



---

# Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO DE FIN DE GRADO

## **IFENFE 15: Índice Ficticio Empresas No Financieras Europeas**

Presentado por: Roberto Herrero Álvarez

Tutelado por: Susana Alonso Bonis

Segovia, 19 de Junio de 2020

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1- INTRODUCCIÓN.....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>2- ÍNDICES BURSÁTILES. REVISIÓN TEÓRICA.....</b>      | <b>4</b>  |
| <b>2.1 Descripción de los índices y su utilidad.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>2.2 Índices bursátiles en Europa.....</b>             | <b>7</b>  |
| <b>3- FORMACIÓN DE UN ÍNDICE BURSÁTIL.....</b>           | <b>10</b> |
| <b>4- ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>                    | <b>14</b> |
| <b>4.1 Análisis descriptivo.....</b>                     | <b>14</b> |
| <b>4.2 Evolución IFENFE 15.....</b>                      | <b>15</b> |
| <b>4.3 Comparación IFENFE 15 con otros índices.....</b>  | <b>22</b> |
| <b>5- CONCLUSIONES.....</b>                              | <b>31</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>                                 | <b>33</b> |
| <b>ANEXO 1.....</b>                                      | <b>34</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN.

La realización de este trabajo ha estado motivada por la no existencia, a nivel europeo, de un índice bursátil donde no esté incluido el sector financiero, muy importante en las bolsas europeas y, así analizar la crisis económica del 2007 y la posterior década, a nivel bursátil extrayendo este factor.

Este objetivo surge a raíz de la comparativa, en lo que a índices bursátiles se refiere entre Estados Unidos y Europa. Existe una clara diferencia en cuanto a mentalidad bursátil entre las dos regiones. En Europa tienen gran importancia los índices regionales, es decir, los índices específicos de cada país, que engloban a las principales empresas nacionales sin hacer distinción al sector en el que operan, encontrándonos como índice de referencia a nivel continental el Eurostoxx 50 que guarda el mismo perfil que los índices nacionales. Tan solo es destacable el Stoxxbanks 600, el cual reúne a las principales empresas europeas que operan en el sector financiero.

Por su parte, en EEUU existen multitud de índices bursátiles sobre los diferentes sectores de actividad, dejando en segundo plano los índices propios de cada estado. Es cierto que El Dow Jones o el S&P 500 son índices que tienen una gran importancia tanto en EEUU como en el resto del mundo, los cuales engloban a las principales empresas estadounidenses independientemente de su actividad, pero podemos encontrar multitud de índices compuestos tan solo por empresas de un mismo sector. El más importante de estos es el Nasdaq 100, el cual excluye a las empresas de ámbito financiero. Las más importantes de este índice son las que operan en el sector tecnológico, considerándole un importante indicador de la evolución de este sector a nivel mundial.

Aunque el Nasdaq 100 sea el más importante, la agencia de calificación de riesgo *Standard & Poors* (en adelante S&P) administra gran cantidad de índices sectoriales como por ejemplo de telecomunicaciones (*S&P Communication Services Select Sector*), energético (*S&P Energy Select Sector*), financiero (*S&P Financial Select Sector*), de la salud (*S&P Health Care Select Sector*), industrial (*S&P Industrial Select Sector*), materias primas (*S&P Materials Select Sector*) o uno del mismo perfil que el Nasdaq pero exclusivo de tecnología (*S&P Technology Select Sector*).

En este contexto, el objetivo de este trabajo plantea la elaboración de un índice similar al Nasdaq en el ámbito europeo. El Nasdaq (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation*) abarca 3.800 compañías y corporaciones a nivel global. Se caracteriza por comprender las empresas de alta tecnología en electrónica, informática, telecomunicación, biotecnología... El Nasdaq comprende una serie de índices, siendo el que inspira este trabajo el Nasdaq 100.

En lo que sigue el presente TFG se estructura del siguiente modo. En el capítulo 2 se hace una introducción a la teoría y formación de los índices bursátiles, las diferentes formas de creación y su utilidad práctica. En esta contextualización teórica es imprescindible hablar del modelo de valoración de activos por excelencia, el CAPM de Sharpe (1964) y la su base en el portfolio de Markowitz (1954), intentando hacer una fácil explicación y desglose de esta fórmula, de sus componentes y su representación gráfica. Por último, concluiremos este capítulo hablando de los índices más importantes a nivel europeo y que servirán en los futuros capítulos como punto de comparación.

En el capítulo 3, presentaremos, de forma detallada, cómo se ha llevado a cabo la formación del índice, desde la recopilación de datos hasta la incursión de las rentabilidades para una mejor comparación con otros índices.

El siguiente capítulo, capítulo 4, lo hemos dividido en 3 epígrafes. En el primero de ellos se hace un breve análisis descriptivo del índice, citando los máximos y mínimos, tendencias y rentabilidad importantes del mismo. En el segundo de estos epígrafes se analiza más detalladamente la evolución del índice, intentando dar una explicación a los diferentes movimientos que se producen a lo largo de la serie, analizando también la composición del índice por regiones y sectores a lo largo de los 14 años de estudio. Mientras que en el último de los epígrafes de este capítulo se hace una comparación exhaustivo con otros importantes índices: con los europeos Eurostoxx 50 y el Stoxxbanks 600, con su homólogo estadounidense Nasdaq 100 y, por último, con los índices de referencia de Alemania, Francia y España así como los PIBs de estos países y de la unión europea en su conjunto.

Para finalizar, el capítulo 5 estará compuesto por las diferentes conclusiones que hayamos sacado a lo largo de este estudio.

## **2. INDICES BURSATILES. REVISIÓN TEÓRICA**

Quizás lo más lógico es empezar el trabajo explicando lo que es un índice bursátil. De entre todas las definiciones que nos podemos encontrar, la que más me gusta es la que se hace en la página web El Blog Salmón en su artículo *¿Qué es un índice bursátil?*, definiendo este como una plataforma en la que a través de ponderaciones matemáticas del conjunto de valores que cotizan en un mismo mercado, se mide la fuerza de todas ellas en conjunto, en otras palabras, es un indicador que mide las rentabilidades medias de los valores que lo integran.

Los índices bursátiles se calculan según los precios de mercado de cada uno de los valores que lo integran en cada momento determinado y la rentabilidad será la variación de estos valores de un periodo a otro.

Existen diferentes formas de armar un índice bursátil:

- Índice de precios ponderados, el cual es simplemente la media aritmética del precio valores que componen el índice. La ventaja de esta forma es que resulta muy fácil de calcular pero, por el contrario, tendrá el problema que las acciones con un precio más alto van a tener más importancia dentro del índice, independientemente de su influencia en la economía. Se trata de un método poco usado, actualmente como ejemplos más influyentes de este método podemos citar el Dow Jones Industrias Average o el Nikkei Dow Jones Average.
- Índice de capitalización ponderada, construido según la capitalización bursátil de los valores que conforman el índice. Es el índice que representa con mayor fiabilidad la realidad, ya que las empresas que más peso tienen en el índice son las más valiosas. Este método es el que usare en la elaboración de mi índice y en el que están realizados la mayoría de los índices importantes a nivel mundial.

- Índices de igual ponderación, el cual se calcula como la media aritmética de la rentabilidad de cada uno de los valores que componen el índice. Es un método muy poco utilizado ya que requiere que continuamente se estén realizando ajustes, además de tener más relevancia los índices con menor capitalización bursátil.

Los índices bursátiles, aparte de clasificarse por la forma en la que se crean, también pueden dividirse por la composición de sus valores. Los más típicos serán los índices regionales, pudiendo ser estos de un país, conjunto de países, continente..., o sectoriales, que abarcara valores que operen en el mismo sector de actividad o los cuales excluyan algún sector, siendo este último el tipo de índice el cual vamos a crear, un índice que abarca las compañías de todos los sectores a excepción de el financiero.

Por citar algo de historia referente a los índices bursátiles, diremos que el primero de ellos fue creado en EEUU en 1884 por el periodista Charles Dow, fundador del Wall Street Journal y que ayudo a forjar los mercados bursátiles tal como les conocemos hoy en día. Este primer índice, el cual sigue actualizándose, fue el Dow Jones Transportation Average y estaba compuesto por 11 empresas de transporte, 9 de ellas de ferrocarriles.

## 2.1 DESCRIPCION DE LOS INDICES Y SU UTILIDAD

Ya hemos definido lo que es un índice bursátil y las diferentes formas de las que se puede crear, ahora vamos a ahondar en la utilidad de estos.

Los índices bursátiles se utilizan de benchmark por los inversores. La página web Economipedia define esta palabra como punto de referencia para medir el rendimiento de una acción. Es un indicador financiero utilizado como herramienta de comparación para evaluar el rendimiento de una acción. Por ejemplo si nosotros invertimos en varias acciones del Ibex 35, este será nuestro *benchmark* o base de comparación. Si en esta inversión obtenemos una rentabilidad del 10%, aunque parezca una cifra aceptable, si en ese mismo periodo de tiempo la rentabilidad del Ibex es del 20%, la rentabilidad relativa habrá sido muy baja. Por tanto, es importante tener siempre un benchmark de referencia para poder valorar la rentabilidad de nuestras inversiones.

Para entender los índices bursátiles y los mercados financieros es importante entender las inversiones financieras y estas no se pueden comprender sin la teoría de las carteras. La página web Rankia en su artículo *Introducción a la teoría de las carteras* define a esta como un modelo general para el estudio de la inversión en condiciones de riesgo, basándose en que la decisión sobre una cartera de inversiones óptima se fundamente en el estudio de la media y la variabilidad de los diferentes títulos que existen en el mercado.

*La teoría del portfolio* de Harry Markovic en 1952 realiza una aportación a esta teoría importante, recogiendo en su modelo explícitamente los rasgos fundamentales de lo que se podría calificar como la conducta racional del inversor, buscando una composición de la cartera que maximice la rentabilidad para un determinado nivel de riesgo o bien minimice el riesgo para una rentabilidad dada. Cada combinación de estos dos factores puede ser representada en un grafico, representando el riesgo en un eje y la rentabilidad esperada en otro. Markowitz representara la rentabilidad de la cartera como

la media o esperanza matemática que el individuo espera obtener de su inversión y el riesgo como la desviación típica de esa rentabilidad.

En la década de los sesenta, William F. Sharpe simplificó el modelo de Markowitz suponiendo la existencia de una relación lineal entre la rentabilidad de los títulos y la de la cartera de mercado. Así, junto con otros teóricos, desarrolló el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) para la valoración de los activos, haciendo posible estimar la rentabilidad esperada en función del riesgo sistemático.

Este modelo está basado en el equilibrio de mercado, es decir, se presupone que la oferta de activos es igual a la demanda (competencia perfecta), existe una relación directa entre la rentabilidad del activo y el riesgo asumido y elimina de la operación el riesgo no sistemático de los títulos, es decir, el riesgo intrínseco que puede tener cualquier título, ya que opina que este riesgo es eliminable mediante la diversificación.

La fórmula que plantea Sharpe con su modelo CAPM es la siguiente:

$$E(r_i) = r_f + \beta [E(r_m) - r_f]$$

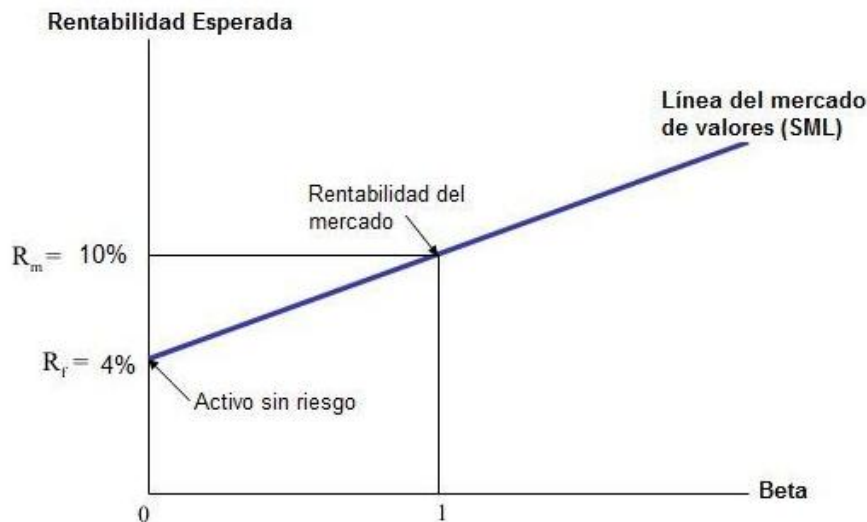
En donde:

- **E(r<sub>i</sub>)** representa la tasa de rentabilidad esperada del activo que vamos a analizar.
- **r<sub>f</sub>** es la rentabilidad del activo libre de riesgo, que normalmente estos serán los activos de deuda pública.
- **β** es el factor que mide la sensibilidad del activo analizado frente a su benchmark, por ejemplo una acción de Inditex frente al IBEX 35. Si este valor es de 1,2 quiere decir que cuando el IBEX suba un 10%, Inditex subirá un 12%. Cuando la Beta de un título es mayor a 1 quiere decir que ese título es agresivo ya que reaccionará a los movimientos en mayor medida que lo haga el mercado, es decir, que si el mercado sube la rentabilidad de nuestro título subirá en una proporción mayor, por el contrario si el mercado baja nuestro título lo hará por debajo del mercado. Por ende, si la Beta es menor a uno la acción será denominada como defensiva y actuará de forma más suavizada a como lo haga el mercado.

