



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

ESTUDIO DEL CICLO ECONÓMICO EN EE. UU. DE ACUERDO CON LOS
CRITERIOS DE LA NBER PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DEL RIESGO DE
MERCADO

Autor: Pedro De la Esperanza Miranda

5º E-3 A

Tutor: Ramón Bermejo Climent

Madrid

Junio 2022

Resumen

Los cambios de fase en los ciclos económicos es una de las inquietudes que más preocupa a economistas, inversores y a la población en general, tras la crisis reciente ocasionada por el COVID 19 y la gran recesión de 2007 esta inquietud ha aumentado. A través de este trabajo se tratará de indagar en los ciclos económicos para encontrar los indicadores macroeconómicos que nos permitan reconocer de manera temprana cuando se va a dar una recesión y así poder reaccionar lo antes posible para evitarla o mitigar sus efectos. Es por ello por lo que vamos a hacer uso de los criterios de la NBER para identificar y clasificar estos indicadores y así poder destacar los que de manera más precisa y temprana puedan diagnosticar el comienzo de una recesión.

Palabras clave

Ciclo económico, indicador adelantado, crisis, recesión, NBER.

Abstract

The changing phases in economic cycles is one of the concerns that most worries economists, investors, and the population in general. After the recent crisis caused by COVID 19 and the great recession of 2007, this concern has increased. Through this work we will try to investigate the economic cycles to find the macroeconomic indicators that allow us to recognize early when a recession is going to occur and thus be able to react as soon as possible to avoid it or mitigate its effects. Therefore, we will make use of the NBER criteria to identify and classify these indicators and thus be able to highlight those that can most accurately and early diagnose the onset of a recession.

Key words

Business cycle, leading indicator, crisis, recession, NBER

Índice

Índice de gráficas.....	4
1. Introducción.....	5
1.1 Objetivos del trabajo.....	5
1.2 Metodología.....	5
1.3 Estructura del trabajo.....	5
2. Marco teórico.....	7
2.1 Conceptos clave.....	7
2.1 Ciclos Económicos de Estados Unidos en los últimos años.....	9
2.2 Criterios de la NBER.....	11
3. Análisis de los criterios y variables financieras y macroeconómicas.....	13
3.1 Lista de indicadores seleccionados.....	15
3.2 Indicadores relativos a la actividad económica.....	16
3.2.1 Producto Interior Bruto Real (PIB Real).....	16
3.2.2 Ventas Reales Nacionales.....	18
3.3 Indicadores relativos al empleo y desempleo.....	20
3.3.1 Nóminas No Agrícolas.....	21
3.3.2 Empleo temporal.....	23
3.3.3 Índice de difusión de empleo.....	24
3.4 Indicadores relativos a las pequeñas empresas.....	27
3.4.1 Índice de Optimismo de las pequeñas empresas.....	28
3.4.2 NFIB <i>Small Business Capital Expenditure Plans Index</i>	30
3.4.3 NFIB <i>Good time to Expand Index</i>	32
3.4 Indicadores relativos al mercado inmobiliario.....	33
3.4.1 Housing Market Index.....	34
3.4.2 Permisos de construcción en Estados Unidos.....	36
4. Conclusiones.....	38

Índice de gráficas

Gráfico 1: Índices Bursátiles de Estados Unidos

Gráfico 2: Producto Interior Bruto Real Estados Unidos

Gráfico 3: Ventas Reales Nacionales

Gráfico 4: Nóminas No Agrícolas

Gráfico 5: Trabajadores temporales

Gráfico 6: Índice de Difusión de Empleo

Gráfico 7: Índice de optimismo de las pequeñas empresas

Gráfico 8: *NFIB Small Business Capital Expenditure Plans Index*

Gráfico 9: *Good time to Expand Index*

Gráfico 10: *Housing Market Index*

Gráfico 11: Permisos de construcción en Estados Unidos

1. Introducción

1.1 Objetivos del trabajo

En este trabajo de fin de grado se tiene por objeto estudiar los ciclos económicos en Estados Unidos y poder detectar de manera temprana a través de los criterios que marca la NBER cuando se va a dar un cambio de fase en el ciclo económico para así poder anticiparse a ella y de esta manera reducir el riesgo de mercado a lo más mínimo. Para ello trataremos de responder a las siguientes preguntas:

¿Qué criterios nos permiten identificar el cambio de fase de en los Ciclos económicos de Estados Unidos?

¿Qué variables son las más determinantes a la hora de poder predecir el cambio de fase del ciclo económico?

1.2 Metodología

Para dar respuesta a las preguntas anteriormente propuestas en los objetivos del trabajo procederemos a hacer una investigación exhaustiva de los ciclos económicos de Estados Unidos para así poder comprenderlos en mayor profundidad. Además, analizaremos tanto las variables financieras como macroeconómicas que marca la *National Bureau of Economic Research* (NBER) para detectar de manera temprana el cambio de fase de los ciclos económicos.

Con el objetivo de poder elaborar una conclusión a cerca de las preguntas mencionadas anteriormente en relación con los cambios de fase de los ciclos económicos de Estados Unidos, el método de estudio a aplicar será la investigación de los estudios, proyectos y trabajos llevados a cabo hasta la fecha, así como el análisis de los datos macroeconómicos de Estados Unidos facilitados por la NBER y otras agencias o asociaciones como son la *U.S Bureau of Economic Analysis*, la *U.S Bureau of Labour Statistics*, la *National Federation of Independent Business* (NFIB) o la *National Association of Home Builders* (NAHB).

1.3 Estructura del trabajo

Este trabajo está estructurado en 4 partes que se expondrán de manera breve en los próximos párrafos:

El primer título consiste en una breve introducción del trabajo donde se incluirán los objetivos del trabajo, así como la metodología que se va a emplear en este y la estructura que va a tener.

Posteriormente en el segundo título, se hablará del marco teórico del trabajo, donde se definirán los conceptos claves necesarios para poder posteriormente entrar más en profundidad en la materia. Seguidamente se comentarán los cambios de fase en los ciclos económicos que se han dado en las últimas décadas para así poder entender más adelante las reacciones de los distintos indicadores ante las distintas recesiones que se han producido a lo largo de los años. Por último, se hará una breve clasificación de los distintos criterios que emplea la NBER para detectar los cambios de fase de los ciclos económicos.

En tercer lugar, se hará un análisis en profundidad de los criterios y las variables financieras y macroeconómicas que nos serán de utilidad en el estudio. Después se realizará una lista con los indicadores que se han decidido seleccionar para el estudio. En los siguientes apartados se estudiará con detalle todos los indicadores seleccionados empezando por indicadores relativos a la actividad económica, luego los relativos al empleo y al desempleo, posteriormente nos centraremos en los que tienen relación con las pequeñas empresas y, por último, tendremos en cuenta los relativos al mercado inmobiliario. Para un mejor análisis de estos indicadores no solo llevaremos a cabo un estudio teórico de los mismos, sino que los aplicaremos a la práctica, es decir, comprobaremos si estos indicadores avisaron de manera temprana en las recesiones de las últimas décadas o si por el contrario dieron falsas alarmas.

El último título del trabajo corresponde a las conclusiones que se han extraído de la investigación anteriormente mencionada.

Adicionalmente se adjuntará al final del trabajo la documentación que ha sido necesaria para poder llevar a cabo este trabajo.

2. Marco teórico

Para poder estudiar los ciclos económicos de Estados Unidos primero es necesario adentrarnos en la materia a un nivel más teórico para poder comprender más en profundidad que es un ciclo económico y los conceptos clave que giran en torno a este. Para ello nos ayudaremos de los conceptos delimitados por la NBER (*National Bureau of Economic Research*), que es una organización americana sin ánimo de lucro, que se fundó en 1920, que se dedica a monitorizar los ciclos económicos en Estados Unidos y a establecer en qué momento la economía del país americano pasa a una fase recesiva o expansionista.

2.1 Conceptos clave

Los ciclos económicos tuvieron una primera definición en 1946 cuando los economistas Arthur F. Burns y Wesley C. Mitchell que trabajaban para la NBER los definieron de la siguiente manera en el Volumen *Measuring Business Cycles*:

“Los ciclos económicos son un tipo de fluctuación que se encuentra en la actividad económica agregada de las naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas comerciales: un ciclo consiste en expansiones que ocurren más o menos al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas de recesiones, contracciones y reactivaciones igualmente generales que se funden en la fase de expansión del siguiente ciclo; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; la duración de los ciclos económicos varía entre más de un año y diez o doce años; no son divisibles en ciclos más cortos de carácter similar con amplitudes aproximadas a las suyas” Por lo que los ciclos económicos los podemos definir como la fases de expansión y posterior recesión por las que pasa la economía de un país hasta volver de nuevo a la fase de expansión siendo cada uno de estos ciclos distinto uno del otro en términos de duración de sus fases.

Dentro de la NBER, el Comité de Datación del Ciclo Económico de la Oficina Nacional (*National Bureau's Business Cycle Dating Committee*) es el órgano encargado de detectar y determinar el inicio de una nueva fase dentro del ciclo económico en base a una serie de indicadores. Este órgano no trata de predecir cuando se va a dar el siguiente cambio de fase del ciclo económico, por lo que en ocasiones el cambio es determinado tiempo después de que haya ocurrido el mismo y cuando la NBER tiene información suficiente para sustentarlo para así evitar revisiones futuras.

Como hemos comentado anteriormente los ciclos económicos consisten en dos fases: recesión y expansión económica. La recesión económica la define la NBER como “el periodo que transcurre entre un pico de actividad económica y su posterior depresión, o punto más bajo” y consecuentemente entre la depresión o punto más bajo y el pico de actividad económica se encuentra la expansión que es el estado normal de la economía ya que por lo general las recesiones son cortas. Sin embargo, señala la NBER que hay que distinguir entre el tiempo que dura una recesión, que como se ha señalado anteriormente es más bien corto, y el tiempo que tarda la economía de un país en volver al nivel de actividad anterior a la depresión o a la tendencia anterior, que este puede ser más extendido en el tiempo. El ultimo pico de actividad que se produjo en Estados Unidos tuvo lugar en febrero de 2020, previó a la pandemia ocasionada por el Covid, y el mínimo más reciente en abril de 2020, esta recesión se podría considerar como un caso excepcional debido a los pocos meses que duro, sin embargo, el comité declaro que debido la profundidad y a la difusión de la misma en la economía estadounidense, aunque esta hubiese sido muy corta se debía de clasificar como recesión (NBER, 2022).

Para detectar el cambio de fase en los ciclos económicos el indicador más utilizado es el Producto Interior Bruto (PIB) del país del que se está analizando el ciclo económico, pero aparte de este indicador tenemos una gran variedad de indicadores macroeconómicos que sirven para identificar estos cambios y que fueron clasificados por primera vez por la NBER, en concreto, por los ya mencionados Arthur F. Burns y Wesley C. Mitchell que los dividieron en tres tipos: los indicadores retardados (*lagging indicators*), los indicadores coincidentes (*coincident indicators*) y los indicadores adelantados (*leading indicators*).

