



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Finanzas, Banca y Seguros

Rentabilidad, solvencia y morosidad de la banca española e italiana. Factores explicativos

Presentado por:

Vanesa Vaquerín Cembranos

Tutelado por:

Alfredo Martínez Bobillo

Valladolid, mayo de 2022

RESUMEN

El trabajo de Fin de Grado que se presenta a continuación estudia la rentabilidad, solvencia y morosidad del sector bancario en España e Italia. Para ello, en primer lugar, se hace un análisis del sistema financiero de cada país, su correspondiente banco central, entre otros organismos y el desarrollo y auge de la banca digital. Además, cabe mencionar la aparición de las Fintech y su repercusión en las entidades bancarias. En segundo lugar, se lleva a cabo un estudio empírico a través de cinco ratios representativos de la rentabilidad, solvencia y morosidad de las entidades financieras de ambos países, diferenciados en tres periodos distintos entre 2011 y 2020, utilizando el programa Statgraphics Centurion.

PALABRAS CLAVE: Entidades bancarias, sistema financiero, Fintech, rentabilidad, solvencia y morosidad

ABSTRACT

The Final Degree project that follows studies the profitability, solvency and non-performing loans of the banking sector in Spain and Italy. To this end, an analysis is made of the financial system of each country, its corresponding central bank, among other bodies, and the development and rise of digital banking. In addition, it is worth mentioning the emergence of Fintech and its impact on banking institutions. Moreover, an empirical study is carried out through five representative ratios of profitability, solvency and non-performing loans of financial institutions in both countries, differentiated into three different periods between 2011 and 2020, using the Statgraphics Centurion program.

KEY WORDS: Banking entities, financial system, Fintech, profitability, solvency and default

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. SISTEMA FINANCIERO | 6 |
| 2.1 Sistema financiero español | 7 |
| 2.1.1 Eurosistema y Banco de España..... | 9 |
| 2.2 Sistema financiero italiano | 11 |
| 2.2.1 Eurosistema y Banco de Italia | 12 |
| 3. LAS FINTECH..... | 14 |
| 4. APLICACIÓN EMPÍRICA | 16 |
| 4.1 Estudio de la muestra..... | 16 |
| 4.2 Metodología aplicada | 17 |
| 4.2.1 Test de comparación de medias..... | 18 |
| 4.2.2 Diagrama de caja y bigotes | 19 |
| 4.3 Ratios | 21 |
| 4.4 Resultados | 23 |
| 5. CONCLUSIONES | 31 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA | 33 |
| 7. ANEXOS | 35 |
| Anexo 1: Datos de cada ratio de las entidades financieras de España e Italia para el periodo 2011-2020..... | 35 |
| Anexo 2: Resumen estadístico de cada ratio diferenciando por países para el periodo 2011-2020..... | 46 |
| Anexo 3: Resumen estadístico de cada ratio diferenciando por países para el periodo 2011-2015..... | 50 |
| Anexo 4: Resumen estadístico de cada ratio diferenciando por países para el periodo 2016-2020..... | 54 |
| Anexo 5: Resumen estadístico de cada ratio sin diferenciar por países para el periodo 2011-2015..... | 57 |

| | |
|--|----|
| Anexo 6: Resumen estadístico de cada ratio sin diferenciar por países para el periodo 2016-2020..... | 59 |
|--|----|

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 4.2.2.1: Diagrama de caja y bigotes..... | 20 |
|--|----|

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 4.4.1: ROE= BN/Fondos Propios..... | 27 |
| Tabla 4.4.2 ROI= BAI/ Activo Total..... | 28 |
| Tabla 4.4.3 Tier 1= Recursos Propios /APR..... | 28 |
| Tabla 4.4.4 ROC = BN/CET 1 | 28 |
| Tabla 4.4.5 NPL/ GROSS LOANS | 29 |
| Tabla 4.4.6 ROE..... | 29 |
| Tabla 4.4.7 ROI | 29 |
| Tabla 4.4.8 Tier 1 | 29 |
| Tabla 4.4.9 ROC | 30 |
| Tabla 4.4.10 NPL/ GROSS LOANS | 30 |

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la rentabilidad, solvencia y morosidad de diferentes entidades bancarias de dos países europeos: España e Italia. Para ello, serán objeto de estudio una serie de ratios con datos obtenidos entre el periodo 2011 y 2020.

La quiebra de Lehman Brothers, en 2008, originó una crisis económica y financiera, no solo en Estados Unidos, si no a nivel mundial, donde el sistema bancario se vio muy perjudicado, y es por ello, que numerosas entidades bancarias tuvieron que ser rescatadas.

Para que un país funcione en buenas condiciones, necesita que el sistema financiero se encuentre en buenas condiciones, es decir, que su base económica sea estable, sin que se produzcan variaciones que afecten al Estado.

A raíz de la crisis financiera, la población perdió confianza en las entidades bancarias, lo que produjo consecuencias como, por ejemplo, el cierre de oficinas. Para hacer frente a esto, el sector bancario tuvo que experimentar cambios y adaptarse a los nuevos tiempos, sobre todo tecnológicamente hablando, para poder recuperarse y seguir creciendo.

Como resultado del continuo avance tecnológico, y su aplicación en las finanzas, aparecen las Fintech. Empresas con un gran impacto en el sector de los servicios financieros debido a su gran capacidad de adaptación a las preferencias de los clientes.

Esto me lleva a realizar el análisis de las variables anteriormente mencionadas, a través de un estudio utilizando datos sobre diez grandes entidades financieras diferentes para cada país, con el fin de obtener una serie de conclusiones en función de los resultados obtenidos.

2. SISTEMA FINANCIERO

Por definición, “el sistema financiero es el conjunto de instituciones, instrumentos y mercados cuya finalidad es canalizar el ahorro que generan las economías con superávit hacia las economías con déficit” (Vicente, 2014)

Entre finales de los 90 y 2007 tuvo lugar una etapa de crecimiento económico, así como también de desarrollo tecnológico, tanto en los sistemas de comunicación como de intercambio de información, y de profundización del proceso de globalización de la economía. Debido a estos avances, los intermediarios financieros cambiaron sus estrategias. Hasta que, en 2007 tuvo lugar la crisis financiera y económica internacional más importante, desde la gran depresión de los años veinte.

En 1999 se dio comienzo a la introducción del euro, una moneda comunitaria, aunque su entrada física no tuvo lugar hasta el 1 de enero de 2002, tanto en España como en Italia. Esto fue un hito importante para el sistema financiero de ambos países, así como del resto que lo adoptaron, porque supuso la creación de la eurozona, formada por 12 Estados de la Unión Europea.

Posteriormente, se han ido incorporado otros estados, hasta que actualmente, han adoptado esta moneda oficial 19 de los 27 Estados que forman la Unión Europea, así como 4 microestados.

En cuanto a los sistemas bancarios, es en esta etapa cuando se produce un gran avance, electrónicamente hablando, en los sistemas de operaciones y de pago, así como también aparecen nuevos productos y servicios bancarios.

Los nuevos sistemas electrónicos permitieron que los bancos ya no utilizaran métodos tradicionales si no que, con su progreso tecnológico, se introdujeron grandes avances como fueron los cajeros automáticos, la banca por internet y telefónica, algo a lo que actualmente ya estamos acostumbrados. Esto supuso una mejora tanto en la productividad como en la eficiencia de las entidades. (Miranda, 2015)

A raíz de la crisis se produjo el cierre de muchas oficinas o sucursales. Por ello, el sector bancario apostó, como ya he mencionado, por la banca digital o electrónica, aunque ya existía antes. (Bouoza, 2019)

Actualmente, contamos con tres tipos:

- En primer lugar, nos encontramos con la banca tradicional multicanal. Se puede operar tanto en oficina como a través de internet. De esta manera, los clientes acceden a sus cuentas y pueden realizar todo tipo de operaciones, así como también pueden informarse de los diferentes productos o servicios ofrecidos por la entidad, y, posteriormente, acudir a su oficina.

En general, es algo que beneficia a la población, puesto que es una forma rápida y sencilla de realizar las operaciones que requieras, sin tener que acudir a tu banco de manera presencial, y, además, es una forma de fidelizar clientes, ya que resulta muy cómodo si no dispones de tiempo para acudir a la entidad.

- En segundo lugar, la banca virtual. Se trata de entidades bancarias que únicamente operan a través de internet, como por ejemplo OpenBank. Es decir, no cuentan con sucursales a las que poder acudir para realizar las diferentes operaciones ofertadas.
- En tercer lugar, las Fintech. Son un tipo de entidades financieras de las que hablaremos posteriormente. Para este tipo de empresas, el consumidor es lo más importante.

2.1 Sistema financiero español

Entre finales de los 90 y principios de los 2000 se produjo la sustitución de la peseta por el euro como moneda de curso legal, algo que marcó económicamente al país.

El sistema bancario español, está formado por bancos, cajas y cooperativas. Entre finales de los 90 y 2008 se produjo una reducción del número de oficinas de los bancos, mientras que con las cajas de ahorro y las cooperativas sucede lo contrario.

Tras la gran crisis sufrida en 2008, el sistema bancario español se vio perjudicado, de tal manera que el número de entidades se redujo considerablemente.

Las cajas de ahorro son las que más sufrieron esa crisis financiera, de tal forma que, en 2008 contaban con 45, y, actualmente, España solo cuenta con dos. Esto fue debido a la politización empleada en esos años. Las cajas de ahorro, en su mayoría, estaban destinadas para el sector de la construcción, uno de los sectores más afectados. Por ello, la mayoría de éstas, se fusionaron, desaparecieron, o se transformaron en bancos.

En cuanto a los bancos, también se fueron reduciendo hasta que, actualmente, operan en torno a 30 entidades bancarias. Por último, las cooperativas de crédito, también se han visto reducidas entre 2008 y hoy en día, de tal manera que, han pasado de 81 a 62.

A raíz de la crisis financiera, y el desencadenante de la crisis bancaria en España, en 2009 mediante el Real Decreto-ley 9/2009, tuvo lugar el nacimiento del FROB¹ en España. Este fondo se creó con dos objetivos:

1. Gestionar los procesos de reestructuración del sistema financiero.
2. Reforzar los recursos propios de las entidades de crédito en proceso de integración.

El primero de ellos, para ayudar a las entidades financieras con problemas de solvencia. El FROB aportaría a los FGD² los recursos necesarios, siempre y

¹ FROB: Fondo para Reconstrucción y Ordenación Bancaria

² FGD: Fondos de Garantía de Depósitos

cuando esto lo aceptara del Banco de España. En caso contrario, la entidad tendría que fusionarse o traspasarse totalmente.

El segundo, surge por la necesidad de la fusión por parte de varias entidades bancarias, de tal manera que el FROB adquiriría participaciones preferentes u otros instrumentos que pudieran ser convertibles en capital, es decir, títulos, emitidos por dichas entidades, y que, posteriormente, le sería devuelto de cualquiera de las dos formas.

En 2011 aparece el FROB II, de manera que, se añadía la posibilidad de la adquisición de acciones ordinarias de las entidades que no contaran con el nivel exigido de capital, con el objetivo de que las entidades españolas pudieran entrar en el mercado financiero.

Posteriormente, en noviembre de 2012, tuvo lugar la creación del Sareb, Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria, una entidad, que no un banco, que se encuentra supervisada por el Banco de España. (Sareb)

Se trata de una sociedad anónima participada en un 55% con capital privado, mientras que el 45% restante pertenece al FROB, con el fin de adquirir, gestionar y vender los activos, de las entidades que requerían de la necesidad de ayudas públicas.

2.1.1 Eurosistema y Banco de España

En 1782 se fundó el Banco Nacional de San Carlos, firmado por el rey Carlos III. Tras varias fusiones y modificaciones, desde 1856 se denomina Banco de España.

Hoy en día, su sede central se encuentra en Madrid y forma parte del SEBC (Sistema Europeo de Bancos Centrales) y actúa como autoridad nacional competente en el MUS (Mecanismo Único de Supervisión) aplicado por el BCE (Banco Central Europeo).

Desde el 1 de enero de 1999 el Banco de España desarrolla las siguientes funciones del SEBC: (Funciones Banco de España)

- Definir y ejecutar la política monetaria de la zona euro, con el objetivo de mantener la estabilidad de los precios.
- Realizar las operaciones de cambio de divisas, que sean coherentes con las disposiciones del artículo 111 del TUE³, así como poseer y gestionar las reservas oficiales de divisas del Estado.
- Promover el buen funcionamiento de los sistemas de pago en la zona del euro. En este contexto, se enmarcan las operaciones de provisión urgente de liquidez a las entidades
- Emitir los billetes de curso legal.