Este valor se calculará matemáticamente como la covarianza entre la rentabilidad de un activo financiero y la cartera de mercado de referencia, todo ello dividido entre la varianza de la cartera de mercado, entendiéndose esta como el riesgo sistemático de la cartera de mercado.

- **E(r<sub>m</sub>)** es la tasa de rentabilidad esperada del mercado en el que cotiza el título que estamos analizando. En el ejemplo anterior sería la tasa de rentabilidad esperada para el IBEX 35.

Esta fórmula se puede representar gráficamente a través de la línea del mercado de valores, denominada SML



En el eje horizontal colocaremos el valor de Beta mientras que en el eje vertical el valor de las rentabilidades esperadas. En la fórmula del CAPM, si la Beta tiene un valor 0, es decir, el riesgo es nulo, la esperanza del título va a ser la misma que la del activo libre de riesgo, por eso la línea SML tiene el inicio en el valor de la rentabilidad del activo libre de riesgo.

Siguiendo con el ejemplo de un título de Inditex dentro del IBEX para tratar de comprender mejor la anterior gráfica, el activo libre de riesgo va a tener una rentabilidad del 4% mientras que la rentabilidad que se le espera al IBEX es del 10%. La intersección de rentabilidad esperada para el mercado en el punto que la Beta vale uno no marcará la inclinación de la línea SML. Cualquier punto por debajo de esta línea significaría que la inversión no es la correcta ya que o bien se está asumiendo demasiado riesgo para la rentabilidad que esperamos obtener o bien se está obteniendo poca rentabilidad para la cantidad de riesgo que estamos asumiendo.

El modelo CAPM se posicionó como el modelo de valoración de activos de referencia en el ámbito financiero, aunque este no ha sido exento de críticas desde que se planteó. La teoría del arbitraje (*Arbitrage Pricing Theory-APT*) critica la simplificación en una única fuente el riesgo sistemático. Para subsanarlo, esta teoría formulada por Stephen A. Ross en 1976 y que tiene por principio la ausencia de arbitraje, entendiendo este como la estrategia que consiste en aprovechar la diferencia de precio entre diferentes mercados sobre un mismo activo financiero, normalmente sin riesgo. Por tanto, ningún inversor que cambie la composición de su cartera podrá conseguir mediante arbitraje una rentabilidad superior a la que ya estaba obteniendo.

## 2.2 INDICES BURSATILES EN EUROPA

Cada país dentro de la Unión Europea tiene su índice propio regional, siendo los más importantes el DAX 30 alemán, el CAC 40 francés o FTSE 100 de Reino Unido. En el siguiente epígrafe vamos a analizar la composición y características de alguno de ellos y otros comunitarios que usaremos en nuestro análisis, como el Eurostoxx 50 o el Stoxxbanks 600.

### **2.2.1 Alemania- DAX 30**

Este es el índice de referencia en la bolsa de Frankfurt. DAX es el acrónimo de Deutscher Aktienindex (Índice Bursátil Alemán). Este índice alemán fue desarrollado por la Asociación de Bolsas de Valores de Alemania, la Bolsa de Valores de Frankfurt y el Börsen-Zeitung en conjunto sobre el año 1988. Inicialmente el DAX solo pretendía ser un complemento de los índices bursátiles alemanes, pero con los años dejó atrás a los otros índices y es reconocido como el índice líder del mercado de valores alemán.

El cálculo del DAX consiste en una media aritmética ponderada por la capitalización, incluyendo los 30 principales valores del mercado, seleccionados estos por su capitalización y contratación. Dentro del índice, ninguna de estas empresas podrá tener un peso superior al 10% del total y es revisado trimestralmente.

### **2.2.2 Francia- CAC 40**

El CAC 40 es el índice de referencia en Francia. Está integrado por las 40 empresas con mayor capitalización bursátil del país. El CAC se estrenó el 31 de Diciembre de 1987 en donde se estableció que la media ponderada de las 40 compañías que formaban el índice correspondía a los 1000 puntos básicos con los que comenzó a andar.

El cálculo del CAC, como hemos comentado, es similar al del DAX o cualquiera de los índices importantes comunitarios. Es la suma de las cotizaciones multiplicado por sus ponderaciones correspondientes, dividiendo todo ello por el producto del coeficiente de ajuste y la capitalización base. El valor de ninguna compañía podrá superar el 15% del total del índice y la revisión se hará de forma trimestral.

Las principales características del CAC, al margen de las ya comentadas, es que está formado por títulos de compañías admitidas en el Euronext de París y los títulos incluidos deben representar la renta variable francesa, teniendo una presencia significativa en cuanto a dimensión de la compañía y que cuente con una parte importante de la plantilla de empleados franceses.

### **2.2.3 España- IBEX 35**

El IBEX 35 es nuestro índice nacional de referencia. Está formado por las 35 mayores compañías que tienen su sede en el país. Elaborado por la empresa BME, es un importante instrumento para analizar La Bolsa española y será un importante indicador de la economía nacional.

Su nombre deriva de Índice Bursátil Español y fue creado en 1992, pero se calcularon datos históricos desde Enero de 1987, donde se estableció el número índice de 3000 puntos. Al igual que sus socios del norte, el IBEX es un índice ponderado de capitalización bursátil, es decir, las empresas que mayor capitalización bursátil tienen van a tener una mayor incidencia dentro del índice. El peso de estas empresas lo determina el Comité Asesor Técnico de la Bolsa, basándose en el volumen de acciones, el grado de liquidez, y, cómo no, la capitalización bursátil. Esta



revisión se hace cada 6 meses o podría hacerse de forma extraordinaria debido a movimientos del mercado.

#### **2.2.4 Europa**

Dentro del continente vamos a analizar dos índices: EL Eurostoxx 50 y el Stoxxbanks 600.

El Eurostoxx 50 es el principal índice de Europa, donde se encuentran cotizadas las principales 50 compañías, representando a 12 países de la eurozona. Este índice es muy importante a lo largo de todo nuestro estudio ya que será la base de selección de las compañías posibles que pueden integrar nuestro índice.

El índice tiene su base de cotización el 31 de Diciembre de 1991 con un valor de 1000 puntos, siendo un índice ponderado de capitalización bursátil, al igual que los 3 que hemos analizado anteriormente. Los países más importantes dentro del índice serán, por supuesto Alemania y Francia, junto con Italia, España, Finlandia, Holanda y Bélgica.

El índice cuenta con una amplia gama de sectores y representa un importante indicador de la situación económica de la zona euro, siendo también un importante Benchmark de productos derivados como Futuros, Opciones, ETFs y Warrants. Es un índice que se revisa anualmente por la empresa Stoxx, teniendo en cuenta el volumen de negocio o la pérdida de capitalización de los valores, siendo sustituidos si es necesario por otros más fuertes.

El Euro Stoxxbanks es un índice que agrupa tan solo a compañías del sector financiero, digamos que es el índice opuesto al que vamos a crear y por tanto la comparación con la evolución de este será importante para ver cómo ha afectado la crisis financiera a ambos índices y la década que la prosigue. Este índice está compuesto por las 600 compañías financieras más relevantes dentro del continente Europeo.

Al igual que el resto de índices que estamos estudiando en este epígrafe, se trata de un índice de capitalización bursátil y es revisado semestralmente. La fecha de inicio de este índice es el 25 de Abril del año 2001 y en la actualidad está compuesto en un 50% por ciento por compañías de la zona Euro, un 27% compañías del Reino Unido y un 21,3% por otras compañías financieras de otros países no pertenecientes a la eurozona. El 1,7% restante será de compañías de los países emergentes de Europa.

Hay 5 compañías que destacan por encima del resto y las cuales representan el 40% del total del índice, HSBC Holdings con un 15% es la compañía más importante, seguida por BNP Paribas, Banco Santander, UBS Group AG e Intesa Sanpaolo.

### 3. FORMACIÓN DE UN ÍNDICE BURSÁTIL

El siguiente trabajo tiene por objeto la formación de un índice europeo que muestre la evolución bursátil de los últimos 14 años de las empresas cuya actividad esencial no pertenece al sector financiero.

Como ya se ha comentado en la Introducción, este objetivo surge a raíz de la comparativa, en lo que a índices bursátiles se refiere, entre Estados Unidos y Europa. Y es que, como ya se comentó, en Europa tienen gran importancia los índices regionales, es decir, los índices específicos de cada país, que engloban a las principales empresas nacionales. Mientras que, en EEUU existen multitud de índices bursátiles sobre los diferentes sectores de actividad, dejando en segundo plano los índices propios de cada estado. El más importante de estos es el Nasdaq 100, el cual excluye a las empresas de ámbito financiero. Las más importantes de este índice son las que operan en el sector tecnológico, considerándole un importante indicador de la evolución de este sector a nivel mundial.

En este contexto, el objetivo de este trabajo plantea la elaboración de un índice similar al Nasdaq en el ámbito europeo. El Nasdaq (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation*) abarca 3.800 compañías y corporaciones a nivel global. Se caracteriza por comprender las empresas de alta tecnología en electrónica, informática, telecomunicación, biotecnología... El Nasdaq comprende una serie de índices, siendo el que inspira este trabajo el Nasdaq 100.

Este índice está compuesto por las 100 mayores compañías no financieras cotizadas en el Nasdaq, con las exigencias que deben tener una capitalización de mercado de al menos 500 millones de dólares y un volumen de negociación diario de 100.000 acciones. El índice es revisado anualmente, de manera que, al cierre del mes de octubre, se observa la capitalización bursátil de todas las potenciales empresas que pueden integrar el índice y se seleccionan las 100 con mayor capitalización bursátil. A principios de diciembre se comunica la revisión y empieza a ser efectivo el tercer viernes de diciembre, ese día es el único en el que nuevas empresas pueden entrar a formar parte del índice y otras dejaran de hacerlo.

Una vez presentado qué es un índice bursátil, la forma en que se construye y revisa, así como algunas nociones sobre el Nasdaq 100, índice en el que se inspira este trabajo, en la presente sección se procede a su construcción.

El índice que se propone en el presente trabajo es un índice retroactivo, es decir, sobre años ya pasados hasta la actualidad. El periodo seleccionado para la formación del índice abarca desde enero de 2006 hasta noviembre de 2019 para poder analizar la evolución del índice durante los años de las crisis de finales de la década del 2000 y la posterior recuperación.

Una vez decidido esto, el siguiente paso es decidir qué tipo de índice se construye. Puesto que está inspirado en el Nasdaq 100 y durante el trabajo se pretende su comparación con otros importantes índices europeos como el Eurostoxx 50 o el Stoxxbanks 600, ambos índices de capitalización ponderada, este será el método que se utilice para la creación del índice.

Por último, hay que decidir el número de empresas que englobarán el índice y el abanico de las potenciales empresas que pueden formar parte de él en algún momento

del horizonte temporal considerado. En cuanto al abanico de potenciales empresas, para una correcta selección de empresas lo mejor es tomar como base el índice Eurostoxx 50, que comprende las 50 empresas más potentes de la zona euro, en el momento actual, excluyendo aquellas en las que su actividad esté relacionada con el sector financiero.

A estas empresas se añaden otras compañías de la Unión Europea que no pertenezcan a la zona euro con potencial para poder formar parte del índice. Esto proporciona un abanico de 39 empresas de la zona euro más la compañía danesa Novo Nordisk y la noruega Equinor Asa. Por lo que, el siguiente paso, es recopilar los datos mensuales de la capitalización bursátil de todas estas empresas.

A partir del abanico de empresas resultantes, se toma la decisión de que el índice va a estar compuesto por las 15 empresas más potentes en cada momento del tiempo.

Como ya se ha comentado, el Nasdaq 100, al igual que los principales índices mundiales, son revisados anualmente, o en su defecto semestralmente. Para que, en nuestro índice, se puedan observar de mejor forma las variaciones de los mismos se plantean tres tipos de revisiones: mensual, trimestral y anual, si bien se trabajará principalmente con la revisión trimestral.

Tras la recopilación de la información bursátil en una hoja de cálculo Excel, que facilita su tratamiento numérico, quedarán resaltados los 15 valores más altos en cada periodo de tiempo elegido, haciendo el sumatorio de todos ellos al final, el cual nos dará el valor de nuestro índice para cada fecha. Por tanto, el valor del índice va a ser la suma del capital bursátil de las 15 empresas que formen el índice, al igual que se elaboran la mayoría de los índices más importantes como el Ibex 35 o el Eurostoxx 50.

Este trabajo de recopilación de la información y tratamiento de la misma es una de las partes más delicadas del trabajo. La principal fuente de información de la que se han extraído los datos de la capitalización bursátil de todas las compañías en cada momento de tiempo ha sido en la base de datos Orbis, disponible entre los recursos electrónicos de la Universidad de Valladolid, con el principal problema que solo se muestran los datos de los últimos diez años, por lo que el periodo de Enero de 2006 a Noviembre de 2009 lo he tenido que completar con la base de datos Eikon Thomson Reuters, la cual la he tenido que usar de forma completa para todo el periodo en alguna compañía que no aparecía en Orbis.

