



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Grado En Economía

EFFECTOS SOCIOECONOMICOS DE LA COVID-19

Autor

Víctor José Vicente Pérez

Directora

Lorena Olmos Salvador

Facultad de Economía y Empresa
Universidad de Zaragoza
Febrero de 2021

Resumen

El presente trabajo considera los enfoques socioeconómicos relevantes desde una perspectiva triple, una primera fase pre-Covid (2008-2019), otra completamente concentrada en el periodo de mayor impacto (enero 2020- noviembre 2020), y una tercera que se establecerá con una simulación de lo que puede suceder a partir de enero de 2021 basada en lo estudiado en los dos puntos anteriores.

La heterogeneidad de las medidas aplicadas por los diferentes gobiernos en los tres periodos planteados será explicada por criterios macroeconómicos con los indicadores más usuales y conocidos: PIB, empleo, déficit público, etc. En algún caso, donde se considere relevante, se utilizarán indicadores menos habituales tales como el movimiento de turistas o el precio de los combustibles. El importante desarrollo del teletrabajo como consecuencia de las limitaciones en la movilidad de los trabajadores y el impacto que dichas limitaciones han provocado en los desplazamientos de mercancías y personas será otro punto que se estudiará.

Las conclusiones de este estudio serán una proyección del escenario actual con un horizonte temporal basado en el corto/medio plazo.

Abstract

The present work considers the relevant socioeconomic approaches from a threefold perspective, a first pre-Covid phase (2008-2019), another completely focused on the period of greatest impact (January 2020- November 2020), and a third to be established with a simulation of what may happen as of January 2021 based on what has been studied in the two previous points.

The heterogeneity of the measures applied by the different governments in the three periods proposed will be explained by macroeconomic criteria with the most usual and well-known indicators: GDP, employment, public deficit, etc. In some cases, where it is considered relevant, less usual indicators will be used, such as the movement of tourists or the price of fuels. The important development of teleworking as a consequence of the limitations in the mobility of workers and the impact that these limitations have caused in the movement of goods and people will be another point that will be studied.

The conclusions of this study will be a projection of the current scenario with a time horizon based on the short/medium term.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. LOS AÑOS PREVIOS AL ESTALLIDO DE LA CRISIS	4
2.1 Dinámicas económicas pre Covid-19	4
2.2 Recuperación del crecimiento: desde 2008 a 2019.....	5
2.3 La austeridad europea.....	5
2.4 USA vs China: diferentes objetivos, medidas y comportamientos.....	7
2.5 Consecuencias de las políticas de recuperación: el déficit público.....	10
2.6 Evolución del mercado laboral.....	10
3. 2020, EL AÑO DEL COVID-19	14
3.1 China, UE y USA.....	14
3.1.1 PIB, confinamiento y limitaciones de movilidad.....	14
3.1.2 Estabilidad fiscal, sanidad y políticas económicas.....	17
3.2 España.....	19
3.2.1 El PIB y el impacto del turismo.....	19
3.2.2 Empleo, los ERTE y el teletrabajo.....	20
4. EL FUTURO POST COVID	22
4.1 Las vacunas. El principio del fin de la pandemia.....	23
4.2 La continuación de las políticas macroeconómicas.....	23
4.3 El helicóptero del dinero y otras medidas.....	24
4.4 El futuro del mercado laboral español	25
4.5 Previsiones del PIB para 2021 y siguientes años.....	26
4.6 Creación de un modelo de predicción.....	29
5. CONCLUSIONES	32
6. BIBLIOGRAFIA	34

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se analizará el impacto que ha generado la pandemia mundial provocada por la expansión del virus Covid-19, desde una perspectiva socioeconómica.

De enorme actualidad y vigencia, nos encontramos superando la llamada fase tres de la pandemia, tras un control sanitario inicial a principios de verano de 2020 los llamados “rebrote” han provocado un alargamiento de la crisis económica.

Este trabajo procederá a una revisión de las políticas macroeconómicas, así como de los objetivos de crecimiento en cuatro grandes ecosistemas económicos; China, UE, USA y, con un mayor énfasis, en la realidad pasada presente y futura de España.

Para poder desarrollar un estudio más específico concentraremos la investigación en el periodo comprendido entre 2008 y 2020. Esto permitirá entender de qué manera llegó y en qué punto se encontraba cada una de las economías en el momento del estallido de la crisis sanitaria.

Los principales indicadores macroeconómicos que servirán para analizar, tanto lo acaecido como lo que puede suceder, serán principalmente, PIB, empleo y gasto público.

A través de herramientas econométricas, se tratará de dar explicación a lo ya sucedido y se intentará establecer una predicción sobre el futuro

2. LOS AÑOS PREVIOS AL ESTALLIDO DE LA CRISIS

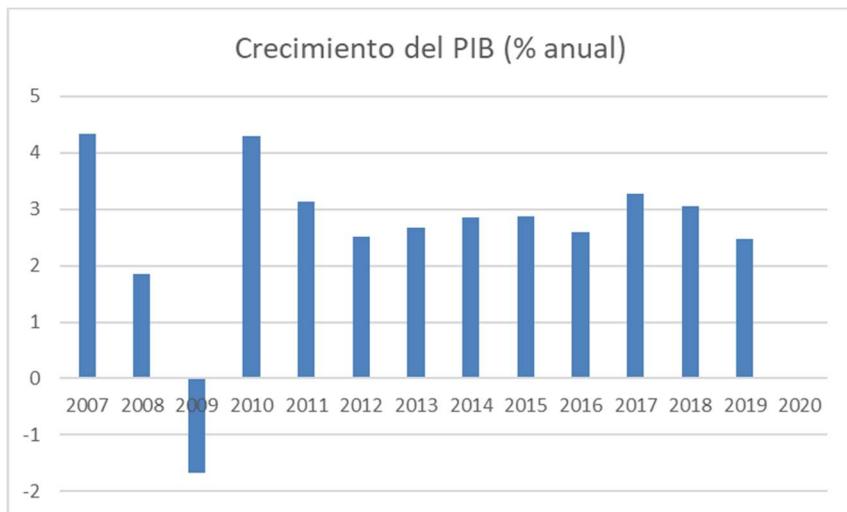
2.1. Dinámicas pre Covid-19

El 31 de diciembre de 2019 las autoridades chinas confirman la existencia de un conjunto de casos de neumonía en la ciudad de Wuhan (provincia de HUBEI), (1). En días sucesivos esas mismas autoridades declaran que la causa de ese brote corresponde a un nuevo tipo de coronavirus. El hermetismo informativo de las autoridades chinas no permitió establecer la gravedad real de este virus y no fue hasta un mes después cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote con la clasificación de “*emergencia de salud pública de importancia internacional*”. (2)

Esa fecha define, en nuestro estudio, el fin de una serie de años posteriores a la crisis financiera de 2008 y que comprenden tanto la fase más aguda de dicha crisis, el año 2009, como los años posteriores, con un escenario de crecimiento y retorno a valores anteriores a 2008.

2.2 Recuperación del crecimiento: desde 2008 a 2019

Gráfico 1: Crecimiento interanual del PIB mundial



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Tras unos años con tasas de crecimiento del PIB por encima del 4%, llegó la crisis financiera mundial, que provocó una contracción superior al 1,5% (2009). A lo largo de los años siguientes, se desarrollaron medidas dispares por los diferentes bancos centrales y organismos nacionales y supranacionales. Lo que inicialmente parecía una senda general de recuperación acabó transformándose en una montaña rusa donde los últimos años (2018-2019) ya mostraban una tendencia de desaceleración con un valor en torno a una subida del 2,5%.

2.3 La austeridad europea

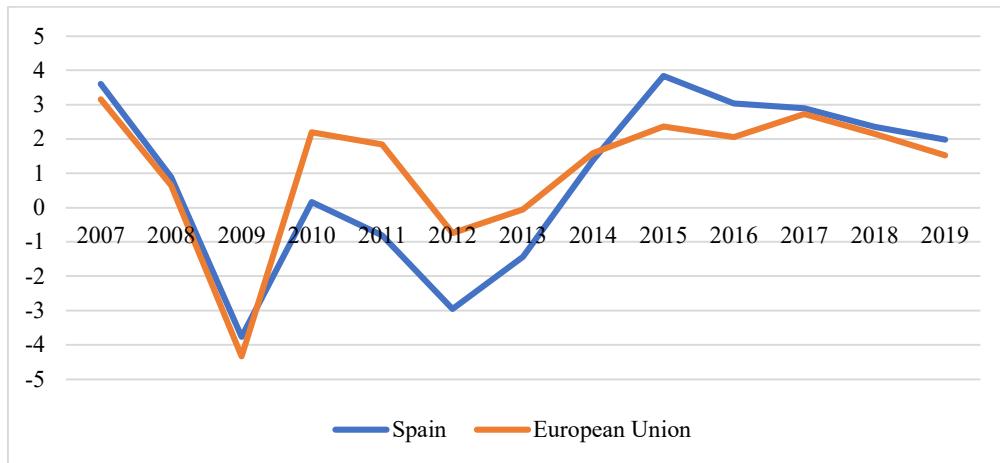
El tsunami creado por la crisis financiera en USA generó una serie de terremotos en Europa. Primero, en su sistema bancario y, posteriormente, con consecuencias en el mercado inmobiliario y laboral. De la misma forma reveló la enorme desconsideración por el equilibrio presupuestario en países principalmente del arco mediterráneo.

Tras la caída inicial del PIB de casi 8 puntos porcentuales, muy parejas en España y Europa, la recuperación se desarrolló a velocidades diferentes no siendo hasta 2014 cuando la economía española se situó por encima de la tendencia europea.

La primera medida, que a la postre se demostró inapropiada, fue que, el tres de julio de 2008, el BCE elevó el precio del dinero del 4% al 4,25%, “el nivel más alto de los últimos

siete años” (4) para combatir una inflación que superaba con creces su objetivo al alcanzar el 4% en junio de ese año, el máximo histórico de la Eurozona. Meses más tarde rectificaba su decisión.

Gráfico 2: Evolución interanual PIB UE vs España (%) 2007-2019



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Básicamente, la UE buscaba el control económico sobre los países miembros con un mayor énfasis sobre la eficacia del pacto de estabilidad. Comenzaban años donde la austeridad y, en consecuencia, el intervencionismo de la economía, se imponían a otras políticas de crecimiento.

Pero, ¿cuáles fueron las principales medidas que tomó la UE para revertir la situación generada en 2009 con la caída superior al 4%?

