

Trabajo Fin de Grado

UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA PARA EL MERCADO DE VALORES:

Estudio de la relación de la información financiera y
el comportamiento de los títulos en el mercado

Autor

Jorge Gil De Bernabé Hériz

Directores

José Ignacio Jarne Jarne

Susana Callao Gastón

Facultad de Economía y Empresa

2020/2021

INFORMACIÓN

Autor del trabajo: Jorge Gil De Bernabé Hériz.

Directores del trabajo: José Ignacio Jarne Jarne y Susana Callao Gastón.

Título del trabajo: Utilidad de la información financiera para el mercado de valores.
(Usefulness of financial information for the stock market.)

Titulación: Administración y Dirección de Empresas.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objeto de estudio la relación entre la situación económica y financiera que refleja la información financiera y la valoración de la empresa en el mercado de valores. Para ello, hemos trabajado con los datos de 20 empresas cotizadas del mercado de valores español, divididas en dos agrupaciones sectoriales, el sector de la construcción y el sector de la industria y la ingeniería. Se han extraído las variables e indicadores necesarios para conocer y evaluar la situación económico-financiera y bursátil de cada empresa y cada sector, realizando primero un análisis descriptivo de la relación entre los ratios económico-financieros y bursátiles y a continuación, un análisis estadístico de las dos submuestras obtenidas para cada indicador según medianas, para llegar a la conclusión de que, en contra de lo esperado, la información financiera no es de gran utilidad para determinar el comportamiento de las acciones en el mercado de valores.

ABSTRACT

The purpose of this work is to study the relationship between the economic and financial situation reflected by the financial information and the valuation of the company in the stock market. To reach this goal, we have worked with data from 20 listed companies on the Spanish stock market, divided into two sectoral groupings, the construction sector and the industry and engineering sector. The variables and indicators necessary to know and evaluate the economic-financial and stock market situation of each company and each sector have been extracted, first carrying out a descriptive analysis of the relationship between the economic-financial and stock market ratios and statistical analysis of the two subsamples obtained for each indicator according to medians, to reach the conclusion that, contrary to expectations, financial information is not very useful to determine the behavior of stocks in the stock market.

ÍNDICE GENERAL

INFORMACIÓN	1
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	3
1. INTRODUCCIÓN	5
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
3. MUESTRA A ANALIZAR	9
4. METODOLOGÍA UTILIZADA	12
5. RESULTADOS OBTENIDOS	15
5.1 SITUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA Y BURSÁTIL	15
5.2 RELACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA Y BURSÁTIL	18
5.2.1 Sector de la construcción	18
5.2.2 Sector de la Industria e Ingeniería	20
5.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
5.3.1 Muestra completa	22
5.3.2 Sector de la Construcción	25
5.3.3 Sector de la Industria e Ingeniería	27
6. CONCLUSIONES	30
7. BIBLIOGRAFÍA	31
8. ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Muestra</i>	9
Tabla 2: <i>Índice de producción sector de la construcción en España</i>	10
Tabla 3: <i>Tasa interanual del índice de producción industrial en España</i>	11
Tabla 4: <i>Indicadores económico-financieros</i>	13
Tabla 5: <i>Indicadores bursátiles</i>	13
Tabla 6: <i>Medias indicadores por sectores</i>	15
Tabla 7 <i>Comparativa indicadores Sectores</i>	16

Tabla 8 <i>Mejores valores construcción ratios económico-financieros</i>	18
Tabla 9 <i>Mejores valores construcción ratios bursátiles</i>	18
Tabla 10 <i>Peores valores construcción ratios económico-financieros</i>	19
Tabla 11 <i>Peores valores construcción ratios bursátiles</i>	19
Tabla 12 <i>Mejores valores industria ratios económico-financieros</i>	20
Tabla 13 <i>Mejores valores industria ratios bursátiles</i>	20
Tabla 14 <i>Peores valores industria ratios económico-financieros</i>	21
Tabla 15 <i>Peores valores industria ratios bursátiles</i>	21
Tabla 16 <i>Estadísticos de prueba variable Liquidez</i>	22
Tabla 17 <i>Estadísticos de prueba variable Solvencia</i>	22
Tabla 18 <i>Estadísticos de prueba variable Endeudamiento</i>	23
Tabla 19 <i>Estadísticos de prueba Variable ROI</i>	23
Tabla 20 <i>Rangos variable ROI</i>	24
Tabla 21 <i>Estadísticos de prueba variable ROE</i>	24
Tabla 22 <i>Rangos variable ROE</i>	24
Tabla 23 <i>Estadísticos de prueba variable Liquidez</i>	25
Tabla 24 <i>Estadísticos de prueba variable Solvencia</i>	25
Tabla 25 <i>Estadísticos de prueba variable Endeudamiento</i>	25
Tabla 26 <i>Estadísticos de prueba variable ROI</i>	26
Tabla 27 <i>Rangos variable ROI</i>	26
Tabla 28 <i>Estadísticos de prueba variable ROE</i>	26
Tabla 29 <i>Estadísticos de prueba variable Liquidez</i>	27
Tabla 30 <i>Estadísticos de prueba variable Endeudamiento</i>	27
Tabla 31 <i>Estadísticos de prueba variable ROE</i>	27
Tabla 32 <i>Estadísticos de prueba variable Solvencia</i>	28
Tabla 33 <i>Rangos variable Solvencia</i>	28
Tabla 34 <i>Estadísticos Variable ROI</i>	28
Tabla 35 <i>Rangos Variable ROI</i>	29

1. INTRODUCCIÓN

El análisis fundamental consiste en el estudio de la situación financiera de cada empresa, realizando un análisis de sus cuentas anuales. A través de éste se persigue, entre otros propósitos, concluir si el precio de la acción en el mercado es acorde a su situación real. Por ello, los estados financieros juegan un papel clave, porque contienen información relevante para la toma de decisiones de inversión, aunque no contengan toda la información que es de interés para los inversores.

En ocasiones, al analizar la información financiera de una empresa cotizada, podemos llegar a la conclusión de que, tras un riguroso análisis fundamental muy favorable, esta se encuentra en una situación muy competente, con una gran solvencia, liquidez, resultados trimestrales ascendentes y grandes perspectivas de futuro. Sin embargo, a la hora de centrarnos en el análisis bursátil de la misma, en el mercado de valores, comprobamos que el precio de la acción no representa adecuadamente la situación real de la empresa. Así como podemos encontrarnos una situación inversa, en la que una empresa con un análisis fundamental que represente debilidad en cuanto a su información financiera, en el mercado de valores muestre unos datos sobrevalorados para ésta.

Hoy en día, utilizar solamente el análisis fundamental para determinar la tendencia de los títulos en el mercado no es suficiente, ya que, hace pasar por alto una de las variables más importantes y decisivas a la hora de determinar el precio de la acción, el factor humano. Es por ello que el simple hecho de que una acción esté infravalorada, no debe indicarnos que vaya a volver a su situación racional, tendremos que ir más allá.

La psicología de las personas es crucial en este aspecto, ya que detrás de cada compraventa de valores hay un ser humano ejecutando la orden, y las decisiones al respecto determinarán en gran parte la posición y dirección del mercado.

Bajo esta premisa, el análisis técnico sirve de gran ayuda a la hora de tomar estas decisiones, y este, se basa en el estudio del comportamiento en el pasado del precio de la acción, debido a que una situación en el mercado similar al pasado, suele replicar en la mayoría de los casos las decisiones llevadas a cabo por el inversor.

Dadas las circunstancias, el objetivo de este trabajo es estudiar si las cifras económico financieras representan la misma información que nos muestra el análisis de los ratios bursátiles o si por el contrario no tienen por qué hacerlo.