Como último paso en la recopilación de los valores del capital bursátil en cada momento de las compañías danesa Novo Nordisk y noruega Equinor Asa, que no forman parte de la moneda única, se ha realizado una trasposición mensual de la moneda nacional al Euro. La pagina *cambioeuro.es* ha sido muy útil para realizar este trabajo, ya que viene el cambio histórico, prácticamente a diario, tanto de la corona danesa al euro como de la corona noruega, usando el valor del último día de cada mes para realizar este cambio.

El siguiente paso es colocar todos los valores en una tabla de Excel. Como he comentado anteriormente, la formación del índice será a nivel mensual, trimestral y anual, haciéndose cada uno de ellos en una pestaña diferente de este Excel. Los valores trimestrales van a estar representados por el valor del capital bursátil en el último mes de ese trimestre, es decir, el valor en Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre, mientras que los valores anuales vienen representados por el valor bursátil de la empresa en el mes de Diciembre de cada año.

Una vez recopilados todos los datos en una tabla Excel, colocando las empresas por filas y el periodo de tiempo en columnas, se deben seleccionar los 15 valores más altos de cada columna dentro del total de 41 valores de la muestra. Para que sea más visual, se rellenará cada celda de estos valores de rojo, realizando un sumatorio de todas estas celdas y que nos dará el valor monetario de nuestro índice ficticio en cada periodo de tiempo, el cual de ahora en adelante llamaremos IFENFE (Índice Ficticio Empresas No Financieras Europeas). Puede verse el resultado de estas acciones en la Tabla (incluir numeración) que se muestra a continuación.

**Tabla 1 Capítulo 3:IFENFE 2006 con revisión mensual.**

| NOMBRE DE LA EMPRESA | PAIS      | 2006       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                      |           | ENERO      | FEBRERO    | MARZO      | ABRIL      | MAYO       | JUNIO      | JULIO      | AGOSTO     | SEPTIEMBRE | OCTUBRE    | NOVIEMBRE  | DICEMBRE   |
| LVMH (LOUIS VUITTON) | Francia   | 36.867,75  | 37.397,63  | 39.484,41  | 40.895,23  | 38.903,04  | 36.279,82  | 38.880,52  | 38.386,55  | 39.898,89  | 40.297,31  | 38.943,98  | 39.194,95  |
| SAP I                | Alemania  | 52.535,66  | 54.194,66  | 54.479,05  | 54.873,74  | 53.403,32  | 50.774,34  | 45.358,00  | 46.825,90  | 49.887,48  | 49.285,65  | 49.380,68  | 51.183,45  |
| L'Oréal              | Francia   | 43.774,73  | 48.913,08  | 47.959,59  | 49.419,55  | 45.761,08  | 49.313,39  | 50.397,96  | 49.758,37  | 51.229,41  | 48.703,12  | 48.575,20  | 48.382,30  |
| TOTAL                | Francia   | 138.750,30 | 123.739,50 | 133.049,60 | 135.443,90 | 128.045,00 | 122.310,20 | 130.095,40 | 131.550,40 | 125.373,10 | 130.095,40 | 123.952,30 | 132.641,60 |
| AB INBEV             | Belgica   | 32.833,74  | 32.949,79  | 32.772,69  | 34.000,11  | 31.907,27  | 32.613,98  | 34.951,64  | 34.522,11  | 36.984,47  | 37.597,71  | 42.204,64  | 42.536,81  |
| Saatchi              | Francia   | 106.068,80 | 100.053,20 | 102.782,60 | 101.158,60 | 103.053,20 | 99.096,13  | 101.309,50 | 94.793,63  | 94.675,50  | 93.186,38  | 88.509,88  | 95.578,94  |
| Airbus               | Holanda   | 26.085,99  | 25.188,99  | 28.380,18  | 26.698,21  | 23.092,58  | 17.439,51  | 17.893,72  | 18.456,38  | 18.751,11  | 17.562,62  | 18.305,39  | 21.289,51  |
| ASML                 | Holanda   | 9.341,33   | 8.430,92   | 7.903,08   | 8.135,52   | 7.622,21   | 7.438,20   | 7.461,26   | 7.990,04   | 8.882,68   | 8.840,21   | 9.102,22   | 9.073,11   |
| Linde                | Alemania  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Siemens N            | Alemania  | 66.495,08  | 68.213,71  | 68.249,15  | 66.441,93  | 59.461,10  | 60.267,26  | 55.908,67  | 58.628,36  | 60.949,40  | 62.455,41  | 63.669,08  | 66.565,95  |
| Indtrec              | España    | 17.428,30  | 18.780,92  | 18.949,22  | 20.102,39  | 19.210,02  | 20.021,35  | 21.143,58  | 22.589,46  | 23.505,76  | 23.391,96  | 25.487,96  |            |
| Unilever             | Holanda   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Deutsche Telekom     | Alemania  | 56.111,94  | 56.498,30  | 58.438,24  | 61.195,19  | 53.515,71  | 54.324,43  | 54.103,24  | 51.050,82  | 54.943,78  | 59.721,52  | 59.013,69  | 61.263,85  |
| Enel                 | Italia    | 43.007,10  | 42.917,69  | 42.675,52  | 42.244,32  | 42.922,70  | 40.500,80  | 42.795,17  | 43.165,53  | 44.492,76  | 46.283,12  | 46.477,68  | 48.264,44  |
| Byern                | Alemania  | 25.262,52  | 24.722,06  | 24.311,95  | 26.657,48  | 26.292,30  | 24.415,32  | 29.855,18  | 30.222,07  | 30.367,29  | 30.252,63  | 30.084,48  | 31.192,78  |
| PPR                  | Francia   | 11.370,58  | 11.635,30  | 11.881,96  | 12.369,27  | 11.809,77  | 11.797,73  | 12.658,05  | 12.649,75  | 13.969,57  | 14.198,19  | 13.969,57  | 14.366,53  |
| BASF N               | Alemania  | 29.788,26  | 29.051,49  | 29.712,79  | 31.209,91  | 29.161,70  | 28.831,05  | 28.336,67  | 29.542,67  | 29.000,96  | 31.715,07  | 31.999,80  | 33.946,63  |
| Sifone               | Francia   | 9.253,98   | 9.907,74   | 9.578,29   | 9.495,54   | 7.906,93   | 8.795,82   | 8.422,28   | 8.701,66   | 8.956,79   | 7.956,87   | 8.795,87   | 7.395,54   |
| Vinci                | Francia   | 14.944,35  | 15.316,23  | 16.259,89  | 15.605,93  | 17.768,04  | 18.307,48  | 18.950,50  | 19.734,17  | 20.969,04  | 20.612,39  | 21.965,74  | 22.731,01  |
| Essilor Internet     | Francia   | 7.343,92   | 7.442,57   | 7.616,62   | 8.204,89   | 8.117,17   | 7.921,08   | 8.156,13   | 8.289,98   | 8.285,51   | 8.363,14   | 8.368,32   | 8.435,59   |
| Daimler              | Alemania  | 47.400,18  | 47.197,55  | 46.995,00  | 44.209,72  | 42.011,93  | 37.606,14  | 41.070,00  | 41.883,97  | 40.187,26  | 43.923,95  | 44.836,85  | 45.241,38  |
| Iberdrola            | España    | 21.032,12  | 23.963,98  | 24.090,36  | 23.277,98  | 22.916,20  | 22.440,27  | 25.099,12  | 25.836,38  | 32.906,54  | 32.627,04  | 29.903,65  | 30.012,55  |
| Air Liquide          | Francia   | 18.774,07  | 18.153,61  | 18.650,26  | 18.725,55  | 18.422,70  | 17.603,86  | 19.125,79  | 19.589,88  | 19.347,75  | 20.115,13  | 20.636,32  | 21.910,95  |
| Adidas               | Alemania  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Eni                  | Italia    | 95.091,06  | 95.968,25  | 92.683,88  | 96.929,56  | 94.245,94  | 89.960,19  | 96.245,63  | 97.490,31  | 93.524,94  | 95.087,06  | 98.251,31  | 102.496,90 |
| Schneider electric   | Francia   | 19.441,59  | 19.296,34  | 19.294,55  | 20.335,05  | 18.796,73  | 17.291,04  | 18.072,88  | 19.945,36  | 19.817,85  | 20.021,00  | 17.891,58  | 19.002,02  |
| Danone               | Francia   | 23.860,42  | 25.830,79  | 26.185,69  | 26.132,84  | 25.983,75  | 25.175,38  | 27.519,43  | 28.217,06  | 29.086,49  | 30.981,89  | 31.115,17  | 29.999,45  |
| BMW                  | Alemania  | 24.774,19  | 26.987,05  | 30.046,49  | 28.947,81  | 26.808,56  | 24.572,63  | 26.320,92  | 26.355,13  | 27.280,77  | 29.577,39  | 27.346,44  | 28.561,95  |
| Deutsche post        | Alemania  | 27.395,34  | 26.023,24  | 25.248,04  | 25.212,26  | 24.985,66  | 24.389,34  | 22.982,02  | 23.454,37  | 24.831,22  | 26.148,21  | 26.076,38  | 27.369,41  |
| Orange               | Francia   | 50.171,41  | 47.486,49  | 48.662,89  | 49.154,87  | 44.512,25  | 42.377,79  | 42.768,23  | 43.132,64  | 46.776,89  | 53.518,87  | 51.254,19  | 54.846,42  |
| Yokogawa             | NO        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Kon Philips          | Holanda   | 36.520,94  | 35.955,02  | 36.678,86  | 35.994,50  | 32.770,13  | 30.124,84  | 31.900,30  | 32.883,74  | 33.904,04  | 34.260,55  | 34.813,73  | 35.121,05  |
| Telefonica           | España    | 61.907,76  | 63.679,40  | 63.974,64  | 62.498,32  | 62.252,28  | 62.498,32  | 65.500,20  | 66.041,50  | 66.533,56  | 74.309,00  | 74.948,75  | 79.525,31  |
| Engie                | Francia   | 25.954,52  | 28.561,80  | 29.260,34  | 28.020,66  | 27.184,37  | 25.098,56  | 27.440,18  | 28.601,14  | 30.893,57  | 31.888,73  | 31.552,76  | 33.353,25  |
| Amadeus              | España    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Vinci                | Francia   | 30.445,10  | 29.355,98  | 32.781,81  | 33.381,61  | 32.839,47  | 30.797,83  | 30.698,50  | 31.022,74  | 32.754,30  | 34.405,89  | 33.262,48  | 34.232,66  |
| Freemove             | Alemania  | 6.382,13   | 6.744,79   | 7.212,70   | 6.865,48   | 6.492,94   | 6.377,36   | 6.499,58   | 6.847,68   | 7.095,53   | 7.142,77   | 7.220,69   | 8.082,67   |
| Kon Alhold           | Holanda   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Nokia                | Finlandia | 68.493,50  | 69.611,94  | 74.356,13  | 73.868,13  | 70.078,25  | 62.259,98  | 63.680,55  | 67.285,69  | 64.197,84  | 63.913,04  | 62.647,38  | 63.630,89  |
| Nexo Nordisk         | Dinamarca | 16.278,05  | 16.995,47  | 18.394,44  | 18.445,93  | 17.502,15  | 16.595,39  | 16.302,02  | 16.859,52  | 19.469,24  | 20.694,00  | 20.229,88  | 21.402,95  |
| Equinor ASA          | Noruega   | 49.328,10  | 47.975,62  | 50.784,89  | 56.622,38  | 50.207,04  | 48.254,54  | 49.385,19  | 46.180,34  | 42.331,98  | 44.853,31  | 43.725,35  | 48.855,05  |
| Valor IFENFE 15      |           | 953.990,17 | 978.641,83 | 962.114,45 | 968.929,94 | 920.816,31 | 884.437,30 | 912.212,31 | 910.582,12 | 912.275,25 | 943.230,85 | 942.097,36 | 978.214,44 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon

Como puede verse, la Tabla 1 muestra la formación mensual del IFENFE durante el año 2006. En la primera columna aparece el nombre de cada compañía, en la segunda el país en el que esta opera y en las sucesivas columnas cada uno de los meses del año 2006. Como la muestra, se realizó con las empresas que formaban parte de Eurostoxx en el año 2019, algunas de estas empresas no existían en el año 2006 o años sucesivos, por lo que no tendrán ningún valor en este periodo de tiempo.

Para poder comparar la evolución de nuestro índice con otros índices, como el Eurostoxx 50 o el Stoxxbanks 600 se ha traspuesto a base 1.000, es decir, el valor del índice en enero de 2006 va a valer 1.000 puntos. El valor del índice en este mes fue de 953.990,17 lo que equivale a 1.000 puntos, los siguientes meses se proratea con una simple regla de tres, multiplicando el valor de cada periodo de tiempo por 1.000 y dividiendo entre 953.990,17. De esta forma, como la intención es comparar la evolución de este índice con respecto a otros, como el cotizado Eurostoxx 50 o Stoxxbanks 600, se podrá hacer más fácilmente, realizando el mismo trabajo de trasposición para los dos índices europeos citados.