Las palancas sobre las que se estructuró toda la recuperación fueron las siguientes (5):

1. Ajustes en la política monetaria
2. Estrategia de apoyo al crédito
3. Ajustes en la política fiscal
4. Medidas de apoyo al sistema financiero

El resultado de ese excesivo control se materializó en la intervención de Grecia, Irlanda y Portugal como consecuencia de unos déficits públicos totalmente “desenfrenados”.

Previo a esa austeridad, España, en un alarde de Keynesianismo (6), comenzó la crisis con el llamado “Plan E”, concretamente destinando más de 12.000 millones de euros en un programa de inversión pública para obras a nivel local.

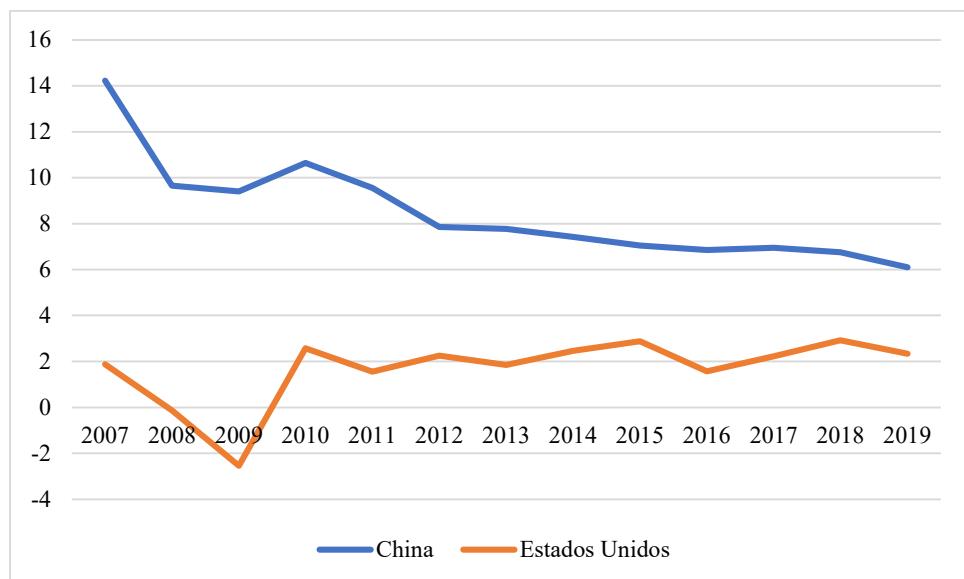
Posteriormente, el gobierno, siguiendo las instrucciones de Europa, aprobó una serie de medidas de diferente calado, básicamente resumidas en medidas fiscales (subidas de impuestos), la reforma del mercado laboral, y una intervención del sistema bancario promoviendo fusiones y adquisiciones. Todo esto con el objetivo principal de eludir una intervención como la de otros países.

Finalmente, la Unión Europea cerró 2019 con un crecimiento del PIB de un 1,5%. En el caso de España, esa variación estaba medio punto por encima.

Mientras esto es lo que se desarrollaba en Europa, ¿qué sucedía a derecha e izquierda? La globalización y la interconexión de las economías, ¿generaba respuestas similares?

2.4 USA vs China: diferentes objetivos, medidas y comportamientos

Gráfico 3: Comparativa crecimiento interanual China vs Usa 2007-2019



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

El estudio de las tasas de crecimiento de estos dos países en el periodo 2010-2019 nos muestra que el mejor comportamiento en el caso americano respecto del chino no es más que una consecuencia de las diferentes formas de actuar ante la crisis del 2008.

Es a principios de 2008 en la Asamblea Popular Nacional, cuando el líder Wen Jiabao planteaba la necesidad de ralentizar el crecimiento de la economía de China, con unas tasas de crecimiento previstas cercanas al 12% y finalmente materializadas en un 13%. Sin embargo, la economía mostraba una tasa de inflación superior al 8,5% en febrero de ese mismo año.

El objetivo anterior a la crisis de Lehman Brothers era doble. Por un lado, evitar el sobrecalentamiento de la economía y, por otro, reducir la inflación. La crisis financiera del 2008 provocó una alteración de estos planes, y las políticas macroeconómicas de los siguientes años buscaron nuevos objetivos, mantener el crecimiento y controlar la inflación. (7)

El gobierno chino se vio obligado a revisar las políticas contractivas, cambiándolas por otras totalmente expansivas. Pese a tener un cierto grado de independencia respecto a las tormentas financieras del resto del mundo, China no era inmune. Así que el gobierno anunció un paquete de estímulo de US\$585.000 millones, equivalente al 12% de su PIB de 2008. Esta suma buscaba la expansión de proyectos de infraestructura, así como un fomento del consumo privado. La intervención en la economía no era nada más que una consecuencia más del social comunismo que dirige el país. En aquellos momentos, la contribución del consumo interno al PIB no era superior al 40%, mientras que en economías occidentales como la de USA ese porcentaje se sitúa en el entorno del 70%.

Con todo esto, entre 2007 y 2014, China logró realizar una transición difícil para su economía, ya que las tasas de crecimiento cayeron del 14% a alrededor del 7%.

Por otro lado, “*EE. UU. se embarcó en un derroche de gasto público mientras que Europa se apretaba el cinturón*” (9). Tras el inicial rescate a los bancos (germen de la crisis del 2008), el presidente Obama firmó la Ley de Recuperación, que aprobaba más de US\$800.000 millones para financiar programas de ayuda e invertir en infraestructura, educación, salud y energía renovable. En lo peor de la crisis (año 2009) la economía americana cerró el ejercicio con una caída del 2,5% para luego, en el año inmediatamente posterior, presentar un incremento del 2,6%. A partir de ahí, la senda de crecimiento se mantuvo alrededor del 2% con un pico del 3% en 2019.

Es en este punto donde hacemos un pequeño inciso respecto a la teoría del crecimiento económico de Solow, que se resume básicamente en dos postulados:

“El crecimiento económico en el largo plazo es el resultado de dos factores, la acumulación de capital y el progreso tecnológico, y ii) con rendimientos constantes a escala en la función de producción agregada, la acumulación de capital no puede continuar indefinidamente y, por tanto, solo el progreso tecnológico puede sostener el crecimiento en el largo plazo.” (10)

Solow destaca como elemento clave para el crecimiento la innovación tecnológica. En 2018, Estados Unidos fue declarado por la consultora KPMG en su “2018 Global Technology Innovation Report” (11) como el mercado más prometedor en innovaciones y avances tecnológicos con un impacto global. Además de ese enfoque tecnológico, la administración de Obama, seguidor de las teorías de William Nordhaus y su interés por la economía del cambio climático y el uso eficiente de recursos (12), antepuso un criterio innovador en sus medidas. En sus estudios, galardonados con el premio Nobel, Nordhaus integra el cambio climático y el medio ambiente en los modelos de crecimiento.

Un último elemento considerado relevante en la evolución del PIB de ambos países es la guerra comercial entre ambos, comenzada años después por la administración Trump. La cual, sin duda, como se ha señalado, ha afectado a su evolución del PIB, aunque la cifra total se situó con un crecimiento del 6%.

Podemos comprobar en el siguiente cuadro como, desde 2012, las exportaciones del “gigante asiático” han ido sufriendo una desaceleración importante. (8)

Tabla 1: *Datos exportaciones China*

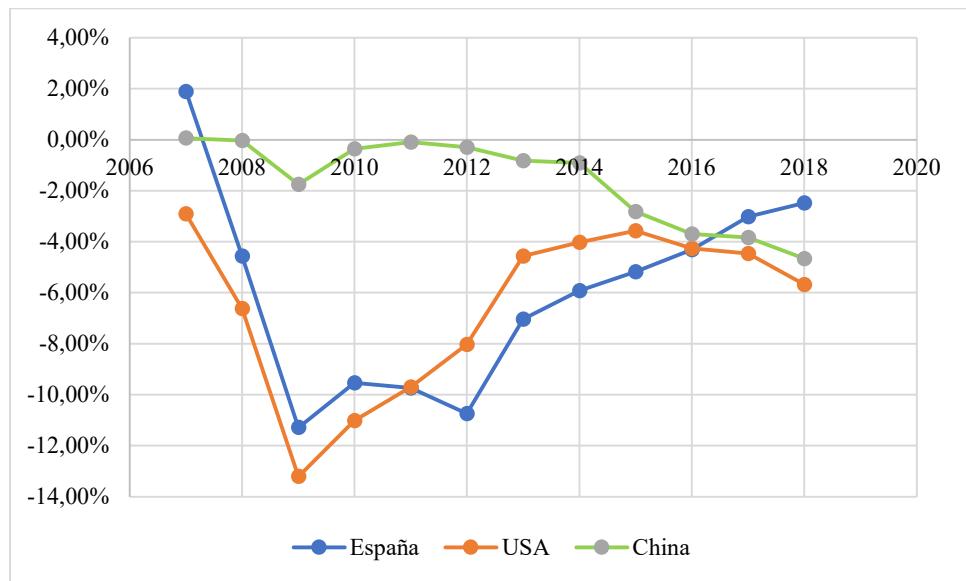
Año	Exportaciones	Export. Sobre PIB
2019	2.232.272,4 M.€	17,43%
2018	2.105.584,3 M.€	17,88%
2017	2.003.493,0 M.€	18,37%
2016	1.895.051,0 M.€	18,67%
2015	2.049.092,4 M.€	20,74%
2014	1.763.111,0 M.€	22,43%
2013	1.663.282,1 M.€	22,90%
2012	1.594.578,1 M.€	24,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de “Solución Comercial Integrada Mundial” del Banco Mundial”

La antesala de la explosión del Covid-19 se cierra con un crecimiento en USA del 2,3%, mientras que el “milagro” chino concluía 2019 con un crecimiento de más del 6% interanual.

2.5 Consecuencias de las políticas de recuperación: el déficit público

Gráfico 4: Evolución déficit público sobre PIB



Fuente: Propia con datos de www.datosmacro.com

Con todo lo dicho anteriormente solo quedaba constatar que los déficits públicos de los tres países iban a desbocarse. Una vez más llama la atención el caso español que, partiendo con un superávit de casi dos puntos, llegó a alcanzar casi un 14%.

Destacable el buen comportamiento de las cifras chinas, recordemos el importante incremento de gasto que llevaron a cabo. Sin embargo, 2016 cerró con un 3,8 % del producto interior bruto que superó en ocho décimas el techo fijado por el Gobierno. (13)

Por otra parte, Estados Unidos, a quien en los últimos años no le habían preocupado de manera importante los desfases en el déficit, pasó de un planteamiento de control al inicio de la era Trump (llegó a decir que pagaría la deuda pública en seis años) a un nuevo desfase que sitúa su cifra en un 6% y con una tendencia totalmente alcista.