Por otra parte, también cuenta con las siguientes funciones por tratarse de un banco central:

- Poseer y gestionar las reservas de divisas y metales preciosos no transferidas al BCE.
- Promover el buen funcionamiento y la estabilidad del sistema financiero y, sin perjuicio de las funciones del BCE, de los sistemas de pago nacionales. En este contexto, se enmarcan las operaciones de provisión urgente de liquidez a las entidades.
- Supervisar la solvencia y el cumplimiento de la normativa específica de las entidades de crédito, otras entidades y mercados financieros cuya supervisión se le ha atribuido.
- Poner en circulación la moneda metálica y desempeñar, por cuenta del Estado, las demás funciones que se le recomienden respecto a ella.
- Elaborar y publicar las estadísticas relacionadas con sus funciones y asistir al BCE en la recopilación de la información estadística.

³ TUE: Tratado de la Unión Europea

- Prestar los servicios de tesorería y de agente financiero de la deuda pública.
- Asesorar al gobierno, así como realizar los informes y estudios que resulten procedentes.

En cuanto al Eurosistema, se trata de una organización formada por los bancos centrales de los Estados con el euro como moneda oficial, así como por el BCE (Banco Central Europeo). (Solans, 1999)

Este nace por la necesidad de que una institución se encargue de la política monetaria de la eurozona, dado que el SEBC⁴ se encuentra formado por los países que adoptaron el euro (19 países) y los que no, y cuyo objetivo principal es la estabilidad de precios.

Cabe señalar que las funciones básicas del Eurosistema son las siguientes: (Juste, 2016)

- Definir y ejecutar la política monetaria
- Realizar operaciones de cambio de divisas
- Emitir billetes de banco de la eurozona
- Promover el buen funcionamiento de los sistemas de pago
- Mantener y gestionar las reservas oficiales

2.2 Sistema financiero italiano

El panorama del sistema financiero italiano se ha visto modificado a lo largo de los años, como en el resto de los países. Se encuentra formado por bancos mutuales⁵ y cooperativos.

⁴ SEBC: Sistema Europeo de Bancos Centrales

⁵ Banco Mutual: es una entidad financiera privada sin fines de lucro con autonomía administrativa; goza de garantía subsidiaria e ilimitada del Estado

La entrada del euro, y, en consecuencia, salida de la lira como moneda oficial, fue uno de los hechos económicos más importantes para Italia.

En cuanto al sector bancario, desde 2008 se ha ido produciendo una reducción considerable del número de sucursales, cuya suma se acerca a un tercio, a pesar de que el número de clientes por cada una de ellas ha ido aumentando.

Este sector se ve cada vez más debilitado, debido a diferentes motivos como que los costes por los diferentes trámites que se puedan llevar a cabo en su oferta de servicios son elevados, la descomunal fragmentación, consecuencia de la crisis económica, además de los grandes avances en informática que repercuten en una mayor modernización de los medios de pago. (ICEX, 2021)

El año 2020 finalizó con la siguiente composición: 59 grupos bancarios, 90 bancos individuales, donde se incluyen 39 cooperativas de crédito, 39 bancos de sociedad por acciones y 81 sucursales de bancos extranjeros.

Aunque el número de sucursales se ha ido reduciendo, se trata de un país sobre bancarizado, es decir, con más sucursales per cápita que otros países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (FT, 2016)

Cabe mencionar que, Italia y España son dos países que prestan unos servicios financieros parejos, pero el primero de ellos lo hace de manera más cara y lenta.

2.2.1 Eurosistema y Banco de Italia

En 1893 fue creada la Bankitalia, formada por los cuatro primeros bancos del país. Posteriormente, pasó a denominarse Banco de Italia.

Este banco, es el banco central de la República italiana, cuya sede central se encuentra ubicada en Roma, y que forma parte del SEBC.

Las principales funciones del Banco de Italia tienen como objetivo garantizar la estabilidad monetaria y la estabilidad financiera, requisitos indispensables para un desarrollo duradero de la economía. (Funciones y gobierno)

- Decisiones de política monetaria única de la zona euro.
- Tareas asignadas por ser banco central y componente del Eurosistema.
- Ejecución parcial de las decisiones en territorio nacional mediante operaciones con instituciones de crédito, operaciones de mercado abierto y gestiona la reserva obligatoria.
- Operaciones de cambio de divisas de acuerdo con las normas establecidas por el Eurosistema.
- Administración de sus propias divisas y gestiona parte de las del BCE.
- Responsable de la producción y gestión de billetes en euros, y de la lucha contra su falsificación.
- Gestor de tareas de tesorería, cobros y pagos del sector público, en el sector de la deuda pública, en la actividad de la lucha contra la usura, por cuenta del Estado.

El Instituto promueve el normal funcionamiento del sistema de pagos mediante la gestión directa de los circuitos principales y ejerciendo las facultades de dirección, regulación y control de la función de supervisión. Esta actividad, junto con la acción supervisora de los mercados, tiene como objetivo más general contribuir a la estabilidad del sistema financiero y favorecer la eficacia de la política monetaria.

Para que sea más eficaz el desempeño de la política monetaria y otras funciones institucionales, el Banco de Italia lleva a cabo intensos análisis e investigaciones en los campos económico, financiero y legal.

Como Autoridad de Supervisión, el Instituto persigue la sana y prudente gestión de los intermediarios, la estabilidad y eficiencia integral del sistema financiero, así como la observancia de las disposiciones que regulan la materia por parte de las entidades supervisadas.

Interviene en el campo de la regulación bancaria y financiera también a través de la participación en comités internacionales. Se vincula con las demás

autoridades de control con las que colabora sobre la base de diversas formas de coordinación.

El Banco lleva a cabo funciones para proteger al cliente supervisando la transparencia y corrección de la conducta de los intermediarios bancarios y financieros, fortaleciendo las herramientas de protección individual de los clientes y el nivel de educación financiera de la población. (Papel del Banco de Italia)

Por otra parte, cabe mencionar que el Eurosistema busca mantener una inflación menor a un 2%, aparte de mantener la estabilidad de precios como ya he mencionado anteriormente.

Esta institución debe cumplir la misión de llevar a cabo una política monetaria que mantenga la estabilidad financiera, así como la integridad financiera en Europa. Para ello, dispone de los siguientes instrumentos: (Álvarez, 2018)

1. Las facilidades permanentes
2. Las operaciones de mercado abierto
3. Las reservas mínimas

3. LAS FINTECH

El avance tecnológico que se va produciendo a lo largo de los años, nos lleva a la tecnología financiera, más bien conocido como FinTech, resultado de Finance y Technology. (Fintech).

A raíz de la crisis financiera de 2008 surgen este tipo de empresas, pero no es hasta 2019 cuando se produce la consolidación de estas en países como España e Italia. (Accounts, 2021)

Se trata de startups que ofrecen una amplia variedad de productos y servicios financieros novedosos, de tal manera que atienden a las necesidades de los usuarios, de manera más ágil y eficiente, y que cubren carencias de las

entidades financieras ya existentes, centrándose siempre en el consumidor. (Cabrera, 2019)

De tal forma que, aparentemente las Fintech entraron en el sector como un competidor de las entidades, pero, actualmente, más bien, colaboran entre ellas. Es decir, las entidades bancarias aportan a estas empresas una cartera de clientes y la capacidad de inversión, mientras que, en sentido contrario, las Fintech ofrecen una reducción en los gastos de investigación, e introducen la innovación de servicios financieros.

Aunque, cabe mencionar que, lo que se presenta como un claro competidor, son las BigTech. Se trata de un término que hace referencia a las grandes compañías tecnológicas como son las GAFAM⁶ o, las que se están incorporando recientemente, las BAT⁷. Estas empresas también van incluyendo servicios financieros para sus clientes. (Fernández, 2018)

Las Bigtech y las Fintech se diferencian, sobre todo, en que las primeras hacen un mayor uso del Big Data⁸, cuentan con mayor presencia en Internet y disponen de más dinero.

La Asociación Española de Fintech e Insurtech (AEFI), ha realizado una clasificación de las empresas en 13 verticales en función de los servicios ofrecidos: (Verticales)

1. Asesoramiento y gestión del patrimonio
2. Medios de pago
3. Financiación alternativa
4. Regtech
5. Marketplaces y agregadores
6. Neobanks y Challenger Banks

⁶ GAFAM: Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft.

⁷ BAT: Baidu, Alibaba y Tencent.

⁸ Big Data: Sirve para realizar un análisis masivo de unos datos, y así, extraer información.

7. Identificación online de clientes
8. Insurtech
9. Criptomonedas y Blockchain
10. Infraestructura financiera
11. Finanzas personales
12. Servicios transaccionales y divisas
13. Crowdfunding y Crowlending sobre activos o bienes tangibles

El objetivo de esta clasificación creada por AEFI es marcar las tendencias financieras de las Fintech e Insurtech, y así, que cada empresa pueda crecer en el sector en el que se ha englobado de una manera más práctica y sencilla. (AEFI, 2017)

4. APLICACIÓN EMPÍRICA

4.1 Estudio de la muestra

La muestra realizada en este trabajo recoge información relativa a la rentabilidad, solvencia y morosidad de algunos de los principales bancos españoles: Bankinter, BBVA, Caixabank, Cajamar, Ibercaja, Laboral Kutxa, Liberbank, Sabadell, Santander y Unicaja, e italianos: Carige, Di Credito Popolare, Mediolanum, Piccolo Credito Valtellinese, Popolare Di Sondrio, Bper, Credito Emiliano, Intensa San Paolo, Monte Dei Paschi Di Siena y, por último, Unicredit, para el periodo 2011-2020.

En cuanto a los ratios analizados de rentabilidad, solvencia y morosidad han sido ROE⁹ (rentabilidad financiera), ROI¹⁰ (rentabilidad económica), Tier 1, ROC¹¹ y

⁹ ROE: Return On Equity.

¹⁰ ROI: Return On Investment.

¹¹ ROC: Return On Capital

NPL¹² obtenidos directamente de la base de datos Orbis¹³, para un horizonte temporal entre los años 2011 y 2020.

El objetivo del presente trabajo es analizar diferentes ratios de ambos países con el fin de determinar si hay diferencias significativas entre ellos, así como también entre los diferentes periodos de estudio seleccionados.

4.2 Metodología aplicada

En el presente trabajo analizaremos tres ratios de rentabilidad, económica y financiera, y para el capital invertido, así como uno para la solvencia, a través de Tier 1 y otro para la morosidad con NPL de las entidades bancarias de España e Italia.

En primer lugar, extraemos los datos de los ratios objeto de estudio de la base de datos de Orbis, y con ellos, creamos una hoja de cálculo Microsoft Excel para facilitar algunos de los cálculos realizados para la obtención de los ratios.

Una vez obtenidos, utilizaremos el programa Statgraphics Centurion donde seguiremos las siguientes rutas, con el fin de obtener los datos necesarios:

1. Describir -> Datos numéricos -> Análisis de una variable -> Datos: seleccionamos la columna objeto de estudio (ROE, ROI, Tier 1, ROC, NPL) -> Resumen estadístico y Grafico de caja y bigotes.

Este proceso tendremos que realizarlo con ambos países para cada ratio (ROE, ROI, Tier 1, ROC, NPL), y para cada periodo analizado (2011-2015, 2016-2020, 2011-2020)

2. Comparar -> Dos muestras -> Prueba de hipótesis -> Introducimos la media, varianza y tamaño de la muestra de cada país, hipótesis nula 0,0 -> Asumimos sigmas iguales e hipótesis alterna no igual.

¹² NPL: Non Performing Loans

¹³ Orbis: base de datos con información financiera sobre más de 400 millones de empresas.

Realizaremos esta ruta para cada ratio y cada periodo analizado como he mencionado anteriormente.

3. Realizaremos la misma ruta mencionada anteriormente, pero para otros datos. Comparar -> Dos muestras -> Prueba de hipótesis -> Introducimos la media, varianza y tamaño de la muestra de cada periodo, hipótesis nula $0,0$ -> Asumimos sigmas iguales e hipótesis alterna no igual.

Este proceso lo he llevado a cabo para comparar hallar el p-valor en los periodos 2011-2015 y 2016-2020 para cada ratio, sin diferenciar por países.

Con la primera ruta, obtenemos datos que son necesarios para poder llevar a cabo la segunda, como son la media, la varianza y el tamaño de la muestra de cada país.

Con la segunda ruta, estamos llevando a cabo una comparación de medias de ambos países, con el objetivo de estudiar si existen o no diferencias significativas en cada periodo y para cada ratio analizado. Mientras que, con la tercera, hacemos lo mismo, pero en dos periodos diferentes, sin diferenciar entre España e Italia.

