Estadístico t	-1,79358	-1,89911	-0,63429	-1,37961
P(T<t) una cola	0,03924	0,03150	0,26426	0,08680

Fuente: elaboración propia

El p-valor obtenido del IBEX 35 es de 0,039, por lo que rechazaremos la hipótesis nula de forma significativa.

En términos similares al IBEX 35, el FTSE 100 presenta un p-valor de 0,031 por lo que también se rechazaría la hipótesis nula de forma significativa haciendo también que se observe que las rentabilidades diarias tras el anuncio del avance en la vacunación son diferentes a las previas a la pandemia, concretamente siendo significativamente superiores.

Respecto al índice chino (A50) presenta un p-valor de 0,264 lo cual al ser superior a 0,05 aceptamos la hipótesis nula declarando que no hay diferencias significativas.

En el índice americano con un p-valor de 0,087 también aceptamos la hipótesis nula al igual que con el índice chino.

En la tabla 6 donde analizamos numéricamente el corto plazo, se puede apreciar como en el mercado español y británico la media de las rentabilidades diarias son mejores tras el anuncio de las vacunas que en la fase previa del anuncio de la pandemia en los dos mercados europeos analizados. Los índices presentan una mejoría al observar como la media de estas es positiva cosa que no era antes del punto de inflexión.

Lo mismo ocurre con los dos otros índices pero esta mejoría no tiene tanta importancia como con los dos mencionados en el párrafo anterior, esto se debe de que el índice A50 no tuvo una caída de las rentabilidades tan excesiva como el resto como se puede apreciar en el gráfico 12 donde las rentabilidades del resto de los índices caen hasta un -8% y el suyo no alcanza el -4%.

Estos resultados se pueden ver contrastados mediante el análisis de estas muestras a largo plazo, es decir, en vez de con un mes de margen, con 7 meses.

3.3.2 Comparativa a largo plazo

Tabla 7 – Resultados del análisis de los índices internacionales en el largo plazo

	IBEX 35	FTSE 100	A 50	SP 500
Media pre estallido de la COVID-19	-0,00112	-0,00157	0,00006	-0,00045
Media tras la anunciación de las vacunas	0,00106	0,00085	0,00078	0,00130
Estadístico t	-1,63584	-1,96377	-0,46318	-1,25095
P(T<t) una cola	0,05148	0,02526	0,32180	0,10599

Fuente: elaboración propia

Analizando lo descrito numéricamente según los datos obtenidos en la tabla 7 el IBEX35 presenta un p-valor de 0,051 por lo que aceptamos la hipótesis nula, dado que supera el umbral de significación aunque por muy poco.

En el largo plazo, FTSE 100 presenta un p-valor de 0,025 lo cual presenta un valor significativo para volver a aceptar la hipótesis alternativa tal y como se había hecho en el corto plazo.

Los índices S&P 500 y A50 analizados en el largo plazo presentan unos p- valores de 0,106 y 0,322 respectivamente. Con los cuales se acepta la hipótesis nula indicando que

no hay diferencias significativas entre las rentabilidades diarias de antes de la pandemia y después de los anuncios de las vacunas.

Tras este análisis se puede evidenciar que únicamente el índice inglés es el que presenta diferencias significativas evidentes. El IBEX-35 en el corto plazo parecía evidenciar lo mismo pero tras hacer el análisis largoplacista esta teoría se rechaza concluyendo que no ha habido diferencias importantes entre las rentabilidades diarias del momento estudiado. Aunque si el umbral de significación se ampliara mínimamente los resultados ya cambiarían haciendo que se aceptara la hipótesis alternativa, y por ello, indicarían que hay diferencias significativas entre las rentabilidades diarias de los periodos seleccionados.

Aunque en la tabla 7 se puede apreciar una mejora en todos los índices tal y como he comentado anteriormente no todos tienen la misma relevancia siendo los menos significantes el A50 y SP500. Como se puede apreciar en la tabla 7 en el que podemos observar que la media pre pandémica en el índice A50 ya contaba con unos resultados positivos y el índice SP500 un poco inferior a cero. De modo que, aunque tras la existencia de las vacunas estas medias han aumentado positivamente ese margen de mejora no es tan evidente como el IBEX35 y SP500. A todo esto remarcar, que únicamente el índice británico presenta una mejora significativa en relación a las rentabilidades previas al estallido de la pandemia.