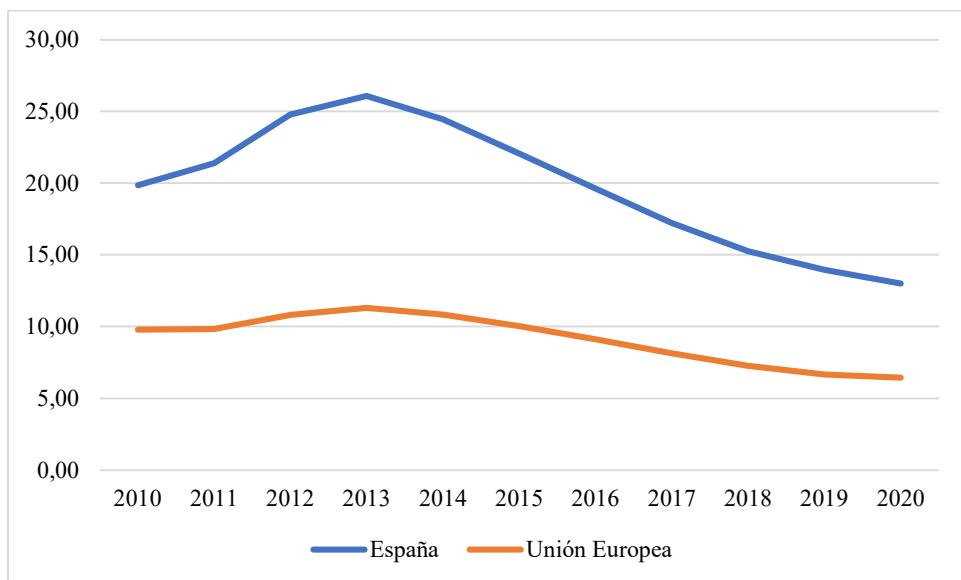
2.6 Evolución del mercado laboral

Con todo esto, ¿qué pasó con el empleo en los años posteriores al 2008?, ¿en qué punto se encontraba el mercado laboral en enero de 2020 y por qué el camino recorrido por España fue muy diferente del de otras economías a nivel mundial?

De la misma manera que los años de bonanza supusieron un diferencial importante en cuanto a crecimiento y desarrollo respecto a países vecinos, la crisis del 2008 provocó

una caída mayor que en otros entornos. Podemos establecer, con lo visto anteriormente, que los años más duros de la crisis se desarrollaron desde el 2008 al 2013. En el caso europeo la caída del empleo no llegó a los 5 puntos en el periodo más agudo, mientras que en el caso español fue de más de 20 puntos porcentuales.

Gráfico 5. Tasa de desempleo Europa vs España



Fuente: Banco Mundial

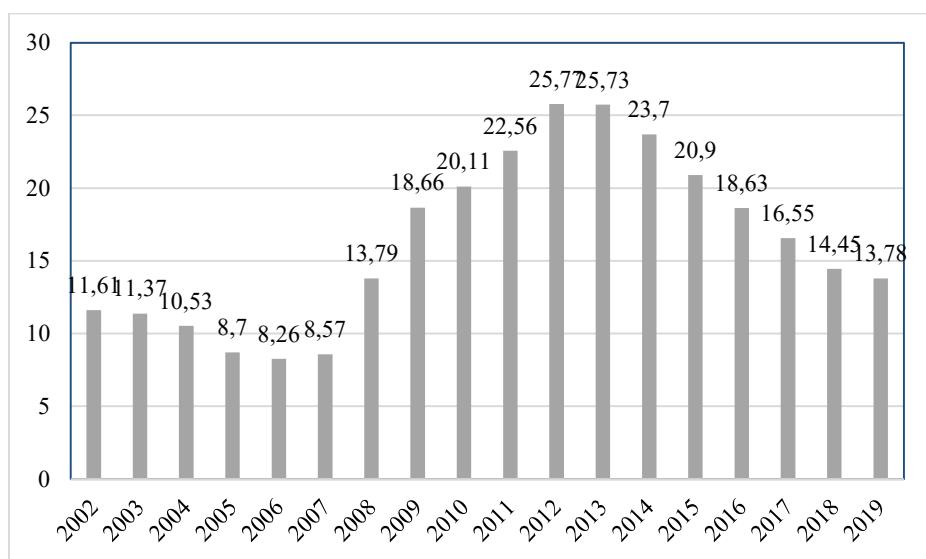
¿Pero, por qué se produce esa diferencia tan alta? Es innegable que, ante un contexto similar, el comportamiento de la economía española frente a la europea es muy diferente. Varias son las razones que explican este suceso y, sobre todo, dan respuesta a sobre qué deberían los gobiernos españoles actuar para presentar rendimientos similares a los de nuestros socios europeos. La primera, según el Banco de España en sus informes anuales, una elevada tasa de paro estructural. Mientras que hace más de 10 años era de un 8%, en este momento se acerca ya al 11%. (15) Esto se deriva de unos enormes desajustes entre oferta y demanda, con enormes rigideces, donde los costes de contratación siguen siendo todavía muy altos para las empresas. Esos desajustes se producen por diferentes causas, sin embargo, la principal podría ser la brecha entre las competencias laborales demandadas y las ofrecidas por los individuos buscadores de empleo. (15) La temporalidad, así como la falta de medidas para aminorar los efectos de las crisis en momentos de bonanza, serían otros puntos importantes a la hora de llevar a cabo el análisis. La verdadera razón de la

elevada temporalidad “*es la dificultad para despedir en un contrato indefinido y el elevado coste de la indemnización*”. (16)

La última característica relevante del mercado laboral español y, por ende, de la economía española, es una importante tasa de economía sumergida En el caso español este valor se encuentra por encima del 20% del PIB, casi 5 puntos porcentuales por encima de la media europea. (17)

En el segundo trimestre de 2012 el desempleo español alcanzó su máximo con una cifra superior al 25%. A partir de ahí, y pese a una lenta recuperación, la tendencia cambió.

Gráfico 6. Tasa de paro 2008-2019



Fuente: Elaboración propia desde www.epdata.es

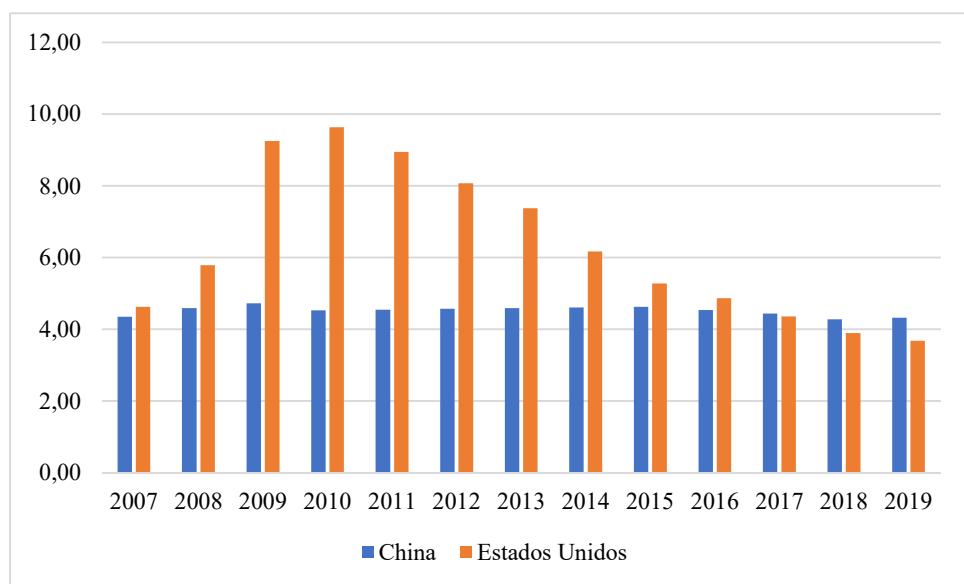
Dada la gravedad de la situación, que además afectaba especialmente a menores de 25 años, así como a mujeres, el gobierno de Rodríguez Zapatero elaboró una pequeña reforma del mercado de trabajo. Sin embargo, no fue hasta febrero de 2012 cuando el gobierno de Mariano Rajoy aprobó la reforma laboral que hoy por hoy está vigente. No corresponde en este estudio el análisis de esa reforma en detalle, pero sí que se considera la principal causa de la mejora de las cifras del mercado laboral. Uno de los principales objetivos de esa reforma fue dotar al sistema de una mayor flexibilidad y romper con la rigidez de la que hemos hablado.

Posteriormente hablaremos de uno de los elementos menos analizado en su momento y que en la crisis del coronavirus se ha visto como más importante, los ERTE's. Expedientes de Regulación Temporal de Empleo

El cuarto trimestre del 2019 dio continuidad a la tendencia descendente en el desempleo finalizando el año en un valor inferior al 14%.

China vs USA

Gráfico 7: Variación de la tasa de desempleo vs población activa



Fuente: Elaboración propia con datos Banco Mundial

Una vez más debemos interpretar los datos de China con cierto cuidado, dado el oscurantismo y la poca transparencia de las autoridades de ese país.

Las mencionadas políticas del gobierno americano, así como del chino, provocaron la esperada reacción en las cifras del PIB que, de forma directa, aunque lenta, hicieron reducir los altos niveles de desempleo. La economía americana perdió más de 2,6 millones de empleos en 2008, lo cual elevó el desempleo por encima de un 8%, más de 4 puntos porcentuales respecto al 2007. El techo se produjo en 2010 con casi un 10% de tasa de desempleo. A partir de ahí, en el periodo 2009-2020, se crearon 22,4 millones de empleos, lo cual situó la tasa previa a la Covid-19 por debajo del 4%.

Aparentemente, la economía china no tuvo ese “sufrimiento”, y podríamos decir que la Ley de Okun no se cumplió en su versión más literal, “*un aumento del PIB del x% reduce la tasa de paro en él y % independientemente del nivel del PIB*” (18). Recordemos que la economía china pasó de un crecimiento de más del 14% al 7%, mientras que el desempleo se mantuvo en torno al 4%.