En cuanto a los indicadores retardados (*lagging indicators*), son aquellos que conocen del cambio de fase del ciclo económico después de que este haya ocurrido, sin embargo, esto no les hace cobrar menos importancia, ya que la NBER se apoya en estos indicadores para confirmar y asegurar que se ha dado un cambio de fase (*turning points*) en el ciclo económico de Estados Unidos y que, por lo tanto, no estamos ante un error del resto de indicadores. Por otro lado, los economistas Klein y Moore (1985) a parte de ver útiles estos indicadores para este tipo de situaciones también le añaden utilidad a otra situación, es el caso en el que “su propia lentitud puede ser una ventaja en el análisis cíclico, porque

cuando empiezan a moverse, o cuando se mueven rápidamente, pueden mostrar que los excesos o desequilibrios en la economía se están produciendo o están remitiendo” (Klein & H. Moore, 1982). Alguno de estos indicadores son la tasa de desempleo, los gastos de inversión, instalaciones y equipos y los inventarios de las empresas con precios constantes. Siendo la tasa de desempleo uno de los más fiables. (Klein and Moore, 1985)

En segundo lugar, están los indicadores coincidentes (*coincident indicators*), que guardan una gran relación con la situación actual en la que se encuentra el ciclo económico de un país en el momento en el que se observan. De esta manera se puede observar cuando hay un *turning point* al analizar la situación actual del país. Estos indicadores macroeconómicos en ocasiones nos pueden servir como *leading indicators* al anticiparse en ocasiones al cambio de fase de ciclo económico antes incluso que los propios *leading indicators* como dicen Klein y Moore (1985) o como se dio en la crisis de 2007 donde el PIB fue se fue debilitando antes de que se diera la recesión. A parte del PIB, que como hemos mencionado antes es uno de los principales indicadores macroeconómicos, el ingreso personal es otro indicador que se clasifica como coincidente.

En último lugar, tenemos los indicadores adelantados (*leading indicators*) los cuales como hemos mencionado en el párrafo anterior se encargan de prever el cambio de fase de ciclo antes de que esta tenga lugar. Por lo que sirven de gran ayuda a la hora de prevenir o anticiparse a un *turning point*, ya sea cuando se vaya a dar una recesión o una expansión. Sin embargo, hay que interpretar estos indicadores con cautela ya que como explican Klein y Moore (1985) ha habido numerosas ocasiones en las que estos indicadores se han comportado como coincidentes o incluso retardados. Algunos de los indicadores adelantados que se tienen en cuenta son los índices bursátiles, permisos de construcción de viviendas o los nuevos pedidos en materia de bienes de consumo o de materiales.

2.1 Ciclos Económicos de Estados Unidos en los últimos años

El último cambio de fase de ciclo que tuvo lugar en Estados Unidos fue en abril de 2020, siendo este el mes con el pico mínimo, a partir de entonces el país cambio de fase de recesión a una fase de expansión. Esta última fase de depresión fue provocada por la pandemia del COVID 19, lo curioso de esta última fase es su singularidad, debido a que en términos temporales es la fase de depresión más corta que está registrada hasta la fecha

en los archivos de la NBER, ya que por norma estas fases suelen ser más largas en el tiempo, siendo el anterior mínimo de 6 meses en el año 1980.

Esta fase de tan solo dos meses de recesión se considera tan singular debido a que no se cumplen los tres criterios principales que dicta la NBER para indicar que se ha entrado en una fase de recesión (profundidad, difusión y duración), sin embargo, las extremas condiciones de los primeros dos criterios decantaron la balanza sobre la duración y por ello se registró como depresión. Si bien es cierto, hay que decir que Estados Unidos salió rápidamente de esta fase debido a todas las ayudas que el Estado implementó para recuperar la actividad económica después del parón debido a la COVID 19.

Anterior a esta última recesión de la COVID 19 nos encontramos ante una fase de expansión que según la NBER es la fase más larga que nunca se ha registrado al haber una brecha de 128 meses entre la crisis de 2020 y la de 2008.

Sin embargo, a esta fase de expansión le precede la crisis financiera de 2008, una de las recesiones más largas desde la crisis de 1929, y que tuvo lugar a finales de 2007. Esta recesión tuvo una duración de 18 meses, empezando en diciembre de 2007 y concluyendo en junio de 2009. Esta crisis denominada financiera o inmobiliaria, tuvo su desencadenante en la concesión de hipotecas a clientes que no podían permitírselas y que por tanto en un corto plazo iban a dejar de pagar las deudas que tenían con los bancos, estas se denominaban las hipotecas *subprime* o hipotecas basura, que aumentaron de manera exponencial en Estados Unidos entre los años 2002 a 2006, llegando a suponer este último año el 23,5% de las hipotecas en Estados Unidos. Posteriormente esta crisis tuvo una repercusión en el conjunto del sistema financiero global. En esos 18 meses se perdieron solo en Estados Unidos 8,7 millones de empleos (Pozzi, 2017)

A esta gran crisis mencionada anteriormente le precedió una fase de expansión de 73 meses comenzando con el fin de la anterior crisis que se dio en 2001 y que se conoce como la crisis de internet o del *punto com*. Esta recesión tuvo una duración de 8 meses con su comienzo en marzo de 2001 y su final en noviembre de ese mismo año. Esta crisis se debió en particular a la burbuja que crearon las empresas *punto com* entre los años 1997 a 2000. Estas empresas eran aquellas que realizaban sus negocios principalmente a través de internet y al ser empresas comerciales el final de su dominio de internet acababa con un “.com”. El principal problema de este tipo de compañías era la de poder valorarlas

correctamente cuando salían a bolsa, ya que esto provocó que al no poderse valor adecuadamente muchas de las empresas *punto com* se disparasen en la bolsa en concreto en el Nasdaq (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation*), que es la bolsa electrónica y automatizada de Estados Unidos, que llegó a un máximo valor de más de 5000 puntos (5132 puntos). El progresivo incremento de los tipos de interés dio lugar a una disminución de las inversiones en este tipo de compañías a las que ya les costaba más financiarse, lo que condujo a una cadena de desinversiones por parte de los gestores de fondos. A lo anterior se sumaron los resultados negativos de este tipo de compañías cuyo lema principal era “hacerse grande rápido”. La gran mayoría de estas empresas al no obtener beneficios cesaron sus actividades provocando unas pérdidas que en el ámbito de las empresas *punto com* rondaron los 5 billones de dólares. Como consecuencia el Nasdaq se hundió llegando a acercarse a los 800 puntos en 2003 y no volviendo a recuperar los 5000 puntos hasta 15 años después (Sevilla Arias, 2013).

El antecedente a esta crisis del *punto com* fue una fase expansiva que duró un total de 120 meses, es la segunda fase expansiva más larga de los archivos de la NBER, solo por detrás de la mencionada anteriormente que tuvo lugar de 2009 a 2020.

Esta fase expansiva viene como consecuencia de la crisis de 1990 que tuvo una duración similar a la de 2001, al durar un total de 8 meses, desde julio de 1990 hasta marzo de 1991. Esta recesión se dio debido a un cúmulo de circunstancias, en primer lugar, la política monetaria restrictiva por la Reserva Federal que ante el posible aumento de la inflación elevó los tipos de interés, esto ocasionó una pérdida de la confianza de las empresas y los consumidores. Todo esto se juntó en 1990 con el aumento del precio del petróleo, el final de la guerra fría que auguraba un gran recorte en el gasto de defensa y la caída de la construcción debido a la excesiva construcción que se dio en la década anterior (1980). Todo esto llevó a una fase de recesión que pese a lo mencionado anteriormente no fue tan grave como la anterior de 1981 o la gran recesión de 2007-2009.

2.2 Criterios de la NBER

Con respecto a los criterios que utiliza la NBER para detectar los cambios de fase en los ciclos económicos nos vamos a centrar especialmente en los que se utilizan para la detección temprana, es decir, los indicadores adelantados o *leading indicators*.

Dentro del grupo de indicadores adelantados que establece la NBER hay una gran variedad de indicadores, esto se debe a la investigación constante y a los comités que se dan en la NBER por los que se estudian y se añaden nuevos indicadores si estos resultan prácticos para detectar de manera temprana los cambios de fase en los ciclos económicos, es por ello que aquí hemos reducido el número de indicadores y los hemos clasificado según los seis tipos a los que se refiere el informe de la NBER redactado por Klein y Moore en 1982.

En primer lugar, tenemos la clasificación relativa al empleo y desempleo, donde nos encontramos como indicadores la semana media de trabajo, la semana media de fabricación y las nuevas solicitudes de subsidio de desempleo.

En segundo lugar, la clasificación relativa a la producción, renta, consumo y comercio se encuentra el indicador de nuevos pedidos, bienes de consumo y materiales.

En tercer lugar, los indicadores relativos a la inversión en capital fijo donde nos encontramos con el indicador de la formación de empresas comerciales, el de contratos y pedidos, instalaciones y equipos y por último los permisos de construcción y vivienda.

En cuarto lugar, respecto a los inventarios e inversión en inventarios tenemos la variación de las existencias de las empresas.

En quinto lugar, esta la clasificación donde entran los indicadores relativos a los precios, costes y beneficios donde se incluyen: el índice de precios de los materiales industriales, índice de precios de las acciones de las compañías, los beneficios teniendo en cuenta precios constantes y la relación entre el precio y el coste de la mano de obra no agrícola.

Por último, tenemos el indicador relativo al dinero, crédito y tipos de interés que es el cambio de deuda a plazo del consumidor.

Sin embargo, si bien es cierto que estas clasificaciones son de muy buen uso, en este trabajo nos vamos a decantar por otras que veremos a continuación y que definen mejor los grupos de indicadores que queremos analizar.

3. Análisis de los criterios y variables financieras y macroeconómicas

Una vez vistos los tres tipos de indicadores y haber visto las clasificaciones que existen dentro de los *leading indicators* vamos a seleccionar los indicadores con los que vamos a trabajar a lo largo del trabajo. Como hemos mencionado anteriormente, tienen un papel muy importante los *leading indicators*, ya que aportan una información muy relevante para los inversores a la hora de analizar los ciclos económicos ya que permiten a estos inversores anticiparse el cambio de fase en el ciclo económico y reaccionar para así evitar grandes pérdidas en el mercado. Lo que tratan de conseguir los inversores es poder reducir mediante estos indicadores el riesgo sistemático y así poder predecir una futura recesión antes de que esta se dé.