Para observar mejor las variaciones en los valores, tanto de nuestro índice como de los dos índices escogidos para realizar la comparativa, se incluye una nueva fila en la que se observe la variación porcentual del periodo anterior al actual, quedando subrayadas en verde las cifras en las que los valores aumenten y en rojo cuando disminuyan. De esta

forma el estudio quedará más visual para poder analizar rápidamente lo periodos de crecimiento y de decrecimiento.

**Tabla 1 Capítulo 3: Valor de los diferentes índices en base 1000 y variación**

|                                  | 2006    | 2007      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
|----------------------------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Valor I/FENFE 15</b>          | 978,214 | 1.154,262 | 740,560 | 891,985 | 938,568 | 898,706 | 1.069,465 | 1.209,517 | 1.247,221 | 1.430,092 | 1.427,697 | 1.492,280 | 1.358,345 | 1.716,405 |
| <b>Base 1000</b>                 | 1.000   | 1.180     | 757     | 912     | 959     | 919     | 1.093     | 1.236     | 1.275     | 1.462     | 1.459     | 1.526     | 1.389     | 1.755     |
| <b>Incremento/Descenso anual</b> |         | 18,00%    | -35,84% | 20,45%  | 5,22%   | -4,25%  | 19,00%    | 13,10%    | 3,12%     | 14,66%    | -0,17%    | 4,52%     | -8,98%    | 26,36%    |
| <b>Stoxx Banks</b>               | 447     | 407       | 148     | 220     | 161     | 100     | 112       | 141       | 135       | 128       | 118       | 130       | 87        | 93        |
| <b>Base 1000 SIB600</b>          | 1000    | 911       | 330     | 492     | 360     | 225     | 251       | 316       | 301       | 286       | 263       | 292       | 195       | 209       |
| <b>Incremento/Descenso anual</b> |         | -8,86%    | -63,75% | 48,98%  | -26,86% | -37,63% | 11,98%    | 25,87%    | -4,89%    | -4,94%    | -7,98%    | 10,89%    | -33,29%   | 7,08%     |
| <b>Euro Stoxx 50</b>             | 4120    | 4400      | 2448    | 2965    | 2793    | 2317    | 2636      | 3109      | 3146      | 3268      | 3291      | 3504      | 3001      | 3704      |
| <b>Base 1000 ESSO</b>            | 1000    | 1068      | 594     | 720     | 678     | 562     | 640       | 755       | 764       | 793       | 799       | 850       | 729       | 899       |
| <b>Incremento/Descenso anual</b> |         | 6,79%     | -44,37% | 21,14%  | -5,81%  | -17,05% | 13,79%    | 17,95%    | 1,20%     | 3,85%     | 0,70%     | 6,49%     | -14,34%   | 23,39%    |

porcentual, año 2006

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon

En la anterior Tabla 2, se puede ver un ejemplo de lo anteriormente comentado, para el año 2006. En el cálculo de las variaciones porcentuales de un periodo de tiempo al inmediatamente siguiente se ha utilizado una fórmula muy sencilla: el valor de índice en el periodo X menos el valor en el periodo X-1 y dividido ello entre el valor del periodo X-1. Este proceso se repite para todos los años objeto de estudio.

## **4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

### **4.1- ANALISIS DESCRIPTIVO**

Como se ha comentado en el anterior capítulo, se ha creado el índice a 3 niveles: revisión anual, trimestral y mensual. Junto con cada nivel hemos creado un gráfico de líneas para ver la evolución del índice en todo el periodo. El índice tenía un valor de 953.990,17€ en el momento inicial, enero de 2006, primer mes de análisis de nuestro índice. Al final de este análisis el índice tendrá un valor de 1.716.405,06€ por lo que durante toda la serie el índice ha tenido una rentabilidad del 80%.

Este último valor de la serie va a coincidir con su máximo histórico, lo que demuestra que al final del periodo de análisis el índice tiene una tendencia claramente alcista, rompiendo los techos establecidos anteriormente. Por ende su mínimo histórico se produjo en el mes de febrero de 2009, cuando el índice tenía un valor de 683.112,52€, tocando fondo en la tendencia bajista que se originó a partir del mes de octubre de 2007.

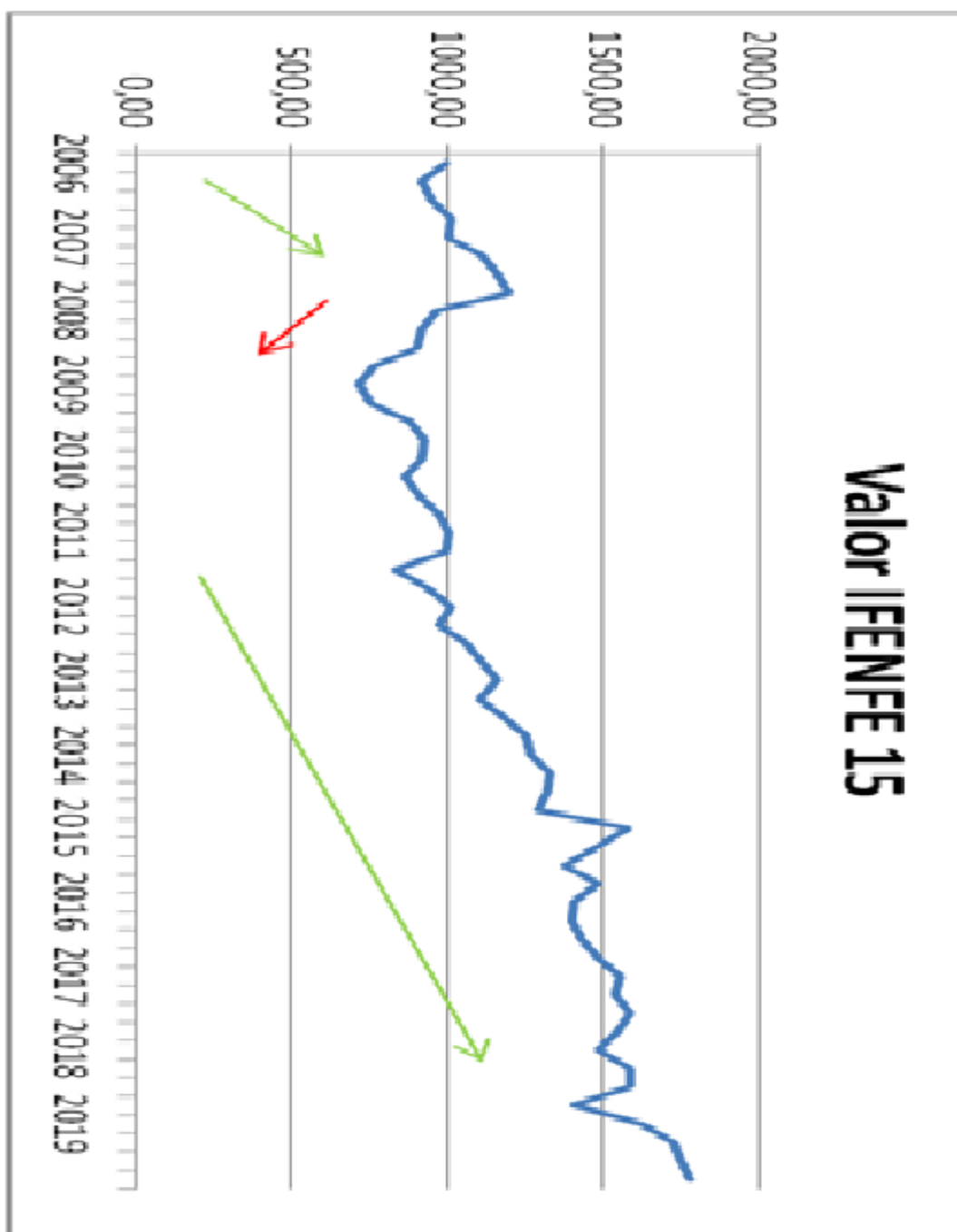
Se pueden extraer 3 tendencias claras a lo largo de la historia de nuestro índice ficticio. La primera va desde el inicio del mismo en enero de 2006 hasta el mes ya comentado de octubre de 2009, en la que el índice tiene una rentabilidad del 21,6% en poco más de año y medio. A partir de este momento comienza la tendencia bajista que se alarga hasta el mínimo de la serie en febrero de 2009, donde el índice se deja el un 41% de su valor en estos 16 meses. Y por último la tendencia alcista, no sin altibajos, que se alarga desde este mínimo al máximo marcado al final de la serie donde el índice obtiene una rentabilidad a lo largo de esta década del 150%.

Como meses cumbre o negros a lo largo de la serie en cuanto a rentabilidades se refiere podemos destacar, en el caso del primero octubre de 2015, donde el índice obtuvo en un solo mes una rentabilidad del 11,2% y, por el lado contrario, el mes negro de nuestra serie se produjo en el mes de octubre de 2008, donde el índice perdió el 17,8% de su valor.

## 4.2- EVOLUCIÓN DEL IFENFE 15

En este epígrafe vamos a tratar la evolución de nuestro índice, desde la composición por países o por sectores hasta intentar dar una explicación a las diferentes tendencias o rentabilidades a lo largo de la serie. Para que sea más visible todo el análisis integramos el Gráfico 1, donde está representada en un gráfico de líneas la evolución del IFENFE a lo largo de los 14 años de estudio.

**Gráfico 1 Capítulo 4.2: Evolución del IFENFE 15**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elko.

En el mes de enero de 2006, al comienzo de la formación del índice, el IFENFE 15 está formado por 5 compañías francesas, 4 alemanas, 2 italianas, 1 holandesa, 1 española, 1 finlandesa y 1 noruega, es decir, 9 de las 15 empresas que lo conforman, esto es un 60 %, tienen su sede en Francia o Alemania. Este dominio de los dos países va a ser algo habitual a lo largo de todo el periodo de análisis, donde nunca tendrán una representación menor del 50%, quedando claro que se trata de las dos principales potencias económicas y empresariales de Europa.

Si nos fijamos en el número de compañías dependiendo del sector en el que operan, en el inicio del análisis, los grandes representados eran el sector de la energía y de las telecomunicaciones con un total de 7 compañías sobre las 15. El único sector que no encontramos representado en este año 2006 es el de materiales básicos, ya que el resto, o bien con uno o bien con dos compañías, todos están representados en el índice.

Fijándonos en el análisis revisado trimestralmente, Gráfico 1, donde se pueden apreciar mejor las subidas y las bajadas, vemos el índice tiene una tendencia ascendente, con algún retroceso, hasta el primer trimestre del año 2008, donde comienza una un descenso provocado por la crisis financiera mundial durante 5 periodos consecutivos. En este tiempo la suma del valor bursátil de las compañías que integran el índice paso de 1.154.262,47€ a 694.344,97 €, perdiendo un 41% de su valor. Tras esta profunda crisis, este acumula una etapa de altibajos con una clara tendencia ascendente hasta el mes de noviembre de 2019, el último de nuestro análisis.

También es visible y un dato curioso como el índice gana valor desde el inicio del análisis hasta el final, aumentando en un 80%, algo que, como analizaremos más adelante en el último epígrafe de este capítulo, solo sucede con este índice ya que el Eurostoxx 50 prácticamente se mantiene igual y el Stoxxbanks 600 pierde hasta un 80% de su valor.

Al final de todo el periodo, la supremacía de las empresas francesas y alemanas sigue siendo latente, con 4 compañías de cada país del total de las 15. En este periodo final, hay 3 compañías holandesas, una belga, una española, una italiana y una danesa que completan el conjunto de compañías que integran el índice.

Si el análisis lo realizamos por sectores, los datos obtenidos no son para nada concluyentes, ya que todos los sectores contarán con al menos una compañía y ninguno tendrá un peso excesivo dentro del índice como para ser importante, siendo el sector de consumo no cíclico con 3 compañías del total de 15 el mayor representado.

Como se ha comentado anteriormente, el índice tiene una tendencia al alza hasta poco después del inicio de la grave crisis económica que afectó a todas las economías desarrolladas al final de la década. Es en el primer trimestre de 2008, concretamente en Enero, cuando el índice comienza a sufrir un descenso de su valor que se alargará hasta febrero de 2009 en el que el índice experimenta su pico más negativo de toda la serie. Solo este mes de enero el índice cae un 13,5%, teniendo en cuenta que en este periodo de 13 meses pierde un 41%, se puede considerar este mes como el más negro de toda la serie junto con, el ya citado Octubre de este mismo año que se perdió un 17,84% del valor, el siguiente mes a la quiebra de la potente entidad financiera estadounidense Lehman Brothers. A mediados de 2007 las bolsas mundiales tocan techo y comienza una desinversión de capital por parte de los inversores debido a que ya había indicios de una crisis inminente, aunque como nuestro índice excluye a las empresas financieras, es cierto que esta desinversión se aprecia con retardo.