3. 2020, EL AÑO DEL COVID-19

Desde el 31 de diciembre de 2019, cuando China comunicó el primer caso de la extraña neumonía, el virus ha causado una ralentización, e incluso en algunos casos una paralización total, de la actividad económica. Ha provocado el confinamiento de casi toda la población mundial (con mayor o menor duración), y ha originado más de 85 millones de contagios en todo el mundo, provocando la muerte de más de 1.843.000 personas (19). Esta cifra, que no para de crecer, no entiende de territorios, razas, o clases sociales. Numerosos mandatarios se han contagiado, recordemos los casos de Boris Johnson, Bolsonaro (Brasil) o Donald Trump (USA), y ningún país (hoy por hoy) parece tener la clave para controlar la epidemia.

3.1 China, UE y USA

3.1.1. El PIB, confinamiento y limitaciones de movilidad

Un elemento clave y hasta ahora no visto en ninguna crisis o pandemia mundial ha sido las restricciones de movilidad de la ciudadanía y, en la mayoría de los casos, el confinamiento parcial o total de la población.

El 24 de enero de 2020 el gobierno chino decretó el cierre de la actividad, la circulación y la movilidad de cinco ciudades de su territorio con un total de más de 345 millones de habitantes. Esta medida, que inicialmente parecía desproporcionada, fue replicándose en otras zonas geográficas conforme el virus avanzaba por los diferentes países, y el alcance de la epidemia parecía incontrolado.

Sin embargo, los plazos en la toma de medidas no fueron homogéneos entre países y, en general, la descoordinación y la casuística nacional, atendiendo a las circunstancias propias y no globales, fueron la nota dominante.

Podemos ver un pequeño ejemplo de los principales países de la Unión Europea en la Tabla 2, que indica el número de días que pasaron entre la confirmación de cien casos y la toma de la medida analizada.

Tabla 2: Número de días en la toma de medidas antes de detectar 100 casos positivos

País	Eventos suspendidos	Cierre de fronteras	Escuelas cerradas	Restricciones de movilidad no esencial
Alemania	19	15	14	21
Francia	0	16	16	17
Italia	11	16	16	16
España	8	14	13	14
Reino unido	12	15	18	19
Portugal	0	3	3	3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Universidad John Hopkins

Las diferentes medidas, fueran más o menos oportunas, han provocado en 2020 un desplome de los productos interiores brutos, y ningún país o región se ha visto al margen de esa caída generalizada. En marzo, la directora gerente del Fondo Monetario internacional, Kristalina Georgieva, ya calificaba los costes humanos de “*inmensurables*” e insistía en la necesidad de “*proteger a la gente y limitar el daño económico*” (20).

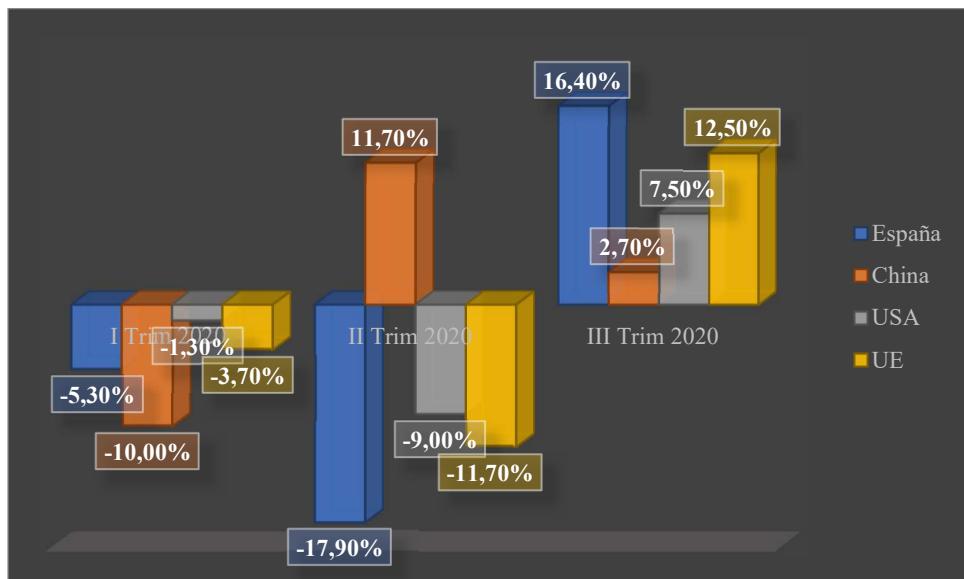
Es importante destacar que han existido diferencias temporales en el origen, así como en el desarrollo de la crisis; el desplazamiento rápido del virus de este a oeste ha provocado un retardo en el impacto concreto en cada zona y, por ende, en las diferentes respuestas. Pese a ello, podemos identificar tres etapas diferenciadas:

- Una primera de contagio y desconocimiento de las consecuencias sanitarias (se desconocía la gravedad exacta y la forma de contagio), donde los países recurrieron a confinamientos y restricciones de movilidad, llamada “primera ola”.
- Una vez controlada esta primera etapa, una segunda, coincidente con el inicio del verano en Europa, con una relajación de medidas donde el sector servicios ha sido el más beneficiado.

- Por último, la vuelta a medidas de restricción mucho más localizadas y desiguales según territorios ante la llegada de una segunda oleada. En Europa, el inicio de este periodo coincidió con el mes de septiembre. (19)

Una vez considerada esa división, podemos analizar qué ha pasado con las zonas objeto del trabajo.

Gráfico 8. Tasa de variación trimestral PIB varios países



Fuente: Elaboración propia a partir de datos FMI Y Banco Mundial.

Para empezar, asistimos a un desmoronamiento del PIB en la primera fase de contagios. Recordemos la diferencia de casi tres meses desde el primer caso en territorio chino y el primer caso en USA y la UE. Pese a que el confinamiento más duro afectó “sólo” a unos 60 millones de chinos, la producción de China, con múltiples fábricas cerradas, se vio muy afectada por el confinamiento. (20) El valor generado por las empresas manufactureras chinas, según los datos del ICEX, cayó más de un 15% en el primer trimestre del 2020 (21). Este y otros elementos provocaron una caída del PIB superior al 10% en el primer trimestre. En cuanto el país retornó a la actividad, invirtió la tendencia logrando un crecimiento de casi un 12 %.

El primer trimestre en USA mostró una caída mucho menor, dado que el virus no se había manifestado todavía con la virulencia de otros países. Sin embargo, en cuanto aumentó el número de contagios, esta cifra decreció hasta un -9%. Analizando el segundo trimestre,

es visible que la recuperación fue mucho menor que la mostrada por China. En USA prácticamente no se han diferenciado las diferentes etapas mencionadas anteriormente.

Como ya se ha explicado, en junio se produjo una mejora de los datos del coronavirus (19) principalmente en Europa y, en general, los gobiernos deciden suavizar las medidas pensando en salvar la temporada turística de verano. Esto se traduce en una mejora de la producción nacional con un incremento del PIB de la Unión Europea del 12,5%. En ese periodo, China experimenta una ralentización del crecimiento del trimestre anterior situando su tasa de crecimiento en el 2,7%.

A falta de datos definitivos de cierre de año, en octubre la OCDE estableció las siguientes proyecciones de crecimientos en los países implicados en nuestro estudio. (20) Más adelante volveremos a esta cuestión, pero la primera conclusión es que claramente China podría ser el gran beneficiado final de esta crisis.

Tabla 3: Proyección de crecimiento perspectiva 2020.

	PRODUCTO MUNDIAL	
	CIERRE 2019 %	PROYECCION 2020 %
USA	2,2	-4,3
China	6,1	-8,3
UE	1,3	1,9
España	2	-12,8

Fuente: Elaboración propia con datos OCDE

3.1.2 Estabilidad fiscal, sanidad y políticas económicas

Antes de 2020 la inversión en sanidad sobre el PIB de USA era de un 14,38%, en el caso de china de un 2,86% y, entre ambos, se encontraba el gasto de más de un 6,3% de España. (22) Desgraciadamente, este dato no es sinónimo de una menor defunción en los contagiados.

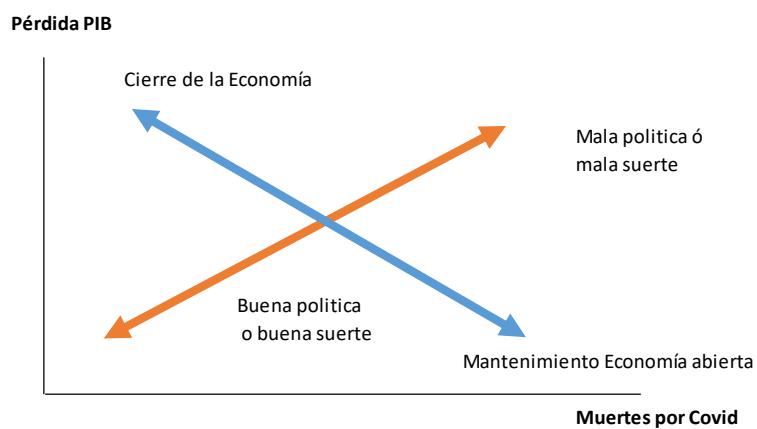
Una vez que los países han olvidado sus criterios de estabilidad fiscal y en la medida que los fallecidos aumentaban, todos han destinado un mayor nivel de recursos a sus sistemas sanitarios y a la lucha contra el COVID 19.

Hasta ahora, el monto total del gasto fiscal a nivel global se acerca a los US\$7,2 billones, equivalente a unos US\$1.152 per cápita. Un promedio global que bordea el 3,7% del Producto Interno Bruto Mundial (GDP). (23)

Este trabajo pretende analizar los efectos socio económicos causados por la epidemia de la Covid 19, esto es básicamente en el PIB y en la caída del empleo. Sin embargo, no debemos olvidar la vertiente sanitaria e incluso humana en cuanto a enfermos/contagiados, así como a fallecidos. Por el momento, no parece que exista una causalidad directa entre los niveles de gasto en sanidad versus número de muertos, de la misma forma que no podemos relacionar el elemento “buenas políticas” con “buenos resultados contra el Covid-19”.

Se considera interesante recurrir al análisis realizado, entre otros, por Fernández Villaverde y Jones (24), donde se establece un sencillo mecanismo entre las buenas y las malas políticas económicas y el mantenimiento o cierre de la actividad, e incluso incluye el elemento suerte.

Gráfico 9: Actividad Económica, Muertos por COVID, Política de salud, y suerte



Fuente: Fernandez-Villaverde and Jones (2020)

El resultado económico a lo largo de este año ha estado muy vinculado con la situación puntual en el número de fallecidos. Cuanto mayor ha sido esa cifra, más propensión al cierre de la actividad empresarial ha existido y viceversa.