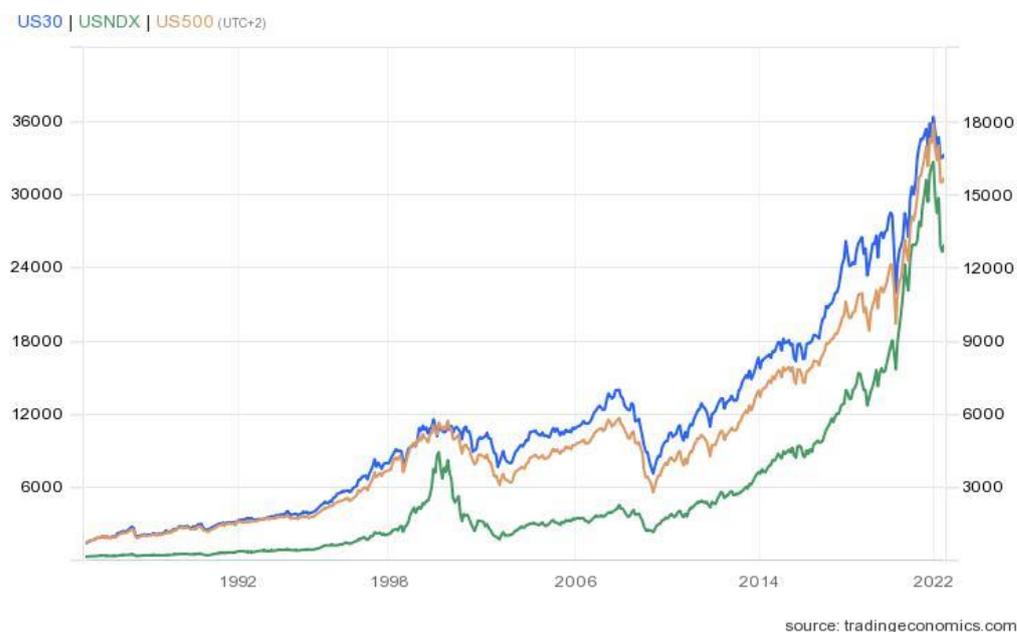
El riesgo sistemático o no diversificable, es la parte del riesgo total de un activo que no se puede reducir mediante la diversificación ya que depende del mercado en su conjunto. El riesgo sistemático que tiene cada valor se puede medir a través de la beta, donde en el caso que un activo tenga el mismo riesgo que el mercado tendrá una beta de valor 1, sin embargo, si su riesgo es menor será inferior a 1 y en caso de ser un activo más arriesgado tendrá una beta superior a 1.

Como hemos dicho anteriormente este tipo de riesgo no se puede mitigar mediante la diversificación de los activos, sin embargo, si que nos podemos proteger frente a las caídas en los activos a través de los futuros o las opciones, a través de estas dos vías el inversor puede elaborar estrategias más conservadoras o arriesgadas en función de la aversión al riesgo que tenga el inversor.

Por lo tanto, podemos concluir de manera rotunda que hay una correlación positiva entre los precios de los valores en bolsa y la fase en la que se encuentra el ciclo económico del país, en este caso Estados Unidos. “Un aumento del rendimiento total de los valores era el resultado de una economía en expansión, esto ha convertido al ciclo económico en una importante herramienta de inversión para el montaje de carteras. De hecho, utilizar el ciclo económico para analizar los factores globales e identificar los valores de mayor riesgo, constituye la base del enfoque de inversión descendente” (Dzikevičius & Vetrov, 2012).

Para confirmar esta correlación vamos a analizar de manera gráfica los movimientos de los distintos índices de Estados Unidos a lo largo de las últimas décadas para así poder corroborar que la teoría que hemos explicado en los párrafos anteriores se cumple en la práctica. Es por ello por lo que en el siguiente gráfico nos encontramos los tres principales índices de renta variable como son el Dow Jones, el Nasdaq y el S&P 500 y los vamos a juntar con las etapas que según la NBER Estados Unidos se ha encontrado en una fase de recesión en su ciclo económico.

Gráfico 1: Índices Bursátiles de Estados Unidos



Fuente: Tradingeconomics.com

Como se puede visualizar en este gráfico vemos que tanto en la recesión originada por la crisis del *punto com* de los años 2000 a 2001, como en la gran recesión de los años 2007 a 2009 y como en la recesión mas reciente ocasionada por el COVID 19 los índices de renta variable se vieron afectados en gran medida por estos cambios de fase del ciclo económico.

Hay que destacar que el efecto que tuvieron los distintos cambios de fase en los índices que se muestran en el gráfico no fueron los mismos en todas las recesiones, ya que como podemos comprobar en la burbuja del *punto com* el Nasdaq tuvo una caída en sus valores mucho mayor a la que se dio en Dow Jones o el S&P 500, mientras que en la gran recesión

el Nasdaq no sufrió una caída tan grande en sus valores como la que si padeció el Dow Jones.

Con este gráfico se confirma lo que veníamos augurando que es la importancia que tienen los cambios de fase de los ciclos económicos para el mercado, en concreto el mercado de valores es por ello por lo que poder detectar de manera temprana estos cambios de fase en los ciclos económicos “puede servir de guía para identificar señales de compra tempranas que, a su vez, pueden conducir a rendimientos superiores” (Emsbo-Mattingly et al., 2017) o por el contrario estas señales nos pueden alertar para evitar pérdidas superiores mediante la realización de ventas tempranas o de contratos como los futuros o las opciones.

En los siguientes apartados analizaremos los indicadores que de manera adelantada puedan predecir si se va a dar un cambio de fase en el ciclo económico de los Estados Unidos, es por ello que a la hora de seleccionar los indicadores de la NBER para esta tarea no solo tendremos en cuenta los *leading indicators* sino que también analizaremos algunos de los *coincident indicators* ya que en ocasiones estos pueden llegar a avisar con anterioridad a los inversores de un cambio de fase en el ciclo económico como comentamos anteriormente en este trabajo.

Para el análisis de dichos indicadores utilizaremos las épocas de recesión mas reciente que ha tenido Estados Unidos y así podremos verificar si efectivamente estos indicadores anticiparon en cada momento las recesiones que se iban a dar meses después. Respecto a las recesiones más recientes hay que decir que si bien es cierto que las de 2007, 2001 y 1990 fueron más previsibles debido a los indicadores y a la naturaleza de las mismas, la recesión que se dio en 2020 fruto de la pandemia del Covid 19 tiene una naturaleza totalmente distinta, por lo que no la tendremos tan en cuenta a la hora de medir la efectividad de los indicadores.

3.1 Lista de indicadores seleccionados

1. Indicadores relativos a la actividad económica y el gasto
 - Producto Interior Bruto (PIB Real)
 - Ventas Reales Nacionales

2. Indicadores relativos al empleo y desempleo
 - Nóminas No Agrícolas
 - Empleo temporal
 - Índice de difusión de empleo
3. Indicadores relativos a las pequeñas empresas
 - Índice de optimismo de las pequeñas empresas
 - NFIB *Small Business Capital Expenditure Plans Index*
 - NFIB *Good time to expand index*
4. Indicadores relativos al mercado inmobiliario
 - *Housing Market Index*
 - Permisos de construcción en Estados Unidos

3.2 Indicadores relativos a la actividad económica

En este primer apartado relativo a los indicadores nos centramos en los indicadores relativos a la actividad económica ya que desde un primer punto de vista serían los indicadores que más relación tienen con los cambios de fase de los ciclos económicos. En concreto el PIB es uno de los indicadores que se suele utilizar para declarar si un país ha entrado en una fase de recesión, sin embargo, la NBER no solo se fija en este indicador como criterio absoluto, sino que tiene en cuenta un amplio número de indicadores.

3.2.1 Producto Interior Bruto Real (PIB Real)

El Producto Interior Bruto o *Gross Domestic Product* es el indicador coincidente por excelencia, ya que analizándolo podemos extraer mucha información acerca del ciclo económico al tener una gran correlación con el periodo en el que se encuentra el país, ya sea expansión o recesión. Es por ello por lo que es el principal apoyo para los economistas, inversores y políticos para entender la fase en la que está el ciclo económico de un país en concreto. “Los economistas, los responsables políticos y los políticos veneran el PIB por encima de todas las demás estadísticas económicas porque es el barómetro más amplio y completo que existe sobre la situación económica general de un país. El PIB es la suma de los valores de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un periodo específico utilizando los recursos de ese país, independientemente de la propiedad de los recursos. El PIB está compuesto por: Consumo, inversión, gasto público y exportaciones” (Yamarone, 2004).

Para concretar, la NBER considera que el PIB real es más preciso para medir los cambios de fase de ciclos económicos, ya que el PIB real a diferencia del PIB nominal se ajusta a la inflación en cada momento, mientras que por el contrario el PIB nominal no la tiene en cuenta. Como dice Yamarone “es un indicador más preciso de los cambios en la producción. La referencia a un año base elimina la incertidumbre de si un aumento del valor de los bienes y servicios producidos fue el resultado de un aumento de los precios o de una mayor producción” (Yamarone, 2017).

A parte de ser un indicador coincidente en muchas ocasiones se utiliza como indicador adelantado, sin embargo, para no equivocarse a la hora de señalar posibles cambios en las fases de los ciclos económicos los economistas deben contrastar los resultados de este indicador con otros indicadores ya que en ocasiones puede llegar a dar señales erróneas.

Gráfico 2: Producto Interior Bruto Real Estados Unidos



Fuente: *U.S Bureau of Economic Analysis*

Como se puede observar en el gráfico 2, siempre que se da una recesión el Producto Interior Bruto Real desciende, por lo tanto, estamos ante lo que definíamos antes como un indicador coincidente, de hecho, este es el indicador coincidente por excelencia, ya que para muchos economistas la época de recesión comienza cuando el PIB desciende durante dos trimestres consecutivos.

Sin embargo, a parte de ser un indicador coincidente, también se podría considerar un indicador adelantado debido a los avisos que suele dar meses antes de que comience la recesión. Como se puede ver en el gráfico 2, con anterioridad a la crisis de 1990 el PIB

Real comenzó a descender con un año de antelación y los últimos meses su descenso fue muy vertical. Respecto a la crisis del *punto com* de 2001, pese a que está estuvo más centrada en un sector específico, se ve un decrecimiento bastante claro en el indicador los meses anteriores al comienzo de la recesión.

En cuanto a la gran recesión de 2007 se ve que hubo un descenso en el PIB Real los años anteriores, pero este no era lo suficientemente significativo como para tenerlo en cuenta, por lo tanto, en esta crisis el indicador no consiguió alertar con certeza. Algo parecido sucedió con la última crisis provocada por la pandemia del COVID 19, donde el indicador, debido a la naturaleza extraordinaria de la recesión, no consiguió pronosticar la crisis.

A parte de estos dos fallos en las últimas décadas también se podrían tener en cuenta advertencias por parte del PIB Real que luego no desembocaron en recesión, como explica Yamarone “no todas las desaceleraciones desembocan en una recesión. Para cuando aparecen las señales de alarma, los responsables de la política gubernamental suelen haber puesto en marcha medidas para evitar una recesión económica” (Yamarone, 2012).

Pese a los fallos que pueda tener el Producto Interior Bruto Real hemos comprobado que a lo largo de estas últimas décadas ha servido a los economistas de gran ayuda para determinar cuándo se podría dar una recesión, es por ello por lo que sirve como indicador adelantado, sin embargo, para un mejor uso de este indicador es necesario combinar su análisis con otros indicadores adelantados para así garantizar el acierto a la hora de pronosticar cambios de fase en el ciclo económico.