3.4. Comparativa entre los índices sectoriales

Una vez analizado el impacto a nivel internacional voy a ser un poco más específica analizándolo a nivel sectorial. En este caso, he comparado el sector de los metales, del petróleo y servicios. He escogido personalmente yo estos porque son sobre los que más interés tenía en profundizar dado que considero que están muy vinculados al consumo y por ello en los más se debería apreciar una mayor mejora de las rentabilidades diarias con el anuncio de las vacunas y una mayor inestabilidad con las restricciones impuestas al principio de la pandemia.

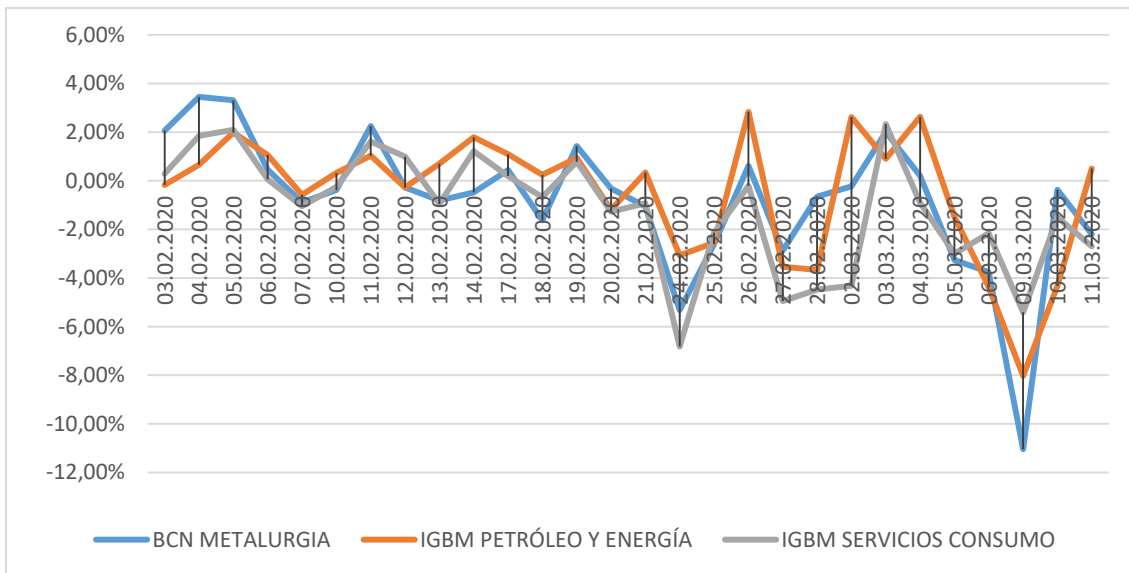
De este modo, BCN (Banco Central Nacional) Metalurgia está compuesto por: Acerinox, Airbus Group, ArcelorMittal, Cie Automotive, Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles SA, Elecnor, Lingotes Especiales, Siemens Gamesa, Tubacex, Tubos Reunidos y Zardoya.

IGBM (Índice General de la Bolsa de Madrid) Petróleo y Energía está formado por: Audax Renovables, Enagás, Endesa, Grenergy Renovables SA, Grupo Ecoener, Iberdrola, Naturgy Energy, Red Eléctrica, Repsol, Solaria, Solarpack y Soltec Power.

Por último BCN (Banco Central Nacional) Servicios: Aena, Amadeus, Amper, Applus, Atresmedia, Cellnex Telecom, Codere, Duro Felguera, eDreams, Enagás, Ezentis, Fluidra, GAM, Global Dominion, IAG, Indra, Logista, Mediaset, Meliá Hotels, NH Hoteles, Promotora de Informaciones SA, Prosegur, Solaria, Talgo, Técnicas Reunidas, Telefónica, Vidrala y Vocento.