3.2 España

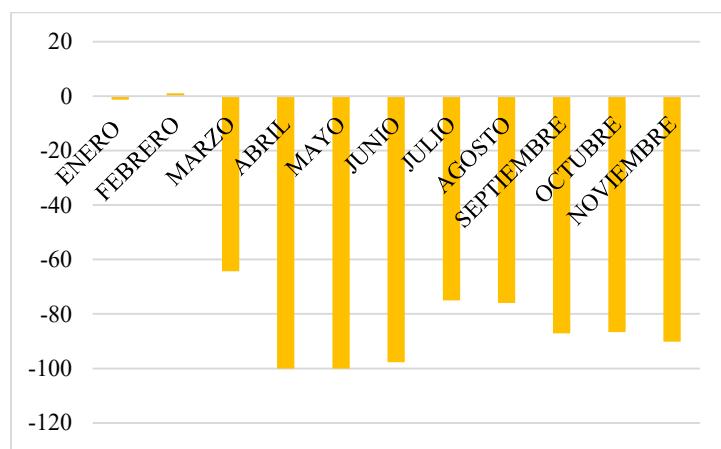
En el caso de España el confinamiento se produjo a través de la declaración del estado de alarma nacional el 14 de marzo de 2020. (25) Entre las medidas acordadas por el gobierno se prohibían los desplazamientos, se obligaba a cerrar el comercio minorista no esencial y casi 47 millones de personas se confinaban en sus casas para intentar frenar el avance del virus. El comercio en España representa aproximadamente un 15% del Valor Añadido Bruto (VAB) del sector servicios y un 10% del total nacional. (26)

3.2.1 El PIB y el impacto del turismo

En un país donde el 12,4% del PIB (27) corresponde al turismo y por definición al desplazamiento de personas, y donde un 12,9% del empleo total corresponde al empleo generado por esa sección de la actividad económica, los confinamientos y las dificultades para viajar entre territorios supusieron un durísimo golpe no solo al sector, sino también, en consecuencia, al PIB de la nación y al empleo.

El primer trimestre, como se puede ver en el Gráfico 8, cerró con casi 6 puntos de caída, y la consecuencia de las medidas de confinamiento fue un desplome de un 18% en el segundo semestre.

Gráfico 10. Llegada de turistas internacionales por meses. Variación anual.



Fuente: Elaboración propia a partir de INE.

Tal y como se señalaba anteriormente, los buenos datos sanitarios en torno a junio-julio facilitaron que el gobierno relajara las medidas y favoreciera la movilidad, así como la apertura de fronteras. Esto ayudó a la mejora del PIB, finalizando el tercer trimestre con más de 16 puntos de incremento respecto al segundo. Sin embargo, en los primeros 11 meses de 2020, han visitado España 18,3 millones de turistas, frente a los 79,2 millones de 2019.

3.2.2 Empleo, los ERTE y el teletrabajo

La OIT (Organización Internacionanl del trabajo), en su informe de septiembre de 2020, alertaba de que la pérdida de horas de trabajo fue del 8,6%, a saber, 245 millones de empleos equivalentes a tiempo completo en todo el mundo en 2020. (28)

En el caso de España, la cifra definitiva ha sido de un incremento del desempleo de más de un 22 %, lo que se traduce en más de 700.000 parados respecto del día uno de enero de este año. Con esto se cierra el peor dato para el empleo desde la anterior crisis con casi cuatro millones de parados. (29)

Si analizamos la siguiente tabla podemos ver un primer repunte en los meses de marzo/abril para, a continuación, “dispararse” en junio hasta el 28,9%.

Tabla 4. Tasa de variación de desempleo 2020 vs 2019

MES	2019 vs 2020	
ENERO	-5,49	-0,97
FEBRERO	-5,22	-1,31
MARZO	-4,89	9,01
ABRIL	-5,17	21,1
MAYO	-5,31	25,27
JUNIO	-4,63	28,09
JULIO	-3,94	25,29
AGOSTO	-3,65	24,04
SEPTIEMBRE	-3,83	22,62
OCTUBRE	-2,37	20,4
NOVIEMBRE	-1,68	20,42
DICIEMBRE	-1,21	22,9

Fuente: Elaboración propia con datos SEPE

Sin embargo, este dato no es definitivo y está encubierto por una figura incluida en la reforma laboral de 2012, los expedientes de regulación empleo temporal (ERTE's).

Muchos empresarios, antes de finalizar la relación laboral con sus empleados, ante la situación actual, han decidido suspender los contratos de trabajo o reducir la jornada laboral mediante este mecanismo. Básicamente la situación laboral del empleado entra en una especie de letargo, donde el Estado asume una parte importante de los costes laborales del trabajador, quedando minorado (de forma temporal) dicho coste para el empresario. A 31 de diciembre, existían en España más de 700 mil trabajadores en esa situación. En la medida que consideremos esta figura como una herramienta de la recuperación y no como un “disfraz de la realidad”, resultarán determinantes para que se restablezca el empleo anterior a la crisis.

Otro fenómeno socio/económico determinante, consecuencia de los confinamientos, ha sido el del “teletrabajo”. El concepto, que no es nuevo, ha sufrido un tremendo desarrollo a raíz de los confinamientos. Esta nueva modalidad laboral ha provocado, según los expertos, una aceleración de la digitalización de unos cinco años. Ante la imposibilidad de realizar desplazamientos para acudir presencialmente al puesto de trabajo, éste se trasladó a los domicilios. Una vez finalizados los confinamientos de marzo y abril, y ante la existencia de limitaciones y riesgos de contagio, muchas empresas han decidido continuar con esta práctica.

Al ser un fenómeno muy reciente se desconoce el alcance que puede tener para la economía, e incluso se recela con la posibilidad de que ese teletrabajo podría derivar en una deslocalización de los empleos a regiones con menores costes laborales. Lo que sí es cierto es que el teletrabajo ha supuesto una revolución en cuanto a los modelos de empleabilidad presencial vs remota. Según un estudio de la consultora KPMG, el “*80% de los CEOs de las principales compañías mundiales asegura que la transformación de su modelo operativo se ha acelerado a raíz de la pandemia*” (30), e incluso un 50 por ciento consideraba que su desarrollo digital se situaba meses por encima de lo esperado.

4. EL FUTURO POST COVID

Se ha podido advertir con anterioridad que, más allá del impacto sobre la salud y la vida de las personas, el virus de la Covid-19 ha afectado de una forma feroz a la economía

mundial, generando caídas en las producciones nacionales no vistas desde hace muchas décadas.

Las previsiones de cierre de 2020 auguraban caídas por encima del 6%, y los indicadores laborales mostraban un retroceso a niveles de 2008. Además, los incrementos del gasto público han supuesto incrementos en las políticas fiscales que han desequilibrado las cuentas públicas y los objetivos de déficit de la gran mayoría de países.

Se ha podido contrastar, asimismo, que las medidas de confinamientos parciales, así como las restricciones de movilidad, no han dado los frutos que se esperaban. Con todo esto, mientras se probaban distintos tratamientos para los casos contagiados, (32) la esperanza del fin de esta pandemia se concentraba en el desarrollo de una vacuna.

4.1 Las vacunas. El principio del fin de la pandemia

Durante todo el año 2020, la OMS ha registrado al menos 173 proyectos de vacunas en fase preclínica y 64 en fase clínica (33). Dirigidos tanto por organismos públicos como por laboratorios privados, ha supuesto el mayor desarrollo en investigación, tanto por personal involucrado como por presupuesto general de la historia.

A lo largo del año, la población ha estado esperando un anuncio que finalmente llegó a principios de noviembre. El lunes 9 de noviembre de 2020, los “Laboratorios Pfeizer” en colaboración con el laboratorio alemán “BionTech”, daban la noticia de que la vacuna en la que ellos trabajaban había superado todas las fases de estudio y generaba una efectividad del 90% (34) frente al virus del Covid 19. En un estudio posterior elevarían esa efectividad por encima del 94%. Como continuación, el 14 de diciembre recibían la autorización de la “Food and Drug Administration” de EE. UU. (FDA), el organismo regulador en aquel país en lo concerniente a autorizaciones médicas, para comenzar la vacunación en territorio americano. Unos días antes, los laboratorios Moderna confirmaban también que su proyecto de vacuna era totalmente viable y anunciaban una efectividad superior al 95%. (35)

Nunca en la historia de la medicina se había conseguido un desarrollo tan rápido y eficaz de varias vacunas para una enfermedad como esta. A ello principalmente ha contribuido una ingente cantidad de recursos económicos y humanos destinados a la investigación de esas vacunas. Tan sólo los Laboratorios Pfeizer han consignado al proyecto más de mil

quinientos millones de euros, a la par su socia alemana, que recibió 350 millones por parte del gobierno alemán (36).

Como “institución mecenas”, la Unión Europea ha contribuido con más de mil millones al desarrollo de proyectos de vacunación, mientras que el proyecto más exitoso hasta el momento en España, que demuestra un 100% de eficacia en ratones, tiene un presupuesto de poco más de 700.000 euros. Queda en evidencia, una vez más, la brecha en I+D+i del gobierno español frente a los socios europeos.

En vistas de los fracasos de las políticas sanitarias, y ante el mantenimiento de las medidas de limitación de la movilidad, el descubrimiento de las vacunas y la puesta en marcha de campañas eficaces de vacunación se ha convertido en la gran solución a toda esta crisis sanitaria a la par que económica.

4.2 La continuación de las políticas macroeconómicas

En el título correspondiente al año 2020, se mostró cómo, a lo largo del año, los diferentes gobiernos e instituciones del mundo han llevado a cabo una incesante política monetaria y fiscal con el objetivo principal de minimizar los efectos de la crisis sanitaria en la economía.

Uno de los puntos centrales en la política monetaria anti-Covid en la Unión Europea ha sido la flexibilización del pacto de estabilidad y crecimiento. Permitiendo a los socios miembros mayores niveles de endeudamiento, sin tener la necesidad de contener su gasto público. Esta medida permite destinar mayores recursos a sanidad, ayudas al mantenimiento del empleo y a la sostenibilidad económica de las empresas. (35)

Por su parte, el Banco Central Europeo (BCE), desde el inicio de la crisis sanitaria, ha tenido muy presentes los errores (ya detallados en este estudio) cometidos al principio de la crisis del año 2008: alza de tipos, control de la inflación y poca importancia a los problemas de deuda soberana de los diferentes países. En esta ocasión, desde el principio de la crisis, el BCE con la dirección de Cristine Lagart, actuó con premura y focalizó sus esfuerzos en dos grandes objetivos:

1. Ayudar a minimizar el impacto de la crisis con políticas de liquidez, buscando que esa liquidez se desarrolle con las mejores condiciones de financiación.