Esto lo realizamos con dos tipos de análisis, el primero descriptivo e intuitivo que nos muestre una primera impresión de las posibles relaciones entre ambos tipos de ratios, complementado con otro análisis estadístico más exacto que nos haga sacar las conclusiones finales reales.

En el siguiente apartado, denominado estado de la cuestión, comenzamos poniendo de manifiesto la situación actual del problema, a continuación, en el apartado 3 presentamos la muestra a analizar, en el 4 explicamos la metodología llevada a cabo durante el trabajo en los puntos 5 y 6 exponemos y valoramos los resultados obtenidos en el análisis descriptivo y en el análisis estadístico respectivamente. Finalmente, el punto 7 va destinado a exponer las conclusiones finales a las que nos ha llevado este trabajo.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Hasta la fecha, se ha escrito mucho sobre este debate a estudiar, numerosos analistas han tratado de comprobar si esta relación del precio real de la acción y su valor contable está tan relacionada como se creía.

Aunque los primeros estudios empíricos realizados en el campo de la investigación centrada en el comportamiento general del mercado de capitales estaban relacionados con la obtención de rentabilidades anómalas ante la divulgación de los márgenes de ganancias (Ball y Brown, 1968¹; Beaver, 1968²), posteriormente se introdujeron muchos más cambios. En las variables independientes o explicativas, se añadieron también el resultado contable³, la información social⁴, el informe de auditoría⁵ o distintos ratios^{6 7}. En las variables dependientes o explicadas, se comenzó a observar el efecto sobre el riesgo sistemático⁸, el volumen de contratación⁹ y sobre la rentabilidad del título⁶. De esta manera cada vez ha sido más complementado el análisis en cuestión, en general, esta investigación confirma la utilidad de los estados financieros, especialmente del resultado contable, para determinar el precio de la acción. Lo cual significa que estas cuentas proporcionan al inversor gran cantidad de información, no obstante, como demostró Baruch Lev¹⁰, debido a que el coeficiente de determinación se encuentra entre el 1% y el 5%, los resultados contables generalmente suelen determinar solo una parte pequeña de los cambios en el precio de mercado.

Lev También señaló que, basándose en todos estos trabajos, por lo general se observan reacciones ante la divulgación de los beneficios empresariales, por lo tanto, cabría esperar relación entre esta magnitud y el precio de la acción en el mercado:

“Si la revisión en los precios de cotización evidencia la utilidad del resultado, cuanto mayor sea la revisión mayor será su utilidad. Por tanto, las inferencias sobre la utilidad de los resultados pueden derivarse de las estimaciones de la correlación entre la rentabilidad de los títulos (revisión de los precios) y el resultado”.¹⁰

Por otra parte, el reconocido empresario e inversor estadounidense Peter Lynch, en su libro del año 2015 “Un paso por delante de Wall Street” con la colaboración de John Rotchild, nos habla de que la facilidad de localizar la información del valor contable, hace que se preste demasiada atención hacia él, pero a menudo tiene poco que ver con el valor real de la empresa.

Por ejemplo, la compañía Penn Central se fue a quiebra cuando poseía un valor contable de 60 dólares por acción, por otro lado, Alan Wood estaba valorada en 40 dólares por acción y ello no impidió que acabara en concurso de acreedores por mal diseño de plantas de fabricación y defectos operativos, y así, podríamos nombrar numerosas compañías más como la famosa promotora inmobiliaria Radice.

Que los balances se encuentren sobrevalorados es igual de habitual a que éstos se encuentren infravalorados, como es el caso de sociedades con tenencia de activos ocultos, por ejemplo, las empresas en posesión de recursos naturales, únicamente trasladan una parte de su valor real al balance, como sería el caso de Handy and Harman, con un valor contable de 7,83 dólares por acción, incluyendo enormes inventarios de oro, plata y platino a precio de coste, pero que con el tiempo se fueron revalorizando haciendo que el precio de la acción cotizara por debajo del valor de los propios metales por sí solos (17 dólares por acción frente a los 19 de los metales). Esto hizo que se convirtiera en una empresa atractiva para la inversión en activos ocultos, de hecho, incluso el gran inversor Warren Buffet apostó por ella, aunque al final las acciones no fueron a ningún lado, junto con beneficios irregulares y un programa de diversificación que tampoco terminó de funcionar correctamente, a pesar de sus potenciales activos ocultos.

3. MUESTRA A ANALIZAR

Para el estudio de la relación entre la información financiera y el comportamiento de los títulos en el mercado utilizaremos los datos de 20 empresas cotizadas del mercado español, expuestas en la Tabla 1, las primeras 10 pertenecientes al sector de la construcción y las siguientes 10 del ámbito de la industria e ingeniería. El hecho de seleccionar dos sectores distintos nos ayudará a extraer información más concluyente del estudio.

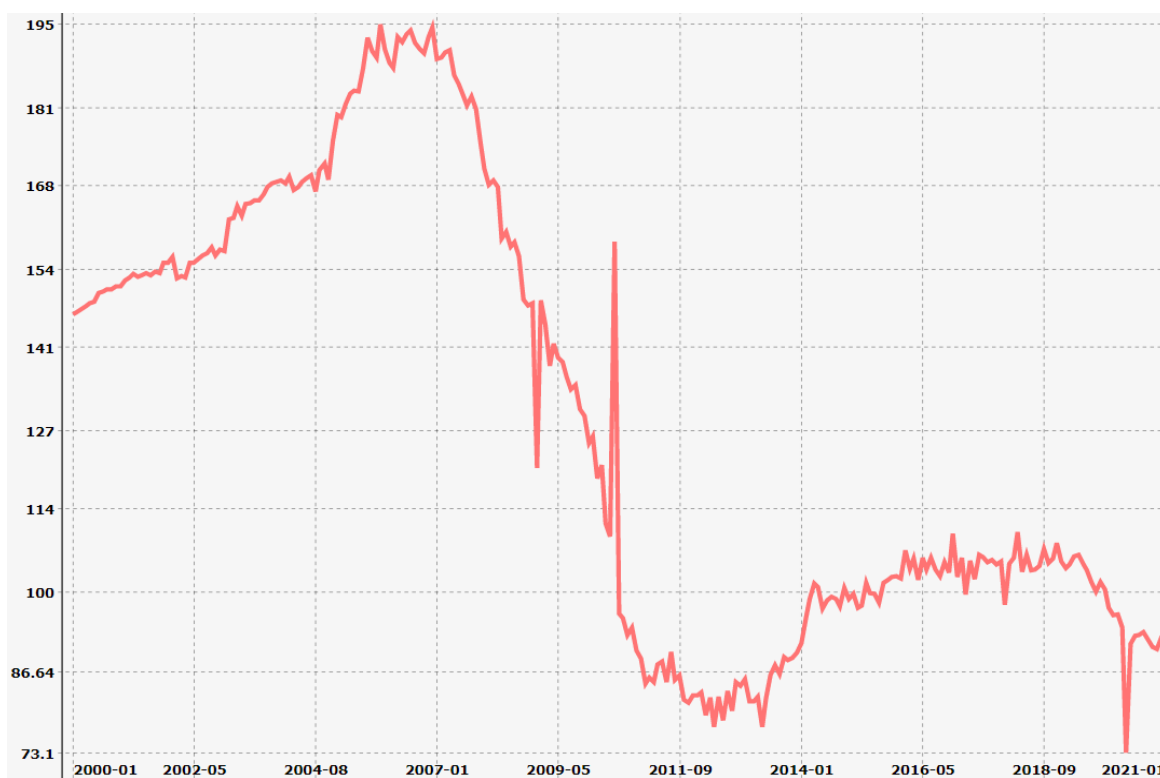
Tabla 1: *Muestra*

CONSTRUCCIÓN	INDUSTRIA E INGENIERÍA
ZARDOYA OTIS ¹¹	ERCROS ¹²
ACCIONA ¹³	ABENGOA ¹⁴
ACS ¹⁵	AIRTIFICIAL INTELLIGENCE STRUCTURES ¹⁶
COMPAÑÍA LEVATINA DE EDIFICACIÓN ¹⁷	APPLUS SERVICES ¹⁸
FERROVIAL ¹⁹	DURO FELGUERA ²⁰
FCC ²¹	ECOLUMBER ²²
GRUPO SAN JOSÉ ²³	FLUIDRA ²⁴
OHL ²⁵	GENERAL DE ALQUILER DE MAQUINARIA ²⁶
SACYR ²⁷	TÉCNICAS REUNIDAS ²⁸
CEMENTOS MOLINS ²⁹	URBAR INGENIEROS ³⁰