3.2.2 Ventas Reales Nacionales

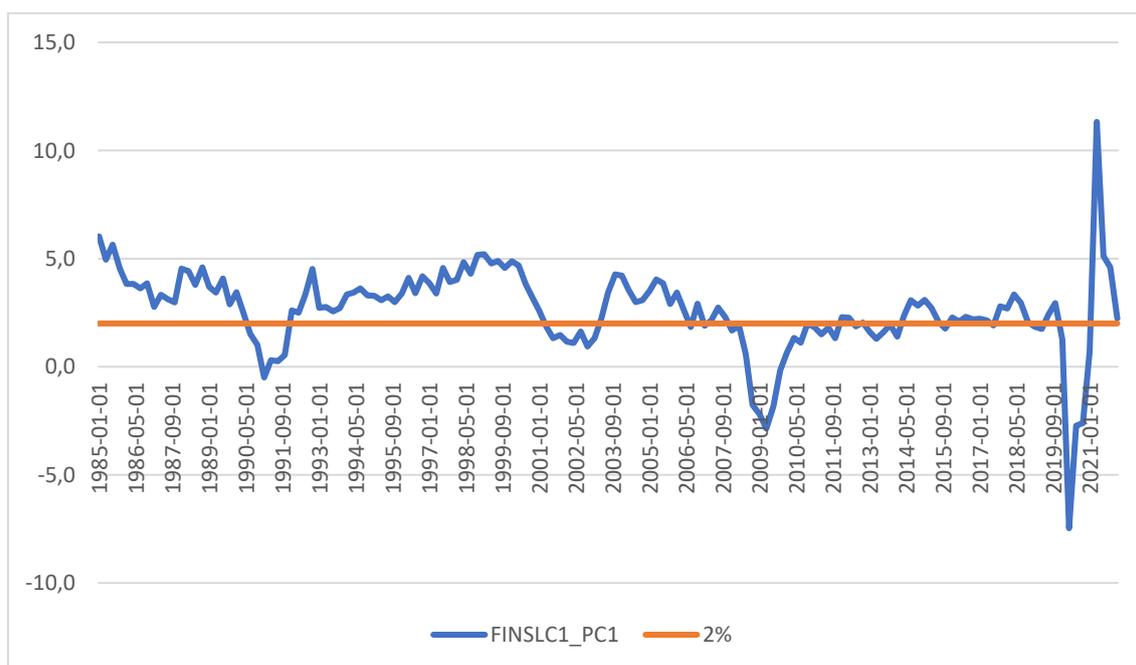
Como hemos visto anteriormente el Producto Interior Bruto Real se encarga de medir todos los valores del mercado que se producen en un país, ya sean bienes o servicios. Sin embargo, dentro de este conglomerado también se incluyen todos aquellos bienes que, aunque se produzcan luego no se acaban vendiendo y que por lo tanto permanezcan en los almacenes sin uso alguno. Estos bienes distorsionan la realidad que vemos a través de

los gráficos del PIB Real ya que se tienen en cuenta sin embargo no acaban reportando ningún valor añadido a la economía, por lo menos por el momento.

Es por ello por lo que otro indicador que debemos tener en cuenta a la hora de mirar a la actividad económica del país es el *Final Sales of Domestic Product* o Ventas Reales Nacionales, ya que a través de este indicador podemos filtrar todos aquellos productos que se han producido, pero no han llegado a venderse en el mercado y por lo tanto se encuentran en el inventario.

Para calcular este indicador es necesario el Producto Interior Bruto Real, ya que así tenemos en cuenta también la inflación. Una vez esto hay que calcular el inventario de las empresas y compararlo con el inventario de estas en una fecha anterior para así tener el cambio que han experimentado los inventarios en ese periodo de tiempo. Una vez tenemos este dato se lo sumaremos o se lo restaremos al Producto Interior Bruto Real dependiendo si el inventario ha aumentado (resta) o si ha disminuido (suma) en estas últimas fechas (Yamarone, 2017). Con esto obtenemos los productos que han sido producidos y posteriormente vendidos, excluyendo así a los que no se pudieron vender y que por tanto se encuentran almacenados, este indicador como dice Yamarone “nos ofrecen una imagen mucho más acertada del ritmo actual del consumo en la economía” en comparación con el PIB Real.

Gráfico 3: Ventas Reales Nacionales



Como podemos observar en el gráfico 3 y como puntualiza Yamarone (2017) cada vez que las Ventas Reales Nacionales se han encontrado por debajo del 2% posteriormente ha habido una fase de recesión en Estados Unidos. En la gran recesión de 2007 el indicador descendió por debajo del 2% con nueve meses de antelación a que esta se produjese. Respecto a la crisis del *punto com* este descenso del 2% se dio en las mismas fechas que empezaba la recesión por lo que el indicador erro en advertir de esta recesión, sin embargo, como dice Yamarone (2017) esta recesión se dio debido a la sobreproducción en el sector de las telecomunicaciones y la burbuja que se generó en este sector en concreto.

Respecto a la crisis de 1990 también llegó a descender el indicador a niveles por debajo del 2% antes de que se llegase a dar la recesión. Sin embargo, después de haber acertado durante tantas décadas el único error que se ha dado en este indicador fue entre 2012 y 2013 donde a pesar de haber estado por debajo del 2% no se produjo ninguna crisis en los siguientes años. Por otro lado, es curioso que llegase a advertir de alguna manera la recesión ocasionada por la pandemia al haber un punto en 2019 donde el indicador bajo del 2%, aunque con seguridad esta bajada no tuvo relación alguna con lo que posteriormente ocurriría.

En conclusión, podemos decir que este indicador adelantado es de gran utilidad en concreto la comparación por la que se mide la evolución de las Ventas Reales Nacionales con el pasado trimestre, ya que hay podemos ver si ha habido un incremento en las mismas superior al 2% o si por el contrario es menor y hay que estar alerta ante una probable recesión en los próximos meses. Es por ello por lo que este indicador es de gran utilidad para que los economistas puedan analizar de manera temprana cuando se van a dar cambios de fase en el ciclo económico de Estados Unidos.

3.3 Indicadores relativos al empleo y desempleo

Estos indicadores de empleo son de vital importancia ya que revelan la visión que tienen las empresas y otros responsables de la contratación, como el sector público, de cara al entorno económico presente y futuro del país. Ya que en caso de que crean que en el futuro próximo no va a aumentar la demanda de sus productos, y que por tanto no van a

necesitar más trabajadores de los que ya tienen, no aumentaran la plantilla de trabajadores o incluso la disminuirán, sin embargo, si por el contrario se prevé un aumento de la demanda de sus productos no solo no despedirán a sus trabajadores, sino que se plantearan aumentar su plantilla (Yamarone, 2012).

Por otra parte, si bien es cierto que dentro de este tipo de indicadores hay una cantidad significativa de indicadores que nos pueden ayudar a predecir el posible cambio de fase del ciclo económico, no todos tienen esta función, ya que algunos se consideran *coincident* o incluso *lagging indicators*. Es el caso de la tasa de empleo, donde en el caso de que el país entre en una fase de recesión se suele comportar como un indicador coincidente, al aumentar al mismo tiempo que se entra en dicha fase del ciclo económico. Sin embargo, cuando el país cambia a una fase de expansión tiene un comportamiento más parecido a los indicadores retardados, ya que la tasa no disminuirá hasta meses después de haber salido de la fase de recesión como asegura Yamarone “Las tres grandes recesiones en Estados Unidos (1990-1991, 2001 y 2007-2009) fueron seguidas de largos periodos de desempleo” (Yamarone, 2012).

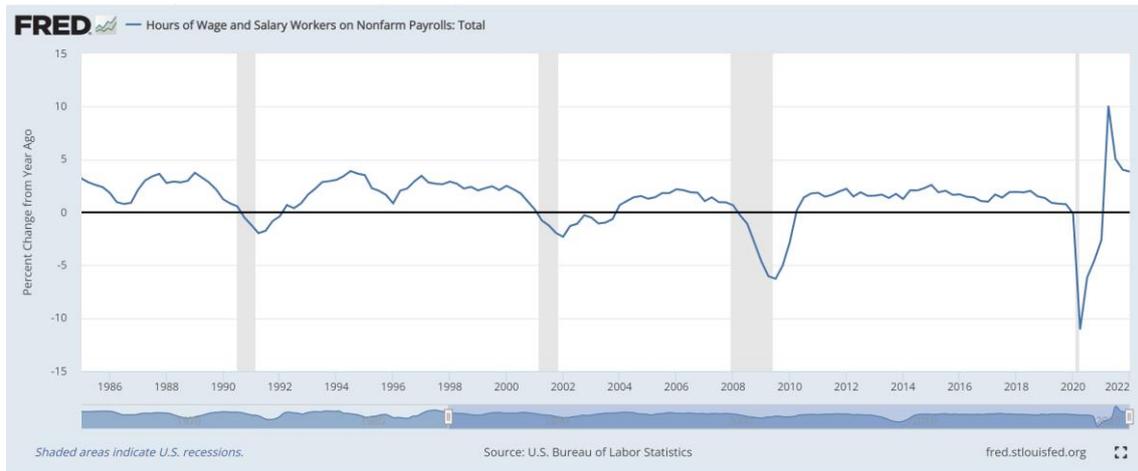
3.3.1 Nóminas No Agrícolas

Para saber que a que nos referimos y que incluyen y no incluyen estas Nóminas No Agrícolas o *Nonfarm Payrolls* es necesario atender a la definición del economista que define de manera precisa el concepto: “Las Nóminas No Agrícolas son la medida del número de trabajadores en Estados Unidos, excluyendo a los trabajadores agrícolas y a los trabajadores de un puñado de otras clasificaciones laborales. Lo mide la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS), que encuesta a entidades privadas y gubernamentales de todo el país sobre sus nóminas. La BLS comunica mensualmente al público las cifras de las nóminas no agrícolas a través del informe "Situación del empleo", que es un informe muy seguido” (Chen, 2022).

Si nos atendiésemos a la teoría estricta, este indicador guarda muchas similitudes con la tasa de desempleo que hemos mencionado anteriormente que era un indicador retardado, sin embargo, como se ha podido observar a lo largo del tiempo “cada una de las últimas 11 recesiones posteriores a la Segunda Guerra Mundial se caracterizó por al menos tres meses consecutivos -y la mayoría por tres trimestres consecutivos- de caída de las

Nóminas No Agrícolas” (Yamarone, 2012). Es por esto por lo que algunos economistas consideran que siempre que hayan transcurrido tres meses de caídas en las Nóminas No Agrícolas comienza una recesión en Estados Unidos y por el contrario si se han dado tres meses de subidas en el mismo indicador estamos ante una nueva fase de expansión de la economía s (Andersen, Bollerslev, Diebold y Vega, 2005).

Gráfico 4: Nóminas No Agrícolas



Fuente: *U.S Bureau of Labour Statistics*

Viendo el gráfico 4 podemos comprobar como que este fenómeno de anticipación de las caídas de las Nóminas No Agrícolas se cumple en las últimas recesiones, ya que en la gran recesión de 2007 podemos ver como anterior al ultimo mes de ese año ya estaban cayendo las nóminas y en la crisis del *punto com* vemos que la caída se da en una franja menor de tiempo, pero sin embargo es más pronunciada. Respecto a la crisis del COVID 19, que como hemos mencionado es una recesión de naturaleza distinta al resto, vemos como la caída que se da coincide con el momento del comienzo de la recesión por lo que no se puedo prevenir que esta fuese a ocurrir.

Es por todo esto que podemos concluir que el indicador del cambio en las Nóminas No Agrícolas o *Nonfarm Payrolls* es un indicador adelantado que hay que tener en cuenta para detectar tempranamente los cambios de fase de los ciclos económicos.

3.3.2 Empleo temporal

Los empleos temporales son una herramienta que utilizan las empresas para adaptar su plantilla a la situación económica y a la demanda de sus productos, ya que, debido a la flexibilidad de este tipo de contratos las empresas pueden prescindir de este tipo de trabajadores en cualquier momento cuando la demanda baje, o por el contrario aumentar el número de trabajadores cuando la demanda suba y los trabajadores indefinidos no puedan con la situación.