El objetivo es encontrar diferencias significativas, a través del p-valor, para los diferentes ratios analizados en el presente trabajo y en diferentes horizontes temporales.

4.2.1 Test de comparación de medias

Como acabo de mencionar, en el presente trabajo se lleva a cabo un test de comparación de medias. Pero para ello, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Grupos independientes.
- Variable continua y con distribución Normal.

- Asumir varianzas iguales.

En este caso, utilizaremos la prueba de t-Student, también denominado estadístico t, y, por consiguiente, el p-valor. Este último “*es la probabilidad mínima definida por la distribución con la que podemos rechazar la hipótesis nula (H0) sin necesidad de definir a priori el nivel de significación para el contraste*”. (Rodó, 2020)

De manera que, si el p-valor es menor que 0,05 rechazaremos el contraste de hipótesis nula, mientras que, si es mayor que dicho valor, no rechazaremos, puesto que consideramos que no existe una diferencia significativa entre los dos grupos que habremos comparado.

4.2.2 Diagrama de caja y bigotes

Se trata de un diagrama que, mediante una serie de valores, representa la dispersión y la simetría de los datos de una muestra. Para ello necesitamos conocer los siguientes datos:

- Mediana
- Primer cuartil
- Tercer cuartil
- Valor máximo
- Valor mínimo

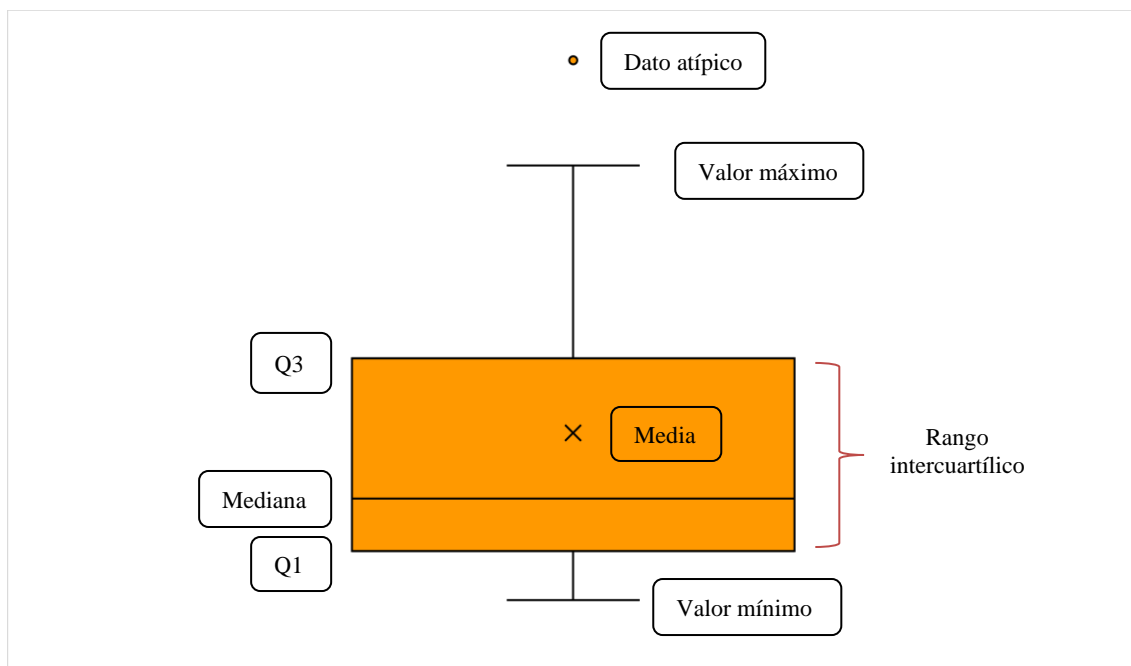
Una vez conocidos, se procede a su construcción. La caja, se representa de forma rectangular y nos muestra el recorrido o rango intercuartílico. Es decir, se sitúa desde el primer al tercer cuartil, y se encuentra dividido por la mediana, que coincide con el segundo cuartil. Además, la media se suele representar con una cruz y se encuentra dentro de la caja.

De dicha caja, salen los bigotes, hacia la izquierda y hacia la derecha, lo que supone representarlos hasta el punto mínimo y el máximo respectivamente.

También pueden aparecer datos atípicos simbolizados mediante puntos, posteriores a esos valores.

Para poder entender mejor la construcción del diagrama, he elaborado la siguiente ilustración.

Ilustración 4.2.2.1: Diagrama de caja y bigotes



Fuente: Elaboración propia

Este diagrama, puede ser representado tanto vertical como horizontalmente. Q1 y Q3 representan el primer y el tercer cuartil respectivamente. Q2, será el valor del segundo cuartil, o lo que es lo mismo, la mediana, como ya he mencionado anteriormente.

Cabe mencionar que, si los datos son simétricos, la mediana la encontraremos en el centro de la caja. Es decir, nos encontraremos antes una distribución simétrica. (Diagrama de caja)

Posteriormente, veremos diferentes diagramas de caja y bigotes representados para cada uno de los ratios ROI, ROE, Tier 1, ROC y NPL obtenidos con el programa Statgraphics Centurion.

4.3 Ratios

En el presente trabajo, vamos a estudiar ratios de rentabilidad, solvencia y morosidad, a través de cinco indicadores diferentes.

En cuanto a los dos primeros, consisten en determinar la rentabilidad de una empresa, en este caso, de las entidades bancarias. Es decir, el objetivo es estudiar la capacidad para generar ingresos y beneficios en relación con la inversión realizada o capitales aportados.

En este caso, utilizaremos dos ratios con el fin de analizar la rentabilidad financiera y la económica: ROE y ROI. Uno tiene en cuenta los fondos propios, mientras que el otro el activo total. Además, el beneficio empleado también es diferente, porque en el primero utilizamos el neto, mientras que en el segundo aún no se han deducido ni los intereses ni los impuestos.

Cuando calculamos la rentabilidad financiera, estamos calculando el beneficio que se obtiene por los 100 euros de fondos propios que ha invertido el accionista. Mientras que, con la económica, son los beneficios brutos por cada 100 euros que invierte en activos.

- ROE (Return On Equity): es un indicador que mide la capacidad que tiene la empresa de generar o crear valor para sus accionistas. Como su propio nombre indica, rentabilidad del capital propio. Es decir, medimos cuánto gana el accionista sobre la inversión que realiza. De tal manera que, cuanto mayor sea el ROE, mayor beneficio obtiene. (BBVA, 2021)

$$ROE = \frac{BN^{14}}{Fondos Propios}$$

- ROI (Return On Investments), se trata, como su propio nombre indica, de la rentabilidad sobre las inversiones. Es decir, mide la relación entre el beneficio bruto que obtiene el accionista y la inversión.

¹⁴ BN: Beneficio Neto

$$ROI = \frac{BAII^{15}}{Activo\ Total}$$

El tercer ratio, trata de determinar la solvencia. En este caso, analizaremos el Tier 1 para las diferentes entidades bancarias seleccionadas. Está compuesto por el capital, y las acciones o participaciones preferentes.

- Tier 1, con este ratio relacionamos el capital social de un banco con los activos ponderados por riesgo. Es decir, calculamos la fortaleza de las entidades bancarias. Por lo tanto, cuanto mayor sea, mejor para la entidad, porque significa que podría hacer frente a futuras deudas en el caso de que surgieran. (Cabia, 2016)

$$Tier\ 1 = \frac{Recursos\ Propios}{APR^{16}}$$

Tras el acuerdo de Basilea III en 2010, los bancos tuvieron que aumentar las reservas de capital. De manera que tienen que las medidas tomadas fueron las siguientes:

- Computar un 8% de sus activos ponderados por riesgo, como capital.
- Elevar el capital ordinario a un 4,5%.
- Colchón de conservación del 2,5%.
- Colchón anticíclico del 0 - 2,5%.

Las entidades bancarias tuvieron hasta el pasado 2019 para llevar a cabo estas medidas. (Abascal, 2010)

El cuarto ratio analizado, también es un ratio de rentabilidad y nos sirve para calcular el rendimiento del capital invertido.

¹⁵ BAI: Beneficio Neto Antes de Intereses e Impuestos

¹⁶ APR: Activos Ponderados por Riesgo

- ROC (Return on capital), nos sirve para estudiar si las inversiones se están utilizando de manera efectiva o no, y, por lo tanto, si son rentables.

$$ROC = \frac{BN}{CET\ 1^{17}}$$

En último lugar, analizaremos un ratio de morosidad denominado NPL. Cuando la obligación de pago de un cliente ha sido expirada, es decir, se ha cumplido, y no se ha realizado el pago, se dice que el cliente se halla en mora. (Murillo, 2012)

- NPL (Non Performing Loans), se trata del número de préstamos morosos dividido por el total de préstamos. De tal manera que lo que estamos calculando es la efectividad que tienen las entidades bancarias a la hora de recibir la cantidad del préstamo. Por lo que el ratio se calcula de la siguiente forma: (Hanks, 2018)

$$\frac{NPL}{Gross\ Loans^{18}}$$

4.4 Resultados

En este apartado analizaremos los resultados que hemos obtenido a partir del programa Statgraphics Centurion.

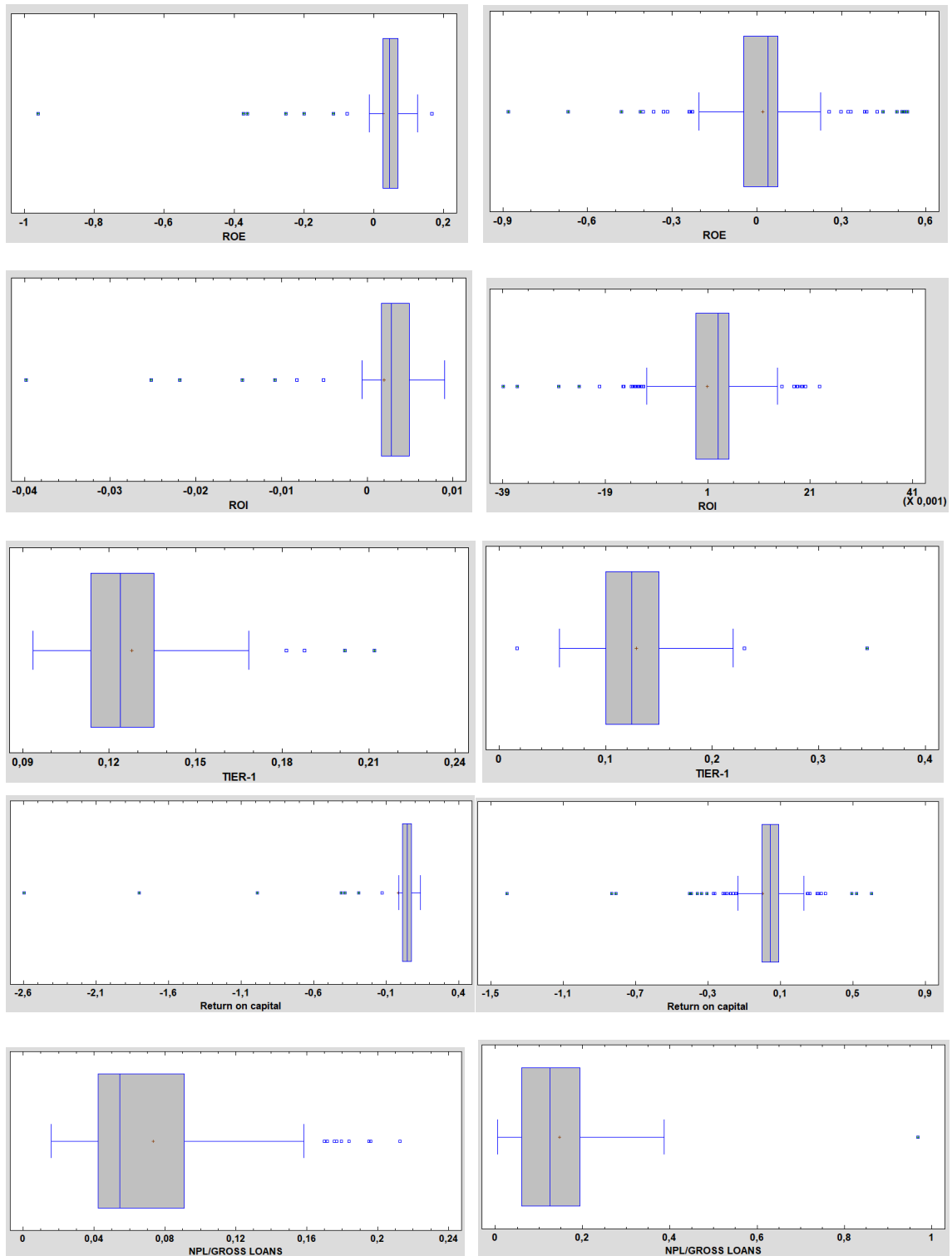
Como ya he definido anteriormente la construcción del diagrama de caja y bigotes, procedo, a continuación, a exponer los gráficos adquiridos a través de los datos de las entidades bancarias.