El primer grupo, sector de la Construcción, es uno de los sectores más productivos de la economía, durante el año 2019 representó el 5,9% del Producto Interior Bruto total de nuestro país, aumentando desde el 5,6% del año 2018.³¹

Como podemos comprobar en la Tabla 2, su época de auge fue el boom inmobiliario, especialmente durante los años 2006 y 2007, posteriormente cayó con fuerza tras el estallido de la burbuja desde 2007 hasta 2012, para, tras un repunte durante los años siguientes, volver de nuevo a caer en picado en marzo de 2020 debido a la pandemia del Covid-19. Actualmente la producción constructora se encuentra en lenta recuperación.

Tabla 2: Índice de producción sector de la construcción en España



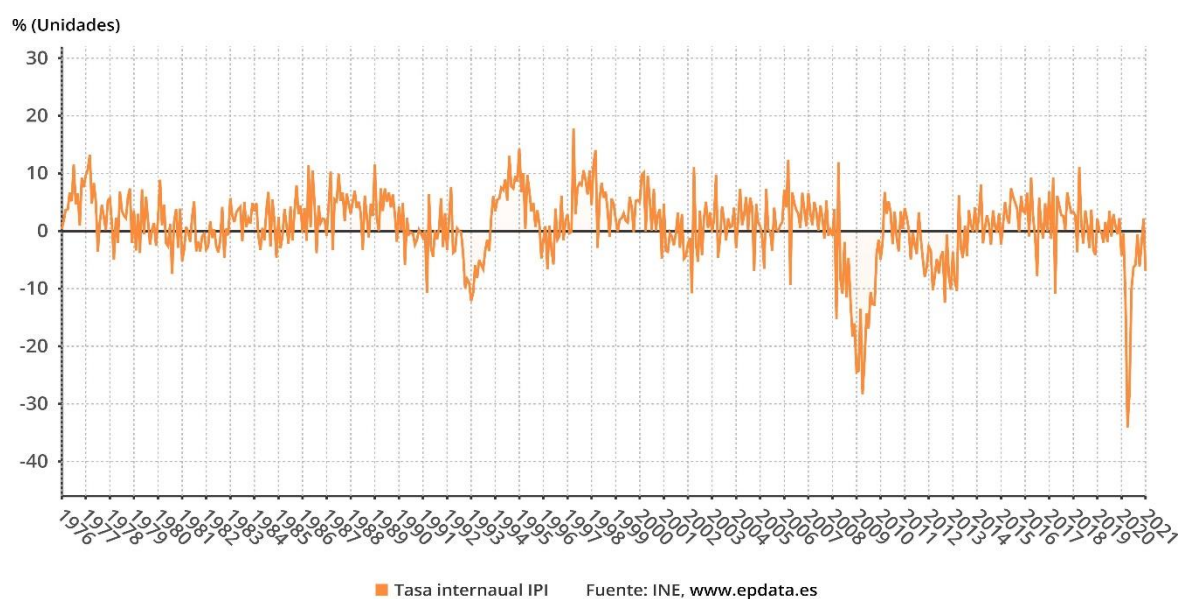
32

Las 10 empresas analizadas de este sector presentan de media unos activos valorados en 11,3 mil millones de euros, junto con una mediana de 8 mil millones, una desviación estándar de 12,98 mil millones, un máximo de 38,5 mil millones de Actividades De Construcción y Contratas, S.A. (ACS) y un mínimo de 71,6 millones por parte de Compañía Levantina de edificación y obras públicas, S.A.

El segundo grupo, el sector de la Industria e Ingeniería, es un sector clave para la generación de empleo de calidad y el crecimiento económico equilibrado del país por su capacidad de mejorar la competitividad de la economía, su importante nivel de inversión en innovación y su alta capacidad exportadora. Este sector en su totalidad supuso durante el año 2019 una aportación al PIB del 20,1%³³ de su totalidad, siendo así el segundo sector más representativo después del sector servicios.

En la tabla 3 comprobamos que sus épocas con las dos fuertes caídas de producción del sector fueron durante las crisis del año 2008, descendiendo un casi un 30% y en 2020 durante el inicio de la pandemia del Coronavirus, con un descenso incluso superior al 30%.

Tabla 3: Tasa interanual del índice de producción industrial en España



34

El conjunto de empresas analizadas para este trabajo pertenecientes a la industria consta con una media de Activos de 1,44 mil millones de euros, una mediana de 569 millones, Desviación estándar de 1,6 mil millones y un máximo de 4,2 mil millones perteneciente a Técnicas reunidas, S.A. y un mínimo de 6,7 millones de Urbar ingenieros, S.A.

4. METODOLOGÍA UTILIZADA

Para comenzar el estudio hemos realizado un análisis de las cuentas anuales de cada una de las empresas y de sus datos bursátiles, junto con una pequeña comparativa introductoria de los dos sectores de la muestra.

En la realización del análisis económico-financiero y bursátil, hemos extraído los datos financieros de las cuentas anuales consolidadas correspondientes al año 2019 facilitados por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)³⁵ y los datos bursátiles, los publicados por la Bolsa de Madrid³⁶. En el caso de Abengoa, S.A, en una situación de estudio de refinanciación de su deuda y con las cuentas anuales sin aprobar, hemos acudido a la información financiera intermedia del segundo semestre del año 2019 para recoger los datos necesarios.

Concretamente hemos requerido todas las masas patrimoniales del balance de situación consolidado, en cuanto a la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, el resultado de explotación, el resultado antes de impuestos y el resultado del ejercicio, y del Estado de Flujos de Efectivo los dividendos pagados. En lo referente a la información bursátil: el número total de acciones, el precio de la acción a cierre del ejercicio 2019, el precio a cierre del ejercicio 2018 y la capitalización bursátil.

Una vez obtenidas las variables necesarias de las 20 empresas, continuamos con el cálculo de los indicadores (Anexos 1-4), estas magnitudes contables seleccionadas, a nuestro juicio, pueden llegar a ser de gran utilidad para el analista y operador en el mercado.

Por el lado económico y financiero hemos calculado los ratios de Liquidez general, Endeudamiento, la Rentabilidad económica (ROI) y la Rentabilidad financiera (ROE), de la siguiente manera expuesta en la tabla 4.