En este pico negativo, la formación del índice respeta los estándares que ya hemos comentado, donde 5 compañías eran francesas y 3 alemanas. Ahondando en esta composición por el peso bursátil de las regiones dentro del índice se aprecia un claro dominio de las compañías francesas con una 40% del total del valor del índice. Este hecho se explica en que las compañías francesas que están representadas en el índice pertenecen a los sectores de la salud, energía o consumo no cíclico, sectores que se ven menos afectados por las crisis económicas, mientras que las compañías alemanas se integran principalmente los sectores de la industria, la tecnología o el consumo cíclico, sectores altamente vulnerables a las fases económicas. Si juntamos el perfil recientemente comentado de las empresas alemanas con la dependencia que tienen estas, al igual que el conjunto de la economía alemana, de las exportaciones, tendremos la justificación de que las compañías alemanas tan solo tengan un peso del 16% durante los peores periodos de la crisis frente al 23% al inicio del índice, el 45% en el pico positivo de 2015 o el 25% en noviembre de 2019, donde el índice tiene su valor más alto.

**Tabla 1 Capítulo 4.2: Evolución del peso de cada país en el IFENFE 15 años 2006 y 2009**

|                       | <b>% EN EL IFENFE 15 ENERO 2006</b> | <b>% EN EL IFENFE 15 MARZO 2009</b> |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Euronext Paris        | 39%                                 | 40%                                 |
| La Bolsa de Fráncfort | 23%                                 | 16%                                 |
| Euronext Amsterdam    | 4%                                  | 6%                                  |
| Borsa italiana        | 15%                                 | 13%                                 |
| Ibex 35               | 6%                                  | 14%                                 |
| Bolsa de Helsinki     | 7%                                  | 5%                                  |
| Bolsa de Oslo         | 5%                                  | 7%                                  |
|                       | <b>100%</b>                         | <b>100%</b>                         |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon

En la anterior Tabla 1, vemos la situación comentada. El peso del país francés prácticamente se mantiene invariable de un periodo a otro, siendo las compañías de la bolsa española la que más crezcan en este tramo de tiempo. La irrupción en la composición del índice de la energética Iberdrola explica este aumento de la representación española dentro del índice.

En el análisis por sectores los resultados son los esperados. Podemos dividir a los sectores económicos en dos grupos: los más sensibles a los ciclos económicos y los menos sensibles a estos. Dentro del primer grupo encontraríamos a los sectores de consumo cíclico, tecnológico e industria, mientras que en el segundo grupo incluiríamos a los sectores de consumo no cíclico, energía, telecomunicaciones y salud. Fuera de este análisis dejaríamos el sector de materiales básicos, ya que a lo largo de todo el periodo de análisis va a tener un peso mínimo o nada siquiera dentro del índice.

Durante este pico negativo, el sector con mayor representación es el energético, copando casi el 45% del valor total del índice. Como ya hemos comentado es un sector al que le afecta en menos medida la crisis, ya que parte de la producción es utilizada como un recurso necesario y a esta parte no le van a afectar los ciclos económicos.

Mientras que al otro lado de la moneda tenemos el sector del consumo cíclico, que como su nombre indica, va a ser el más vulnerable a estas crisis. El peso de este sector va a pasar de un 9% al inicio de la serie a un 0% durante esta crisis.

**Tabla 2 Capítulo 4.2: Evolución del peso de cada sector en el IFENFE 15 años 2006 y 2009**

|                           | <b>% EN EL IFENFE 15<br/>ENERO 2006</b> | <b>% EN EL IFENFE 15<br/>MARZO 2009</b> |
|---------------------------|---|---|
| <b>Consumo no cíclico</b> | <b>5%</b>                               | <b>10%</b>                              |
| <b>Energía</b>            | <b>35%</b>                              | <b>45%</b>                              |
| <b>Salud</b>              | <b>15%</b>                              | <b>8%</b>                               |
| <b>Telecomunicaciones</b> | <b>18%</b>                              | <b>22%</b>                              |
| <b>Tecnológico</b>        | <b>12%</b>                              | <b>9%</b>                               |
| <b>Industria</b>          | <b>7%</b>                               | <b>5%</b>                               |
| <b>Consumo cíclico</b>    | <b>9%</b>                               | <b>0%</b>                               |
| <b>Materiales Básicos</b> | <b>0%</b>                               | <b>0%</b>                               |
|                           | <b>100%</b>                             | <b>100%</b>                             |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon

En la Tabla 2 vemos los datos recientemente comentados. Si atendemos a la división en los dos grupos que hemos propuesto, el peso de los sectores más sensibles a los ciclos económicos pasa del 28% al 14%

Tras este pico negativo, el índice, al igual que el resto de la economía europea, sufre una serie de vaivenes pero con una clara tendencia ascendente, experimentando su pico de mayor valor en Marzo de 2015. En este mes el índice pose un valor de 1.716.405,06 €. En este momento de auge económico y bursátil una región destaca por encima del resto y esta es la alemana. Mientras que en los dos periodos analizados anteriormente el valor de las compañías francesas dominaban claramente la composición del índice con un 39 y un 40 %, respectivamente, en este primer trimestre de 2015 el dominio va a ser claramente alemán con un peso del 45% frente al 27% francés.

Esto no quiere decir que el valor de las compañías francesas representadas en el índice disminuyera, ni siquiera prácticamente el número de ellas dentro del índice ya que serán 4 frente a las 5 de los periodos anteriores, pero sí que su valor creció a un menor ritmo que el de las compañías alemanas. Las 5 empresas francesas que formaban el índice en el primer trimestre de 2009 tenían un valor total de 279.467,69 € frente a los 411.168,54 € que valían las 4 compañías que estaban incluidas en el índice en este periodo de 2015, es decir, que el valor aumentó un 47%. Pero es que en este periodo de crecimiento el número de compañías alemanas paso de 3 a 7 y el valor de las mismas de 111.086,47 a 686.310,55, es decir, el peso de las empresas alemanas dentro del índice aumento en un 518%.

**Tabla 3 Capítulo 4.2: Capital bursátil aportado por países, peso porcentual año 2015 y crecimiento desde 2009**

|                       | <b>CAPITAL BURSÁTIL<br/>APORTADO AL<br/>IFENFE 15</b> | <b>% EN EL IFENFE 15</b> | <b>Crecimiento<br/>porcentual</b> |
|-----------------------|---|--------------------------|-----------------------------------|
| Euronext Paris        | 411.168,54  | 27%                      | 47%                               |
| La Bolsa de Fráncfort | 686.310,55  | 45%                      | 518%                              |
| Euronect Bel 20       | 210.382,30  | 14%                      | 450%                              |
| Borsa italiana        |   | 0%                       | -100%                             |
| Ibex 35               | 93.125,56   | 6%                       | -5%                               |
| Bolsa de Helsinki     |   | 0%                       | -100%                             |
| Bolsa de Oslo         | 121.354,74  | 8%                       | 165%                              |
|                       | <b>1.522.341,69</b>                                   | <b>100%</b>              |                                   |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon

En la anterior Tabla 3 se observan los datos ya comentados. Vemos como del 2009 al 2015 las compañías finlandesas e italianas desaparecen del índice en detrimento de las ya comentadas alemanas. Esto es un indicador que Alemania implantó grandes medidas económicas para superar la crisis, algo que notaron sus compañías. Las dos medidas más importantes para superar mejor la crisis que otros países europeos fueron una reducción del tiempo de trabajo con compensación salarial en industrias o empresas afectadas por la crisis, consiguiendo así que no solo no aumentara el número de parados si no disminuirle en muy poco tiempo y, sobretudo un subsidio de varios miles de millones de euros para cambiar vehículos viejos por nuevos, protegiendo así la más que importante industria del automóvil alemana. Pero para que la economía alemana empiece a correr no solo necesita una recuperación propia, si no de los países con los que mantiene intercambios ya que una parte importante de su PIB depende de las exportaciones, por lo que hasta que no se implementaron una serie de medidas fiscales y monetarias en otros países de la Unión Europea para potenciar la demanda individual, las compañías alemanas no pudieron dar ese gran salto que se ve reflejado en los datos de 2015.

Vemos también que el peso de las compañías integradas en el Euronect Bel 20, es decir, en Bélgica, aumentan en un 450%. Esto se debe a que la única empresa belga que forma el índice, AB INBEV, aumento su valor en esta proporción, siendo la más valiosa del índice en este momento. Como podemos leer en el artículo de El Economista *AB InBev, la cerveza que “embriaga” a analistas e inversores* se el éxito que experimenta en esta década el valor bursátil de la compañía se debe a una estrategia marquista a nivel mundial y una menor dependencia regional, un compromiso por reducir la deuda de la compañía y una política de fusiones con algunos de los grandes competidores, como la anglo-sudafricana SABMiller.

Atendiendo a la composición del índice por sectores en este periodo de estudio también se extraen datos reseñables. El grupo de los sectores más sensibles a los ciclos económicos (tecnología, industria y consumo cíclico) tiene un peso del 38% del total

del índice, frente al 14% que tenía en el periodo de crisis del final de la década anterior. Estos datos son propios de una época de bonanza y así se ve reflejado en las bolsas.

Por ende encontramos el sector de la energía, que paso de tener un peso del 40% en el 2009 a tan solo un 7% en este periodo. Esto se explica por la grave crisis que atravesaron los precios del petróleo durante la segunda mitad del año 2014 y el inicio del 2015. Entre junio y diciembre de 2014, el precio del Brent se devaluó a la mitad, y esta tendencia a la baja continuaría durante el 2015, pasando el precio del barril de 114 dólares en 2014 a 30 a finales de 2015. Esta crisis del crudo es generada por la irrupción del método *fracking* en EEUU para la extracción del petróleo, que hace que este país pase de ser el mayor importador de petróleo a líder de producción del mismo, el aumento de la producción en Irán y descenso de la demanda de la gran potencia China. Con este caldo de cultivo, donde la oferta supera con creces la demanda, el precio sufre una constante disminución y las empresas productoras pierden la confianza de sus inversores, hecho que se refleja en que de las 15 empresas que forman el índice en 2009, 6 operen en el sector de la energía a que en este año 2015 tan solo este dentro de las 15 la francesa TOTAL.

Tras este pico positivo el índice atraviesa dos trimestres consecutivos de grandes pérdidas, dejándose en estos el 6,2% y el 7,3% debido a que Europa pasaba por una nueva crisis económica. Esta crisis se achaca principalmente al debilitamiento del país Chino, del que muchas economías dependen altamente para el comercio y la financiación, y que se atravesaba por un periodo de “resaca” financiera, ya que las familias debían ir amortizando el alto endeudamiento acumulado en épocas anteriores y eso provoca una disminución del consumo. Esta crisis no sería ni tan acusada ni tan larga como la anterior y así se refleja en los mercados bursátiles.

Tras estos dos muy malos trimestres, la evolución del índice volvió a su tendencia alcista hasta el final del análisis, tan solo teniendo que destacar un “trimestre negro”. Este se corresponde con el último de 2018, en el que el índice tuvo un socavón que se devaluó en un 11%, hecho que se explica por las medidas arancelarias que impulsó Trump para proteger la economía estadounidense. Los mercados europeos han reaccionado con temor a esta noticia ya que se presume un menor comercio con el país Yanqui. Aunque bien es cierto que tras este pánico, el índice se recupero notablemente en el primer trimestre del año 2019 creciendo un 15,2%.

Así llegamos al último periodo de nuestro análisis. Al final de este la composición del índice por regiones guarda el patrón que le ha definido a lo largo de toda la serie. La participación de compañías alemanas se contrae con respecto al periodo de auge de 2015 y de nuevo las francesas van a ser las que dominen la composición del mismo con un 34% del valor del mismo frente al 25% alemán. Es destacable la irrupción en los últimos años del estudio de empresas holandesas dentro del índice, llegando al final de este a ocupar un 17% de la composición repartido en 3 compañías.

Es preciso aclarar que el que haya un dominio en la composición del índice de las empresas francesas no significa que la economía francesa sea más potente que la alemana. Esto se explica en 3 compañías: Louis Vuitton, L’Oreal y TOTAL. Estas tres compañías francesas al final de este análisis son 3 de las 5 más valiosas y tienen gran importancia desde que comenzó el análisis en el año 2006.

Para ver la evolución de la participación del índice por la nacionalidad de las compañías es interesante observar el Anexo 1, en el que se incluye un gráfico de barras,

acompañado por una leyenda numérica de porcentajes, en el que se pueden observar la proporción de cada país dentro del índice. En él se ve como los colores azul y rojo, que representan la participación de las compañías francesas y alemanas respectivamente, se mueven durante toda la serie entre el 50% y el 70%, quedando claro que van a ser las grandes potencias bursátiles a nivel europeo. Durante toda la serie se van a ir intercalando la primera y la segunda posición, destacando Alemania en los periodos centrales y Francia al inicio y al final del mismo.

Si atendemos a los sectores en los que operan las compañías, no hay datos reseñables al final del periodo, estando muy repartida la participación entre todos los sectores de actividad. El sector de las telecomunicaciones es el que menos peso tiene con un 4% y el del consumo no cíclico el que más con el 22%.