Por otro lado, este tipo de empleos temporales son por lo general más baratos para las empresas, ya que, a diferencia de los contratos *full-time*, en muchas ocasiones no gozan de indemnización en caso de despido, “los trabajadores temporales no suelen estar sindicados, por lo que pueden ser despedidos con mayor facilidad y de forma más barata en épocas de crisis. Los trabajadores temporales no suelen tener derecho a una indemnización o a un seguro de desempleo” (Yamarone, 2017).

Por lo tanto, si tras una fase de recesión las empresas empiezan a ver indicios de un cambio de fase, al no estar seguras preferirán en un primer momento contratar trabajadores temporales antes que trabajadores *full-time* ya que en caso de haber tomado una decisión equivocada el coste será menor, sin embargo, si aciertan en la decisión al ser menos costosos la empresa tendrá una recuperación más rápida.

Gráfico 5: Trabajadores temporales



Fuente: U.S. Bureau of Labour Statistics

Podemos observar en el gráfico 5 que antes de cada recesión se llevó a cabo con meses de antelación un descenso en los trabajadores temporales y este se prolongó en el tiempo hasta que se dio el cambio de fase expansiva a recesiva. De hecho, se puede observar que la anticipación de este indicador es mayor incluso que la de las Nóminas No Agrícolas ya que empieza a descender con dos trimestres (seis meses) de antelación al inicio de la fase de recesión, por lo tanto, su anticipación es tres meses superiores a la que comprobamos anteriormente con las Nóminas No Agrícolas.

Una vez más revisando los cambios de fase de ciclo en el gráfico vemos como logra anticipar la gran recesión de 2007-2009 y la recesión de 2001, sin embargo, no es capaz de detectar reciente recesión de 2020 debido a la imprevisible naturaleza de la misma. Otra característica para destacar es la anticipación del indicador cuando el país va a cambiar a una fase expansiva, ya que como podemos observar claramente en la gran recesión el empleo temporal dejó de descender y empezó a aumentar antes de que se diera el cambio de fase en junio de 2009.

Como conclusión al análisis de este indicador, que podemos catalogar como adelantado, interpretamos que es un muy buen indicador a tener en cuenta por los analistas no solo por la capacidad de poder anticipar los cambios de fase de los ciclos económicos, sino también porque, al igual que las Nóminas No Agrícolas, nos da una visión acerca de cómo creen las empresas que va a ir el panorama económico en el país. Es por ello por lo que este indicador y el mencionado anteriormente deben analizarse y compararse para sacar conclusiones más certeras respecto a los posibles *turning points* en el ciclo económico.

3.3.3 Índice de difusión de empleo

En primer lugar, para poder entender este indicador es necesario entender que es un índice de difusión. Los índices de difusión son medias estadísticas que se utilizan con frecuencia para encontrar puntos de inflexión en la economía, para ello se suman una serie de indicadores y se tiene en cuenta únicamente si estos en su conjunto tienden al alza o a la baja, sin tener en cuenta la magnitud de este movimiento cuando sube o baja. Lo más frecuente es que los índices de difusión tengan como valor base el 50 o el 50%, por lo que si el índice está por encima estaríamos ante una fase expansiva mientras que si esta por

debajo de este valor estaríamos ante una fase de contracción del ciclo económico (Vickrey, 2008)

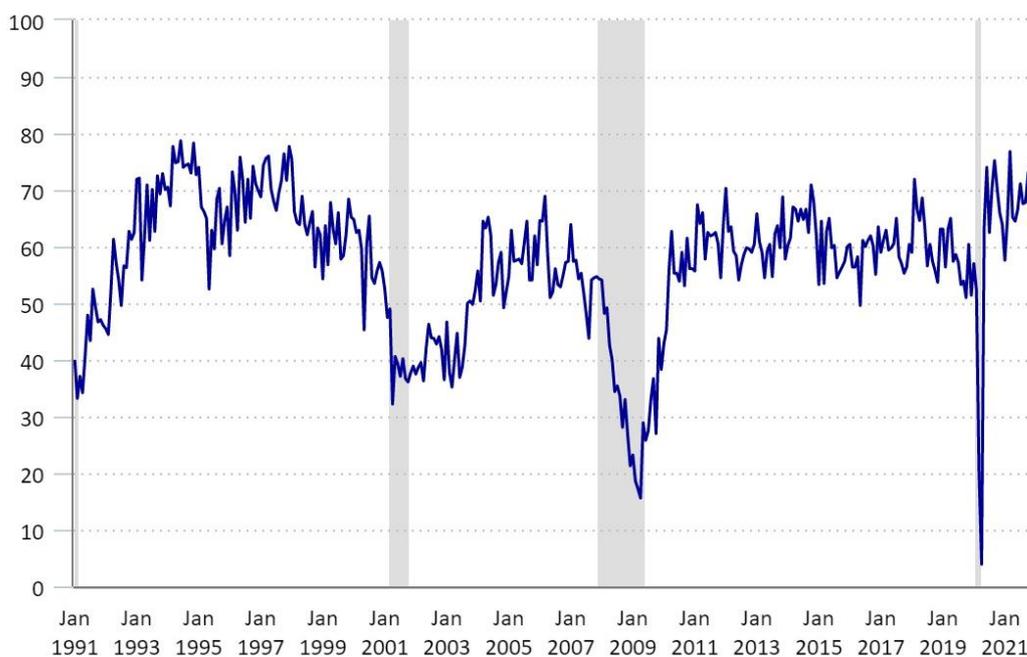
El BLS o *Bureau Labour of Statistics* es el organismo encargado de elaborar cada mes el Índice de difusión de empleo de Estados Unidos o *Employment Diffusion Index*. Para elaborar este índice el BLS pregunta a distintas empresas y establecimientos para conocer su intención a la hora de llevar a cabo contrataciones o por el contrario reducciones en la plantilla, en concreto el BLS realiza índices de difusión tanto para las nóminas privadas no agrícolas, que comprenden 278 industrias, como para las nóminas manufactureras, que representan 84 industrias” (Yamarone, 2012).

En caso de que las empresas tengan pensado contratar a más trabajadores recibirán una puntuación de 100 y si están pensando más reducir su plantilla se les anotará un 0. Esta pregunta se les hace teniendo en cuenta distintas franjas temporales, por lo que se le pregunta si tienen previsto realizar estas acciones en el plazo de 1 mes, 3 meses, 6 meses y 1 año. Esto permite al BLS poder obtener distintos índices de difusión temporales en relación con el empleo (Yamarone, 2017).

Podemos observar que este tipo de índices de difusión tienen múltiples usos, en primer lugar cumplen su función más acorde con su definición, es decir, miden la dispersión de la actividad y por otro lado, y más en relación con el análisis que se está haciendo en este trabajo, pueden ser utilizados como indicadores adelantados de los movimientos que se puedan dar en el empleo en el país, al ser indicadores adelantados de este aspecto también son indicadores adelantados del cambio de fase de los ciclos económicos. “Este último uso surgió a raíz de una tendencia observada en las series estudiadas de que los puntos de inflexión de los índices de difusión adelantan a la actividad agregada entre 6 y 12 meses. Un índice de difusión del empleo también puede considerarse un indicador de las tendencias de la economía en general, ya que los puntos de inflexión del ciclo económico suelen coincidir con los puntos de inflexión del nivel de empleo. Si un índice de difusión del empleo lidera los cambios en los puntos de inflexión del nivel de empleo, se deduce que el índice debería liderar los cambios en los puntos de inflexión del ciclo económico” (Getz & G. Ulmer, 1990).

Por lo tanto, este indicador es similar a los que hemos visto anteriormente ya que según la teoría cuando las empresas no estén pensando en contratar a más trabajadores para su plantilla se mostrará en el índice de difusión de empleo, esto significará que las empresas no ven en un futuro próximo un crecimiento en la economía del país, por lo que si estamos en una fase expansiva conviene tomar precauciones ya que es posible que se este acercando un cambio de fase del ciclo económico. Por el otro lado, si el índice es positivo las empresas son optimistas de cara al crecimiento económico del país y es probable que el ciclo económico pase a una fase de expansión.

Gráfico 6: Índice de Difusión de Empleo



Fuente: U.S Bureau of Labour Statistics

El gráfico 6 representa el Índice de difusión de empleo desde que lo empezó a elaborar la *Bureau of Labour Statistics* en 1991, este índice se puede mostrar en los plazos de 1, 3 y 6 meses, sin embargo, nos hemos decantado en este gráfico por el que muestra la difusión de empleo en plazos de un mes, ya que, aunque puede ser una visión muy a corto plazo esta puede ser más precisa que el resto de los plazos disponibles.

Lo principal en este índice es fijarse en los momentos donde se encuentra por debajo de los 50 puntos, ya que estos quieren decir que los empleadores son más propensos a

despedir a parte de su personal que a contratar a nuevos integrantes en su plantilla. Como podemos observar en los meses anteriores en la crisis del *punto com* se da un punto en el que este índice se sitúa por debajo de los 50 puntos (concretamente marco 45,5), de esta manera, aunque en los meses siguientes volviese a superar esa franja, avisa a los economistas de la posibilidad de una crisis que finalmente acabo llegando. Un caso parecido ocurrió en la gran recesión donde meses antes el índice se situó en los 44,6 y meses después se produjo la crisis que duró de 2007 a 2009.

Pese a estos aciertos índice de difusión de empleo también ha tenido falsas advertencias a lo largo de los años, como en 2004, que descendió ligeramente por debajo de los 50 puntos colocándose en los 49 y sin embargo en los meses posteriores no se dio ningún cambio en la fase del ciclo económico. Otro ejemplo, es la puntuación del índice en mayo de 2016, aunque en este caso el fallo es más leve debido a que el índice se situó en los 49,8 puntos. Por último, hay que mencionar una vez más el fallo en la no detección de la crisis del COVID 19, donde si bien es cierto que anterior a esta el indicador estaba muy próximo a los 50 puntos este nunca llego a caer de esa marca. También es cierto que esta crisis fue totalmente inesperada para casi todos los indicadores.

En conclusión, se puede decir que el Índice de difusión de empleo es bastante útil para la detección temprana de los cambios de fase del ciclo económico y que para evitar falsas alarmas es necesario complementar su análisis con otros indicadores. Otra opción sería rebajar el nivel de alerta dos o tres puntos a los 48 o 47 para evitar los fallos vistos anteriormente. Pese a esto, es un indicador adelantado que tienen que tener muy en cuenta los economistas para entender los ciclos económicos de Estados Unidos.

3.4 Indicadores relativos a las pequeñas empresas

Este tipo de indicadores relativos a las pequeñas y medianas empresas muchas veces se pasan por alto sin embargo son de gran valor debido a la importancia que tienen estas empresas en la economía estadounidense. Aunque es cierto que estas empresas no se acercan a la capitalización que las grandes compañías estadounidenses pueden llegar a representar, también es cierto que estas empresas representan el “99,7 por ciento de todas las empresas empleadoras, el 98 por ciento de las empresas exportadoras, el 64 por ciento de la creación neta de nuevos puestos de trabajo en el sector privado y el 46 por ciento del empleo en el sector privado” (Yamarone, 2017). Por lo tanto, su impacto en el ciclo

económico estadounidense es vital ya que como dice Yamarone, las pequeñas y medianas empresas a parte de guardar relación entre ellas mismas en la relación proveedor-cliente, también se relacionan con las grandes empresas y por lo tanto estas se pueden ver condicionadas (Yamarone, 2017). Para definir a que tipo de empresas nos estamos refiriendo hay que tener en cuenta a la Asociación de pequeñas empresas o *Small Business Administration*, que engloba dentro de este conjunto todas aquellas empresas que tengan menos de 500 trabajadores.