Tabla 4: Indicadores económico-financieros

INDICADOR	CÁLCULO
LIQUIDEZ	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$
ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$
SOLVENCIA	$\frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PASIVO TOTAL}}$
RENTABILIDAD ECONÓMICA (ROI)	$\frac{\text{RESULTADO DE EXPLOTACIÓN}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$
RENTABILIDAD FINANCIERA (ROE)	$\frac{\text{RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$

En lo referente a los indicadores bursátiles, hemos obtenido el Beneficio por acción (BPA), Dividendo por acción, Rentabilidad de la acción, Book to Market (BtoM) y Price Earnings Ratio (PER), explicando las variables utilizadas en la Tabla 5.

Tabla 5: Indicadores bursátiles

INDICADOR	CÁLCULO
BENEFICIO POR ACCIÓN (BPA)	$\frac{\text{RESULTADO DEL EJERCICIO}}{\text{Nº DE ACCIONES}}$
DIVIDENDO POR ACCIÓN (d)	$\frac{\text{DIVIDENDOS}}{\text{Nº DE ACCIONES}}$
RENTABILIDAD POR ACCIÓN (RPA)	$\frac{(\text{P}'19 - \text{P}'18) + \text{DIVIDENDO}}{\text{P}'18}$
BOOK TO MARKET (BtoM)	$\frac{\text{PATRIMONIO NETO}}{\text{CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL}}$
PRICE-TO-EARNINGS (PER)	$\frac{\text{PRECIO}}{\text{BENEFICIO POR ACCIÓN}}$

A continuación, realizamos el cálculo de las medias y medianas de los indicadores mencionados para cada sector, con el fin de obtener un punto de vista intuitivo del estudio, ordenamos las variables obtenidas de cada indicador con el propósito de comparar los dos tipos de ratios y comprobar si a primera vista podemos destacar relación entre ellos.

Por último, añadimos un análisis estadístico de los datos obtenidos para ver si estamos en lo cierto y confirmar posiciones concluyentes desde un punto de vista más científico.

Para ello, configuramos una base de datos basada en medianas, segmentando los valores de cada indicador económico-financiero por debajo y por encima de ellas, codificados con los números 1 y 2 respectivamente. Una vez configurada, realizaremos test de medias para ver si entre los dos grupos de empresas obtenidos de acuerdo a esta segmentación existen diferencias significativas en los valores alcanzados por cada uno de los ratios bursátiles. Utilizaremos la prueba U de Mann-Whitney. Ésta prueba las diferencias entre dos grupos en una sola variable ordinal y sin distribución específica. A diferencia de la prueba t-student de muestras independientes, también es de dos grupos, sin embargo, requiere que la variable única se mida en el nivel de intervalo o razón en vez de en el nivel ordinal y que se distribuya normalmente, por lo tanto, estaríamos hablando de la variante no paramétrica de la t-student.

Con este test, contrastamos la hipótesis nula de que los valores no son diferentes, lo que nos permitirá comprobar si entre las dos muestras de empresas que tenemos ordenadas por ratios financieros, la situación de cada ratio bursátil es diferente o no a la situación de los ratios económico-financieros.

En dicho contraste de hipótesis hemos trabajado con un nivel de confianza del 90%, lo que es equiparable al 10% de significatividad, por lo tanto, solo cuando éste sea superior al 10% aceptaremos la hipótesis nula.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 SITUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA Y BURSÁTIL

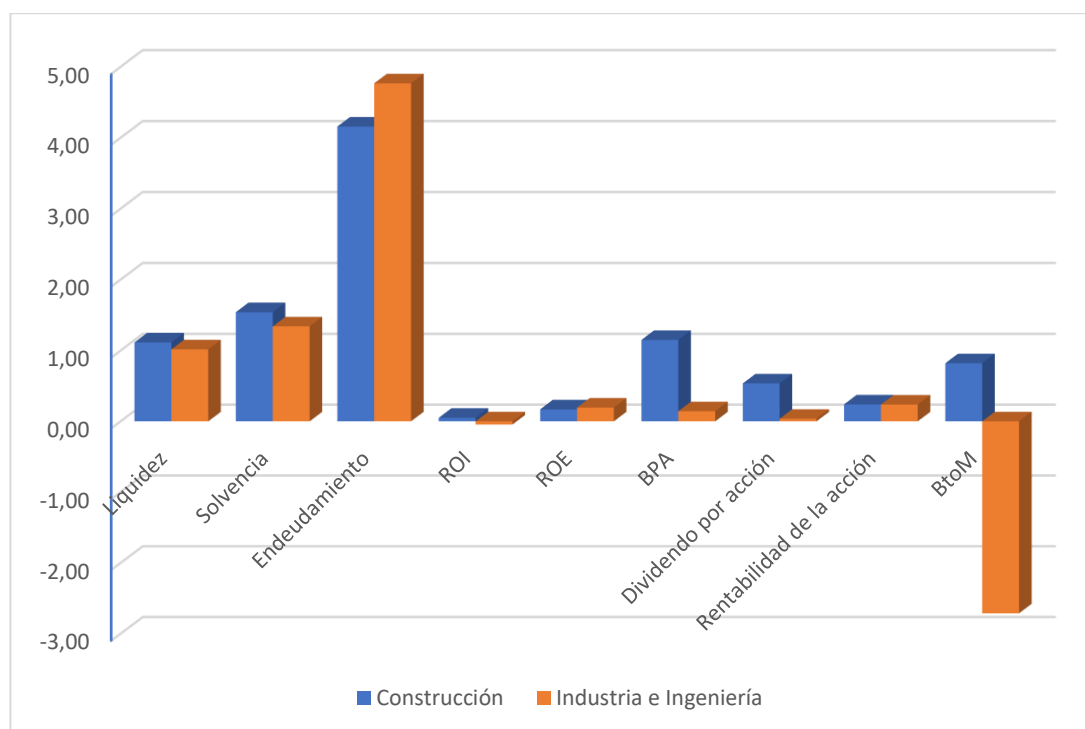
Diferenciados los dos grupos de las empresas cotizadas seleccionadas del mercado español, el primero compuesto por sociedades pertenecientes al sector de la construcción y el segundo del sector de la industria e ingeniería, y extrayendo la media de los indicadores cada uno de ellos, obtenemos los resultados mostrados en la Tabla 6.

Tabla 6: *Medias indicadores por sectores*

INDICADOR	MEDIA CONSTRUCCIÓN	MEDIA INDUSTRIA E INGENIERÍA
Liquidez general	1,115	1,0170
Solvencia	1,541	1,3413
Endeudamiento	4,157	4,766
ROI	0,050	-0,044
ROE	0,169	0,194
BPA	1,150	0,143
Dividendo por acción	0,535	0,035
Rentabilidad de la acción	0,239	0,237
BtoM	0,82	-2,712
PER	14,54	15,8

Para comenzar, realizaremos una breve comparación de la situación económico financiera de ambos sectores, empezando con una gráfica para poder ver los valores más ilustrativos de ambos a continuación, exceptuando el PER para ganar en claridad, puesto que tiene valores muy superiores al resto:

Tabla 7 Comparativa indicadores Sectores



No cabe destacar diferencias respecto a los tres primeros ratios: Liquidez (1,115 del grupo 1 frente a 1,012 del grupo 2), Solvencia (1,541 respecto a 1,341) y Endeudamiento (4,157 en diferencia de 4,76), donde presentan cifras muy similares en cuanto a su interpretación, en términos generales tienen una buena liquidez y solvencia pero un endeudamiento elevado.

En cuanto a cifras a destacar, por el lado de la Liquidez, hablaríamos de Abengoa con 0,36 y Urbar con 0,35, quienes no cuentan con la liquidez adecuada para hacer frente a su deuda a cortoplacista.

Por otro lado, en cuanto a Solvencia señalaríamos también Abengoa con 0,41 y Urbar con 0,56, lo que podría acarrear problemas de solvencia y de desconfianza con los acreedores o posibles acreedores de la empresa.