En el lado izquierdo nos encontraremos con los gráficos de España, mientras que, en el derecho, los italianos, ambos analizados en tres periodos.

¹⁷ CET 1: Common Equity Tier 1

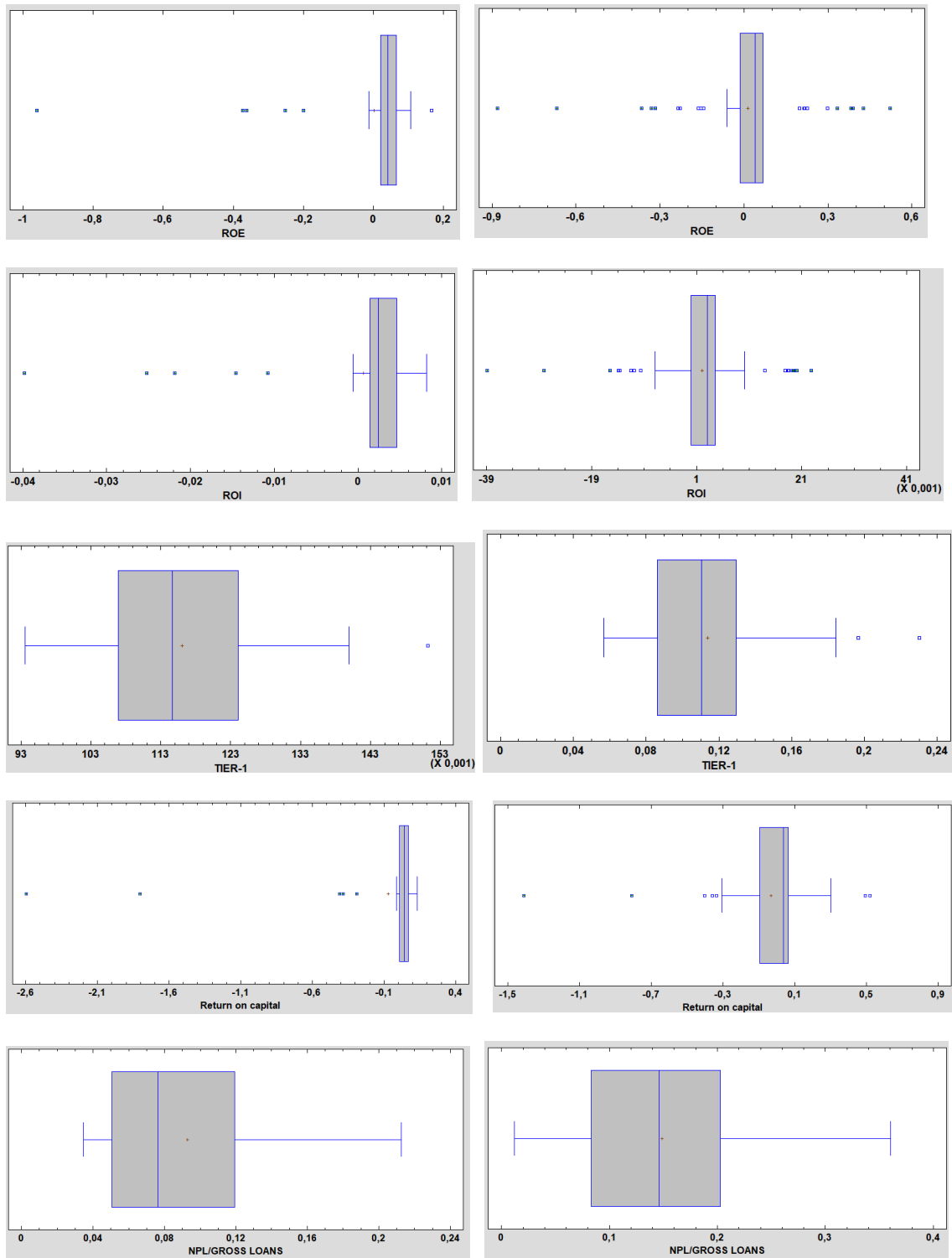
¹⁸ Gross Loans: Préstamos brutos

Periodo 2011-2020



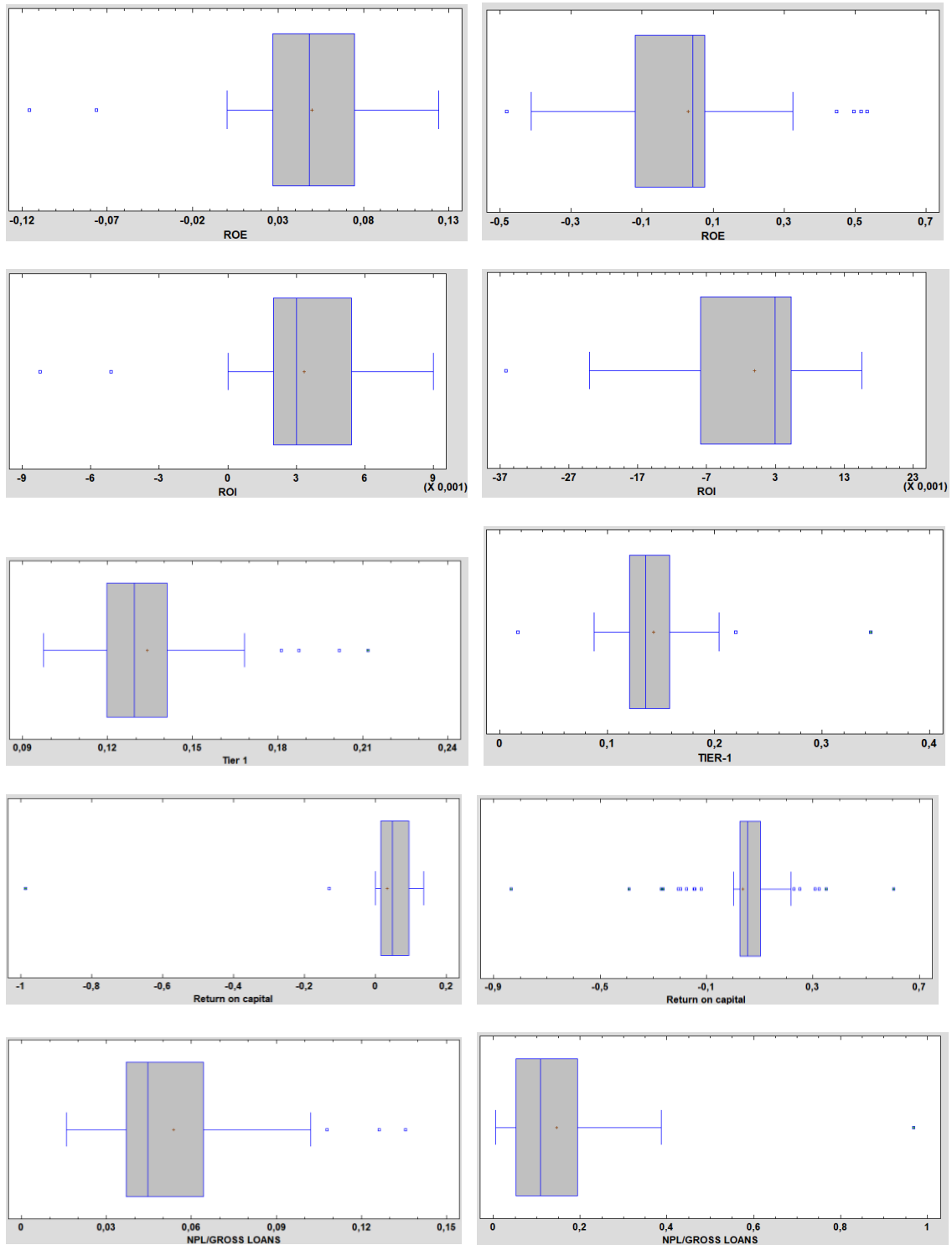
Fuente: Elaboración propia

Periodo 2011-2015



Fuente: Elaboración propia

Periodo 2016-2020



Fuente: Elaboración propia

A continuación, procedemos a definir las diferentes hipótesis para poder entender posteriormente su significado:

- H0: Hipótesis nula. El valor de la media que presenta cada país para cada ratio es igual.
- H1: Hipótesis alterna. El valor de la media que presenta cada país para cada ratio es diferente.

De tal manera que:

$$H0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Como ya mencioné anteriormente, si el p valor es menor que alfa (α), nos lleva a rechazar la hipótesis nula, mientras que, si p valor es mayor, no rechazamos H0. El valor que se suele tomar como referencia de alfa, que es el coeficiente de significación, es de 0,05. Por lo que, rechazaremos la hipótesis nula, o no, con un nivel de confianza del 95%.

A continuación, se exponen cinco tablas con el promedio, desviación estándar y p-valor en cada periodo y para cada ratio mediante una **comparación** de las entidades bancarias de **España e Italia**.

Tabla 4.4.1: ROE= BN/Fondos Propios

| | Promedio | | SD | | P-VALOR | | |
|------------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|--------|------------|
| | España | Italia | España | Italia | | | |
| 2011-2015 | 0,002004 | 0,0141187 | 0,172149 | 0,249554 | 0,779543 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,049836 | 0,029324 | 0,0433302 | 0,211727 | 0,503716 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2011-2020 | 0,02592 | 0,0218765 | 0,127181 | 0,229955 | 0,878154 | > 0,05 | NO RECHAZO |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.4.2 ROI= BAI/ Activo Total

| | Promedio | | SD | | P-VALOR | | |
|------------------|----------|-------------|------------|-----------|-----------|--------|------------|
| | España | Italia | España | Italia | | | |
| 2011-2015 | 0,000618 | 0,00205 | 0,00861763 | 0,0117901 | 0,492839 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,00334 | -0,000086 | 0,00298869 | 0,0105612 | 0,0296378 | < 0,05 | RECHAZO |
| 2011-2020 | 0,001979 | 0,000960204 | 0,00656115 | 0,0111736 | 0,433853 | > 0,05 | NO RECHAZO |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.4.3 Tier 1= Recursos Propios /APR

| | Promedio | | SD | | P-VALOR | | |
|------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|--------|------------|
| | España | Italia | España | Italia | | | |
| 2011-2015 | 0,116063 | 0,113898 | 0,0126136 | 0,0370375 | 0,725135 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,137088 | 0,143178 | 0,0226227 | 0,0460987 | 0,403732 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2011-2020 | 0,127743 | 0,128837 | 0,0214912 | 0,0442112 | 0,831743 | > 0,05 | NO RECHAZO |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.4.4 ROC = BN/CET 1

| | Promedio | | SD | | P-VALOR | | |
|------------------|------------|------------|----------|----------|----------|--------|------------|
| | España | Italia | España | Italia | | | |
| 2011-2015 | -0,0688294 | -0,0327549 | 0,468755 | 0,296528 | 0,65332 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,0337817 | 0,0362754 | 0,155467 | 0,209524 | 0,946254 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2011-2020 | -0,0164768 | 0,00246464 | 0,348333 | 0,256874 | 0,665318 | > 0,05 | NO RECHAZO |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.4.5 NPL/ GROSS LOANS

| | Promedio | | SD | | P-VALOR | | |
|------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------|--------|---------|
| | España | Italia | España | Italia | | | |
| 2011-2015 | 0,0930347 | 0,148931 | 0,0521266 | 0,0834749 | 0,000142652 | < 0,05 | RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,0537388 | 0,14511 | 0,0258208 | 0,154826 | 0,000094148 | < 0,05 | RECHAZO |
| 2011-2020 | 0,0733867 | 0,146982 | 0,454371 | 0,124455 | 0,000000119 | < 0,05 | RECHAZO |

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, también se ha realizado el estudio del promedio, desviación estándar y p-valor en dos periodos diferentes, y para cada ratio analizado, pero sin comparar ambos países, como veremos. Es decir, representaré **2011-2015 vs. 2016-2020** en las cinco siguientes tablas.