2. Generar confianza en el sistema crediticio y de divisas en coordinación con los distintos bancos centrales, así como garantizar el acceso al crédito sin preocupaciones por la capacidad financiera de los bancos. (36)

La Unión Europea no se quedó atrás respecto a las políticas emprendidas por USA y China e inicialmente dotó al sistema de 1.850.000 millones de euros (37)

Una vez más, las políticas keynesianas se reconocen necesarias para revertir la situación económica y “*la masiva inyección de liquidez*” aparece como la gran medida, si no la única, que pueden plantear los gobiernos. (38)

4.3 El helicóptero del dinero y otras medidas

En 1969, Milton Friedman en su libro “La cantidad optima de dinero” (39), definía el término “helicóptero del dinero” como una política monetaria o fiscal que consiste en que el Gobierno ponga de forma directa efectivo en manos del público. Hasta el momento dicha política únicamente se ha planteado de forma seria en Japón en 2016, siendo descartada por el alto riesgo de descontrol de la inflación que genera.

Sin embargo, la crisis del Covid-19 invita a una búsqueda de nuevas soluciones. La Reserva Federal americana, como primera medida en abril, ya realizó una bajada de los tipos de interés. A principios de mayo de 2020, su presidente Donald Trump anunció el ingreso de una aportación de 1200\$ a cada americano en sus cuentas corrientes. (40) Es decir, utilizó el mecanismo del helicóptero para activar la economía.

Pese a no tener el margen de la reserva Federal y tener los tipos de interés ya muy bajos, existe un debate en el BCE sobre este particular, pero hasta el momento no se plantea una medida como la aprobada por el presidente americano. Así, la preferencia europea es continuar con compra de deuda como herramienta principal política económica.

Con ese planteamiento el BCE había comprado “el equivalente de toda la emisión de bonos del gobierno español del 2020” (41). Se da la paradoja de que, con una deuda por encima del 114% sobre el PIB, el coste de financiación está resultando mucho más bajo que en otras ocasiones. La previsión para 2021 es que exista una continuación de ese tipo de medidas.

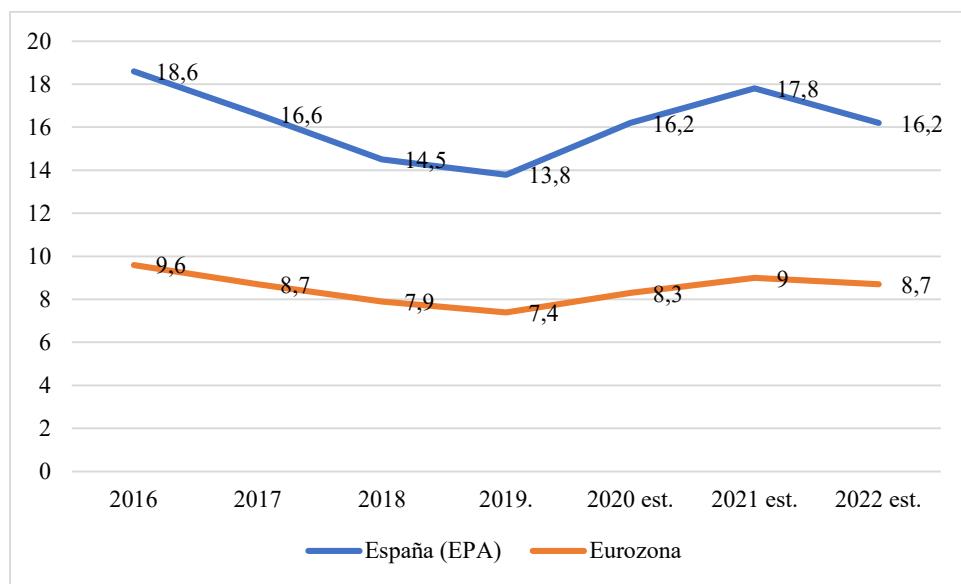
4.4 El futuro del mercado laboral español

Una vez superados los posibles problemas de financiación, y con el convencimiento de no repetir los errores del pasado, el siguiente problema con el que se encontrarán los diferentes países afectados por la pandemia, en mayor o menor medida, será la evolución del mercado laboral.

La correlación entre la parte sanitaria y la económica definirá la evolución del mercado de trabajo. En la medida que la primera vaya mejorando por la efectividad de las campañas de vacunación, o por posibles tratamientos efectivos, las medidas de restricción de movilidad irán suavizándose. Ello generará un efecto muy favorable en todo el sector terciario y, principalmente, el turismo volverá a valores más estables y de crecimiento.

Una visión del Gráfico 11 permite ver que las proyecciones a corto plazo prevén una caída a lo largo del 2021, siendo a finales de ese año cuando se produciría un cambio de tendencia. Lamentablemente, las previsiones vaticinaron un descenso en 2020 de más del 16% que posteriormente se han hecho realidad. Lo peor de esta simulación, más allá de lo elevado del valor, es que muestra una ampliación de la brecha con Europa.

Gráfico 11. *Comparativa de datos de empleo España vs UE*



Fuente: Elaboración propia con datos INE y Bankinter

Los ERTE han permitido proteger los puestos de trabajo de 3,5 millones de asalariados y han reducido el impacto de la crisis sobre el mercado laboral. La reducción del PIB de un punto se ha traducido “solamente” en una caída del empleo del 0,2%. (42). A lo largo del 2021 y posteriores, se podrá comprobar si los ERTE’s, además de una herramienta de control del desempleo, funcionan en su versión de catalizador hacia una dinamización del mercado laboral. O si, simplemente, acaban derivando en expedientes (definitivos) de regulación de empleo, agravando la cifra de los próximos años.

4.5 Previsiones del PIB para 2021 y siguientes años

Como se ha explicado con anterioridad, el desarrollo de la vacuna supone el punto de partida principal a un cambio de tendencia en lo económico. Sin embargo, los retrasos en la vacunación de la población y las dificultades para controlar los nuevos rebrotes del virus podrían empeorar las perspectivas de cambio. Los distintos organismos se esfuerzan en definir su previsión para este año y los venideros, aunque, en general, parecen coincidir con una primera fase de 2021 de importante crecimiento, con China como motor del mundo, de nuevo, y una posterior en 2022 donde el crecimiento sufrirá una ralentización en todos los entornos económicos.

La Tabla 5 muestra una previsión para España de un crecimiento de 6 puntos y medio a lo largo del 2021, frente a una desaceleración en el 2022 con un crecimiento de poco más de 5%,

Un dato relevante del que ya se habló con anterioridad es el buen comportamiento de la economía china, donde cierran 2020 con un crecimiento de un 2%. Se podría decir que, en la guerra comercial con USA, el gigante asiático ha salido reforzado de esta crisis.

Volviendo a la economía española, es interesante recalcar que un organismo como Bankinter (43), donde sus fuentes principales son tanto datos oficiales como organismos independientes de investigación, augura crecimientos superiores en la eurozona y en USA.

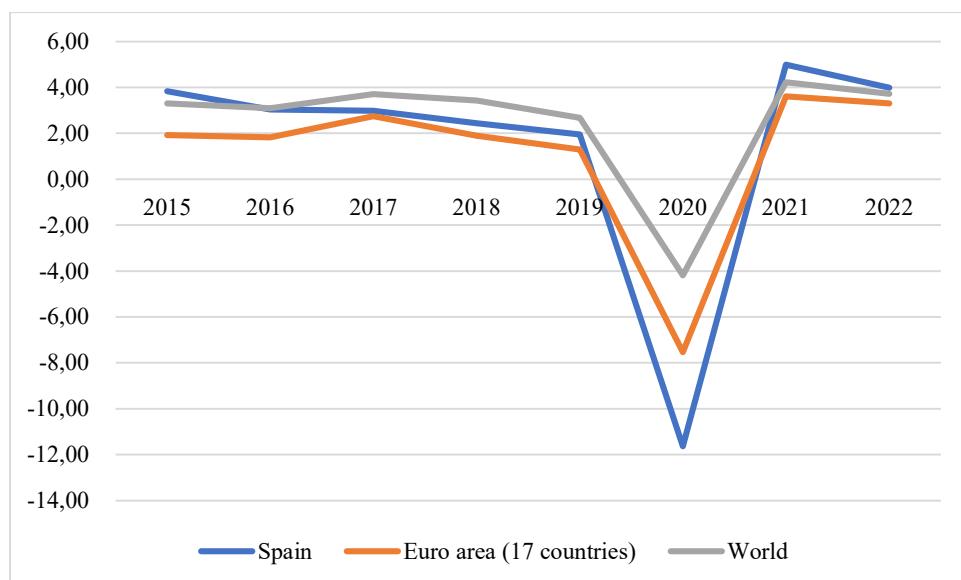
Tabla 5. Estimación PIB principales áreas mundiales

Estimación PIB	2016	2017	2018	2019	2020 est.	2021 est.	2022 est.
España	3	2,9	2,4	2	-11,3	6,5	5,2
Eurozona	1,7	2,5	1,9	1,2	-7,3	4,4	4,2
EE. UU.	1,6	2,3	3	2,3	-3,6	3,8	3,2
China	6,7	6,9	6,6	6,1	2	8	5,7

Fuente: Elaboración propia con datos informe de estrategia trimestral de Bankinter

Durante los meses más agudos de la pandemia, así como de la caída de las producciones de los diferentes países, surgió un continuo debate sobre cómo sería la recuperación, si en “U” o en “V”, en función de la velocidad de corrección. Se considera interesante para responder a esa cuestión ver el Gráfico 12, donde se presentan las conclusiones del Banco de España y en un formato mucho más visual podemos ver con claridad que, tras una importante caída, la recuperación será rápida, es decir, en “V”. Es apreciable, además, que ante una caída mucho mayor que en otras economías, la recuperación también será mayor. También aquí se aprecia la desaceleración del estudio anterior para el 2022, así como una convergencia con otras economías.