3.4.1 Comparativa a corto plazo

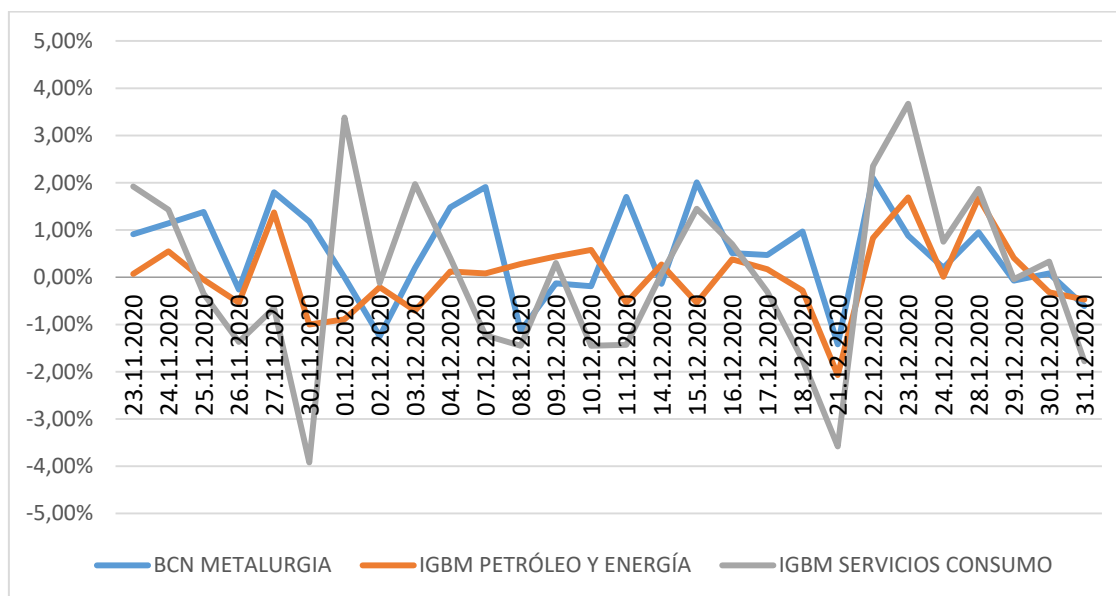
Gráfico 13 – Rentabilidades diarias antes del estallido de la COVID-19 en el corto plazo



Fuente: Elaboración propia

Observamos, a primera vista sin profundizar que el sector que fue más afectado fue el sector de la metalurgia con una caída de más del 10% y el que menos el consumo en el que su caída no llega al 6%.

Gráfico 14 – Rentabilidades diarias tras el anuncio de avances en las vacunas en el corto plazo



Fuente: Elaboración propia

En este gráfico, a diferencia de lo que indicaba el 13 donde el sector servicios presentó un menor descenso en sus rentabilidades en comparación con los otros dos índices vemos cómo va cayendo poco a poco hasta llegar a su mínimo a principios de diciembre. Mientras en el sector servicios no se puede apreciar ninguna tendencia clara y con grandes caídas que alcanzan hasta el -4% y subidas puntuales que llegan al 4% acompañadas nuevamente de otra tendencia bajista se puede ver como el sector petróleo presenta una tendencia mucho más estable con menos picos pronunciados donde sus rentabilidades oscilan aproximadamente en tramos de 1%, -1%.

El sector metalúrgico a pesar se mantiene en una media de -1% y 2% con constantes caídas.

De modo, que se puede ver que el sector servicios es el más afectado por la incertidumbre resultante de las restricciones para frenar los contagios de la COVID19.

Tabla 8 – Resultados del análisis de los índices sectoriales en el corto plazo

corto plazo	BCN METALURGIA	IGBM PETRÓLEO Y ENERGÍA	IGBM SERVICIOS CONSUMO
Media pre estallido de la COVID-19	-0,00784	-0,00487	-0,01154
Media tras la anunciación de las vacunas	0,00524	0,00047	0,00042
Estadístico t	-2,27488	-1,05249	-2,09503
P(T<=t) una cola	0,01345	0,14863	0,02044

Fuente: Elaboración propia

En este caso, el sector metalúrgico y el sector servicios son los que presentan un comportamiento significativamente mejor tras la anunciación de la vacunación al presentar un p-valor inferior al 5%.