Tabla 4.4.6 ROE

| | Promedio | SD | P-VALOR | | |
|------------------|------------|----------|---------|--------|------------|
| 2011-2015 | 0,00793776 | 0,212563 | 0,2294 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,03958 | 0,152392 | | | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.4.7 ROI

| | Promedio | SD | P-VALOR | | |
|------------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2011-2015 | 0,00131939 | 0,0102658 | 0,767626 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,001627 | 0,00791144 | | | |

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar, tanto la rentabilidad financiera como la rentabilidad económica, sin comparar España con Italia, es menor para el periodo 2011-2015, que para el periodo 2016-2020.

Tabla 4.4.8 Tier 1

| | Promedio | SD | P-VALOR | | |
|------------------|-----------------|-----------|----------------|--------|---------|
| 2011-2015 | 0,114882 | 0,0285232 | 4,00384E-7 | < 0,05 | RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,140133 | 0,0362559 | | | |

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la solvencia, ocurre lo mismo que lo anteriormente citado, es decir, es menor para el primer periodo analizado.

Tabla 4.4.9 ROC

| | Promedio | SD | P-VALOR | | |
|------------------|-----------------|-----------|----------------|--------|---------|
| 2011-2015 | -0,0507922 | 0,390563 | 0,0489634 | < 0,05 | RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,0350285 | 0,183556 | | | |

Fuente: Elaboración propia

Para esta rentabilidad nos encontramos con la misma respuesta, es menor en el periodo 2011-2015, incluso llegando a ser negativa.

Tabla 4.4.10 NPL/ GROSS LOANS

| | Promedio | SD | P-VALOR | | |
|------------------|-----------------|-----------|----------------|--------|------------|
| 2011-2015 | 0,120695 | 0,07456 | 0,147567 | > 0,05 | NO RECHAZO |
| 2016-2020 | 0,0998859 | 0,120085 | | | |

Fuente: Elaboración propia

En este último caso, encontramos lo contrario, es decir, la morosidad es menor en el periodo 2016-2020.

Como podemos observar, encontramos diferencias significativas en diferentes ratios tras analizarlo tanto por países como por periodos.

En cuanto al análisis teniendo en cuenta la diferenciación por países, nos encontramos ante p valores menores que alfa en los siguientes casos:

- ROI en el periodo 2016-2020
- NPL en todos los periodos

Mientras que, analizando simplemente por periodos, sin diferenciar entre España e Italia, obtenemos diferencias significativas en:

- Tier 1
- ROC

Esto nos lleva a rechazar la hipótesis nula anteriormente definida con un nivel de confianza del 95%.

5. CONCLUSIONES

Por causa de la crisis financiera de 2008, los consumidores perdieron confianza en las entidades bancarias, y desde entonces, éstas han tenido que trabajar con el objetivo de volver a conseguir dicha confianza, así como captar nuevos clientes, evitando de esta forma, el cierre de más sucursales o la fusión con otras entidades.

Las entidades financieras optaron por soluciones rápidas, gracias a los avances tecnológicos, como la banca digital o la colaboración con las Fintech. De esta forma, atraerían un mayor número de clientes, ampliando su red de contactos, y ofrecerían mayor número de productos o servicios financieros. Este tipo de empresas tuvieron su éxito a raíz de la crisis, ganándose la confianza de los clientes que las entidades habían perdido.

Es decir, las entidades bancarias aportan la cartera de clientes mientras que, las Fintech, por su parte, los servicios financieros. De esta forma, se abaratan los costes y se cubren las necesidades de los consumidores de los servicios financieros ofertados. Esto es debido a la gran cantidad de información que obtienen las compañías tecnológicas sobre sus clientes.

El problema surge con la aparición de las Bigtech, puesto que se trata de la verdadera competencia para la banca tradicional. Son grandes empresas, un tipo de entidades, no bancarias, que han incluido entre sus servicios la concesión de préstamos, e incluso, aplicaciones como sistema de pagos y apertura de cuentas, lo que supone una amenaza para las entidades.

El examen de los resultados obtenidos sobre el sistema bancario de España e Italia, a través de los ratios objeto de estudio en los distintos periodos analizados, evidencia que el valor, tanto del ROE, ROI, TIER 1 Y ROC es menor para el periodo 2011-2015, mientras que, en el caso del NPL ocurre lo contrario. Sin embargo, la crisis del Covid-19, ha propiciado un crecimiento de dichos los valores, para el periodo 2016-2020.

Otro aspecto para destacar es, que, cuanto mayor sea la solvencia de una entidad, tanto menor será la morosidad. Es decir, aquí medimos la capacidad de pago de los clientes a las entidades. Podemos observar que el ratio de morosidad es inferior en España (media 0,0733867) que en Italia (media 0,146982) siendo significativa dicha diferencia al 5% para el periodo 2011-2020. Además, para los subperiodos analizados ocurre lo mismo. Por lo tanto, Italia presenta una mayor morosidad que España en las entidades bancarias analizadas.

Podemos encontrar diferentes resultados significativos, como ya he comentado anteriormente, lo que nos lleva a rechazar la hipótesis nula en ROI para el periodo 2016-2020, mientras que para NPL en los tres casos, si se lleva a cabo una diferenciación por países. De la misma manera, si se lleva a cabo la diferenciación por periodos (2011-2015) vs. (2016-2020) los ratios TIER1 y ROC presentan diferencias significativas al 5%. Esto es debido a que el p valor hallado es menor que el valor del 5%, valor que se le asigna a alfa (α). Es decir, rechazamos la hipótesis nula con un nivel de confianza del 95%.

Si analizamos la media de la rentabilidad financiera y la económica diferenciando países, observamos que, en ambos casos, para el subperiodo 2011-2015 es menor en España, mientras que, para el subperiodo 2016-2020 es Italia quien

presenta un menor valor. Por otro lado, si no diferenciamos por países, se observa que, en media, tanto la rentabilidad económica, como la financiera son menores para el periodo 2011-2015.

En definitiva, tras el análisis de los cinco ratios objeto de estudio, tres de rentabilidad, uno de solvencia y, por último uno de morosidad para España e Italia entre los años 2011 y 2020, se observan diferencias significativas en algún periodo o alguna comparación, para cuatro de ellos. Se exceptúa únicamente que, para el ratio de rentabilidad financiera denominado ROE, no se rechaza en ninguno de los casos, es decir, no existen diferencias significativas entre las medias.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, E. M. (12 de Octubre de 2010). *Expansión*. Recuperado el 24 de Enero de 2022, de *Expansión*:
<https://www.expansion.com/2010/10/12/opinion/tribunas/1286912924.html>
- Accounts, O. (11 de Junio de 2021). Obtenido de
<https://www.onesait.com/accounts/blog/que-es-fintech-finanzas/>
- AEFI. (s.f.). Obtenido de <https://www.asociacionfintech.es/verticales/>
- AEFI. (4 de Julio de 2017). *AEFI*. Obtenido de
<https://www.asociacionfintech.es/sin-categorizar/conozca-la-columna-vertebral-la-ae-fi/>
- Álvarez, C. (20 de Abril de 2018). *BBVA*. Obtenido de
<https://www.bbva.com/es/que-es-el-eurosistema-y-para-que-sirve/>
- Banca D'Italia*. (s.f.). Recuperado el 31 de Enero de 2022, de
<https://www.bancaditalia.it/chi-siamo/funzioni-governance/ruolo-bi/index.html>

- Banca de Italia*. (s.f.). Recuperado el 31 de Enero de 2022, de <https://www.bancaditalia.it/chi-siamo/funzioni-governance/ruolo-bi/index.html>
- Banco de España*. (s.f.). Recuperado el 31 de Enero de 2022, de <https://www.bde.es/bde/es/secciones/sobreelbanco/funcion/Funciones.html>
- BBVA. (4 de Octubre de 2021). *BBVA*. Recuperado el 21 de Enero de 2022, de <https://www.bbva.com/es/que-es-el-roe/>
- Bouoza, J. M. (2019). Obtenido de https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/23841/MartinezBouza_Jessica_TFM_2019%5B1%5D.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Cabia, D. L. (15 de Diciembre de 2016). *Economipedia*. Recuperado el 22 de Enero de 2021, de <https://economipedia.com/definiciones/tier-1.html>
- Cabrera, A. S. (Junio de 2019). TFG. Obtenido de https://oa.upm.es/56069/1/TFG_ANA_SANCHEZ_CABRERA.pdf
- Deloitte*. (s.f.). Recuperado el 23 de Febrero de 2022, de Deloitte: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/financial-services/articles/fintech-la-revolucion-en-finanzas.html>
- Fernández, H. (1 de Marzo de 2018). *Economiatic*. Obtenido de <https://economiatic.com/big-tech/>
- FT, E. (25 de Noviembre de 2016). *El Cronista*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2021, de Financial Times: <https://www.cronista.com/financial-times/El-sistema-bancario-italiano-necesita-terapia-20161125-0058.html>
- Hanks, G. (21 de Noviembre de 2018). *Bizfluent*. Recuperado el 30 de Enero de 2022, de <https://bizfluent.com/how-8533153-calculate-npl-ratio.html>
- ICEX. (2021). *ICEX*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2021, de ICEX: <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/invertir-en-sistema-financiero/index.html?idPais=IT>

- JMP. (s.f.). Recuperado el 25 de Enero de 2022, de https://www.jmp.com/es_es/statistics-knowledge-portal/exploratory-data-analysis/box-plot.html
- Juste, C. A. (6 de Diciembre de 2016). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/eurosistema.html>
- Miranda, M. S. (2015). *UNED*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2021, de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:CiencEcoEmp-Msantos/SANTOS_MIRANDA_Maximo_tesis.pdf
- Murillo, I. G. (2012). Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/8175/files/TAZ-TFM-2012-276.pdf>
- Rodó, P. (23 de Junio de 2020). *Economipedia*. Recuperado el 24 de Enero de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/valor-p.html>
- Sareb. (s.f.). Recuperado el 13 de Marzo de 2022, de <https://www.sareb.es/>
- Solans, E. D. (Septiembre de 1999). *Cuadernos de información económica*. Obtenido de https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_CIE/150art09.pdf
- Vicente, E. (2014). Recuperado el 16 de Diciembre de 2021, de https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/8311/TFM-E-38.anexo_1.pdf?sequence=2

7. ANEXOS

Anexo 1: Datos de cada ratio de las entidades financieras de España e Italia para el periodo 2011-2020

| | | ROE | ROI | TIER 1 | Return On Capital | NPL/ GROSS LOANS |
|------------------|------|--------|--------|--------|-------------------------|------------------------|
| BANKINTER | 2011 | 0,064 | 0,0032 | 0,0936 | 0,006803 | 0,0346 |
| BBVA | 2011 | 0,0899 | 0,0061 | 0,103 | 0,102017 | 0,044 |
| CAIXABANK | 2011 | 0,0594 | 0,0066 | 0,128 | 0,05986 | 0,0507 |
| CAJAMAR | 2011 | 0,0185 | 0,0015 | - | 0,001829 | 0,0603 |

| | | | | | | |
|--------------------------|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| IBERCAJA | 2011 | 0,021 | 0,0013 | - | 0,022961 | 0,0421 |
| LABORAL KUTXA | 2011 | 0,0014 | 0,0001 | 0,1239 | 0,001466 | 0,0477 |
| LIBERBANK | 2011 | 0,1064 | 0,0061 | - | 0,107637 | 0,1583 |
| SABADELL | 2011 | 0,0406 | 0,0024 | 0,0994 | 0,042256 | 0,046 |
| SANTANDER | 2011 | 0,075 | 0,005 | 0,1101 | 0,106701 | 0,0411 |
| UNICAJA | 2011 | 0,0414 | 0,0028 | - | 0,041887 | 0,0569 |
| BANKINTER | 2012 | 0,0395 | 0,0021 | 0,1077 | 0,045528 | 0,0455 |
| BBVA | 2012 | 0,0555 | 0,0038 | 0,1025 | 0,068932 | 0,0559 |
| CAIXABANK | 2012 | 0,0105 | 0,0007 | 0,11 | 0,012973 | 0,0887 |
| CAJAMAR | 2012 | -0,3623 | -0,0252 | - | -0,41051 | 0,1269 |
| IBERCAJA | 2012 | -0,1994 | -0,0108 | 0,1045 | -2,59596 | 0,0548 |
| LABORAL KUTXA | 2012 | -0,3722 | -0,0219 | 0,1062 | -0,38622 | 0,0696 |
| LIBERBANK | 2012 | -0,9608 | -0,0398 | - | -1,80178 | 0,1755 |
| SABADELL | 2012 | 0,0126 | 0,0007 | 0,1042 | 0,012241 | 0,1698 |
| SANTANDER | 2012 | 0,0355 | 0,0024 | 0,1117 | 0,051673 | 0,048 |
| UNICAJA | 2012 | -0,2522 | -0,0146 | - | -0,29137 | 0,0775 |
| BANKINTER | 2013 | 0,0649 | 0,0038 | 0,1291 | 0,073265 | 0,053 |
| BBVA | 2013 | 0,0673 | 0,0049 | 0,1172 | 0,078563 | 0,0762 |
| CAIXABANK | 2013 | 0,0211 | 0,0014 | 0,129 | 0,031101 | 0,1192 |
| CAJAMAR | 2013 | 0,0314 | 0,0019 | - | - | 0,1717 |
| IBERCAJA | 2013 | -0,0131 | -0,0006 | 0,1032 | -0,0126 | 0,1048 |
| LABORAL KUTXA | 2013 | 0,0669 | 0,0039 | 0,1242 | 0,075403 | 0,0948 |
| LIBERBANK | 2013 | 0,0277 | 0,0008 | 0,1039 | 0,02089 | 0,2126 |
| SABADELL | 2013 | 0,0273 | 0,0017 | 0,12 | 3,09E-05 | 0,1961 |
| SANTANDER | 2013 | 0,0673 | 0,0046 | - | 0,096905 | 0,0585 |
| UNICAJA | 2013 | 0,0349 | 0,0018 | 0,129 | 0,034805 | 0,1003 |
| BANKINTER | 2014 | 0,0738 | 0,0049 | 0,1187 | 0,090449 | 0,0506 |
| BBVA | 2014 | 0,0639 | 0,0051 | 0,119 | 0,073676 | 0,0656 |
| CAIXABANK | 2014 | 0,025 | 0,0018 | 0,13 | 0,041697 | 0,0991 |