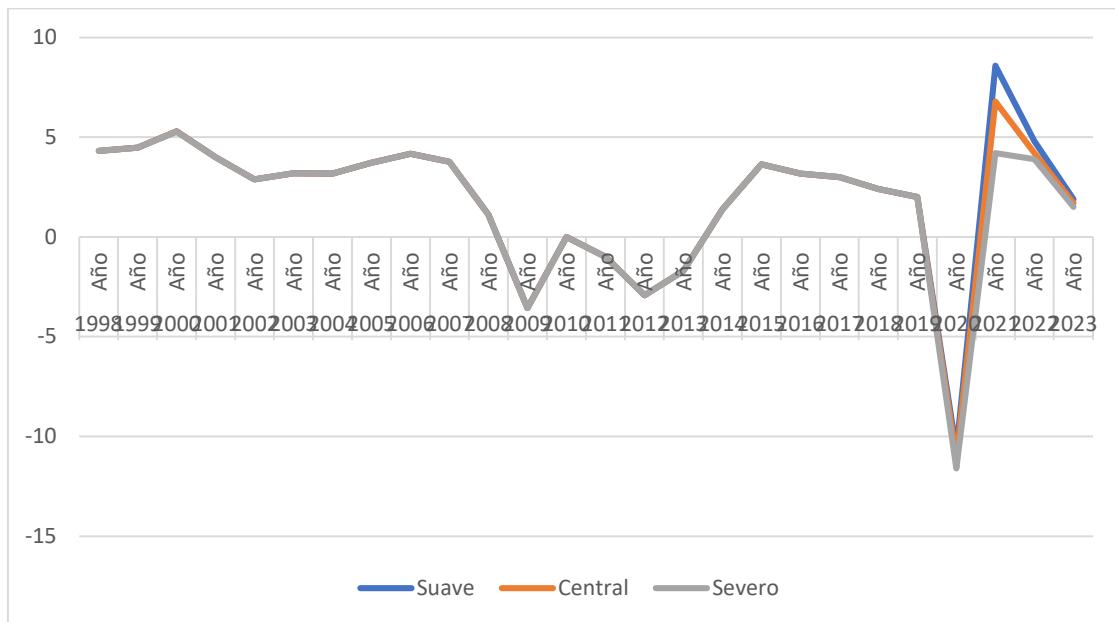
Gráfico 12. Comparativa previsiones España vs Resto mundo y Eurozona



Fuente: Elaboración propia con datos Banco de España

Por otro lado, en un entorno tan cambiante donde tanto las buenas como las malas noticias se suceden con una frecuencia inusual, resulta difícil definir unos parámetros de investigación. El Banco de España propone tres escenarios de recuperación: suave, central y severo. En esta clasificación intervienen elementos como el estado de los rebrotos, el comienzo de la temporada turística, las reformas... El Banco de España considera que el escenario más probable es el “central” (44), donde las restricciones puedan ser similares a las llevadas en el último tramo del 2020, y que el impacto en la actividad será “*relativamente limitado*”.

Gráfico 13. Previsiones Producto Interior Bruto España, distintos escenarios



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de España

Por último, se incluyen las predicciones de la OCDE, más austeras en los crecimientos, y donde la ralentización se hace más evidente conforme vamos avanzando. Es apreciable que, al igual que en el estudio del Banco de España, se manifiesta una cierta convergencia entre territorios situándose en tasas en torno al 3-3,30% a partir del 2022.

Tabla 6. Comparativa proyección España vs otros

Zona	Proyección							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
España	3,84	3,03	2,97	2,43	1,95	-11,63	5,00	3,99
United States	3,08	1,71	2,33	3,00	2,16	-3,70	3,19	3,46
Euro area (17 PAISES)	1,92	1,82	2,74	1,89	1,29	-7,53	3,61	3,30
OECD - Total	2,60	1,84	2,71	2,34	1,63	-5,48	3,25	3,21
Mundo	3,29	3,09	3,70	3,42	2,67	-4,18	4,22	3,72

Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE

4.6 Creación de un modelo de predicción

Es necesario aclarar que la creación de un modelo de predicción con un entorno como el descrito en el capítulo anterior resulta una tarea complicada. Cuanto más se pretende avanzar en el tiempo, más complejo y menos fiable es el resultado obtenido, y lo que puede ser de una gran utilidad en un muy corto plazo resulta totalmente inútil en el largo plazo.

La intención de este modelo será la de corroborar las distintas predicciones mostradas anteriormente. Para ello, hemos desarrollado un sencillo modelo basado en el programa Gretl. El primer paso es definir las variables que se van a utilizar en el modelo:

- “*Vartripib*” Variación trimestral del PIB en %
- “*Tasadesemp*” Tasa de desempleo en %
- “*Deupib*” Tasa de deuda pública sobre PIB en %
- “*Comtransphosteleria*” Tasas de variación del comercio minorista la hostelería y el transporte %
- “*Varviaje*” Variación interanual del número de viajeros llegados a España en %

La base del modelo son variables relacionadas con elementos anteriormente explicados, como el desempleo, los movimientos turísticos, la significación del comercio minorista o la incidencia de la deuda pública en el devenir de la economía. Con estas variables y tomando una muestra desde 1970 hasta el cuarto trimestre de 2019, el modelo que se estimará para calcular la variación del PIB y que calcula el programa Gretl es el siguiente:

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2003:1-2019:4 (T = 68)

Variable dependiente: vartripib

Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 3 (Kernel de Bartlett)

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	0.397699	0.252096	1.578	0.1197	
tasadesemp	-0.0375221	0.0145579	-2.577	0.0123	**
Deupib	0.00350461	0.00305375	1.148	0.2555	
Comtransphostelia	0.172516	0.0308906	5.585	<0.0001	***
Varviaje	0.0192891	0.0182622	1.056	0.2949	
Media de la vble. dep.	0.354412	D.T. de la vble. dep.		0.688469	
Suma de cuad. residuos	11.20102	D.T. de la regresión		0.421656	
R-cuadrado	0.647293	R-cuadrado corregido		0.624899	
F(4, 63)	13.57053	Valor p (de F)		4.91e-08	
Log-verosimilitud	-35.16872	Criterio de Akaike		80.33745	
Criterio de Schwarz	91.43499	Crit. de Hannan-Quinn		84.73463	
rho	0.492692	Durbin-Watson		0.982918	

Fuente: Elaboración propia en Gretl

Se puede comprobar como las variables relacionadas con el desempleo y el comercio minorista y la hostelería son estadísticamente significativas en el modelo. Además de que este tiene un nivel de explicación elevado (R-cuadrado 0.647).

$$Vartripib = 0.3976 - 0.03752Tasades + 0.0035Deupib + 0.1725Comtransphost + 0.01928Varviaje$$

La constante del modelo se corresponde con el valor que tomaría “Vartripib” en caso de que todas las variables explicativas tomaran el valor cero.

Una variación 1% (permaneciendo todo lo demás constante) modificaría la variación del PIB en un -0.03% es decir el aumento en el desempleo provocaría caídas del PIB.

Por otro lado (permaneciendo todo lo demás constante) un incremento del 1% de la deuda generaría un incremento del PIB de un 0.003%. El PIB crecería un 0.17% ante una variación de un 1% de la tasa de comercio hostelería y transporte con todo lo demás constante.

Por último, la variación en un 1% (siempre con lo demás constante) de la variación del número de visitantes, provocaría una subida de la tasa de crecimiento del PIB de un 0.019%.

A la hora de llevar a cabo el estudio de este modelo se ha utilizado un rango inferior al disponible con la intención de comprobar el diferencial entre lo estimado y lo real.

Haciendo la predicción en GRETL para intervalos de confianza 95%:

	vartripib	Predicción
2020:1	-5.25	-1.77
2020:2	-17.80	-8.99
2020:3	16.40	-5.08

Es decir, el modelo presenta un comportamiento mucho menos agudo en la caída, pero no prevé una recuperación tan rápida y significativa, -17,80% frente a casi un -9%, y un crecimiento real de más de 16 puntos frente a caída de -5.

De cara a poder establecer una predicción para el año 2021 se procede a replicar las estimaciones de otros organismos con tasas de desempleo del 20% y un incremento de la deuda publica cercano al 20%. Se considera un cierto optimismo a la hora de recuperar la movilidad, por lo que se entiende que la tendencia del indicador comercio minorista presentará un crecimiento progresivo (15-20-25-30%) y, por último, una recuperación del número de visitantes progresivamente a lo largo del año (10,20,45,70).

Con todas estas estimaciones, la predicción para el 2021 sería de:

2021:1	0.204239
2021:2	-0.478286
2021:3	-2.46612
2021:4	-4.45395

Es decir, el modelo prevé un año de mejor a peor, seguramente motivado por la significatividad de la variable desempleo, que en nuestra estimación crece hasta el 20%.

5. CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se ha tratado de analizar los efectos socioeconómicos de la crisis provocada por el COVID 19 en España. Gran parte del estudio se ha realizado atendiendo a la economía española en comparación con otras tres grandes economías: China, USA y la Unión Europea. Primeramente, se estudiaron las diferentes medidas tomadas por ellos y los resultados obtenidos tras la crisis del 2008. En general, las políticas económicas se debatieron entre la austeridad y la disciplina fiscal en Europa, frente a la expansión monetaria y políticas keynesianas en otras zonas como los Estados Unidos. Todas esas medidas situaron la economía mundial con crecimientos en torno al 2% a cierre de 2019. La pandemia mundial ha revertido esos datos para acabar convirtiéndose en algunos casos en caídas superiores al 10%, ejemplo de ello el caso español. Pocos entornos económicos han aguantado, con excepción del caso de China, que cerró con un crecimiento por encima del 2%.

La crisis sanitaria que comenzó a finales de 2019 ha originado una crisis económica de enormes proporciones. Además de contagiar a más de cien millones de personas y provocar la muerte de más de 2 millones, ha originado un shock económico con más de 400 millones de empleos perdidos y con una caída global del PIB mundial de casi un 5%. La primera consecuencia de esa crisis sanitaria fue una limitación de la movilidad a nivel internacional y, posteriormente, un escenario de confinamientos domiciliarios como no se había producido desde la segunda guerra mundial.

En España todo ello derivó en la paralización de sectores tan estratégicos como el turístico, y con la gran mayoría del pequeño comercio en estado de hibernación. Aprovechando una cierta relajación de la crisis sanitaria en un *impasse* entre la primera ola y la segunda ola de contagios, se pudo activar el turismo, lo cual ha evitado una caída todavía mayor.

Desde el principio de la crisis, los esfuerzos han ido encaminados a evitar o suavizar los efectos económicos de la Covid. Los organismos internacionales, Fondo Monetario Internacional, Banco Central Europeo, etc. han tomado diferentes medidas, aunque en general coordinadas y con similares objetivos. Las políticas expansivas utilizadas han movilizado más de 1.850.000 millones de euros, con el triple objetivo de garantizar el crédito, avalar la financiación y mantener la estabilidad financiera en la eurozona.