3.4.1 Índice de Optimismo de las pequeñas empresas

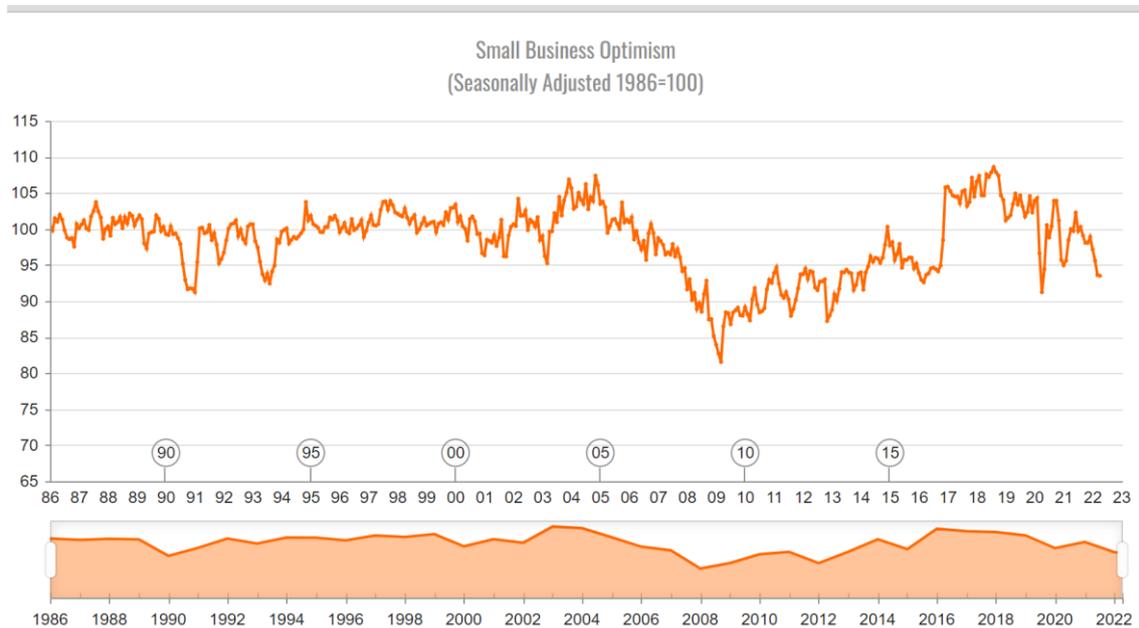
El primer indicador que vamos a analizar dentro de esta clasificación es el Índice de Optimismo de las pequeñas empresas, que es un indicador que se elabora mensualmente por la *National Federation of Independent Business* (NFIB). Este organismo de los Estados Unidos mide el optimismo de las pequeñas empresas del país y para ello utiliza diez indicadores, que son:

- Los planes de aumentar el empleo
- Los planes para realizar desembolsos de capital
- Los planes de aumentar inventarios
- El sentimiento de si la economía mejorará
- El sentimiento de si las ventas reales mejorarán
- Los niveles de inventarios actuales
- La contratación laboral actual
- El sentimiento de las condiciones de crédito
- La creencia de si es buen momento para expandirse
- Las tendencias de los ingresos

Este indicador es muy importante ya que las empresas pequeñas son las primeras en realizar cambios en su estructura cuando creen que la economía se va a estancar, esto se da porque al ser empresas más pequeñas el periodo que hay entre la toma de decisiones y la ejecución es mucho menor debido a que en este tipo de empresas hay menos trámites burocráticos y legales. Por lo tanto, este índice es un indicador adelantado ya que las

empresas pequeñas realizaran con mayor premura los ajustes necesarios para así adaptarse lo mejor posible a los cambios de fase del ciclo económico.

Gráfico 7: Índice de optimismo de las pequeñas empresas



Fuente: *National Federation of Independent Business*

Como podemos observar y como indica Yamarone, el índice de optimismo de las pequeñas empresas suele advertir cuando se va a dar una recesión económico en los Estados Unidos, ya que como se puede comprobar cuando dicho índice se sitúa en torno a los 95-96 puntos quiere decir que nos estamos acercando a un cambio de fase del ciclo económico.

Como se puede ver en la gran recesión de 2007 a 2009 el índice fue perdiendo valor con el paso de los años hasta que finalmente se posicionó en esa franja de los 95-96 puntos que mencionábamos en el párrafo superior. Anteriormente en la crisis del *punto com* es cierto que no llegó a la franja mencionada, sin embargo, sí que se ve como antes de que se diese la recesión hay un descenso en el optimismo de las pequeñas empresas.

Pese a que este indicador adelantado es muy fiable y sobre todo cuando se entra en esa franja de los 96-95 puntos, también ha habido recesiones que no las ha sabido alertar antes de que estas se produjesen. Indudablemente en esta sección incluimos a la recesión provocada por la pandemia del COVID 19 que como hemos comentado a lo largo de este trabajo no era posible de predecir con este tipo de indicadores macroeconómicos. Y en segundo lugar hay que incluir a la recesión de 1990 donde este índice se mantuvo en

niveles normales incluso después de haber comenzado esta recesión, de hecho, tardó dos meses en llegar a la línea de los 96-95 puntos.

En conclusión, podemos decir que este índice de optimismo de las pequeñas empresas nos sirve como indicador adelantado ya que siempre que se posiciona en esa franja que definía Yamarone posteriormente se da una recesión, sin embargo, no podemos depender únicamente de este indicador ya que como hemos visto no siempre consigue identificar a tiempo cuando se va a dar un cambio de fase en el ciclo económico.

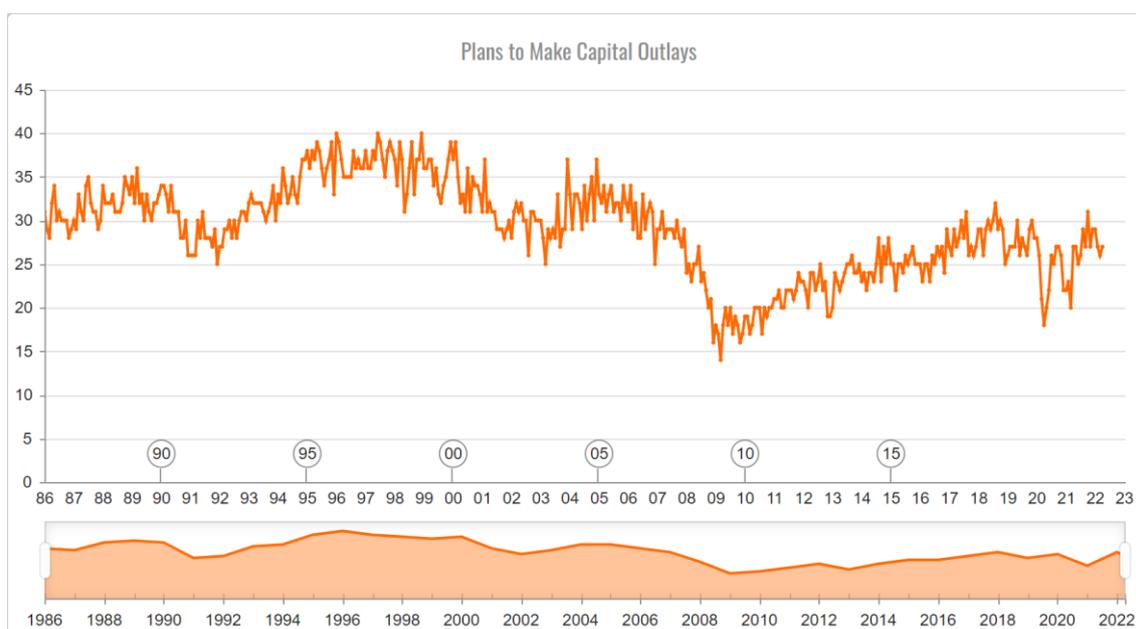
3.4.2 NFIB *Small Business Capital Expenditure Plans Index*

Este indicador que vamos a analizar a continuación está incluido dentro del Índice de optimismo de las pequeñas empresas por lo que lo elabora también la *National Federation of Independent Business* (NFIB). Destacamos este índice por encima de otros relativos a las pequeñas empresas, ya que este es uno de los más relacionados con la visión a largo plazo que pueden tener las pequeñas y medianas empresas. También como dice Yamarone, este índice nos debería dar una visión de cómo ven este tipo de empresas el futuro económico, ya que estas no tienen algunas facilidades que las grandes compañías sí tienen y que por tanto podría distorsionar la visión económica del país.

Yamarone cuando habla de estas facilidades se centra especialmente en la financiación, ya que las empresas más grandes suelen tener mucha más facilidad para financiarse de manera externa cuando van a realizar una gran inversión que el resto de las compañías. Por otro lado, los balances de las grandes compañías en muchas ocasiones les permiten poder realizar inversiones de este tipo, mientras que para una empresa más pequeña sería imposible. Esto se debe en parte a la cantidad de posibilidades que tienen este tipo de compañías para financiarse de manera interna o externa.

Todo lo anteriormente mencionado nos da a entender que las empresas pequeñas al tener menos oportunidades de invertir suelen ser más precavidas y analizan la situación y sus factores (entre ellos el ciclo económico) con más detenimiento que las empresas grandes que se pueden llegar a guiar por otros parámetros.

Gráfico 8: *NFIB Small Business Capital Expenditure Plans Index*



Fuente: *National Federation of Independent Business*

Como podemos comprobar en el gráfico, una vez se ha llegado al punto más alto en la fase expansiva de un ciclo económico el *NFIB Small Business Capital Expenditure Plans Index* tiende a la baja de manera moderada hasta que llega al cambio de fase en el que se da un descenso más acelerado, por lo tanto se cumple la teoría que veníamos comentando ya que las pequeñas y medianas empresas tratan de invertir cuando ven que la fase del ciclo económico va a ser de expansión en los próximos años, ya que sino van a ir descendiendo sus inversiones para tomar cuantos menos riesgos posibles.

Yamarone remarca que en las primeras etapas de la fase expansiva las pequeñas y medianas empresas no suelen invertir tanto como las grandes empresas a pesar de las facilidades que se les suele dar. Ya que en este tipo de etapas donde el país acaba de salir de una fase de recesión, la Reserva Federal suele facilitar la inversión mediante sus políticas monetarias, como por ejemplo la bajada de tipos de interés. Sin embargo, este tipo de políticas suelen ser más aprovechadas por las grandes compañías que por las pequeñas que realizan movimientos más precavidos después de haber salido de la recesión.