| | | | | | | |
|--------------------------|------|--------|--------|--------|----------|--------|
| CAJAMAR | 2014 | 0,0134 | 0,0009 | 0,1109 | 0,015443 | 0,177 |
| IBERCAJA | 2014 | 0,0555 | 0,0024 | 0,1113 | 0,054894 | 0,1078 |
| LABORAL KUTXA | 2014 | 0,0641 | 0,0041 | 0,1356 | 0,007453 | 0,0837 |
| LIBERBANK | 2014 | 0,0514 | 0,0025 | 0,1399 | 0,047365 | 0,1951 |
| SABADELL | 2014 | 0,0348 | 0,0023 | 0,1168 | 0,043277 | 0,1795 |
| SANTANDER | 2014 | 0,0818 | 0,0058 | - | - | 0,0532 |
| UNICAJA | 2014 | 0,1665 | 0,0082 | 0,11 | 0,133672 | 0,1389 |
| BANKINTER | 2015 | 0,101 | 0,0065 | 0,1177 | 0,117229 | 0,0442 |
| BBVA | 2015 | 0,0622 | 0,0048 | 0,116 | 0,007181 | 0,0592 |
| CAIXABANK | 2015 | 0,0324 | 0,0024 | 0,1155 | 0,050655 | 0,0369 |
| CAJAMAR | 2015 | 0,0253 | 0,0018 | 0,1133 | 0,028401 | - |
| IBERCAJA | 2015 | 0,0299 | 0,0014 | 0,0974 | 0,036977 | 0,091 |
| LABORAL KUTXA | 2015 | 0,0632 | 0,0044 | 0,1512 | 0,065476 | 0,0726 |
| LIBERBANK | 2015 | 0,0427 | 0,0026 | 0,1395 | 0,048628 | 0,1839 |
| SABADELL | 2015 | 0,0594 | 0,0038 | 0,1143 | 0,069838 | 0,0817 |
| SANTANDER | 2015 | 0,0778 | 0,0056 | 0,11 | 0,114221 | 0,0445 |
| UNICAJA | 2015 | 0,0561 | 0,0029 | 0,115 | 0,052371 | 0,1131 |
| BANKINTER | 2016 | 0,1241 | 0,0078 | 0,1192 | 0,133598 | 0,043 |
| BBVA | 2016 | 0,0847 | 0,0063 | 0,1246 | 0,096845 | 0,0541 |
| CAIXABANK | 2016 | 0,0433 | 0,003 | 0,124 | 0,050607 | 0,0698 |
| CAJAMAR | 2016 | 0,0265 | 0,0019 | 0,1136 | 0,002905 | 0,1355 |
| IBERCAJA | 2016 | 0,0495 | 0,0025 | 0,1017 | 0,060872 | 0,0919 |
| LABORAL KUTXA | 2016 | 0,0623 | 0,0048 | 0,1655 | 0,06413 | 0,0568 |
| LIBERBANK | 2016 | 0,0396 | 0,0026 | 0,1229 | 0,045072 | 0,1262 |
| SABADELL | 2016 | 0,0554 | 0,0034 | 0,1194 | 0,00697 | 0,0642 |
| SANTANDER | 2016 | 0,0743 | 0,0056 | 0,1153 | 0,110358 | 0,0404 |
| UNICAJA | 2016 | 0,0419 | 0,0023 | 0,12 | 0,038342 | 0,1021 |
| BANKINTER | 2017 | 0,1171 | 0,0072 | 0,1219 | 0,129657 | 0,0366 |
| BBVA | 2017 | 0,0876 | 0,0067 | 0,128 | 0,102822 | 0,0498 |

| | | | | | | |
|--------------------------|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| CAIXABANK | 2017 | 0,0711 | 0,0047 | 0,123 | 0,09471 | - |
| CAJAMAR | 2017 | 0,0267 | 0,002 | 0,1119 | 0,029898 | 0,1079 |
| IBERCAJA | 2017 | 0,0463 | 0,0025 | 0,1104 | 0,05659 | 0,0739 |
| LABORAL KUTXA | 2017 | 0,0661 | 0,0052 | 0,1814 | 0,006816 | 0,0498 |
| LIBERBANK | 2017 | -0,1155 | -0,0082 | 0,1379 | -0,13031 | 0,0851 |
| SABADELL | 2017 | 0,0612 | 0,0037 | 0,1427 | 0,007278 | 0,0541 |
| SANTANDER | 2017 | 0,0783 | 0,0059 | 0,1211 | 0,111975 | 0,042 |
| UNICAJA | 2017 | 0,0391 | 0,0024 | 0,1474 | 3,87E-05 | 0,0863 |
| BANKINTER | 2018 | 0,1191 | 0,0071 | 0,1235 | 0,129914 | 0,0297 |
| BBVA | 2018 | 0,1158 | 0,009 | 0,129 | 0,136075 | 0,0422 |
| CAIXABANK | 2018 | 0,0851 | 0,0054 | 0,13 | 0,106641 | 0,0478 |
| CAJAMAR | 2018 | 0,0269 | 0,0019 | 0,1251 | 0,02854 | 0,0783 |
| IBERCAJA | 2018 | 0,0132 | 0,0008 | 0,1219 | 0,01588 | 0,071 |
| LABORAL KUTXA | 2018 | 0,0727 | 0,0055 | 0,1876 | 0,076089 | 0,0447 |
| LIBERBANK | 2018 | 0,0399 | 0,0029 | 0,1375 | 0,046904 | 0,0442 |
| SABADELL | 2018 | 0,0265 | 0,0015 | 0,1255 | 0,033305 | 0,0444 |
| SANTANDER | 2018 | 0,087 | 0,0064 | 0,128 | 0,122828 | 0,037 |
| UNICAJA | 2018 | 0,039 | 0,0027 | 0,1566 | 0,00426 | 0,069 |
| BANKINTER | 2019 | 0,1186 | 0,0069 | 0,122 | 0,133627 | 0,0267 |
| BBVA | 2019 | 0,0806 | 0,0063 | 0,1337 | 0,089083 | 0,0403 |
| CAIXABANK | 2019 | 0,069 | 0,0044 | 0,135 | 0,085302 | 0,0369 |
| CAJAMAR | 2019 | 0,0289 | 0,002 | 0,1303 | 0,030384 | 0,0625 |
| IBERCAJA | 2019 | 0,0262 | 0,0016 | 0,1307 | 0,031628 | 0,0417 |
| LABORAL KUTXA | 2019 | 0,0753 | 0,0053 | 0,2017 | 0,073551 | 0,0354 |
| LIBERBANK | 2019 | 0,0371 | 0,0027 | 0,1453 | 0,044247 | 0,0194 |
| SABADELL | 2019 | 0,0619 | 0,0035 | 0,1315 | 0,072725 | 0,0393 |
| SANTANDER | 2019 | 0,0745 | 0,0054 | 0,1305 | 0,102781 | 0,0332 |
| UNICAJA | 2019 | 0,0437 | 0,003 | 0,1563 | 0,047966 | 0,0487 |
| BANKINTER | 2020 | 0,0596 | 0,0032 | 0,1332 | 0,064317 | 0,052 |

| | | | | | | |
|---|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| BBVA | 2020 | 0,0393 | 0,0029 | 0,1362 | 0,042885 | 0,0453 |
| CAIXABANK | 2020 | 0,0548 | 0,0033 | 0,157 | 0,061004 | 0,034 |
| CAJAMAR | 2020 | 0,0071 | 0,0005 | 0,1379 | 0,007554 | 0,0491 |
| IBERCAJA | 2020 | 0,0073 | 0,0004 | 0,1451 | 0,00894 | 0,0337 |
| LABORAL KUTXA | 2020 | 0,0471 | 0,003 | 0,212 | 0,044152 | 0,0314 |
| LIBERBANK | 2020 | 0,0126 | 0,0009 | 0,1572 | 0,015453 | 0,0159 |
| SABADELL | 2020 | 0,0002 | 0 | 0,1349 | 0,000283 | 0,035 |
| SANTANDER | 2020 | -0,0763 | -0,0051 | 0,1389 | -0,98661 | 0,0326 |
| UNICAJA | 2020 | 0,0195 | 0,0013 | 0,1684 | 0,000206 | 0,0423 |
| BANCA CARIGE | 2011 | 0,0656 | 0,0042 | 0,057 | 0,142773 | 0,0914 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2011 | - | - | - | - | - |
| BANCA MEDIOLANUM | 2011 | 0,1989 | 0,0095 | 0,0941 | 0,301775 | 0,0406 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2011 | 0,0295 | 0,0024 | 0,0728 | 0,042154 | 0,1019 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2011 | 0,0412 | 0,0028 | 0,0777 | 0,0427 | 0,0522 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2011 | 0,0528 | 0,004 | 0,0786 | 0,064134 | 0,1236 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2011 | 0,056 | 0,0032 | 0,0867 | 0,066348 | 0,0454 |
| | 2011 | 0,2175 | 0,0184 | 0,176 | -0,21791 | 0,0959 |
| | 2011 | -0,3301 | 0,0193 | 0,1569 | -0,40251 | 0,1375 |

| | | | | | | |
|---|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| UNICREDIT | 2011 | -0,1444 | -0,0096 | 0,0932 | -0,20602 | 0,1153 |
| BANCA CARIGE | 2012 | -0,0191 | -0,0013 | 0,074 | -0,03471 | 0,12 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2012 | - | - | - | - | - |
| BANCA MEDIOLANUM | 2012 | 0,3895 | 0,0201 | 0,1214 | 0,520888 | 0,0121 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2012 | -0,1543 | -0,0109 | 0,0813 | -0,19675 | 0,1302 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2012 | 0,021 | 0,0013 | 0,0759 | 0,021806 | 0,0753 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2012 | -0,0069 | -0,0005 | 0,083 | -0,00088 | 0,1514 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2012 | 0,0667 | 0,0039 | 0,0942 | 0,077197 | 0,0528 |
| UNICREDIT | 2012 | 0,3341 | 0,0228 | 0,23 | 0,045928 | 0,1204 |
| BANCA CARIGE | 2012 | -0,3661 | -0,0139 | 0,1379 | -0,35794 | 0,1827 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2012 | 0,0204 | 0,0013 | 0,1144 | 0,025017 | 0,1355 |
| BANCA CARIGE | 2013 | -0,6677 | -0,0388 | 0,058 | -1,4129 | 0,2179 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2013 | 0,0333 | 0,003 | 0,1227 | 0,034449 | 0,1907 |
| BANCA MEDIOLANUM | 2013 | 0,2984 | 0,0178 | 0,1436 | 0,492485 | 0,0125 |