En el ratio de endeudamiento ambos sectores presentan una media de endeudamiento elevado, nos centraríamos en hablar de Zardoya Otis y Cementos Molins por el lado positivo, que sí presentan una cifra de endeudamiento adecuado, y por el lado negativo Abengoa con -1,71 debido a que tiene un neto patrimonial negativo y debería disolverse, y Duro Felguera con 29,67, un endeudamiento exageradamente elevado.

Continuando con las rentabilidades, en este caso tampoco observamos diferencias llamativas entre las medias de ambos sectores, situándose la rentabilidad económica levemente por encima de cero en la construcción y ligeramente negativa en la Industria, y la financiera por encima de 0,1 en ambos, lo que nos indica que la rentabilidad total y la rentabilidad de los activos es de media similar en los dos sectores.

Analizando más en detalle, en cuanto a Rentabilidad Económica, Zardoya y Acciona sobresalen respecto al resto con un 0,26 y 0,18 respectivamente, y OHL, Airtificial Intelligence Structures, Ecolumber y Urbar destacan por su rentabilidad económica ligeramente negativa.

En términos de rentabilidad financiera, destacaríamos Grupo San José por encima de 1 y General de alquileres y Urbar con 0,84, y Compañía levantina, OHL, Sacyr, Airtificial y Ecolumber con cifras levemente negativas.

En lo referente al mercado de valores, en el Beneficio Por Acción comprobamos que el sector de la construcción presenta una cifra más elevada, 1,15 respecto a 0,14, lo cual representa el cálculo teórico de la parte de beneficio que correspondería al accionista por cada acción en posesión, aunque luego se tome una decisión desde la directiva respecto al reparto de dividendos, la cual podemos comprobar en el indicador Dividendo por acción.

En este caso comprobamos que el dividendo repartido correspondiente a cada acción también es superior en la construcción, donde de media es 0,53, casi la mitad del beneficio, en cambio en la industria e ingeniería es un 0,03, casi un quinto de los beneficios.

El ratio Book To Market es muy interesante porque compara el valor de mercado con el valor contable de cada empresa, en este caso vemos que en el sector de la construcción está más estabilizado que en la industria, donde el precio de la acción se encuentra notablemente más infravalorado en el mercado.

Por último, el Price Earnings Ratio relaciona los beneficios de la empresa con su cotización, y aquí, ambos sectores se encuentran entorno a 15, valores normales medios en la bolsa española.

Tras esta pequeña comparación pasamos a analizar si en cada sector, los ratios económicos nos muestran la misma información que los ratios bursátiles.

5.2 RELACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA Y BURSÁTIL

5.2.1 Sector de la construcción

Centrándonos en el análisis por sector de los ratios presentados en la construcción, a excepción del ratio de endeudamiento, ordenado de menor a mayor, a la inversa que el resto, podemos observar las 3 empresas con indicadores económico-financieros más altos en la Tabla 8 y bursátiles en la Tabla 9, con el fin de comprobar si realmente las empresas que mejores indicadores tienen en un tipo de ratios también los tienen en el otro tipo de ratios.

Tabla 8 Mejores valores construcción ratios económico-financieros

	Liquidez	Solvencia	Endeudamiento	ROI	ROE
1	Molins	Molins	Molins	Zardoya	San José
2	Ferrovial	Zardoya	Zardoya	Acciona	Acciona
3	San José	C Levantina	C Levantina	Molins	Zardoya

Tabla 9 Mejores valores construcción ratios bursátiles

	BPA	Div. por acción	Rent. por acción	BToM	PER
1	Acciona	Acciona	OHL	OHL	Ferrovial
2	San José	ACS	Sacyr	C Levantina	Zardoya
3	ACS	Zardoya	Ferrovial	Molins	Acciona

En este contexto, en la tabla 8 comprobamos que las compañías que en general mejores valores económico-financieros presentan son Cementos Molins y Zardoya. Una vez vistos pasamos a la Tabla 9, donde podemos ver cómo estas dos empresas no son también las que más destacan en cuanto a valores bursátiles en general, siendo en este caso la empresa Acciona la que más se encuentra en puestos superiores.

Por lo tanto, en una primera toma de contacto del Sector de la construcción, no vemos semejanzas relevantes entre ambos tipos de indicadores.

Continuando con el otro extremo de éstos, pasamos a observar los peores valores de ambos, con el mismo propósito, mostrados a continuación en las Tablas 10 y 11.

Tabla 10 Peores valores construcción ratios económico-financieros

	Liquidez	Solvencia	Endeudamiento	ROI	ROE
1	C Levantina	Sacyr	Sacyr	OHL	OHL
2	Acciona	ACS	ACS	C Levantina	Sacyr
3	ACS	San José	San José	Ferrovial	C Levantina

Tabla 11 Peores valores construcción ratios bursátiles

	BPA	Div. por acción	Rent. por acción	BToM	PER
1	OHL	Molins	FCC	Zardoya	C Levantina
2	Sacyr	OHL	Molins	Ferrovial	Sacyr
3	C Levantina	C Levantina	C Levantina	San José	OHL

En este caso, en la primera tabla vemos que las empresas que en general se encuentran más en la parte baja de los valores son Compañía Levantina, ACS y Sacyr, por otra parte la tabla 11 relativa a los indicadores bursátiles nos indica que en este ámbito ratios son OHL y Compañía Levantina, en este caso coincide Compañía Levantina como la que presenta tanto valores económico-financieros como bursátiles bajos, pero en general no vemos una relación significativa entre los dos tipos de indicadores, que nos haga pensar que tienen demasiada relación entre ellos.

5.2.2 Sector de la Industria e Ingeniería

Siguiendo con la misma operativa llevada a cabo en el sector de la construcción, continuamos con la comparativa de los dos tipos de ratios en este segundo sector centrado en la industria e ingeniería.

Tabla 12 Mejores valores industria ratios económico-financieros

	Liquidez	Solvencia	Endeudamiento	ROI	ROE
1	Fluidra	Ecolumber	Urbar	Applus	General
2	Applus	Fluidra	Airtificial	Ercros	Urbar
3	Felguera	Ercros	Ecolumber	Abengoa	Felguera

Tabla 13 Mejores valores industria ratios bursátiles

	BPA	Div. por acción	Rent. por acción	BToM	PER
1	General	Applus	Abengoa	Ercros	Fluidra
2	Applus	Ercros	General	Airtificial	General
3	Ercros	Técnicas	Fluidra	Ecolumber	Applus

Como podemos comprobar en la Tabla 12, en este caso el reparto es más equitativo en cuanto a diversidad de valores de los ratios, sin encontrarnos ninguna empresa que destaque en 3 o más de ellos. En la Tabla 13, General de alquiler, Applus y Ercros son las que más destacan en cifras altas de los ratios bursátiles mencionados, por lo tanto, continúa sin llamarnos la atención una relación destacada entre ambos grupos de ratios.

Siguiendo con la ordenación, en este caso, de las cifras más bajas, recordando la excepción del ratio de endeudamiento, observamos las cifras en las siguientes tablas.