Para concluir con este índice, habría que mencionar que sirve de utilidad como indicador adelantado, ya que en el momento en el que este llega al límite máximo y empieza a descender lentamente hay que estar atentos ya que se aproxima un cambio de fase del

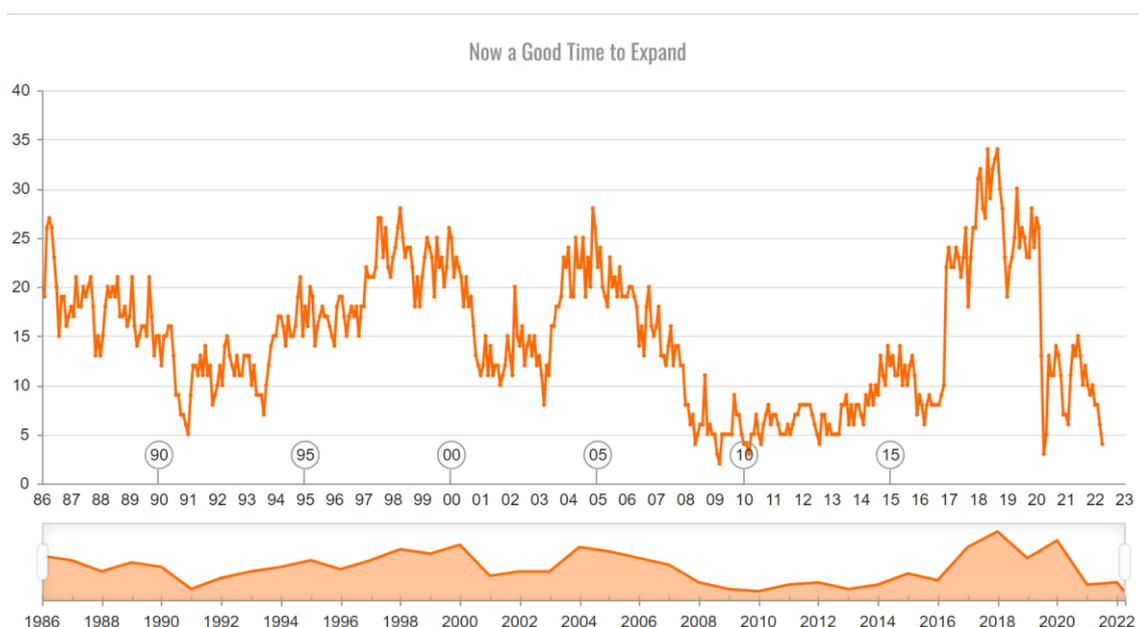
ciclo económico, sin embargo, este indicador no es suficiente ya que no predice en que momento va a tener lugar este cambio a una fase recesiva.

3.4.3 NFIB *Good time to Expand Index*

Este índice también está incluido dentro del Índice de optimismo de las pequeñas empresas que emite mensualmente la *National Federation of Independent Business* (NFIB). Como podemos fijarnos el Índice de buen momento para expandirse (*Good Time to Expand Index*) es bastante similar al *Small Business Capital Expenditure Plans Index* en el sentido que ambos miden las inversiones futuras que pueden llegar a hacer las pequeñas y medianas empresas, sin embargo, Índice de buen momento para expandirse destaca respecto al otro en que las inversiones derivadas de expansión, en comparación con las de invertir en maquinaria o en un nuevo local, son mucho más costosas, por lo que requieren una financiación mayor y por lo tanto son más arriesgadas.

La conclusión inicial que podemos sacar de estas afirmaciones es que las decisiones de expandirse al ser más arriesgadas van a tener un componente mayor de precaución, por lo que lo normal sería que hubiese las diferencias entre las distintas etapas de los ciclos económicos estén más marcadas que en el anterior índice.

Gráfico 9: *NFIB Good time to Expand Index*



Fuente: *National Federation of Independent Business*

Como podemos confirmar tras ver el gráfico del *Good time to expand index* antes de cada una de las recesiones se puede observar como el índice desciende de manera bastante

clara. Tanto es así que Yamarone establece entre los 15 y los 14 puntos una señal clara de advertencia por parte del índice donde se avisa de que en los próximos meses se va a dar una recesión. Por lo general este aviso no suele dar fallos, sin embargo, una vez más no pudo predecir la recesión ocasionada por la pandemia del COVID 19.

Como se puede observar, en este índice al igual que en el anterior vemos que a las pequeñas empresas les cuesta volver a los índices anteriores a las recesiones, indicador claro de que este tipo de empresas no aprovechan tanto las políticas monetarias que utiliza la Reserva Federal para revertir la situación como las grandes empresas.

En conclusión, este índice es más exacto que el *Small Business Capital Expenditure Plans Index* al delimitar de manera más clara cuando se va a producir un cambio de fase del ciclo económico, es por ello que este índice se puede considerar un indicador adelantado ya que es de gran utilidad para los economistas a la hora de analizar los ciclos económicos.

3.4 Indicadores relativos al mercado inmobiliario

Uno de los sectores de la economía que tiene más conexión con el cambio de fase de los ciclos económicos es el mercado inmobiliario, de hecho, pese a haber muchos indicadores en este ámbito muchos de ellos se clasifican como adelantados ya que no solo predicen cuando el ciclo económico va a pasar a una fase de recesión, sino que son los primeros en dar señales de que esta recesión se va a terminar en unos meses.

En Estados Unidos, al igual que en España, el objetivo es que cada familia tenga en propiedad su vivienda y por lo tanto el mercado de la vivienda va cambiando conforme a el sentimiento de las familias y su predisposición a realizar ese desembolso tan importante de dinero por este tipo de activos por lo tanto como dice Yamarone “La construcción de nuevas estructuras residenciales de propiedad privada, especialmente de viviendas unifamiliares, es muy informativa sobre el sentimiento de los consumidores y la salud de la economía” (Yamarone, 2017).

Esta situación se podría asemejar a la que hemos visto previamente con las empresas pequeña, en concreto en el índice del NFIB de *Good time to expand index*, ya que la compra de una vivienda para el patrimonio de una familia se asemeja a cuando una

empresa pequeña quiere expandirse. Y por lo tanto esta familia si desea que esta inversión de cantidades tan altas tenga éxito deberá tener muy en cuenta todos los factores de la operación, en especial aquellos factores que desde su punto de vista no pueden controlar, como por ejemplo son los tipos de interés que haya en el momento debido a la política monetaria de la que este adoptando en ese momento la Reserva Federal. De esta manera el estudio del mercado inmobiliario nos ayuda a predecir las recesiones y las expansiones.

Además, no nos sirve únicamente como indicativo por esta razón antes mencionada, si no que este mercado a pesar de no tener una demanda agregada tan grande como otros mercados, tiene un efecto multiplicador asociado a la compra de la vivienda enorme que engloba otros mercados, ya que una vez se compra la vivienda hay que comprar muebles, electrodomésticos y quizá incluso hacer reformas que como explica Yamarone “Todo esto significa nuevos empleos para los trabajadores de los servicios públicos y de la construcción, los vendedores al por menor y los fabricantes; un aumento de los ingresos fiscales para los municipios locales y estatales; y un mayor gasto en bienes y otros servicios relacionados” (Yamarone, 2017).

Por lo que el mercado inmobiliario suele ser un gran indicador adelantado no solo porque los clientes de este mercado tienen muy en cuenta la situación económica del país sino también porque si este sector empieza a reducir sus ventas toda la economía del país se ve afectada. La máxima exposición de esta teoría se dio en la crisis de la gran recesión de 2007 a 2009 que gran parte del origen de esta fue el otorgamiento de hipotecas por parte de los bancos a familias que no se podían permitir un nivel tan alto de deuda y que finalmente no pudieron pagar las mismas.

3.4.1 Housing Market Index

El *Housing Market Index* (HMI) o Índice de Mercado de la Vivienda es llevado a cabo por la *National Association of Home Builders* (NAHB) o Asociación Nacional de Constructores de Viviendas que lo definen como un “índice que determina las perspectivas en lo referente a la demanda de construcción de inmuebles para uso familiar. El informe se basa en una encuesta mensual de los miembros de la NAHB diseñada para tomar el pulso al mercado de la vivienda unifamiliar. La encuesta pide a los encuestados que califiquen las condiciones del mercado para la venta de viviendas nuevas en la

actualidad y en los próximos seis meses, así como el tráfico de posibles compradores de viviendas nuevas” (National Association of Home Builders, 2022).

Si los encuestados creen que las condiciones que hay actualmente en el mercado de la vivienda se mantendrán entonces se le puntúa con un 50, si en cambio creen que mejoraran tendrán una puntuación de 100, mientras que si creen que las condiciones van a empeorar la puntuación que se les asignará será de 0. De esta manera, podemos interpretar que por lo general cuando el índice este por debajo de los 50 puntos estamos ante una fase de recesión en el ciclo económico del país o que por lo menos va a haber un cambio de fase en los próximos meses. En cambio, cuando esté por encima de 50 o bien estamos ante una fase de expansión, o bien va a haber en un futuro cercano un cambio en el ciclo económico a esta fase de expansión.

Gráfico 10: *Housing Market Index*



Fuente: *National Association of Home Builders*

Como se puede observar en el gráfico superior el *Housing Market Index* suele por lo general anticiparse a las épocas de recesión económica. Como podemos ver en la crisis de 1990 el índice se posicionó por debajo de los 50 puntos más de un año antes de que se diese el cambio de fase. Respecto a la crisis del *punto com* si bien es cierto que antes de que esta se produjese el índice no llegó a estar por debajo de los 50 puntos, sin embargo, sí que tuvo una caída que se prolongó los dos años antes de la crisis. Este fenómeno en el índice tuvo lugar debido a que la recesión “fue de naturaleza leve y no fue una contracción impulsada por el consumo, sino que se asoció con una acumulación de equipos de telecomunicaciones y afines innecesarios y no deseados. En aquel momento el empleo era escaso, pero los ingresos no fueron devastados como en las recesiones tradicionales.

Los tipos de interés tampoco eran alarmantemente problemáticos, sobre todo en un contexto histórico” (Yamarone, 2017).

A diferencia de la crisis del *punto com*, que no tuvo mucha trascendencia en el mercado inmobiliario, tenemos la gran recesión de 2007 donde uno de los principales factores fue este mercado. En esta recesión se ve como el índice ya estaba por debajo de los 50 puntos a finales de 2005, es decir, dos años antes de que esta recesión comenzara. En cuanto a la recesión originada por la pandemia del COVID 19 una vez más fue impredecible para este índice.

Respecto a los cambios en el ciclo económico a la fase expansiva, vemos que este índice suele llegar a su punto mas bajo unos meses antes de que el país salga de la fase de recesión por lo tanto también se podría decir que predice el otro tipo de cambio de fase.

En conclusión, podemos decir que el *Housing Market Index* es un indicador adelantado muy sólido que suele predecir los dos tipos de cambios de fases del ciclo económico y que en las últimas décadas solo ha tenido un fallo en 1995 cuando descendió de los 50 puntos y no se dio un cambio de fase. Es por todo esto que vemos este índice como uno de los más relevantes de cara a detectar de manera temprana cambios en el ciclo económico de Estados Unidos.