| | | | | | | |
|---|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2013 | 0,0073 | 0,0005 | 0,0863 | 0,009473 | 0,1808 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2013 | 0,0307 | 0,0019 | 0,0789 | 0,033402 | 0,1181 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2013 | 0,0034 | 0,0003 | 0,0861 | 0,004356 | 0,1931 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2013 | 0,056 | 0,0037 | 0,0994 | 0,070542 | 0,0615 |
| UNICREDIT | 2013 | 0,4275 | 0,0195 | 0,172 | -0,13466 | 0,1533 |
| BANCA CARIGE | 2013 | -0,2281 | -0,0069 | 0,1519 | -0,16036 | 0,2367 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2013 | -0,2356 | -0,0155 | 0,1009 | -0,3348 | 0,1602 |
| BANCA MEDIOLANUM | 2014 | -0,3161 | -0,0136 | 0,087 | -0,30668 | 0,2766 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2014 | 0,0338 | 0,0032 | 0,129 | 0,03471 | 0,2212 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2014 | 0,2141 | 0,0101 | 0,1843 | 0,249241 | 0,0159 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2014 | -0,1637 | -0,0115 | 0,1097 | -0,17662 | 0,2362 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2014 | 0,0557 | 0,0037 | 0,0976 | 0,053633 | 0,1406 |
| UNICREDIT | 2014 | 0,0058 | 0,0005 | 0,1129 | 0,006485 | 0,2119 |

| | | | | | | |
|---|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| CREDITO EMILIANO | 2014 | 0,067 | 0,0046 | 0,106 | 0,079563 | 0,0598 |
| INTESA SAN PAOLO | 2014 | 0,3823 | 0,014 | 0,072 | 0,034251 | 0,1696 |
| MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2014 | -0,8801 | -0,028 | 0,1299 | -0,80927 | 0,3123 |
| UNICREDIT | 2014 | 0,0464 | 0,0029 | 0,1112 | 0,052485 | 0,1642 |
| BANCA CARIGE | 2015 | -0,0611 | -0,0038 | 0,125 | -0,05214 | 0,293 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2015 | 0,0403 | 0,004 | 0,1283 | 0,04153 | 0,2505 |
| BANCA MEDIOLANUM | 2015 | 0,2259 | 0,0101 | 0,1966 | 0,263117 | 0,0455 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2015 | 0,058 | 0,0044 | 0,1314 | 0,058549 | 0,2723 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2015 | 0,0535 | 0,0039 | 0,105 | 0,056286 | 0,1679 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2015 | 0,0393 | 0,0036 | 0,1134 | 0,049718 | 0,2328 |
| INTESA SAN PAOLO | 2015 | 0,0684 | 0,0046 | 0,1224 | 0,098825 | 0,0612 |
| MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2015 | 0,5223 | 0,0186 | 0,126 | 0,069727 | 0,1679 |
| UNICREDIT | 2015 | 0,0499 | 0,0022 | 0,1595 | 0,042836 | 0,3602 |
| | 2015 | 0,0385 | 0,0024 | 0,115 | 0,045546 | 0,1801 |

| | | | | | | |
|---|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| BANCA CARIGE | 2016 | -0,1294 | -0,0105 | 0,12 | -0,14512 | 0,3398 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2016 | 0,0016 | 0,0002 | 0,1278 | 0,001638 | 0,2534 |
| BANCA MEDIOLANUM | 2016 | 0,1865 | 0,0091 | 0,2001 | 0,251375 | 0,0158 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2016 | -0,166 | -0,0126 | 0,1178 | -0,19713 | 0,2745 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2016 | 0,0376 | 0,0027 | 0,1109 | 0,038998 | 0,166 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2016 | 0,0028 | 0,0003 | 0,1389 | 0,003494 | 0,2214 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2016 | 0,0533 | 0,0034 | 0,1315 | 0,080674 | 0,0578 |
| UNICREDIT | 2016 | 0,4968 | 0,0155 | 0,017 | 0,081122 | 0,1608 |
| BANCA CARIGE | 2016 | -0,4018 | -0,0201 | 0,104 | 0,603611 | 0,3691 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2016 | -0,2343 | -0,0132 | 0,0904 | 0,323564 | 0,1645 |
| BANCA CARIGE | 2017 | -0,1785 | -0,0154 | 0,124 | -0,20658 | 0,2696 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2017 | -0,1315 | -0,0117 | 0,1256 | -0,14652 | 0,2934 |
| BANCA MEDIOLANUM | 2017 | 0,1743 | 0,0089 | 0,2195 | 0,228779 | 0,0145 |

| | | | | | | |
|--|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2017 | -0,2048 | -0,013 | 0,1211 | -0,263 | 0,2188 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2017 | 0,0609 | 0,0042 | 0,1163 | 0,062825 | 0,1576 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2017 | 0,0314 | 0,0026 | 0,1378 | 0,039414 | 0,1928 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2017 | 0,0728 | 0,0046 | 0,136 | 0,10365 | 0,0522 |
| UNICREDIT | 2017 | 0,5342 | 0,0146 | 0,097 | 0,169194 | 0,1283 |
| BANCA CARIGE BANCA DI CREDITO POPOLARE BANCA MEDIOLANUM | 2017 | -0,4118 | -0,024 | 0,1497 | -0,39126 | 0,3863 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2017 | 0,1119 | 0,0068 | 0,1536 | 0,105763 | 0,1111 |
| BANCA CARIGE BANCA DI CREDITO POPOLARE BANCA MEDIOLANUM | 2018 | -0,1362 | -0,0117 | 0,088 | -0,17455 | 0,2034 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2018 | 0,0264 | 0,0022 | 0,1208 | 0,02927 | 0,2716 |
| BANCA POPOLARE BANCA MEDIOLANUM | 2018 | 0,1198 | 0,0056 | 0,1925 | 0,16379 | 0,0062 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2018 | 0,0232 | 0,0014 | 0,1352 | 0,025522 | 0,0891 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2018 | 0,0413 | 0,0028 | 0,1207 | 0,043645 | 0,1258 |
| BPER BANCA | 2018 | 0,084 | 0,0063 | 0,1205 | 0,121326 | 0,1246 |

| | | | | | | |
|---|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| CREDITO EMILIANO | 2018 | 0,0715 | 0,0044 | 0,13 | 0,102013 | 0,0406 |
| INTESA SAN PAOLO | 2018 | 0,5158 | 0,0138 | 0,201 | 0,107361 | 0,0918 |
| MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2018 | 0,0287 | 0,0021 | 0,128 | 0,034745 | 0,1615 |
| UNICREDIT | 2018 | 0,0738 | 0,0052 | 0,1364 | 0,097092 | 0,077 |
| BANCA CARIGE | 2019 | -0,4802 | -0,0361 | 0,1 | -0,83347 | 0,0859 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2019 | 0,0458 | 0,0036 | 0,1311 | 0,045942 | 0,1947 |
| BANCA MEDIOLANUM | 2019 | 0,2568 | 0,0112 | 0,1949 | 0,308997 | 0,0059 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2019 | 0,0349 | 0,0022 | 0,1547 | 0,038634 | 0,0743 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2019 | 0,0491 | 0,0034 | 0,1578 | 0,051331 | 0,1066 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2019 | 0,0774 | 0,0053 | 0,1245 | 0,091592 | 0,969 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2019 | 0,4477 | 0,0131 | 0,172 | 0,09645 | 0,0772 |
| UNICREDIT | 2019 | -0,1196 | -0,0079 | 0,147 | -0,11985 | 0,1206 |
| | 2019 | 0,0586 | 0,0041 | 0,149 | 0,070383 | 0,0516 |

| | | | | | | |
|---|------|---------|---------|--------|----------|--------|
| BANCA CARIGE | 2020 | -0,1862 | -0,0123 | 0,102 | -0,27023 | 0,0518 |
| BANCA DI CREDITO POPOLARE | 2020 | 0,0284 | 0,002 | 0,154 | 0,027783 | 0,111 |
| BANCA MEDIOLANUM | 2020 | 0,171 | 0,0077 | 0,2039 | 0,217176 | 0,0053 |
| BANCA PICCOLO CREDITO VALTELLINESE | 2020 | 0,066 | 0,0047 | 0,1957 | 0,070041 | 0,0484 |
| BANCA POPOLARE DI SONDRIO | 2020 | 0,0364 | 0,0024 | 0,1625 | 0,037162 | 0,0605 |
| BPER BANCA CREDITO EMILIANO | 2020 | 0,0466 | 0,0031 | 0,1635 | 0,049913 | 0,0639 |
| INTESA SAN PAOLO MONTE DEI PASCHI DI SIENA | 2020 | 0,067 | 0,0039 | 0,1432 | 0,084301 | 0,0251 |
| UNICREDIT | 2020 | 0,3242 | 0,0115 | 0,345 | 0,058217 | 0,0415 |
| | 2020 | -0,2402 | -0,012 | 0,1334 | 0,349306 | 0,0457 |
| | 2020 | -0,0456 | -0,0031 | 0,174 | 0,049018 | 0,0433 |

Anexo 2: Resumen estadístico de cada ratio diferenciando por países para el periodo 2011-2020

Resumen Estadístico para ROE España

| | |
|---------------------|----------|
| Recuento | 100 |
| Promedio | 0,02592 |
| Desviación Estándar | 0,127181 |

| | |
|--------------------------|----------|
| Coeficiente de Variación | 490,668% |
| Mínimo | -0,9608 |
| Máximo | 0,1665 |
| Rango | 1,1273 |
| Sesgo Estandarizado | -22,6604 |
| Curtosis Estandarizada | 77,9091 |

Resumen Estadístico para ROE Italia

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,0218765 |
| Desviación Estándar | 0,229955 |
| Coeficiente de Variación | 1051,15% |
| Mínimo | -0,8801 |
| Máximo | 0,5342 |
| Rango | 1,4143 |
| Sesgo Estandarizado | -2,64785 |
| Curtosis Estandarizada | 5,40725 |

Resumen Estadístico para ROI España

| | |
|--------------------------|------------|
| Recuento | 100 |
| Promedio | 0,001979 |
| Desviación Estándar | 0,00656115 |
| Coeficiente de Variación | 331,539% |
| Mínimo | -0,0398 |
| Máximo | 0,009 |
| Rango | 0,0488 |
| Sesgo Estandarizado | -16,7113 |
| Curtosis Estandarizada | 41,5075 |

Resumen Estadístico para ROI Italia

| | |
|----------|-------------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,000960204 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| Desviación Estándar | 0,0111736 |
| Coeficiente de Variación | 1163,67% |
| Mínimo | -0,0388 |
| Máximo | 0,0228 |
| Rango | 0,0616 |
| Sesgo Estandarizado | -4,20906 |
| Curtosis Estandarizada | 4,12137 |

Resumen Estadístico para TIER-1 España

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 90 |
| Promedio | 0,127743 |
| Desviación Estándar | 0,0214912 |
| Coeficiente de Variación | 16,8237% |
| Mínimo | 0,0936 |
| Máximo | 0,212 |
| Rango | 0,1184 |
| Sesgo Estandarizado | 6,07483 |
| Curtosis Estandarizada | 6,71665 |

Resumen Estadístico para TIER-1 Italia

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,128837 |
| Desviación Estándar | 0,0442112 |
| Coeficiente de Variación | 34,3156% |
| Mínimo | 0,017 |
| Máximo | 0,345 |
| Rango | 0,328 |
| Sesgo Estandarizado | 5,31562 |
| Curtosis Estandarizada | 10,2905 |

Resumen Estadístico para Return on capital España

| | |
|---------------------------|------------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | -0,0164768 |
| Desviación Estándar | 0,348333 |
| Coefficiente de Variación | -2114,08% |
| Mínimo | -2,59596 |
| Máximo | 0,136075 |
| Rango | 2,73204 |
| Sesgo Estandarizado | -23,9852 |
| Curtosis Estandarizada | 77,0999 |

Resumen Estadístico para Return on capital Italia

| | |
|---------------------------|------------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,00246464 |
| Desviación Estándar | 0,256874 |
| Coefficiente de Variación | 10422,4% |
| Mínimo | -1,4129 |
| Máximo | 0,603611 |
| Rango | 2,01652 |
| Sesgo Estandarizado | -9,04499 |
| Curtosis Estandarizada | 21,0902 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS España

| | |
|---------------------------|-----------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,0733867 |
| Desviación Estándar | 0,0454371 |
| Coefficiente de Variación | 61,9146% |
| Mínimo | 0,0159 |
| Máximo | 0,2126 |
| Rango | 0,1967 |

| | |
|------------------------|--------|
| Sesgo Estandarizado | 5,7787 |
| Curtosis Estandarizada | 2,5411 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS Italia

| | |
|--------------------------|----------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,146982 |
| Desviación Estándar | 0,124455 |
| Coeficiente de Variación | 84,6739% |
| Mínimo | 0,0053 |
| Máximo | 0,969 |
| Rango | 0,9637 |
| Sesgo Estandarizado | 12,833 |
| Curtosis Estandarizada | 37,5505 |