Tabla 14 Peores valores industria ratios económico-financieros

	Liquidez	Solvencia	Endeudamiento	ROI	ROE
1	Urbar	Abengoa	Felguera	Airtificial	Airtificial
2	Abengoa	Urbar	Técnicas	Ecolumber	Ecolumber
3	Ecolumber	Felguera	General	Urbar	Fluidra

Tabla 15 Peores valores industria ratios bursátiles

	BPA	Div. por acción	Rent. por acción	BToM	PER
1	Técnicas	Fluidra	Felguera	Abengoa	Técnicas
2	Ecolumber	Ecolumber, Felguera	Airtificial	Urbar	Ecolumber
3	Airtificial	Airtificial, General	Ercros	General	Airtificial

La Tabla 14 nos muestra que ahora las más destacadas son Urbar ingenieros y Ecolumber, y, continuando con la Tabla 15 de los indicadores bursátiles, vemos que las empresas que en este caso muestran predominio en los peores valores de los indicadores son Ecolumber y Airtificial, por lo tanto, podría haber una relación en la compañía Airtificial por su coincidencia de tener bajos valores en ambos tipos de ratios, sin embargo, seguimos sin visualizar relaciones entre los dos en general también en este sector.

Por lo tanto, desde un punto de vista descriptivo del análisis realizado, llegamos a la conclusión de que, tanto en el sector de la construcción como en el sector de la industria e ingeniería, los ratios económico-financieros no presentan una relación suficientemente destacable con los ratios bursátiles, luego, según este primer punto de vista, una sociedad cotizada que presente una buena situación económico-financiera no tiene por qué representarse en el comportamiento de sus títulos en el mercado de valores.

5.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Continuando con un punto de vista más científico, pasamos a comprobar los resultados con un análisis estadístico de los datos trabajados anteriormente.

5.3.1 Muestra completa

Comenzando desde un plano general, analizando los indicadores de la muestra en su totalidad con las 20 empresas, vemos que no hay diferencias entre empresas por tener mayor o menor liquidez. Lo comprobamos con la significación asintótica bilateral, en los estadísticos mostrados en la Tabla 16, relativos a la variable Liquidez, donde para ningún ratio bursátil disponemos de una significación menor al 10%. En definitiva, los ratios bursátiles y la liquidez nos aportan diferente información, no es comparable.

Tabla 16 Estadísticos de prueba variable Liquidez

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	43,000	50,000	50,000	48,000	33,000
Z	-,529	,000	,000	-,151	-1,285
Sig. asintótica(bilateral)	,597	1,000	1,000	,880	,199

Misma situación nos encontramos en los indicadores de Solvencia y Endeudamiento, donde tampoco disponemos de significaciones menores al 10%, nos lo muestran las Tablas 17 y 18.

Tabla 17 Estadísticos de prueba variable Solvencia

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	49,000	38,000	40,000	31,000	32,000
Z	-,076	-,937	-,757	-1,436	-1,361
Sig. asintótica(bilateral)	,940	,349	,449	,151	,174

Tabla 18 Estadísticos de prueba variable Endeudamiento

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	40,000	29,500	31,000	39,000	46,000
Z	-,756	-1,601	-1,438	-,832	-,302
Sig. asintótica(bilateral)	,450	,109	,150	,406	,762

Las empresas en función de su ROI, no mantienen relación con su BPA, dividendos por acción y rentabilidad por acción, sin embargo, hemos llegado a la conclusión que las empresas con mejor o peor rentabilidad económica, tienen también mejor peor dividendo por acción y PER, luego hay relación entre el ROI y estos dos ratios bursátiles, como comprobamos en la Tabla 19.

Tabla 19 Estadísticos de prueba Variable ROI

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	29,000	28,500	47,000	49,000	26,000
Z	-1,587	-1,679	-,227	-,076	-1,814
Sig. asintótica(bilateral)	,112	,093	,820	,940	,070

Para comprobar si es una relación directa o inversa, acudimos a la Tabla 20, donde, codificadas las empresas por debajo de la mediana respectiva a cada indicador con un 1 y las que se encuentran por encima con un 2, comprobamos que el dividendo por acción y el ROI están relacionados de forma directa, empresas más rentables dan a su vez también mayores valores de dividendo por acción. Así como, empresas con un ROI superior dan también mayores valores del indicador PER. Consideramos esta relación congruente al estar tanto el PER como el dividendo por acción relacionados sus valores con los resultados financieros de la empresa, por lo que una evolución en la misma línea tiene sentido.

Tabla 20 Rangos variable ROI

	ROI	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIV POR ACCIÓN	1	10	8,35	83,50
	2	10	12,65	126,50
PER	1	10	8,10	81,00
	2	10	12,90	129,00

En cuanto a la variable de Rentabilidad Financiera, en la Tabla 21 comprobamos que tiene relación con el Beneficio por Acción y con el Book To Market, y, acudiendo a la Tabla 22 vemos que esta relación entre ambos primeros indicadores es directa, a mayor ROE mayor BPA, relación normal al tratarse de dos ratios que utilizan resultados de la empresa en su numerador.

Con los segundos relación inversa, a mayor ROE menor Book To Market: El ROE es un indicador que mide la rentabilidad y El BToM mide el valor de mercado de una sociedad en libros, por lo que lo ideal sería que ambos tuvieran relación directa pero el no ser así y posicionarse el ROE en lo alto, generalmente nos indica valores infravalorados³⁷.

Tabla 21 Estadísticos de prueba variable ROE

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	21,000	40,500	43,000	21,000	35,000
Z	-2,192	-,742	-,530	-2,192	-1,134
Sig. asintótica(bilateral)	,028	,458	,596	,028	,257

Tabla 22 Rangos variable ROE

	ROE	N	Rango promedio	Suma de rangos
BPA	1	10	7,60	76,00
	2	10	13,40	134,00
BookToMarket	1	10	13,40	134,00
	2	10	7,60	76,00

Vista esta perspectiva general continuamos analizando los resultados obtenidos ahora segmentados por sector, siguiendo el mismo procedimiento, para así comprobar si estas relaciones están condicionadas a ellos.

5.3.2 Sector de la Construcción

En el sector de la construcción, en los ratios de Liquidez, Solvencia y Endeudamiento no encontramos datos significativos respecto a los bursátiles, adjuntamos las Tablas 23, 24 y 25 para verlo.

Tabla 23 Estadísticos de prueba variable Liquidez

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	6,000	10,500	12,000	9,000	9,000
Z	-1,279	-,321	,000	-,640	-,640
Sig. asintótica(bilateral)	,201	,748	1,000	,522	,522

Tabla 24 Estadísticos de prueba variable Solvencia

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	7,000	9,500	10,000	11,000	9,000
Z	-1,066	-,535	-,426	-,213	-,640
Sig. asintótica(bilateral)	,286	,593	,670	,831	,522

Tabla 25 Estadísticos de prueba variable Endeudamiento

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	9,000	10,500	6,000	9,000	9,000
Z	-,731	-,419	-1,358	-,731	-,731
Sig. asintótica(bilateral)	,465	,675	,175	,465	,465

Sin embargo, según la Rentabilidad Económica sí, donde comprobamos en la Tabla 26 su significación menor al 10% y en la Tabla 27 que estamos hablando de una relación inversa, donde empresas con peor ROI presentan mejores cifras de Book To Market, dato a destacar ya que ocurre solo en este sector y no para el conjunto total de la muestra, donde sí lo encontrábamos con el ROE, esta relación también podría estar indicándonos que hay algunos datos sobrevalorados al estar en este caso el ROI con por debajo del BToM.

Tabla 26 Estadísticos de prueba variable ROI

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	11,000	5,000	5,000	3,000	5,000
Z	-,213	-1,497	-1,492	-1,919	-1,492
Sig. asintótica(bilateral)	,831	,134	,136	,055	,136

Tabla 27 Rangos variable ROI

	ROI	N	Rango promedio	Suma de rangos
BookToMarket	1	6	7,00	42,00
	2	4	3,25	13,00

En cuanto a la Rentabilidad Financiera tampoco nos topamos con nada significativo, vemos en la tabla 28, a pesar de que para toda la muestra en conjunto sí, como hemos visto en el punto anterior.