A pesar de que, si hablamos con los datos a primera vista, comparando la media pre estallido de la COVID-19 y tras la anunciación de las vacunas del sector petróleo y energía también se puede ver que presenta un ascenso en ella, y por ello, mejora. Pero haciendo el análisis a profundidad se deduce que no es tan significativo como lo es en los otros dos sectores.

3.4.2. Comparativa a largo plazo

Tabla 9 – Resultados del análisis de los índices sectoriales en el largo plazo

Largo plazo	BCN METALURGIA	IGBM PETRÓLEO Y ENERGÍA	IGBM SERVICIOS CONSUMO
Media pre estallido de la COVID-19	-0,00110	-0,00038	-0,00126
Media tras la anunciación de las vacunas	-0,00078	0,00001	0,00109
Estadístico t	-0,08298	-0,29164	-1,19165
P(T<=t) una cola	0,46698	0,38538	0,11719

Elaboración: fuente propia

Los p-valores de los tres sectores presentan cifras bastante superiores a 0,05 para aceptar la hipótesis nula y poder afirmar que los mercados bursátiles no presentan diferencias significativas entre sus rentabilidades.

Así, lo que en un principio el sector servicios y metalúrgico dejaba prever en el corto plazo queda rechazado al hacer un análisis más extenso.

Por lo que ningún sector presenta mejoras significativas, lo que puede indicar un indicio de cierta sobre-reacción positiva del sector servicios y metalúrgico en el corto plazo tras el anuncio de las vacunas, el cual resultado ser diluido en un mayor plazo analizado.

4. Conclusiones

Una vez hecho el análisis empírico podemos concluir:

Respecto a los índices internacionales, en el corto plazo, los que mejor han respondido a la anunciación de la vacunación son el IBEX35 (España) y FTSE100 (Reino Unido). No encontrando diferencias significativas para el A50 (China) y SP500 (EEUU) entre las rentabilidades diarias pre pandemia y la post anunciación de la existencia de vacunas para paliar esta situación. Lo cual indica que el mercado bursátil actúa de igual manera o muy similar para el SP500 y A50.

En cambio, en el largo plazo, se aprecia que únicamente el FTSE100 presenta diferencias significativas dado que el IBEX35 presenta un p-valor de 0,051 lo cual hace aceptar la hipótesis nula aunque por tan solo supera el umbral de rentabilidad en un 0,001 por lo que si este umbral se ampliara un mínimo las conclusiones serían las opuestas coincidiendo con el FTSE100, pero con estos datos escogidos el IBEX35 indica finalmente que no presenta ninguna mejora significativa respecto a sus rentabilidades pre pandemia.

En los índices sectoriales, en el corto plazo, podemos ver que el metalúrgico y de servicios son los que presentan una mejora significativa tras la noticia de las vacunas al contrario que para el sector energía y petróleo.

Pero analizando el largo plazo finalmente ninguno de los sectores apunta a mejoras significativas, indicando los resultados que se mantienen a niveles similares a los pre pandémicos. A pesar de que, las medias tras la anunciación de las vacunas de todos los sectores salvo BCN Metalurgia presenta un valor positivo, pero este no es lo suficiente significativo. Esto nos marca una sobrerreacción positiva de los sectores servicios y metalúrgicos tras el conocimiento de la creación de unas vacunas contra la COVID19 cuando analizamos un corto periodo de tiempo pero que esto queda rechazado al tener una visión más amplia de datos.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Bibliografía web:

AGUIRRE, C. (15 de octubre 2013). *El premio Nobel de Economía y los mercados eficientes*. Obtenido de Conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/10/15/premio-nobel-economia-mercados-eficientes/>

ABELLÁN, J. (11 de julio de 2018). *Hipótesis del mercado eficiente*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/hipotesis-del-mercado-eficiente.html>

ADMIRALS.COM (3 de marzo 2020). *Teoría de Dow en el análisis técnico / Dow Theory*. Obtenido de Admiral Markets: <https://admiralmarkets.com/es/education/articles/forex-indicators/teoria-dow>