3.4.2 Permisos de construcción en Estados Unidos

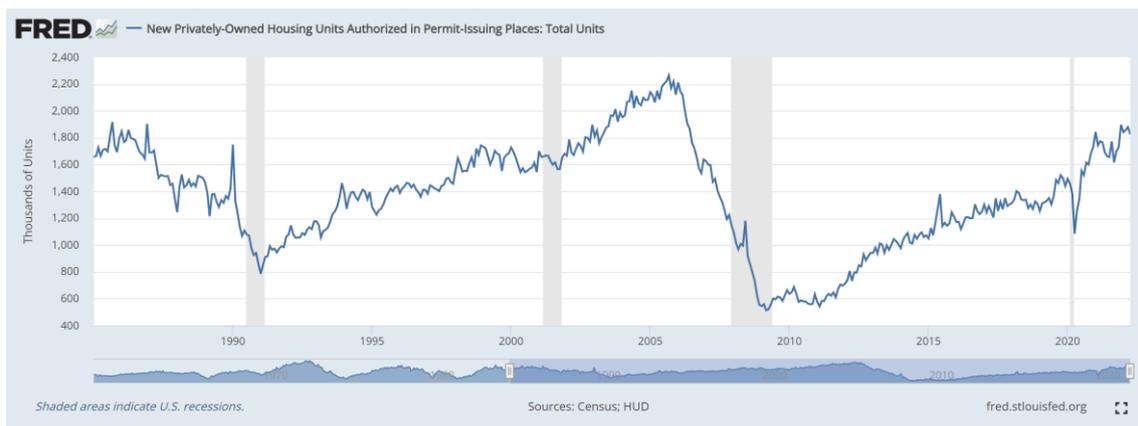
Dentro del mercado inmobiliario hay una cantidad inmensa de variables, sin embargo, unas de las variables que más información puede dar son los *Housing Permits* o permisos de construcción. Este indicador a diferencia del resto no lo realiza ninguna asociación en especial, por lo tanto, hay que utilizar el censo de Estados Unidos para poder conocer sus datos.

Esta variable no solo nos da información a cerca de como eta el mercado inmobiliario en el momento, sino que como dice Yamarone, “las solicitudes de permisos son un magnífico barómetro. Los economistas han descubierto que las unidades de vivienda de propiedad privada autorizadas por los permisos de construcción suelen preceder a las viviendas iniciadas en aproximadamente un mes, y a las ventas en alrededor de tres. El número de

solicitudes de permisos alcanza su máximo 12 meses antes del inicio de una recesión y toca fondo, en su mayor parte, casi simultáneamente con la economía general” (Yamarone, 2012).

Por lo tanto, este indicador es parecido a los indicadores vistos anteriormente relativos a las pequeñas empresas donde se les preguntaba a estas por como ven el futuro de cara a las nuevas inversiones. En este caso podemos sacar conclusiones meses antes y estas es probable que tengan incluso más valor que las que llegamos a extraer de las pequeñas empresas, ya que como vimos anteriormente una vez se termina de construir y se vende la casa no se para el coeficiente multiplicadore de esta, ya que esa casa hay que ponerla a punto mediante la compra del mobiliario.

Gráfico 11: Permisos de construcción en Estados Unidos



Fuente: Censo de Estados Unidos

Como podemos observar en el gráfico 11, que obtenemos a través de la información del censo, vemos como en la crisis de 1990 se dio un punto máximo de este indicador meses antes de que Estados Unidos entrase en recesión. Lo mismo sucedió en la gran recesión de 2007, pero en este caso podemos observar como el punto mas alto en este caso es mucho mayor, esto se debe a que esta crisis se origino principalmente por el sector inmobiliario, y también el punto máximo estaba más alejado del inicio de la recesión, en concreto casi dos años. Como consecuencia de que el punto sea mayor en esta crisis vemos que se dio un descenso más prolongado que llevo al sector inmobiliario a tocar mínimos menores a los de la crisis de 1990.

Sin embargo, también podemos ver como este indicador fallo en advertir a los economistas de que en 2001 se iba a dar un cambio de fase en el ciclo económico a una fase de recesión, este fallo en parte se puede justificar debido al origen de la crisis del *punto com* donde el sector inmobiliario tuvo poca influencia. Por último, mencionar fallo de este indicador en no poder advertir la crisis originada por la pandemia, en esta recesión, al igual que en la anterior la trascendencia del sector inmobiliario fue muy escasa o nula.

En conclusión, podemos decir que este indicador se puede considerar adelantado debido a que los avisos que realiza respecto a cambios de fase en el ciclo económico son con muchos meses de antelación y por lo tanto permiten a los economistas poder analizar la situación debidamente. En contra partida hay que tener en cuenta otros indicadores para poder evaluarlos de manera conjunta con este, ya que como hemos visto, las crisis que no tuvieron relación con el sector inmobiliario no se pudieron prever a través de este indicador debido a que eran muy *sector specific*.

4. Conclusiones

A lo largo de este trabajo nos hemos adentrado en la teoría de los ciclos económicos para posteriormente analizar que criterios, dentro de los que señala la NBER, son los óptimos para detectar de manera temprana los cambios de fase en el ciclo económico. Para ello nos hemos centrado en los criterios adelantados o *leading indicators* que tienen como objetivo avisar con anterioridad cuando se va a dar una recesión o, por el contrario, una expansión. Por lo tanto, si los economistas o inversores siguen de cerca y saben interpretar de manera correcta estos indicadores adelantados podrán disminuir el riesgo de mercado o sistemático de sus futuras inversiones.

Una vez analizados los distintos indicadores adelantados que seleccionamos al principio del trabajo, podemos decir que pese a que todos cumplen su función de anticipar de manera temprana los cambios de fase de los ciclos económicos, hay algunos indicadores que destacan por encima del resto debido a que aciertan con más frecuencia o realizan sus avisos con más tiempo y por tanto, pueden hacer que el gobierno y la Reserva Federal reaccionen antes y empiecen a tomar medidas en materia de política monetaria antes de que se dé la fase de recesión y así de esta manera consiguen suavizar el efecto de la misma en la economía estadounidense.

Por ello, vamos a destacar uno de cada clasificación que hemos realizado, empezando por los indicadores relativos a la actividad económica donde destacamos las Ventas Reales Nacionales, dentro de los relativos al empleo y desempleo destacamos el Índice de difusión de empleo, por otro lado, respecto a los indicadores que guardan relación con las pequeñas empresas destacamos el NFIB *Good Time to Expand Index*, debido a su proyección a largo plazo por encima del resto. Por último, respecto a los inidcadores relativos al mercado inmobiliario hay que distinguir los permisos de construcción por encima del *Housing Market Index*.

Pese a que los indicadores mencionados anteriormente son los que desde nuestro punto de vista sobresalen por encima del resto, hay que puntualizar que cualquier indicador si no se contrasta con otros indicadores pierde mucho, ya que ningún indicador es absoluto y por lo tanto se necesitan entre sí para poder detectar de la mejor manera posible los cambios de fase de los ciclos económicos.

En conclusión, podemos decir que el estudio de los criterios de la NBER y en concreto de los indicadores adelantados es de gran utilidad para avisar de manera temprana a los inversores del riesgo de mercado que puede haber en un momento dado en la economía estadounidense y que la mejor manera de detectar este riesgo sistemático, y así poder evitar pérdidas o aumentar beneficios, es mediante la utilización de una gran variedad de indicadores adelantados que se complementen entre si y no mediante un único indicador como es el PIB.

Bibliografía

Burns, A. F., & Mitchell, W. (1946). *Measuring Business Cycles*. (No. 46-1) New York: National Bureau of Economic Research

National Bureau Of Economic Research (NBER). (2022). *Business Cycle Dating*. Retrieved from National Bureau Of Economic Research (NBER): <https://www.nber.org/research/business-cycle-dating>

Philip A. Klein & Geoffrey H. Moore (1985). *Monitoring Growth Cycles in MarketOriented Countries: Developing and Using International Economic Indicators*, 109-331. NBER.

What Are Leading, Lagging, and Coincident Indicators? (2021, 1 enero). Investopedia. Recuperado 4 de junio de 2022, de <https://www.investopedia.com/ask/answers/what-are-leading-lagging-and-coincident-indicators/#:~:text=An%20indicator%20can%20be%20any,the%20state%20of%20the%20economy.>

Pozzi, S. (2017, 6 agosto). *Hipotecas subprime: La crisis con la que empezó todo*. El País. Recuperado 5 de junio de 2022, de https://elpais.com/economia/2017/08/05/actualidad/1501927439_342599.html

Arias, A. S. (2020, 16 abril). *Burbuja de las punto-com*. Economipedia. Recuperado 5 de junio de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/burbuja-de-las-punto-com.html>

Dzikevičius, A., & Vetrov, J. (2012). *Stock market analysis through business cycle approach*. *Business: Theory and Practice*, 13(1), 36-42

Emsbo-Mattingly, L., Hofschire, D., Litvak, A., & Lund-Wilde, J. (2017). *The business cycle approach to equity sector investing*. Leadership Series January

Yamarone, R. (2004). The Trader's Guide to Key Economic Indicators, Bloomberg Press, 2004: The Trader's Guide to Key Economic Indicators (Vol. 1).

Yamarone, R. (2017). The economic indicator handbook: How to evaluate economic trends to maximize profits and minimize losses. John Wiley & Sons.

Yamarone, R. (2012). The traders guide to key economic indicators, third edition. (Vol.151) New Jersey: John Wiley & Sons, Inc

Chen, J. (2022, Junio). Investopedia. Retrieved from Nonfarm Payroll : <https://www.investopedia.com/terms/n/nonfarmpayroll.asp>

Torben G. Andersen, Tim Bollerslev, Francis X. Diebold & Clara Vega (2005). RealTime Price Discovery in Stock, Bond and Foreign Exchange Markets. NBER

Vickrey, A. (2008, September). What Is a Diffusion Index? Retrieved from Moody's Analytics: <https://www.economy.com/support/blog/buffet.aspx?did=7FEA3BF2-D05D41B7-A288-C88D0E413445>

Getz, P. M., & G. Ulmer, M. (1990). Diffusion indexes: A barometer of the economy. Monthly Labor Review, 113(4), 13-21.

National Association of Home Builders. (2022, Junio). NAHB/Wells Fargo Housing Market Index (HMI).

Milla Rodríguez (2021, abril) Análisis de indicadores macroeconómicos adelantados para anticipar los cambios en el ciclo económico de EE. UU. y mitigar los drawdowns en las carteras de renta variable cotizada

Ortí Hueso (2018, noviembre) Análisis de indicadores macroeconómicos adelantados para tratar de predecir los cambios en los ciclos económicos

TRADING ECONOMICS. (s. f.). *United States Building Permits - May 2022 Data - 1960–2021 Historical - June Forecast*. Recuperado 8 de junio de 2022, de <https://tradingeconomics.com/united-states/building-permits>

FRED Economic Data. (2022, 24 mayo). FRED Economic Data. Recuperado 8 de junio de 2022, de <https://fred.stlouisfed.org/series/PERMIT>

Lepoutre, T. J. (2022, 24 marzo). *Diffusion indexes of state and metropolitan area employment changes : Monthly Labor Review: U.S. Bureau of Labor Statistics*. BLS. Recuperado 9 de junio de 2022, de <https://www.bls.gov/opub/mlr/2022/article/diffusion-indexes-of-state-and-metropolitan-area-employment-changes.htm>

Housing Market Index (HMI). (2022, 17 mayo). NAHB. Recuperado 9 de junio de 2022, de <https://www.nahb.org/news-and-economics/housing-economics/indices/housing-market-index>