Tabla 28 Estadísticos de prueba variable ROE

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	7,000	8,000	10,000	8,000	7,000
Z	-1,066	-,855	-,426	-,853	-1,066
Sig. asintótica(bilateral)	,286	,392	,670	,394	,286

5.3.3 Sector de la Industria e Ingeniería

Dentro ya del sector de la industria y la ingeniería, en lo referente a los indicadores de Liquidez, Endeudamiento y ROE no vemos datos significativos, en las siguientes Tablas 29, 30 y 31 referentes a sus estadísticos respectivamente lo podemos observar.

Tabla 29 Estadísticos de prueba variable Liquidez

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	11,000	7,500	10,000	8,000	8,000
Z	-,313	-1,177	-,524	-,940	-,940
Sig. asintótica(bilateral)	,754	,239	,600	,347	,347

Tabla 30 Estadísticos de prueba variable Endeudamiento

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	12,000	8,500	10,000	12,000	12,000
Z	-,104	-,941	-,524	-,104	-,104
Sig. asintótica(bilateral)	,917	,347	,600	,917	,917

Tabla 31 Estadísticos de prueba variable ROE

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	8,000	8,500	12,500	5,000	11,000
Z	-,940	-,941	,000	-1,567	-,313
Sig. asintótica(bilateral)	,347	,347	1,000	,117	,754

En cuanto al ratio de Solvencia, en este caso sí que encontramos datos relevantes, concretamente observamos relación con el Book To Market, como nos muestra la Tabla 32, y en la Tabla 33 comprobamos la relación directa de los mismos, luego las empresas más solventes son las que presentan mayor Book To Market, información que tiene sentido ya que estos dos ratios a pesar de los datos diferentes que utilizan, es normal que se muevan en la misma dirección³⁸.

Tabla 32 Estadísticos de prueba variable Solvencia

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	12,000	11,000	9,500	,000	10,000
Z	-,104	-,353	-,629	-2,611	-,522
Sig. asintótica(bilateral)	,917	,724	,530	,009	,602

Tabla 33 Rangos variable Solvencia

	ROI	N	Rango promedio	Suma de rangos
BToM	1	5	3,00	15,00
	2	5	8,00	40,00

Continuando con la Rentabilidad Económica, observamos en la Tabla 34 su relación significativa con los ratios de Rentabilidad de la acción, PER y Beneficio por acción, siendo la misma directa en todos ellos como nos indica la Tabla 35, a mayor ROI mayor Beneficio por acción, mayor Rentabilidad de la acción y mayor PER, todos ellos relacionados con los resultados de la empresa con lo cual tiene sentido que se encuentren con cierta sintonía.

Tabla 34 Estadísticos Variable ROI

	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
U de Mann-Whitney	3,000	11,000	3,000	12,000	2,000
Z	-1,984	-,353	-1,991	-,104	-2,193
Sig. asintótica(bilateral)	,047	,724	,047	,917	,028

Tabla 35 Rangos Variable ROI

	ROI	N	Rango promedio	Suma de rangos
BPA	1	5	3,60	18,00
	2	5	7,40	37,00
RENT POR ACCIÓN	1	5	3,60	18,00
	2	5	7,40	37,00
PER	1	5	3,40	17,00
	2	5	7,60	38,00

Una vez finalizado el análisis estadístico, a grandes rasgos, concluimos que entre los ratios económico-financieros y bursátiles no parece que haya mucha relación.

En el sector industria hemos detectado relación directa entre Solvencia y Book to market y entre la Rentabilidad financiera, el Beneficio por acción y el Price Earnings Ratio, tenemos más variables significativas que en el de construcción, donde solo vemos relación significativa inversa entre el Resultado económico y el Book to market, lo que nos indica que en función del sector en el que nos encontremos podemos apreciar un tipo de relaciones entre ratios u otras, pero aun así, no consideramos en ninguno de los dos suficiente relevancia y significación como para afirmar que los dos tipos de ratios poseen una relación importante, por lo tanto extraemos la misma conclusión que veíamos en el análisis intuitivo previo.

6. CONCLUSIONES

Analizados todos los datos del trabajo y realizados los análisis pertinentes podemos extraer las conclusiones a las que hemos llegado, de que, finalmente, la información financiera no contiene tanta información como se espera para el mercado de valores, ya que, muchas veces los indicadores económico-financieros no se encuentran en sintonía con los indicadores bursátiles.

Es bueno utilizar ratios de valoración para entender si una empresa está sobrevalorada o no, pero los resultados que aportan no siempre son 100% válidos, a veces, la interpretación de un ratio nos llevará a que la empresa estará sobrevalorada y según otro ratio, se subestimarán.Cuál es el más correcto a utilizar es la pregunta en cuestión ahora. Estos ratios son muy útiles para comparar empresas de la misma industria y para estudiar cómo se han desarrollado las mismas, estudiar cómo se han desarrollado estos ratios en el pasado puede proporcionarnos información sobre cómo se han comportado las empresas en el mercado de valores, pero no deben considerarse como verdades absolutas. El hecho de que una empresa esté sobrevalorada no significa que en el futuro próximo vaya a caer. Así mismo, una empresa infravalorada no significa que vaya a subir mañana, ya sea porque el inversor no es consciente de su valor o porque el contexto económico no acompaña la justificación de una subida del mismo. Los conceptos de sobreestimación y subestimación van a ser siempre relativos. Debemos saber apreciar que la información financiera, utilizada en el proceso de toma de decisiones del inversor, solo representa una pequeña parte de toda la información que llega al mercado de valores, por lo que no podemos esperar que explique completamente el desempeño de las acciones en el mismo. La mayor parte de los datos utilizados a la hora de desarrollar un análisis fundamental son históricos, los balances conllevan unos retrasos desde el medio año hasta más de éste, y ahí está el problema, dado que el mercado tiene una visión siempre hacia el frente, incluso por delante del presente, adelantándose a cualquier acontecimiento basado en previsiones que se descuentan del precio antes de que llegue.

Sin olvidar también la contabilidad creativa, el maquillaje de las cuentas para complacer a Hacienda o despertar la expectativa del accionista que en ocasiones hace ver una imagen distorsionada de la realidad.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. BALL R-, BROW P. An empirical evaluation of accounting income number. Published online 1968. https://www.econ.sdu.edu.cn/__local/1/98/B2/33257BDD4DD4A433144B2620682_119BC2A7_22098C.pdf
2. Beaver WH. Alternative accounting measures as predictors of failure. Published online 1968. <https://www.jstor.org/stable/244122?seq=1>
3. CHAMBERS AE-SHP. Timeliness of reporting and stock price reaction to earnings announcements. Published online 1984.
4. Frankle JCA-AW. Voluntary social reporting: An iso-beta portfolio analysis. Published online 1980. <https://www.jstor.org/stable/246408?seq=1>
5. Baskin EF. The Communicative Effectiveness of Consistency Exceptions. Published online 1972. <https://www.jstor.org/stable/244565?seq=1>
6. O'Connor MC. On the Usefulness of Financial Ratios to Investors in Common Stock. Published online 1973. <https://www.jstor.org/stable/244923?seq=1>
7. Martikainen T. The individual and incremental significance of the economic determinants of stock returns and systematic risk. Published online 1990.
8. Pellicer MJA. ESTUDIO DE LA ASOCIACION ENTRE EL RIESGO SISTEMATICO DEL MERCADO Y DETERMINADAS VARIABLES CONTABLES. Published online 1991. <https://www.jstor.org/stable/42780081?seq=1>
9. Mynatt WMC-PG. The Information Content of Annual Reports: A Price and Trading Response Analysis. Published online 1991. <https://www.jstor.org/stable/247755?seq=1>
10. Lev B. On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research. <https://www.jstor.org/stable/2491070?seq=1>
11. Deloitte. ZARDOYA OTIS, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18375.pdf>
12. EY. ERCROS, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. 2020;2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18355.pdf>
13. KPMG. ACCIONA, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18348.pdf>
14. Abengoa. ABENGOA, S.A. Información financiera intermedia a 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/Portal/verDoc.axd?t=%7B0ff0a791-e690-4d36-9aa2-6222f2f70681%7D>
15. KPMG. ACS, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18381.pdf>
16. EY. AIRTIFICIAL, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18699.pdf>
17. Asociados LC. COMPAÑÍA LEVANTINA, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2019. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18560.pdf>
18. Deloitte. APPLUS SERVICES, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18299.pdf>
19. Deloitte. FERROVIAL, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18333.pdf>
20. EY. DURO FELGUERA, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18702.pdf>