Anexo 3: Resumen estadístico de cada ratio diferenciando por países para el periodo 2011-2015

Resumen Estadístico para ROE España

| | |
|--------------------------|----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,002004 |
| Desviación Estándar | 0,172149 |
| Coeficiente de Variación | 8590,28% |
| Mínimo | -0,9608 |
| Máximo | 0,1665 |
| Rango | 1,1273 |
| Sesgo Estandarizado | -12,0916 |
| Curtosis Estandarizada | 29,6517 |

Resumen Estadístico para ROE Italia

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 48 |
| Promedio | 0,0141187 |
| Desviación Estándar | 0,249554 |
| Coeficiente de Variación | 1767,53% |

| | |
|------------------------|----------|
| Mínimo | -0,8801 |
| Máximo | 0,5223 |
| Rango | 1,4024 |
| Sesgo Estandarizado | -3,29135 |
| Curtosis Estandarizada | 4,90307 |

Resumen Estadístico para ROI España

| | |
|--------------------------|------------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,000618 |
| Desviación Estándar | 0,00861763 |
| Coeficiente de Variación | 1394,44% |
| Mínimo | -0,0398 |
| Máximo | 0,0082 |
| Rango | 0,048 |
| Sesgo Estandarizado | -9,34299 |
| Curtosis Estandarizada | 16,2357 |

Resumen Estadístico para ROI Italia

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 48 |
| Promedio | 0,00205 |
| Desviación Estándar | 0,0117901 |
| Coeficiente de Variación | 575,128% |
| Mínimo | -0,0388 |
| Máximo | 0,0228 |
| Rango | 0,0616 |
| Sesgo Estandarizado | -2,85404 |
| Curtosis Estandarizada | 3,64781 |

Resumen Estadístico para TIER-1 España

| | |
|---------------------|-----------|
| Recuento | 40 |
| Promedio | 0,116063 |
| Desviación Estándar | 0,0126136 |

| | |
|--------------------------|----------|
| Coeficiente de Variación | 10,868% |
| Mínimo | 0,0936 |
| Máximo | 0,1512 |
| Rango | 0,0576 |
| Sesgo Estandarizado | 1,81404 |
| Curtosis Estandarizada | 0,493457 |

Resumen Estadístico para TIER-1 Italia

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 48 |
| Promedio | 0,113898 |
| Desviación Estándar | 0,0370375 |
| Coeficiente de Variación | 32,5182% |
| Mínimo | 0,057 |
| Máximo | 0,23 |
| Rango | 0,173 |
| Sesgo Estandarizado | 2,80497 |
| Curtosis Estandarizada | 1,48731 |

Resumen Estadístico para Return on capital España

| | |
|--------------------------|------------|
| Recuento | 48 |
| Promedio | -0,0688294 |
| Desviación Estándar | 0,468755 |
| Coeficiente de Variación | -681,039% |
| Mínimo | -2,59596 |
| Máximo | 0,133672 |
| Rango | 2,72963 |
| Sesgo Estandarizado | -13,0054 |
| Curtosis Estandarizada | 30,7682 |

Resumen Estadístico para Return on capital Italia

| | |
|----------|------------|
| Recuento | 48 |
| Promedio | -0,0327549 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| Desviación Estándar | 0,296528 |
| Coeficiente de Variación | -905,295% |
| Mínimo | -1,4129 |
| Máximo | 0,520888 |
| Rango | 1,93379 |
| Sesgo Estandarizado | -6,81509 |
| Curtosis Estandarizada | 14,215 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS España

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 49 |
| Promedio | 0,0930347 |
| Desviación Estándar | 0,0521266 |
| Coeficiente de Variación | 56,0292% |
| Mínimo | 0,0346 |
| Máximo | 0,2126 |
| Rango | 0,178 |
| Sesgo Estandarizado | 2,54416 |
| Curtosis Estandarizada | -0,745367 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS Italia

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 48 |
| Promedio | 0,148931 |
| Desviación Estándar | 0,0834749 |
| Coeficiente de Variación | 56,0493% |
| Mínimo | 0,0121 |
| Máximo | 0,3602 |
| Rango | 0,3481 |
| Sesgo Estandarizado | 0,991837 |
| Curtosis Estandarizada | -0,464298 |

Anexo 4: Resumen estadístico de cada ratio diferenciando por países para el periodo 2016-2020

Resumen Estadístico para ROE España

| | |
|---------------------------|-----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,049836 |
| Desviación Estándar | 0,0433302 |
| Coefficiente de Variación | 86,9455% |
| Mínimo | -0,1155 |
| Máximo | 0,1241 |
| Rango | 0,2396 |
| Sesgo Estandarizado | -3,7915 |
| Curtosis Estandarizada | 6,20676 |

Resumen Estadístico para ROE Italia

| | |
|---------------------------|----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,029324 |
| Desviación Estándar | 0,211727 |
| Coefficiente de Variación | 722,027% |
| Mínimo | -0,4802 |
| Máximo | 0,5342 |
| Rango | 1,0144 |
| Sesgo Estandarizado | 0,495409 |
| Curtosis Estandarizada | 1,55827 |

Resumen Estadístico para ROI España

| | |
|---------------------------|------------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,00334 |
| Desviación Estándar | 0,00298869 |
| Coefficiente de Variación | 89,4816% |
| Mínimo | -0,0082 |
| Máximo | 0,009 |

| | |
|------------------------|----------|
| Rango | 0,0172 |
| Sesgo Estandarizado | -3,83587 |
| Curtosis Estandarizada | 6,13439 |

Resumen Estadístico para ROI Italia

| | |
|---------------------------|-----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | -0,000086 |
| Desviación Estándar | 0,0105612 |
| Coefficiente de Variación | -12280,4% |
| Mínimo | -0,0361 |
| Máximo | 0,0155 |
| Rango | 0,0516 |
| Sesgo Estandarizado | -3,5309 |
| Curtosis Estandarizada | 2,44549 |

Resumen Estadístico para TIER-1 España

| | |
|---------------------------|-----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,137088 |
| Desviación Estándar | 0,0226227 |
| Coefficiente de Variación | 16,5023% |
| Mínimo | 0,1017 |
| Máximo | 0,212 |
| Rango | 0,1103 |
| Sesgo Estandarizado | 4,45231 |
| Curtosis Estandarizada | 3,68884 |

Resumen Estadístico para TIER-1 Italia

| | |
|---------------------------|-----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,143178 |
| Desviación Estándar | 0,0460987 |
| Coefficiente de Variación | 32,1968% |
| Mínimo | 0,017 |

| | |
|------------------------|---------|
| Máximo | 0,345 |
| Rango | 0,328 |
| Sesgo Estandarizado | 4,35538 |
| Curtosis Estandarizada | 10,4217 |

Resumen Estadístico para Return on capital España

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,0337817 |
| Desviación Estándar | 0,155467 |
| Coeficiente de Variación | 460,211% |
| Mínimo | -0,986611 |
| Máximo | 0,136075 |
| Rango | 1,12269 |
| Sesgo Estandarizado | -17,2873 |
| Curtosis Estandarizada | 57,2637 |

Resumen Estadístico para Return on capital Italia

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,0362754 |
| Desviación Estándar | 0,209524 |
| Coeficiente de Variación | 577,592% |
| Mínimo | -0,833473 |
| Máximo | 0,603611 |
| Rango | 1,43708 |
| Sesgo Estandarizado | -3,71092 |
| Curtosis Estandarizada | 8,60146 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS España

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 49 |
| Promedio | 0,0537388 |
| Desviación Estándar | 0,0258208 |
| Coeficiente de Variación | 48,0487% |

| | |
|------------------------|---------|
| Mínimo | 0,0159 |
| Máximo | 0,1355 |
| Rango | 0,1196 |
| Sesgo Estandarizado | 4,10332 |
| Curtosis Estandarizada | 2,81268 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS Italia

| | |
|--------------------------|----------|
| Recuento | 50 |
| Promedio | 0,14511 |
| Desviación Estándar | 0,154826 |
| Coeficiente de Variación | 106,696% |
| Mínimo | 0,0053 |
| Máximo | 0,969 |
| Rango | 0,9637 |
| Sesgo Estandarizado | 9,5428 |
| Curtosis Estandarizada | 22,7791 |

Anexo 5: Resumen estadístico de cada ratio sin diferenciar por países para el periodo 2011-2015

Resumen Estadístico para ROE

| | |
|--------------------------|------------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,00793776 |
| Desviación Estándar | 0,212563 |
| Coeficiente de Variación | 2677,87% |
| Mínimo | -0,9608 |
| Máximo | 0,5223 |
| Rango | 1,4831 |
| Sesgo Estandarizado | -7,9331 |
| Curtosis Estandarizada | 15,2204 |

Resumen Estadístico para ROI

| | |
|--------------------------|------------|
| Recuento | 98 |
| Promedio | 0,00131939 |
| Desviación Estándar | 0,0102658 |
| Coeficiente de Variación | 778,071% |
| Mínimo | -0,0398 |
| Máximo | 0,0228 |
| Rango | 0,0626 |
| Sesgo Estandarizado | -6,49686 |
| Curtosis Estandarizada | 10,0295 |

Resumen Estadístico para TIER 1

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 88 |
| Promedio | 0,114882 |
| Desviación Estándar | 0,0285232 |
| Coeficiente de Variación | 24,8283% |
| Mínimo | 0,057 |
| Máximo | 0,23 |
| Rango | 0,173 |
| Sesgo Estandarizado | 4,17983 |
| Curtosis Estandarizada | 5,66177 |

Resumen Estadístico para Return on capital

| | |
|--------------------------|------------|
| Recuento | 96 |
| Promedio | -0,0507922 |
| Desviación Estándar | 0,390563 |
| Coeficiente de Variación | -768,944% |
| Mínimo | -2,59596 |
| Máximo | 0,520888 |
| Rango | 3,11685 |
| Sesgo Estandarizado | -17,6814 |
| Curtosis Estandarizada | 47,2436 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS

| | |
|--------------------------|----------|
| Recuento | 97 |
| Promedio | 0,120695 |
| Desviación Estándar | 0,07456 |
| Coeficiente de Variación | 61,7756% |
| Mínimo | 0,0121 |
| Máximo | 0,3602 |
| Rango | 0,3481 |
| Sesgo Estandarizado | 3,29699 |
| Curtosis Estandarizada | 0,431376 |

Anexo 6: Resumen estadístico de cada ratio sin diferenciar por países para el periodo 2016-2020

Resumen Estadístico para ROE

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 100 |
| Promedio | 0,03958 |
| Desviación Estándar | 0,152392 |
| Coeficiente de Variación | 385,023% |
| Mínimo | -0,4802 |
| Máximo | 0,5342 |
| Rango | 1,0144 |
| Sesgo Estandarizado | 0,0813426 |
| Curtosis Estandarizada | 8,77394 |

Resumen Estadístico para ROI

| | |
|--------------------------|------------|
| Recuento | 100 |
| Promedio | 0,001627 |
| Desviación Estándar | 0,00791144 |
| Coeficiente de Variación | 486,259% |
| Mínimo | -0,0361 |

| | |
|------------------------|----------|
| Máximo | 0,0155 |
| Rango | 0,0516 |
| Sesgo Estandarizado | -8,09674 |
| Curtosis Estandarizada | 11,6877 |

Resumen Estadístico para TIER 1

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 100 |
| Promedio | 0,140133 |
| Desviación Estándar | 0,0362559 |
| Coeficiente de Variación | 25,8725% |
| Mínimo | 0,017 |
| Máximo | 0,345 |
| Rango | 0,328 |
| Sesgo Estandarizado | 7,51799 |
| Curtosis Estandarizada | 21,3956 |

Resumen Estadístico para Return on capital

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 100 |
| Promedio | 0,0350285 |
| Desviación Estándar | 0,183556 |
| Coeficiente de Variación | 524,019% |
| Mínimo | -0,986611 |
| Máximo | 0,603611 |
| Rango | 1,59022 |
| Sesgo Estandarizado | -10,9618 |
| Curtosis Estandarizada | 29,44 |

Resumen Estadístico para NPL/GROSS LOANS

| | |
|--------------------------|-----------|
| Recuento | 99 |
| Promedio | 0,0998859 |
| Desviación Estándar | 0,120085 |
| Coeficiente de Variación | 120,222% |

| | |
|------------------------|---------|
| Mínimo | 0,0053 |
| Máximo | 0,969 |
| Rango | 0,9637 |
| Sesgo Estandarizado | 17,9067 |
| Curtosis Estandarizada | 56,4627 |