**Tabla 4 Capítulo 4.2: Capital bursátil aportado por sectores, peso porcentual y número de empresas en el año 2019**

|                    | <b>CAPITAL BURSÁTIL<br/>APORTADO AL<br/>IFENFE 15</b> | <b>% EN EL<br/>IFENFE 15</b> | <b>NUMERO DE<br/>EMPRESAS</b> |
|--------------------|---|------------------------------|-------------------------------|
| Consumo no cíclico | 371.560,22  | 22%                          | 3                             |
| Tecnológico        | 254.536,63  | 15%                          | 2                             |
| Consumo cíclico    | 288.852,55  | 17%                          | 2                             |
| Energía            | 201.149,53  | 12%                          | 2                             |
| Salud              | 227.385,13  | 13%                          | 2                             |
| Telecomunicaciones | 73.497,87   | 4%                           | 1                             |
| Industria          | 199.792,12  | 12%                          | 2                             |
| Materiales Básicos | 99.631,01   | 6%                           | 1                             |
|                    | <b>1.716.405,06</b>                                   | <b>100%</b>                  | <b>15</b>                     |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon

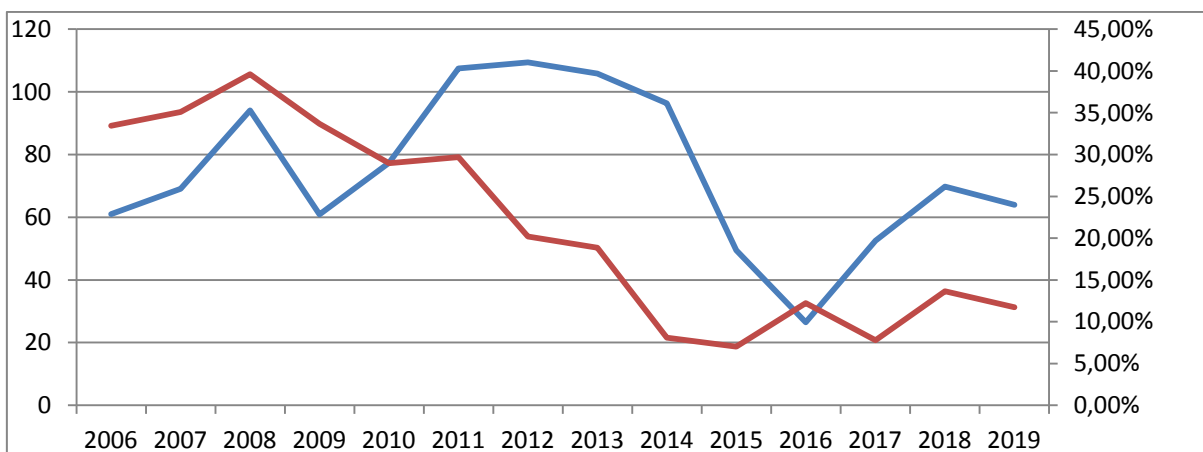
Como se aprecia en la Tabla 4, este mayor porcentaje es en parte explicado por el superior número de empresas dentro del índice. Si atendemos a la división que se planteó anteriormente de los sectores entre los más sensibles a los ciclos económicos (consumo cíclico, tecnología e industria) y los menos sensibles a estos (consumo no cíclico, energía, telecomunicaciones y salud), el primer grupo tendría una participación del 44% y con 6 compañías dentro de él, lo que indica que se trata de un ciclo económico positivo.

En el anexo 1, al igual que el gráfico de composición anual del índice por la región de las empresas, también he introducido uno en el que se aprecia esa composición por el sector en el que operan las compañías del índice.

Los tres sectores que hemos ubicado abajo del gráfico son el del grupo de sectores más sensibles a los ciclos económicos, el color azul corresponde al sector del consumo cíclico, el rojo al de la industria y el verde al de la tecnología, por tanto, vamos a poder visualizar de forma más notable como el porcentaje de participación de este grupo va a tener mayor participación al inicio y desde después de la crisis cuando los ciclos económicos eran favorables y como durante la crisis perdieron importancia.

Por último quiero analizar el comportamiento de uno de los sectores más volátiles dentro del índice: el sector de la energía, comparando la evolución de este con la del precio del petróleo, medido este por dólares/barril de Brent.

**Gráfico 2 Capítulo 4.2: Evolución del precio del Brent y la participación del sector energético del IFENFE 15**



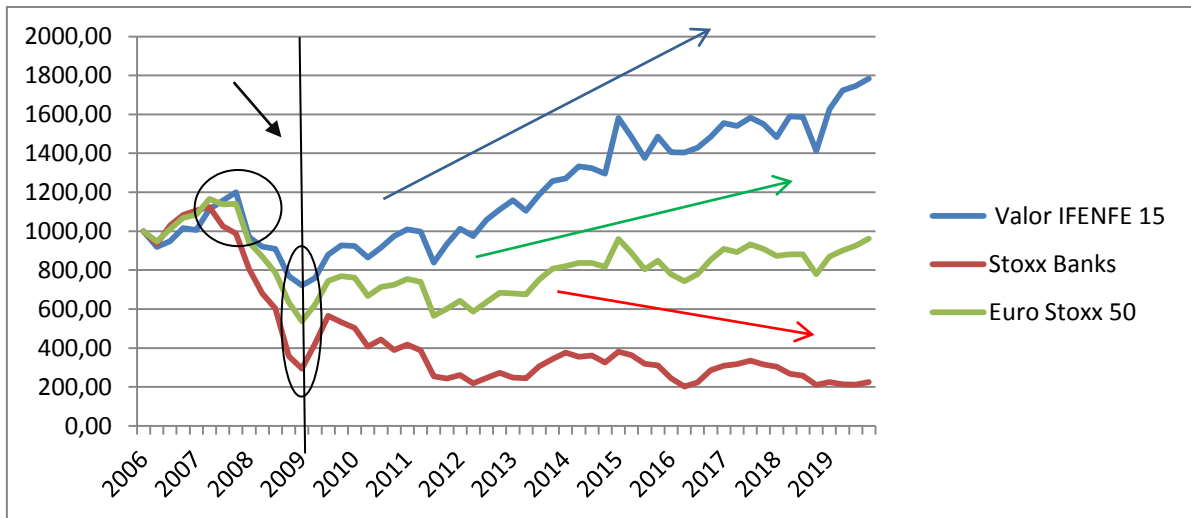
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Eikon y los datos del precio del Brent recogidos en la página [statista.com](https://www.statista.com)

En el anterior Gráfico 1 de líneas está representado con el color azul el precio del barril de Brent en dólares (eje de la izquierda) fijado por la OPEP, mientras que la línea roja representa el porcentaje dentro del IFENFE 15 que corresponde al sector de la energía (eje de la derecha). A grandes rasgos vemos como ambas tendencias siguen el mismo patrón. Tendencia alcista hasta la crisis económica y bajista posterior, con la excepción de que el precio del Brent atravesó una época de subida tras la crisis mientras que la participación del sector de la energía continuó con la tendencia bajista. Tras la crisis del petróleo de mitad de década, ambas tendencias repuntaron pero el precio del Brent lo hizo a un mayor ritmo al que las compañías energéticas lo hacían en el índice.

### 4.3- COMPARACION DEL IFENFE 15 CON OTROS INDICES

En el siguiente epígrafe se va a realizar tres análisis para comparar la evolución del índice creado con otros índices. En el primero de ellos se le compara con los índices de referencia que engloban la zona euro, es decir, el Eurostoxx 50 y con el StoxxBanks 600, índice integrado por las 100 entidades financieras más potentes dentro de la UE. En el segundo análisis lo compararemos con los índices de referencia de los países más importantes de la UE, Francia y Alemania, y con el Ibex 35 para tener una referencia bursátil nacional, incluyendo también en este análisis una comparación con el comportamiento del Producto Interior Bruto (PIB) de estos tres países y el de la Euro Zona. Y por último haremos una tercera comparación con su homólogo estadounidense, el cual ha motivado la realización de este trabajo, el NASDAQ 100.

**Gráfico 1 Capítulo 4.3: Evolución del IFENFE 15, Stoxxbanks 600 y Eurostoxx 50**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon y la página Web investing.com

En la anterior grafica he puesto las evoluciones de los dos índices comunitarios y nuestro índice ficticio en base 1000 para poder compararlos. En rasgos generales, en el Gráfico 1 se pueden observar movimientos muy similares en los tres índices pero con ciertas particularidades.

En el primer tramo, que comprende desde el inicio del análisis hasta que comienza la crisis financiera, el índice que mas crecía, aunque muy ligeramente por encima de los otros dos, era el índice financiero y esto no es nada extraño. El endeudamiento, tanto público como principalmente privado y unos tipos de interés que iban en aumento, hizo que las sociedades financieras obtuvieran mayores beneficios hasta el estallido de la burbuja crediticia.

En el primero de los círculos del gráfico se refleja el estallido de la burbuja y el desencadenamiento de la crisis económica mundial, estallido que se produce en el tercer trimestre de 2007. Este crack ocasionó en el índice financiero un descenso de casi el 9% de su valor en ese trimestre y otro 3,7% en el siguiente.

El resto de sectores tardaron un par de trimestres en contagiarse. Como podemos ver en la gráfica, nuestro índice sigue creciendo durante estos dos trimestres a un ritmo del 4% más o menos, mientras que el Eurostoxx, que recordemos está compuesto tanto por compañías financieras como no financieras, sufre un pequeño arrastre contrayéndose alrededor del 2,5% en el primero de los trimestres y creciendo un 0,5% en el segundo.

Y es en el primer trimestre de 2008 cuando explota la gran crisis, tanto a nivel económico como bursátil. El IFENFE 15, como analizamos en el epígrafe anterior, encadena cinco trimestres consecutivos de pérdidas, dejándose en ellos el 40% de su valor. Pero, como es de suponer al tratarse de una crisis principalmente financiera, este es el sector que más la acusará, pasando el índice de los 1125,18 puntos antes de la crisis a 295,21 tras el primer trimestre de 2009. En estos siete trimestres el índice cae

casi un 74%, teniendo un trimestre negro en el cuarto de 2008 en el que cayó un 40% con respecto al trimestre anterior. Este dato se explica en la quiebra de la entidad financiera Lehman Brothers, dando el mensaje a los inversores que cualquier entidad financiera podía quebrar, miedo que se traspasa a las cotizaciones.

Como va a pasar a los largo de toda la serie, el Eurostoxx va a encontrarse siempre a medio camino entre los otros dos índices. Según avanza la serie cada vez será menor el porcentaje de composición dentro de este del sector financiero, por lo que tendrá una tendencia parecida al IFENFE pero más contraída producto de la todavía influencia del sector financiero.

Y con estas llegamos al pico negativo, pico que por cierto no será un mínimo en el índice financiero. Tras las graves depresiones en los trimestres anteriores, el sector financiero encuentra un atisbo de esperanza con una segunda mitad de 2009 y en una primera de 2010 bastante positiva en términos bursátiles. En este tercer trimestre de 2009, el StoxBanks crece un 43%, arrastrando al Eurostoxx a crecer por encima del 16%, mientras que el crecimiento del IFENFE va a ser más moderado pero más constante.

A partir de este momento hasta el final de este análisis los índices van a tomar unas claras tendencias que he reflejado con flechas en el gráfico. El IFENFE va a tener una tendencia alcista, ganando desde el final de la crisis bursátil hasta el último trimestre de 2019 un 150% de su valor.

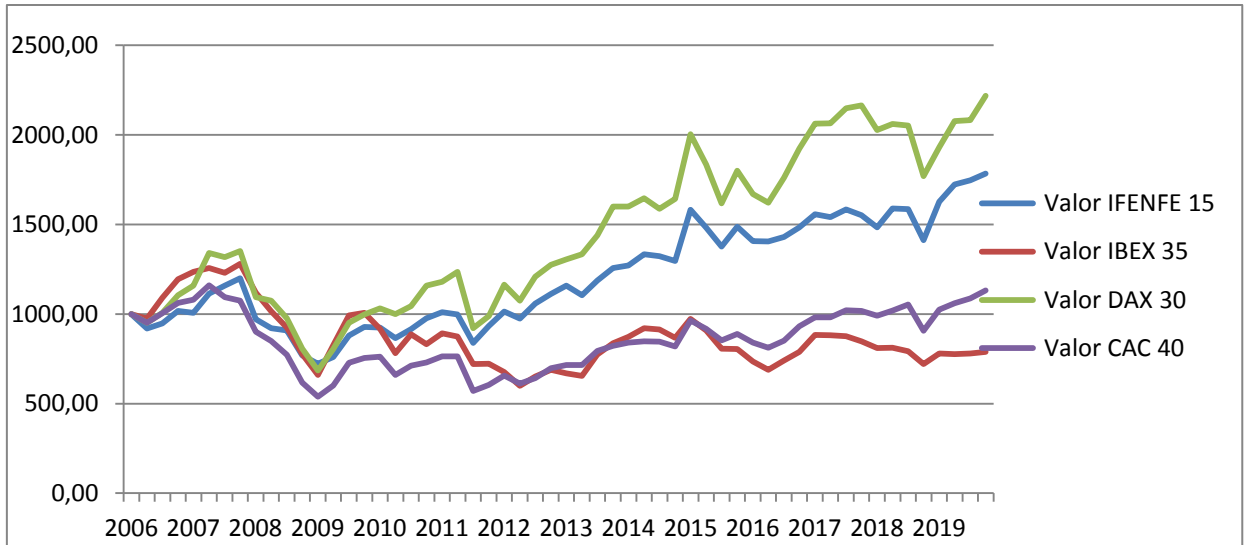
El Eurostoxx va a tener una tendencia conservadora tendiendo ligeramente a alcista por la cada vez mayor influencia de los sectores no financieros en su composición. Si bien es cierto que acaba el periodo de análisis con 961 puntos, es decir, perdiendo alrededor de los 4 puntos porcentuales, a la finalización de la crisis bursátil tenía 537 puntos, por lo que desde ese momento que comenzó la tendencia hasta ahora habría ganado un 80% de su valor.