21. Deloitte. FCC, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18337.pdf>
22. KPMG. ECOLUMBER, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18716.pdf>
23. Deloitte. GRUPO SAN JOSÉ, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18343.pdf>
24. EY. FLUIDRA, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18377.pdf>
25. Deloitte. OHL, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18651.pdf>
26. KPMG. GENERAL DE ALQUILER DE MAQUINARIA, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18321.pdf>
27. EY. SACYR, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. *Sustain.* 2020;11(1):1-14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
28. PWC. TÉCNICAS REUNIDAS, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18326.pdf>
29. Deloitte. CEMENTOS MOLINS, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18330.pdf>
30. Grant Thornton. URBAR INGENIEROS, S.A. Cuentas Anuales al 31 de diciembre de 2019. Published online 2020. <https://www.cnmv.es/AUDITA/2019/18718.pdf>
31. Fundación Laboral de la Construcción. El sector de la construcción. Informe 2019. Published online 2020:60. <https://www.observatoriodelaconstruccion.com/uploads/media/FrjP4j3Xoh.pdf>
32. Tematicas.org. Índice de producción en el sector de la construcción. <https://tematicas.org/boletin-mityc/u14-produccion/indice-produccion-sector-construccion-espana/>
33. Statista. Contribución al PIB por sectores. <https://es.statista.com/estadisticas/501643/distribucion-del-producto-interior-bruto-pib-de-espana-por-sectores-economicos/>
34. epdata.es. Tasas Interanual Índice de Producción Industrial. Published online 2019. <https://www.epdata.es/datos/desahucios-estadisticas-datos-hoy-graficos-cgpj/230/espana/106>
35. Valores CN del M de. Home @ [www.cnmv.es](https://www.cnmv.es/Portal/home.aspx). <https://www.cnmv.es/Portal/home.aspx>
36. Madrid B de. Portada www.bolsamadrid.es. <https://www.bolsamadrid.es/esp.aspx/Portada/Portada.aspx>
37. Maverick JB. Does a High Price-to-Book Ratio Correlate to ROE? @ www.investopedia.com. Published online 2021. <https://www.investopedia.com/ask/answers/010915/does-high-price-book-ratio-correspond-high-roe.asp>
38. Grau AJG. Relaciones entre gestión corporativa y crisis financiera en el mercado de capitales español @ www.elsevier.es. <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-europea-direccion-economia-empresa-346-articulo-relaciones-entre-gestion-corporativa-crisis-51019683814000638>

8. ANEXOS

Todas las tablas y gráficos expuestos en este trabajo son de elaboración propia, a excepción de las tablas 2 y 3, cuya procedencia se encuentra indicada en la bibliografía.

Anexo 1 – Ratios financieros Construcción

	Liquidez	Solvencia	Endeudamiento	ROI	ROE
ZARDOYA	1,1435	2,4791	0,6761	0,2637	0,4427
ACCIONA	0,9799	1,2655	3,7652	0,1812	0,6016
ACS	1,0078	1,1661	6,0219	0,0465	0,1149
C LEVANTINA	0,5414	1,4151	2,4092	0,0081	-0,0972
FERROVIAL	1,3631	1,3640	3,4745	0,0166	0,0991
FCC	1,2245	1,2449	4,0830	0,0407	0,1977
SAN JOSÉ	1,2300	1,1948	5,1340	0,0232	1,0807
OHL	1,0527	1,2075	4,8188	-0,0034	-0,1953
SACYR	1,0130	1,0936	10,6829	0,0317	-0,1545
MOLINS	1,5950	2,9811	0,5048	0,0593	0,1404

Anexo 2 – Ratios bursátiles construcción

Construcción	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BTOM	PER
ZARDOYA	0,3002	0,3199	0,1827	0,1280	23,4049
ACCIONA	4,7404	3,4967	0,3166	0,7076	19,7874
ACS	2,2744	1,5433	0,0994	0,4899	15,6746
COMP LEVANTINA	-0,1709	0,0000	0,0000	1,8568	-6,7304
FERROVIAL	0,3523	0,1687	0,5337	0,2565	76,5589
FCC	0,8666	0,1825	-0,0511	0,5775	12,6014
SAN JOSÉ	2,5095	0,0161	0,3078	0,4180	2,3909
OHL	-0,5008	0,0000	0,6258	2,0506	-2,1166
SACYR	-0,4694	0,0376	0,5124	0,7866	-5,5391
MOLINS	1,5991	-0,4060	-0,1313	0,9379	9,3806

Anexo 3 – Ratios financieros Industria e Ingeniería

	Liquidez	Solvencia	Endeudamiento	ROI	ROE
ERCROS	1,0328	1,8017	1,2474	0,0437	0,0775
ABENGOA	0,3600	0,4154	-1,7105	0,0354	0,1151
AIRTIFICIAL	0,8676	1,6382	1,5670	-0,0992	-0,4103
APPLUS	1,3389	1,6116	1,6352	0,1365	0,1297
DURO FELGUERA	1,0757	1,0420	29,6649	0,0011	0,3002
ECOLUMBER	0,8250	2,0440	0,9579	-0,0631	-0,1373
FLUIDRA	2,2591	1,9316	1,0734	0,0252	0,0139
GENERAL ALQUILER	1,0309	1,2814	3,5530	0,0193	0,8481
TÉCNICAS REUNIDAS	1,0344	1,0835	11,9695	0,0159	0,1691
URBAR	0,3451	0,5632	-2,2896	-0,5613	0,8392

Anexo 4 – Ratios bursátiles Industria e Ingeniería

Industria	BPA	DIV POR ACCIÓN	RENT POR ACCIÓN	BToM	PER
ERCROS	0,2959	0,0600	-0,1586	1,0875	8,6520
ABENGOA	-0,0296	0,0000	1,7941	-28,9126	-0,3207
AIRTIFICIAL	-0,0360	0,0000	-0,3481	0,9846	-2,5255
APPLUS	0,5351	0,3166	0,2091	0,5057	21,3044
DURO FELGUERA	0,0515	0,0000	-0,3791	0,4547	6,9348
ECOLUMBER	-0,0826	0,0000	0,0000	0,6076	-12,9502
FLUIDRA	0,0715	-0,0224	0,2439	0,6057	170,5132
GENERAL ALQUILER	0,6346	0,0000	0,8945	0,0129	99,3898
TÉCNICAS REUNIDAS	-0,1788	0,0017	0,1154	0,2481	-133,0990
URBAR	0,1681	0,0000	0,0000	-2,7184	0,4343