Se ha visto también como en España, pese al importante impacto del virus en el mercado laboral, se adoptaban políticas laborales como los ERTE, que han permitido suavizar la caída del empleo, situándose por encima del 16%. Sin embargo, en la medida en que los ERTE puedan convertirse en definitivos, podrían situar el desempleo por encima del 20%, tasas no vistas desde el 2008.

Otro objetivo de este trabajo ha sido analizar las diferentes predicciones expuestas por organismos oficiales y privados y generar una estimación propia con un modelo sencillo con variables diferentes a las habituales. Ello ha permitido establecer una simulación donde se presentan caídas del PIB. Estos datos no son coincidentes con los expuestos por informes mucho más completos.

El descubrimiento de varias vacunas con el posterior avance de la vacunación y la erradicación paulatina de la enfermedad resultan claves para analizar el futuro próximo. Todos parecen coincidir en sus previsiones con un primer año de crecimiento rápido seguido de una desaceleración a lo largo del 2022.

Con todo esto, en lo que todas las instituciones del ámbito sanitario y económico parecen coincidir, es en la posibilidad de que estas crisis se repitan en un futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- OMS | Neumonía de causa desconocida – China. (2020). *WHO*.
<http://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/es/>
- 2.- *Valoración de la declaración del brote de nuevo coronavirus 2019 (n-CoV) una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII)*. (n.d.).
- 3.- *La crisis financiera mundial: causas y respuesta política - Elcano*. (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from
http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari126-2008
- 4.- *El precio del dinero sube hasta el 4,25 por ciento, el nivel más alto en siete años*. (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from
<https://www.ultimahora.es/noticias/nacional/2008/07/04/426799/precio-del-dinero-sube-hasta-por-ciento-nivel-mas-alto-siete-anos.html>
- 5.- Bank, E.C. *Estrategias económicas de salida de la crisis*. Disponible en: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2010/html/sp100325_1.es.html [Consultado: Nov 11, 2020].
- 6.- *Plan E: la estrategia keynesiana frente a la crisis en España - Dialnet*. (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5298032>
- 7.- *China se fija como prioridad la lucha contra la inflación | Internacional | EL PAÍS*. (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from
https://elpais.com/internacional/2008/03/05/actualidad/1204671609_850215.html
- 8.- *La guerra comercial hace caer las exportaciones chinas | Economía | EL PAÍS*. (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from
https://elpais.com/economia/2019/09/09/actualidad/1568000764_944425.html
- 9.- España, B.I. (2018). <https://www.businessinsider.es/austeridad-ha-danado-considerablemente-europa-estas-son-estadisticas-que-demuestran-337485>
- 10.- Jimeno, J.F. (2018) *El Premio Nobel de Economía 2018: Los límites y las fuentes del crecimiento económico*. From <https://nadaesgratis.es/juan-francisco-jimeno/el-premio-nobel-de-economia-2018-los-lmites-y-las-fuentes-del-crecimiento-economico>
- 11.- *Estados Unidos nombrado líder global de innovación tecnológica - KPMG Colombia*. (2018). <https://home.kpmg/co/es/home/media/Notas de prensa/2018/04/el-impacto-de-la-industria-turistica-en-la-economia.html>
- 12.- *El Premio Nobel de Economía 2018: Los límites y las fuentes del crecimiento económico – Nada es Gratis*. (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from

<https://nadaesgratis.es/juan-francisco-jimeno/el-premio-nobel-de-economia-2018-los-limites-y-las-fuentes-del-crecimiento-economico>

13.- *El déficit público de China se dispara en 2016.* (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from https://www.finanzas.com/macroeconomia/el-deficit-publico-de-china-se-dispara-en-2016-y-excede-el-techo-del-gobierno_13555106_102.html

14:- *EE.UU. se encariña con el déficit fiscal | El Cronista.* (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from <https://www.cronista.com/financialtimes/EE.UU.-se-encarina-con-el-deficit-fiscal-20190506-0002.html>

15.- Banco de Espana754 boletín económico, septiembre 2016. Desajuste en competencias entre la oferta y la demanda de trabajo en España.

16.- https://www.abc.es/economia/abci-temporalidad-rasgo-permanente-mercado-trabajo-espanol-201611210142_noticia.html?ref=https%2Fwww.bing.com%2F

17.- <http://www.gestha.es/index.php?seccion=actualidad&num=566>

18.- *La ley de Okun y las peculiaridades del mercado de trabajo español – Nada es Gratis.* (n.d.). Retrieved November 23, 2020, from <https://nadaesgratis.es/admin/la-ley-de-okun-y-las-peculiaridades-del-mercado-de-trabajo-espanol>

19.-*Universidad John Hopkins. Mapa interactivo de casos de coronavirus.* (n.d.). Retrieved January 2, 2021, from <https://www.sempsp.com/es/otrosdocumentos/alertas-sanitarias/coronavirus-2019-ncov/mapa-de-situacion.html>

20.- *China | Data.* (n.d.). Retrieved January 4, 2021, from <https://datos.bancomundial.org/pais/china>

21.-*Perspectivas de la Economía Mundial - Octubre de 2020.* (n.d.). Retrieved January 5, 2021, from <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>

22.-*Declaración de la Directora Gerente del FMI Kristalina Georgieva tras una conversación ministerial del G-20 sobre la emergencia del coronavirus.* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from <https://www.imf.org/es/News/Articles/2020/03/23/pr2098-imf-managing-director-statement-following-a-g20-ministerial-call-on-the-coronavirus-emergency>

23-*Efecto de la COVID-19 en el sector industrial de China 2020.* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estudios-de-mercados-y-otros-documentos-de-comercio-exterior/DOC2020859791.html>

24.-*Los 10 países que más han gastado en enfrentar la pandemia | Foro Económico Mundial.* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from <https://es.weforum.org/agenda/2020/05/los-10-paises-que-mas-han-gastado-en-enfrentar-la-pandemia/>

25.-*Gasto (% del PIB) | Data.* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from <https://datos.bancomundial.org/indicator/GC.XPN.TOTL.GD.ZS>

26.- Fernández-Villaverde, J., & Jones, C. I. (2020). *Macroeconomic Outcomes and COVID-19: A Progress Report.* <http://www.nber.org/papers/w28004>

27.-*(No Title).* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/hdc010720.pdf>

28.-*BOE.es - Documento BOE-A-2020-3692.* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-3692>

29.-*INEbase / Servicios /Hostelería y turismo /Cuenta satélite del turismo de España / Últimos datos.* (n.d.). Retrieved January 4, 2021, from https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736169169&menu=ultiDatos&idp=1254735576863

30.-*Observatorio de la OIT: El COVID-19 y el mundo del trabajo. Segunda edición Estimaciones actualizadas y análisis Mensajes fundamentales.* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/>

31.-*INEbase / Mercado laboral.* (n.d.). Retrieved January 6, 2021, from https://ine.es/dyngs/INEbase/es/categoría.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976594

32.- *El 80% de los CEOs asegura que la COVID-19 ha acelerado la digitalización de sus empresas - KPMG España.* (2020). <https://home.kpmg/es/es/home/sala-de-prensa/notas-de-prensa/2020/09/np-covid-acelera-digitalizacion-empresas.html>

33.- *Un año buscando el tratamiento contra la COVID-19.* (n.d.). Retrieved January 24, 2021, from <https://gacetamedica.com/investigacion/un-ano-buscando-el-tratamiento-contra-la-covid-19/>

34.- *Draft landscape of COVID-19 candidate vaccines.* (n.d.). Retrieved January 19, 2021, from <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>

35.- *Coronavirus COVID-19 Vaccine Update: Latest Developments | Pfizer.* (n.d.). Retrieved January 19, 2021, from <https://www.pfizer.com/science/coronavirus/vaccine>

36.- *Pfizer anuncia que su vacuna contra el Covid-19 es efectiva en un 90% | Compañías | Cinco Días.* (n.d.). Retrieved January 19, 2021, from https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/11/09/companias/1604923219_444101.html

37.- *Así rechazó Pfizer el dinero público para su vacuna: “Hay que liberarse de burocracia. La subvención siempre viene con ataduras” | Economía.* (n.d.). Retrieved January 24, 2021, from

<https://www.elmundo.es/economia/2020/11/10/5faa65d6fddff7e468b45ed.html> and other-essays

38.- *¿Que la UE no hace nada contra el Coronavirus? ¡Conoce todas las medidas que se han puesto en marcha!* | España. (n.d.). Retrieved January 24, 2021, from [https://ec.europa.eu/spain/news/20200408 that the European Union does nothing against COVID19%3F Know all the measures taken es](https://ec.europa.eu/spain/news/20200408_that_the_European_Union_does_nothing_against_COVID19%3F_Know_all_the_measures_taken_es)

39.- Piketty, T., & Saez, E. (2006). The evolution of top incomes: A historical and international perspective. *American Economic Review*, 96(2), 200–205. <https://doi.org/10.1257/000282806777212116>

40.- *The Optimum Quantity of Money and Other Essays – Items – Collected Works of Milton Friedman.* (n.d.). Retrieved January 22, 2021, from <https://miltonfriedman.hoover.org/objects/57539/the-optimum-quantity-of-money>

41.- *Los demócratas aprueban cheque de 1.200 dólares a cada ciudadano de EE UU | Economía | Cinco Días.* (n.d.). Retrieved January 25, 2021, from https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/05/16/economia/1589615951_379367.html

42.- *El BCE mantiene a flote la deuda de España: compró el equivalente a toda la emisión de bonos en 2020 - elEconomista.es.* (n.d.). Retrieved January 25, 2021, from <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/10983916/01/21/El-BCE-compro-120000-millones-de-deuda-espanola-en-2020-el-equivalente-a-la-emision-neta-del-pais.html>

43.- *El gran motor de la recuperación serán las reformas, no el escudo de los ERTE | Opinión | Cinco Días.* (n.d.). Retrieved January 28, 2021, from https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/12/23/opinion/1608756997_831342.html

44.- *Informe Estrategia Trimestral de Bankinter: ¿Qué pasará los próximos meses? | Blog Bankinter.* (n.d.). Retrieved January 26, 2021, from <https://www.bankinter.com/blog/mercados/informe-estrategia-perspectivas-pdf>

45.- *Previsiones sobre las economías española y mundial, en datos y gráficos.* (n.d.). Retrieved January 26, 2021, from <https://www.epdata.es/datos/previsiones-pib-datos-graficos/236>