ARRANZ, A (9 de noviembre de 2020). *Pfizer anuncia que su vacuna contra la covid-19 ha alcanzado un 90% de efectividad*. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.es/sanidad/noticias/10876165/11/20/Pfizer-anuncia-que-su-vacuna-contra-la-covid19-ha-alcanzado-un-90-de-efectividad.html>

CÁMARA DE COMERCIO DE ESPAÑA (abril de 2020). *Propuestas para la recuperación y reconstrucción económica y social de España*. Cámara de Comercio de España. Obtenido de: https://www.camara.es/sites/default/files/publicaciones/propuestas_recuperacion_y_reconstruccion_cce-abril_2020.pdf

CAIXA (abril de 2021). *Crecimiento del PIB*. Obtenido de Informe mensual de abril de la Caixa: <https://www.caixabankresearch.com/es/informe-mensual/455/abril-2021/retos-bancos-centrales-mundo-pospandemia>

CANESSA, R (14 de mayo 2021). *Introducción al Análisis Chartista*. Obtenido de: <https://www.tecnicasdetrading.com/2009/10/introduccion-al-analisis-chartista.html>

MARTÍN, JF (2003). *Metodología de los estudios de sucesos: una revisión*. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es>

DEL PALACIO, G. (29 de enero de 2021). *Desplome del PIB: ¿ha afectado a otros países la pandemia tanto como a España?* Obtenido de El Mundo: <https://www.elmundo.es/economia/macroeconomia/2021/01/29/6014096b21efa07e768b4621.html>

DONCEL, L. (11 de abril de 2021). *La decisión más difícil del BCE*. Obtenido de El País: <https://elpais.com/economia/2021-04-11/la-decision-mas-dificil-del-bce.html>

DATOS RTVE (2021). *Mapa del coronavirus en el mundo: casos, muertes y los últimos datos de su evolución.* Obtenido de RTVE: <https://www.rtve.es/noticias/20210405/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>.

DELOITTE.COM (2021) *El impacto económico de la COVID-19.* Obtenido de Deloitte: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/impacto-economico-del-covid19.html>

ECONOMÍA3.COM (21 de enero de 2021). *Estas son las cinco medidas adoptadas por el BCE para paliar los efectos de la COVID-19.* Obtenido de Economía 3: <https://economia3.com/2021/01/21/297693-estas-son-las-medidas-adoptadas-por-el-bce-para-paliar-los-efectos-de-la-covid/>

ELECONOMISTA.ES (30 de marzo de 2021). *El Banco de España alerta de que los ERTE están dejando de funcionar a medida que la crisis se alarga.* Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11133056/03/21/El-Banco-de-Espana-alerta-de-que-los-Erte-estan-dejando-de-funcionar-a-medida-que-la-crisis-se-alarga.html>

EXPANSION.COM (12 de abril de 2021) *La tasa de paro en España sube al 16,1% en febrero, la más alta de la OCDE.* Obtenido de Expansión: <https://www.expansion.com/economia/2021/04/12/60742afb468aebce368b4578.html>

EPDATA.ES (5 de mayo de 2021). *El paro registrado en España, en datos.* Obtenido de epdata: <https://www.epdata.es/datos/paro-registrado-datos-graficos/38/espana/106>

EL PAÍS.ES (01 mayo de 2021). *La UE ante China y EEUU: doble ritmo.* Obtenido de El País: <https://elpais.com/opinion/2021-05-01/la-ue-ante-china-y-ee-uu-doble-ritmo.html>

EVENTSTUDYTOOLS.COM. *Event Study pplication Blueprint.* Obtenido: Event study tools: <https://www.eventstudytools.com/event-study-application-blueprint>

FERNÁNDEZ, D. (30 de abril de 2021) *El inicio del repunte en EEUU encamina al IBEX a su mejor semana en dos meses.* Obtenido de Investing: <https://es.investing.com/news/stock-market-news/el-inicio-del-repunte-en-eeuu-encamina-al-ibex-a-su-mejor-semana-en-dos-meses-2111560>

INE (2021). *Variación interanual del Producto Interior Bruto. Nota de prensa; contabilidad nacional trimestral de España: principales agregados.* Obtenido de Instituto Nacional de Estadística: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736164439&menu=ultiDatos&idp=1254735576581