Por último, el StoxBank va a tener una tendencia bajista desde el amago de recuperación a mediados de 2009, va encadenando continuos subibajas y finaliza la serie con tan solo 226 puntos. Desde el tercer trimestre de 2009, donde los inversores reflejaron que el sector financiero se podía estar recuperado y el índice contaba con 565,66, pierde por el camino el 60% de su valor.

En el segundo análisis se va a comparar la evolución de mi índice con la evolución de diferentes índices regionales. He seleccionado el CAC 40 francés y el DAX 30 alemán como países más influyentes, tanto a nivel económico como bursátil, del continente europeo. También se incluye en este análisis el IBEX 35, nuestro índice nacional, para poder comparar como fueron evolucionando las bolsas comunitarias y como lo hizo la nuestra propia. Al igual que el anterior análisis, he puesto todos los índices en base 1000 para el primer trimestre para poder hacer una comparación adecuada de las evoluciones.



**Gráfico 2 Capítulo 4.3: Evolución del IFENFE 15, DAX 30, CAC 40 E IBEX 35**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon y la página Web investing.com

En un primer momento, como se aprecia en la Gráfica 2 como sucedía en el anterior análisis con el Stoxxbanks, el índice que mas crecía era el IBEX 35, índice que lo engloban varias empresas financieras de importancia y que le auparon a crecer por encima del resto en los primeros años previos a la crisis.

Todos los índices regionales tienen una primera caída en el tercer trimestre de 2007, ya que todos cuentan en su composición con varias empresas financieras, pero es curioso ver que tras un trimestre de pérdidas, los índices alemán y español sufren un recuperación, incluso superior a la pérdida del mes anterior, pero el índice francés tiene un comportamiento como el del índice financiero del anterior análisis, comienza una desescalada de siete trimestres consecutivos de pérdidas, dejándose desde el inicio al final de estos trimestres casi un 54% de su valor. Estas pequeñas recuperaciones en el último trimestre de 2007 permitió a los índices alemán y español suavizar sus pérdidas con respecto al francés, ya que se dejaron un 47,5% y un 49% respectivamente, de su valor, comportamientos de estos dos casi idénticos al que experimentó el IFENFE.

Al igual que los índices comunitarios analizados anteriormente, el cuarto trimestre de 2008 represento un trimestre negro en todas las bolsas. Los inversores experimentaron el miedo a que sus acciones podrían no valer nada si la compañía de la que eran propietarios quebraba.

A partir de este momento, las cotizaciones de estos índices comienzan una tendencia alcista pero con claras diferencias entre unos y otros. El DAX 30 y el IFENFE experimentan una clara tendencia alcista, ganando desde el final de la crisis hasta el final de este estudio un 220% y un 150% respectivamente. La tendencia del CAC 40 también fue alcista pero menos importante aunque sí que ganó un 110%, pero se debe recordar que la crisis fue más acusada en este índice por lo que venía de más abajo. Por último la tendencia del IBEX 35 fue conservadora, desde el final de la crisis a al de nuestro estudio, el índice tan solo pudo recuperarse un 20%, quedando claro que los inversores no se han fiado de un mercado español en el que durante la segunda década

del siglo XXI ha reinado la incertidumbre política y económica, no acabando nunca de recuperarnos del todo de la crisis.

Pero durante estas tendencias hubo algún momento reseñable en el que todos los índices se comportaron de la misma manera. Es en el tercer trimestre de 2011 cuando los índices alemán y francés se dejan un 25% de su valor, el español un 17,5% y el IFENFE un 16 %. En el artículo de El País *La crisis bancaria regresa a Europa* del 21 de agosto de este año nos da las pistas de este desplome a nivel europeo de los índices.

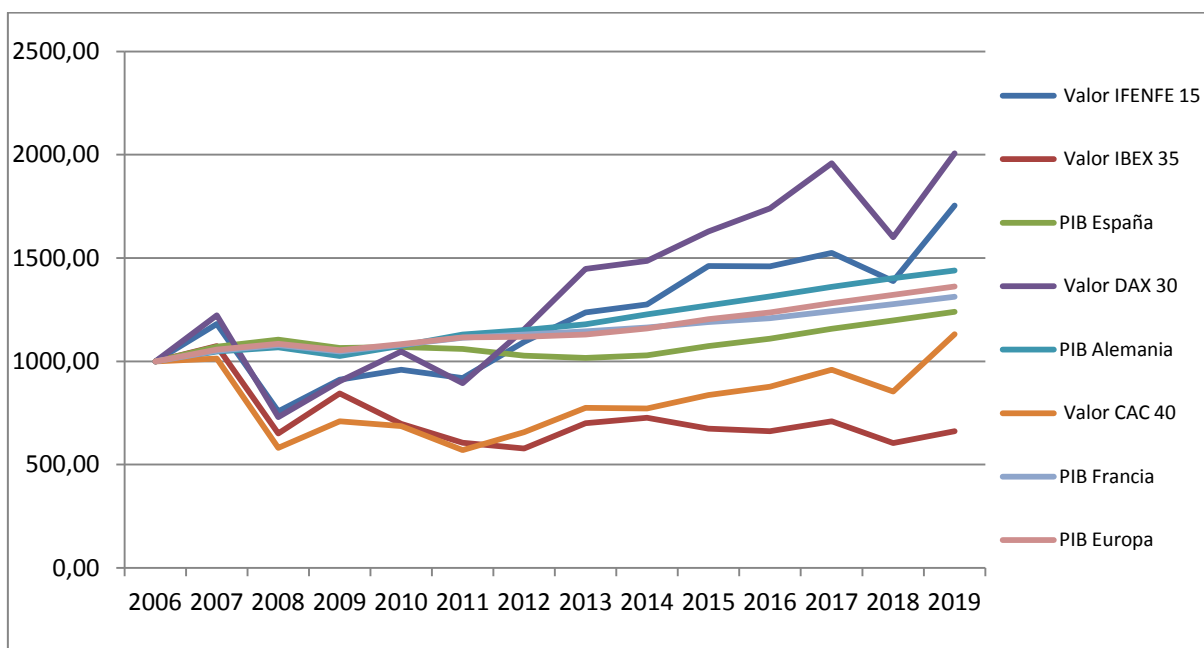
Como se comenta en el artículo, la crisis tuvo sus principales causas el sector financiero, es por ellos por lo que el IFENFE cae relativamente menos que los índices regionales. En este momento el sur de Europa estaba sumido en una terrible crisis, Grecia necesita un segundo rescate y se concentran los vencimientos de una importante parte de la deuda italiana, haciendo posible que este país también pueda necesitar un rescate. Este segundo hecho castiga, y de qué forma, a las principales entidades financieras, tanto almena como francesa, el Deutsche Bank y el Société Générale, hallando aquí el motivo de por qué este retroceso bursátil fue más acusado en estos países.

Tras este trimestre, en el que los inversores no creyeron que se podría estar ante otra crisis económica, volvió la confianza a los mercados bursátiles. Todos los índices experimentaron una época de crecimiento, con algún repunte negativo entre medias, más acusado en unos índices que en otros, pero que llevo a las bolsas a crecer hasta el segundo trimestre de 2015, donde nuevamente existe el temor a otra nueva crisis. Y es precisamente el mes previo a este nuevo “derrumbe” de las bolsas uno de los mejores trimestres a nivel bursátil dentro de la serie. El IFENFE y el DAX crecieron un 22%, el CAC casi un 18% y el IBEX un 12%.

Esta crisis bursátil fue el efecto arrastre de la crisis China. En el país oriental facilitaron los préstamos con bajos tipos de interés para facilitar la entrada de pequeños inversores en la bolsa. Con estas, la bolsa China llego a crecer hasta un 150% como se puede leer en el artículo del periódico Nación *China paga aun la crisis bursátil de 2015*. Esta debacle de la bolsa china se produjo a mediados de junio y continuó hasta septiembre, arrastrando consigo al resto de bolsas mundiales. El IFENFE se dejó alrededor del 13% en estos dos trimestres, el IBEX casi un 18%, el DAX fue el más perjudicado perdiendo más del 20% y el CAC francés consiguió salvar los muebles comparado con sus socios europeos perdiendo menos de un 12%.

A partir de este momento, los índices van a seguir unas sinergias positivas, no sin altibajos de por medio, pero continuando la tendencia alcista con la que iniciaron la década. Al final de todo el análisis, el único índice que pierde valor con respecto al inicio del estudio es el índice español, que se deja por el camino un 21%. El índice alemán gana un 121% mientras que el francés apenas consigue acabar como empezó el análisis, aumentando su valor en tan solo un 13%.

**Gráfico 3 Capítulo 4.3: Evolución principales índices europeos y PIBs de esos países**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon y la página Web investing.com

La Gráfica 3 se crea al objeto de comparar el comportamiento de las bolsas con el Producto Interior Bruto de cada país. He recogido los datos anuales de los PIB de España, Alemania, Francia y la Zona Euro, poniendo todo ello en base 1000 en el año 2006 para poder comparar fácilmente sus evoluciones.

Vemos que las variaciones de los PIB, obviamente, son menos acusadas que las bursátiles. Son valores que se sostienen sobre el total de una economía y no se basan en especulaciones, por lo que sus variaciones, tanto al alza como a la baja van a ser más sostenidas en el tiempo.

En un primer momento se ve cómo mientras los mercados bursátiles ya estaban acusando la crisis durante los años 2007 y 2008, las economías dieron un repunte, creciendo todas ellas. Se comenta que los mercados bursátiles son una señal anticipada de lo que va a suceder en la economía y en el Gráfico... se puede observar claramente.

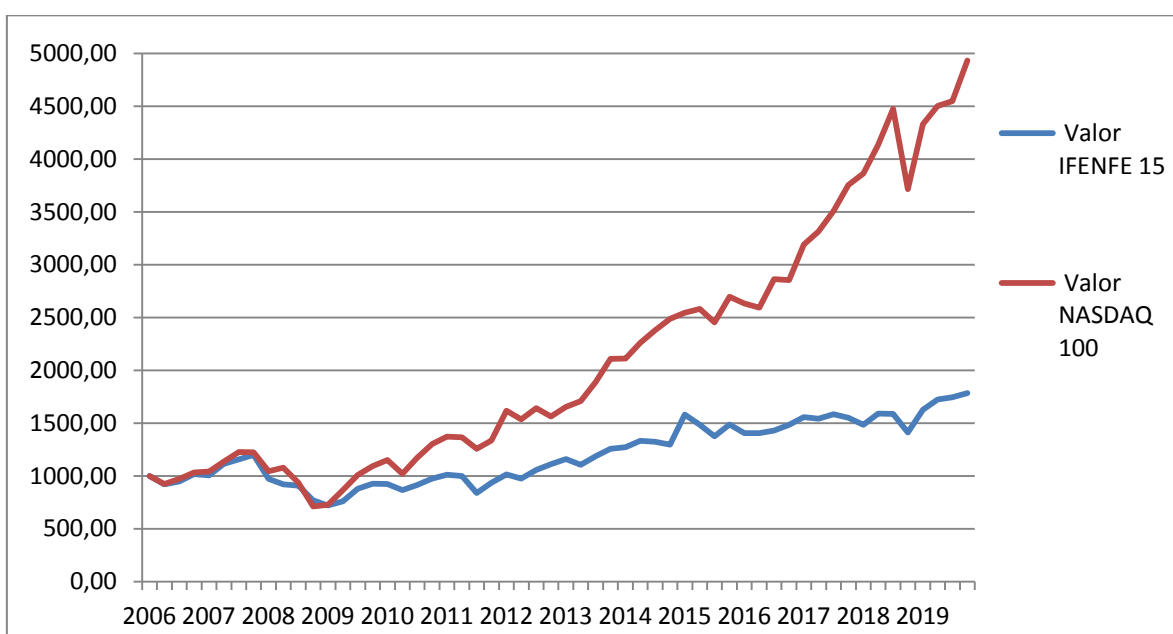
Mientras que durante los años previos a la crisis y durante ella, la evolución de los PIBs va a ser prácticamente calcada, es a partir del año 2011 donde se empiezan a ver las diferencias. El PIB alemán es el que más crece anualmente, arrastrando al del total de la zona euro, dejando claro porque es la primera potencia del continente. El PIB francés también crece pero a un ritmo ligeramente inferior al de sus socio alemán y algo por debajo que el de la zona Euro, mientras que el español es un caso aparte.

Como sabemos, la crisis económica fue más acusada en los países de Europa del Sur y así lo reflejan sus Productos Interiores Brutos. Mientras que en los años 2011, 2012 y 2013 las economías más potentes de Europa crecían, la española se contraía. Es por fin en el año 2014 cuando comienza a ver la luz y en los años sucesivos crece al mismo

ritmo que los demás como se ve en las graficas, pero por el lastre acumulado en los años anteriores, no consigue alcanzar los crecimientos que han ido acumulando las economías más fuertes.