GONZÁLEZ, F (2013). *Premio Nobel de Economía 2013*. Finanzas para Mortales. Obtenido de: <https://www.finanzasparamortales.es/eugene-f-fama-lars-peter-hansen-y-robert-j-shiller/>

GÓMEZ, M; ALONSO, A; CLEMENTE, C (6 de abril de 2021). *Los gráficos que ilustran el golpe sobre el mercado laboral*. Obtenido de El País: <https://elpais.com/economia/2021-04-06/un-ano-de-pandemia-los-graficos-que-ilustran-el-golpe-sobre-el-mercado-laboral.html>

KUMARESAN, S; SANYAL, S. (2021). *S&P 500 Y Nasdaq tocan récord por impulso de resultados de tecnológicas y datos positivos*. Obtenido de Investing: <https://es.investing.com/news/stock-market-news/sp-500-y-nasdaq-tocan-record-por-impulso-de-resultados-de-tecnologicas-y-datos-positivos-2111238>

LECTURE 6 (2014). *Event Studies*. Obtenido de: <https://www.bauer.uh.edu/rsusmel/phd/lecture%206.pdf>

MINISTERIO SANIDAD. (2021). *Enfermedad por coronavirus, COVID-19*. Obtenido de: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>

MARTÍN, E. (10 de mayo de 2021). *Top 10 países con más afectados*. Obtenido de El Mundo: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/03/02/5e5cd4ebfc6c83632e8b4644.html>

MARTÍN, E. *Top 10 países con más fallecidos*. Obtenido de El Mundo: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/03/02/5e5cd4ebfc6c83632e8b4644.html>

NOTICIAS ONU (2020). *“Hay una esperanza real de poner fin a la pandemia con los avances en las vacunas COVID-1, dice la OMS*. Obtenido de: <https://news.un.org/es/story/2020/11/1484542>

NIEVES, V. (1 de febrero de 2021). *De aquellos polvos estos lodos: un déficit estructural descontrolado amenazará las finanzas públicas de España*. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11006829/01/21/De-aquellos-polvos-estos-lodos-un-deficit-estructural-descontrolado-amenazara-las-finanzas-publicas-de-Espana.html>

NIEVES, V Y BECEDAS, M. (2021, 17 de febrero). *La deuda pública de España se dispara en 122.439 millones en 2020 y alcanza el 117,1% del PIB, máximos de 118 años*. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11054695/02/21/La-deuda-publica-de-Espana-se-disparo-en-122439-millones-en-2020-y-alcanza-el-1171-del-PIB-maximos-de-118-anos.html>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2020). *Recomendaciones actualizadas de la OMS para el tráfico internacional en relación con el brote de la COVID-19*. Obtenido de: https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic_rev/es/

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2021). *La OMS pide más estudios y datos sobre el origen del SARS-CoV-2 y reitera que todas las hipótesis siguen abiertas*. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news/item/30-03-2021-who-calls-for-further-studies-data-on-origin-of-sars-cov-2-virus-reiterates-that-all-hypotheses-remain-open>

SÁNCHEZ, A. (2021, 9 de abril). *El Gobierno rebaja al 6,5% la previsión de crecimiento para 2021 por el débil arranque del año*. Obtenido de El País: <https://elpais.com/economia/2021-04-09/el-gobierno-rebaja-al-65-la-prevision-de-crecimiento-para-2021-por-el-debil-arranque-de-ano.html?rel=mas>

SÁNCHEZ, R; ORDAZ, A; OLIVERES, V. (10 de mayo de 2021). *El coronavirus, en datos: mapas y gráficos de la evolución de los casos en España y en el mundo*. Obtenido de El diario. https://www.eldiario.es/sociedad/mapa-evolucion-coronavirus-expansion-espana-mayo-10_1_1031363.html

URICH, L. (2021, 23 de abril) *Biden firma un paquete de medidas para afrontar la crisis económica por la pandemia*. Obtenido de France24: <https://www.france24.com/es/ee-uu-y-canad%C3%A1/20210123-biden-paquete-medidas-tesis-pandemia>