Para finalizar con este epígrafe se va a realizar una comparación de nuestro índice ficticio con el estadounidense que motivo la creación de este trabajo. Como ya hemos comentado anteriormente, el NASDAQ 100 se trata de uno de los índices más importantes a nivel mundial y un fiable indicador bursátil del sector tecnológico principalmente, pero de todos aquellos sectores excluyendo el financiero.

**Gráfico 4 Capítulo 4.3: Evolución IFENFE 15 y NASDAQ 100**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Eikon y la página Web investing.com

La anterior gráfica, Gráfico 4, nos muestra como la evolución de nuestro índice y el americano desde el principio de la serie hasta el comienzo de la crisis llevan una trayectoria prácticamente calcada, se van acompañando en cada una de las pequeñas subidas o bajadas de este periodo. A priori se puede decir que, al igual que el NASDAQ es un fiable indicador de los sectores no financieros, el IFENFE también lo podría ser.

Es al principio de 2008 donde se empiezan a ver diferentes comportamientos. En los dos primeros trimestres de este año nuestro índice se deja algo más de un 24% mientras que el índice americano se deja un 14,5% en el primer trimestre pero logra crecer por encima del 3% en el segundo trimestre. Aunque el índice yanqui consiguió aliviar las pérdidas en la primera mitad de 2008, en la segunda lo hará el europeo, haciendo así que comiencen el 2009, año de la recuperación bursátil, prácticamente a la par, con 722 puntos el IFENFE por los 726 del NASDAQ.

A partir de este momento ambos índices empiezan una tendencia claramente ascendente, pero la del NASDAQ destaca muy por encima de la del IFENFE. Mientras

que nuestro índice ya hemos comentado que crece un 150% desde inicios de 2009 hasta el final del análisis, el índice americano crece un 580%. Este crecimiento es una auténtica barbaridad comparado con los crecimientos que hemos ido viendo a lo largo de este análisis, en el que tan solo el alemán DAX 30 con un 220% había conseguido un crecimiento mayor al de nuestro índice.

El artículo de Rankia *NASDAQ 100 por dentro*, a pesar de ser de mediados de 2017 cuando al índice le queda aún mucho recorrido de crecimiento, ya nos da las claves de estas terribles subidas. Este índice, a pesar de constar de 100 empresas, el 40% de su valor está compuesto por tan solo 5 compañías: Apple, Alphabet, Microsoft, Amazon y Facebook. Que el porvenir del índice dependa prácticamente en su mitad de estos 5 gigantes de la tecnología hacen que este índice este un poco desvirtualizado.

**Tabla 1 Capítulo 4.3: Evolución del precio de las principales compañías del NASDAQ 100**

|                  | \$ acción Enero 2009 | \$ acción Noviembre 2019 | Crecimiento |
|------------------|----------------------|--------------------------|-------------|
| <b>APPLE</b>     | 12,88                | 267,25                   | 1975%       |
| <b>ALPHABET</b>  | 169,43               | 1304,09                  | 670%        |
| <b>AMAZON</b>    | 58,82                | 1800,8                   | 2962%       |
| <b>MICROSOFT</b> | 17,1                 | 151,38                   | 785%        |
| <b>FACEBOOK</b>  | 31,09                | 201,64                   | 549%        |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon y la página Web investing.com

En la anterior tabla vemos el precio de una acción de estas empresas en Enero de 2009, cuando comenzó la recuperación bursátil y el precio que tiene al finalizar nuestro análisis, teniendo en cuenta que estas 5 compañías componen el NASDAQ 100 en un 40%, el crecimiento del 580% del índice en este periodo ahora se antoja hasta corto, ya que tan solo Facebook creció algo menos comparado con el NASDAQ 100. Destacan por encima del resto los crecimientos de Apple con prácticamente un 2.000% y el de Amazon rozando el 3.000%.

**Tabla 2 Capítulo 4.2: Evolución del valor de la capitalización bursátil de las principales compañías del IFENFE 15**

|                         | Valor capital bursátil<br>2009 | Valor capital bursátil<br>2019 | Crecimiento |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|
| LVMH (LOUIS<br>VUITTON) | 22933,96                       | 203082,29                      | 786%        |
| SAP I                   | 32642,05                       | 151548,28                      | 364%        |
| L'Oreal                 | 30903,7                        | 143330,97                      | 364%        |
| TOTAL                   | 91196                          | 131416,271                     | 44%         |
| AB INBEV                | 38240,38                       | 145122,9                       | 280%        |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos en Orbis y Elkon.

Nuestro índice también posee sus 5 empresas con importancia dentro del índice, en el último mes de análisis, la suma de los valores de LVMH, SAP I L'Oreal, TOTAL y AB Inbev comprenden el 45% del valor total del IFENFE. Es importante recordar que mientras nuestro índice lo comprenden tan solo 15 empresas, al NASDAQ lo comprenden 100, por lo que los movimientos de cualquier otra de las 10 empresas van a ocasionar mayores diferencias en el índice europeo de los que pueden provocar cualquiera de las 95 empresas restantes del NASDAQ.

Con estas, vemos que a excepción de TOTAL, que como comentamos en el epígrafe anterior, como todas las compañías energéticas se vio gravemente afectada por la crisis del petróleo de 2015 y solo consiguió crecer un 44%, el resto tiene ritmos de crecimiento muy por encima del 150% al que lo hace el conjunto del índice, pero quedando muy lejos de los de las compañías americanas analizadas anteriormente. Destaca por encima del resto el crecimiento de la francesa Luis Vuitton, llegando casi al 800%.

Para finalizar, vemos la depreciación que se produce en el último trimestre de 2018. Este representa el peor año para las bolsas mundiales desde el 2008 por diversos factores. En el artículo de La Vanguardia del 31 de Diciembre de 2018 *Porque 2018 ha sido un año para olvidar en los mercados* se intentan analizar estos factores.

El factor más influyente es la guerra comercial desatada por Trump, la cual afecta en primer lugar a México y continua con Europa y Asia. Como ya he comentado con anterioridad, por costumbre los mercados bursátiles han significado un indicador de cómo se comportará la economía y aquí se interpreta que será un mazazo para la producción, tanto propia de los EEUU, como de los países con los que comercializa.

Pero este no será el único factor clave que explica esta rotura con la tendencia alcista. Unos bajos tipos de interés con las suposiciones que aumentarían, el Brexit asomando la cabeza para quedarse y la llegada al poder en Italia de unas fuerzas que tienen la intención de romper el euro, son otros factores que explican la mala confianza de los inversores en los mercados. Además, en el mercado estadounidense sumaremos un factor bursátil clave: el mal de altura. Las cotizaciones están a máximos históricos y esto hace que los inversores actúen con miedo de una rotura de la burbuja, hasta que encuentran una señal de debilitamiento que provoca la desinversión masiva.

## 5. CONCLUSIONES

Tras realizar el trabajo de formación del índice y después de comparar su evolución con la de los distintos índices que hemos ido analizando durante el desarrollo del presente trabajo, finalizamos el último epígrafe con las conclusiones del mismo.

- El objeto de este estudio era crear un índice que podríamos considerar como “el NASDAQ 100 europeo”. A este índice le hemos denominado IFENFE y, si comparamos su evolución con la del NASDAQ 100 podemos determinar que el IFENFE también podría ser un referente de los sectores no financieros a nivel europeo. Durante los años previos a la crisis del 2007 y durante la misma es curioso ver como ambos índices –IFENFE Y NASDAQ 100- se mueven prácticamente a la par. Mientras que, durante la recuperación y a lo largo de la década de 2010 a 2019, el NASDAQ 100 tiene un crecimiento imparable con una rentabilidad desde el final de la crisis del 580% frente al 150%, ya comentado, del IFENFE.

Hemos visto que esas altas rentabilidades se deben a que casi la mitad del valor del índice está compuesto por tan solo 5 compañías, pero que representan verdaderos gigantes de la tecnología, como son Facebook, Alphabet, Amazon, Apple y Microsoft, las cuales tuvieron rentabilidades que van desde los 550% de Facebook a los casi 3.000% de Amazon. Esta va a ser la clave de la diferencia entre las rentabilidades de nuestro índice con el americano.

- Analizando la composición del índice creado por regiones vemos un claro dominio de las compañías de nacionalidad francesa y alemana. Aunque normalmente el reparto es equitativo en cuanto a peso dentro del índice, comprobamos que las compañías alemanas pierden peso durante las crisis, tomando como referencia la de finales de la década de 2000 a 2010 pero durante los periodos de expansión son las que tiran del índice, como vimos en el pico positivo de Octubre de 2015, donde estas suponían el 45% del valor del IFENFE.
- Si analizamos la composición del índice por sectores podemos englobarlos en dos grandes grupos. Por un lado los más sensibles a los ciclos económicos, que son los de Consumo cíclico, Tecnología e industria y por otro lado los menos sensibles que engloba los de Consumo no cíclico, Energía, Telecomunicaciones y Salud, dejando fuera de esta división el sector de materiales básicos porque no se aprecia que reaccione de forma diferente dependiendo del ciclo.

Como particularidades dentro de este análisis encontramos como el sector de la Energía, que desde el principio de la serie era el que más peso tenía dentro del índice, durante el año 2015, el cual fue un pico positivo, decreció hasta comprender tan solo el 7% del valor total del índice.

- Comparando nuestro índice con el europeo Eurostoxx 50, que engloba las 50 compañías más valiosas de la zona euro, y el Stoxxbanks 600, índice que abarca tan solo empresas del sector financiero, se puede ver claramente como la evolución de nuestro índice es un reflejo de la de el Eurostoxx pero sin el lastre de las empresas financieras.

El análisis se hace durante una época muy marcada por una crisis financiera y eso se refleja en la evolución de su índice, el Stoxxbanks, el cual perdió un 80% de su valor inicial, mientras que nuestro índice, desprendiéndose de este peso, fue capaz de tener una rentabilidad del 150% en ese mismo periodo de tiempo.

- Por último, comparando la evolución de nuestro índice ficticio con los grandes europeos –francés y alemán-, el español y el comunitario observamos que todos ellos tienen movimientos similares. El IFENFE está más influenciado por las empresas francesas desde el inicio hasta finales de 2011, por ello los movimientos son casi calcados salvando las distancias, ya que las rentabilidades del índice francés siempre van a estar por debajo del IFENFE, ya que estos índices regionales van a tener todos el lastre de contar con empresas financieras entre su composición.

Es a partir de este año cuando la influencia alemana es más potente dentro del índice y se ve como tendrán una tendencia similar aunque con rentabilidades ligeramente superiores del alemán, y es que el DAX es un índice en el que el sector financiero tiene menos peso que en el francés o el español. En este último precisamente el sector financiero es el primero dentro de la composición y eso provocara que el índice español no acabe de tener una subida importante que la haga recuperar el valor perdido durante la crisis económica.



## **BIBLIOGRAFÍA.**

Base de datos Orbis

Base de datos Eikon Thomson Reuters

Página Web eleconomista.com

Página Web Investing.com

Página Web expansión.com

<https://www.gestionpasiva.com/como-calcular-indice-bursatil/>

<https://www.stoxx.com/index-details?symbol=SX7E>

Página Web cambioeuro.es

[https://www.invertiren bolsa.info/articulo\\_como\\_se\\_calcula\\_un\\_indice\\_bursatil.htm](https://www.invertiren bolsa.info/articulo_como_se_calcula_un_indice_bursatil.htm)

<https://www.academiadeinversion.com/indices-bursatiles-que-son-para-que-sirven-tipos-y-ejemplos/>

<https://esbolsa.com/blog/bolsa-americana/que-es-el-nasdaq/>

<https://www.avatrade.es/cfd-trading/indices/nasdaq-100>

<https://dondeinvertiren bolsa1.com/indices-bursatiles-de-estados-unidos/>

[https://elpais.com/economia/2015/01/06/actualidad/1420576088\\_389011.html](https://elpais.com/economia/2015/01/06/actualidad/1420576088_389011.html)

<https://gestion.pe/economia/10-sucesos-marcaron-agenda-economica-global-2018-fotos-nndc-253937-noticia/>

<https://es.statista.com/estadisticas/635114/precio-medio-del-crudo-fijado-por-la-opec/>

[https://elpais.com/diario/2011/08/21/economia/1313877601\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2011/08/21/economia/1313877601_850215.html)

<https://www.nacion.com/economia/finanzas/china-aun-paga-la-crisis-bursatil-del-2015/E3S2HPMGLRGFFLMBFDFHWYQZX4/story/>

<https://datosmacro.expansion.com/pib/espana>

Página Web economipedia.com

<https://esbolsa.com/blog/bolsa-europea/que-es-el-dax/>

<https://www.morningstar.es/IntroPage.aspx?site=es&backurl=https%3A%2F%2Fwww.morningstar.es%2Fes%2Fetf%2Fsnapshot%2Fsnapshot.aspx%3Fid%3D0P0000M7U3>

<https://ligadebolsa.com/2018/01/15/el-modelo-capm/>

<https://www.elblogsalmon.com/mercados-financieros/que-es-un-indice-bursatil>

Página Web Ranki.cl

TFG Carolina Martín: Índices Bursátiles en Europa

## ANEXO I.

