

**Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada
Universidade do Algarve - Faculdade de Ciências e Tecnologia**

Programa de Doutoramento em Ciências Agrárias e Ambientais

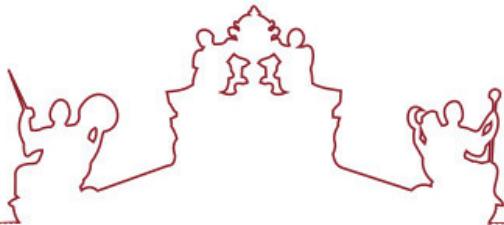
Tese de Doutoramento

**“Clústeres agroindustriales y pequeñas y medianas empresas:
factores críticos, beneficios e impactos”**

Andrea Mara Pimenta Alonso

Orientador(es) | Maria Raquel Lucas

Évora 2021



**Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada
Universidade do Algarve - Faculdade de Ciências e Tecnologia**

Programa de Doutoramento em Ciências Agrárias e Ambientais

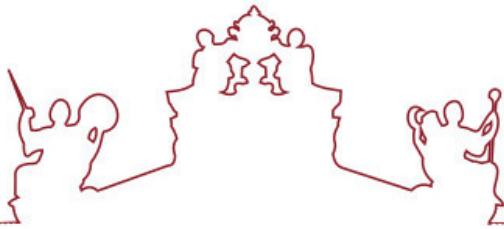
Tese de Doutoramento

**“Clústeres agroindustriales y pequeñas y medianas empresas:
factores críticos, beneficios e impactos”**

Andrea Mara Pimenta Alonso

Orientador(es) | Maria Raquel Lucas

Évora 2021



A tese de doutoramento foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor do Instituto de Investigação e Formação Avançada:

Presidente | Fátima Baptista (Universidade de Évora)

Vogais | Ana Alexandra Vilela Marta Rio Costa (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
Elena González-Rodrigo (Dpto. Economía y Finanzas, ESIC Business and Marketing School)
José Luís Lopez García (Universidad Politécnica de Madrid)
Maria Raquel Lucas (Universidade de Évora) (Orientador)
Maria de Belém Ferreira da Silva da Costa Freitas (Universidade do Algarve)
Sebastião Brasil Campos Lustosa (Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE))

DEDICATORIA

*A mis padres (in memoriam),
a mis hermanos,
a mi marido y a mis hijos,
por creer en mí y en mi fuerza de trabajo.*

*A Jesús Francisco Calzadilla (in memoriam)
por la dedicación y apoyo incondicional.*

*“Canta mientras puedas cantar,
que la huella es solo polvo
que vas dejando detrás.*

*Sueña mientras puedas soñar,
que la vida es un poema
que vas dejando al pasar.*

*Navega mientras puedas navegar,
que tu sangre es un río de silencios
que desemboca en el mar.”*

Francisco Romero Maroto

AGRADECIMIENTOS

Agradezco, por plantar en mí la semilla de la perseverancia, inquietud y gusto por aprender, y por hacerme creer en el crecimiento a través del estudio y la formación, a mi madre, a mis padres y a mis hermanos.

Agradezco, por buscar tierra fértil y abonar esta semilla, a los profesores José Luis López, Jesús Francisco Calzadilla, Andrés Reyes Polanco y María Raquel Lucas. A Raquel, por ser mi compañera de ciclo, por mantenerme en pie y llevarme de estación en estación hasta llegar a la cosecha final. A Andrés, por la paciencia y disponibilidad, gracias por recoger las ramas caídas y ser mi guía en las últimas labores. A mi amigo, compañero, tutor y gran impulsor de este proyecto, Jesús. Imperdonable el haberme dejado sola en la recta final, cuando la flor ya estaba fecundada y al fruto solo le faltaba madurar, espero haber estado a la altura. Gran persona y mente brillante que la pandemia se llevó, *saudades* infinitas.

Agradezco, por ser mi compañero de campo y de vida, por ser la savia que da vida al árbol, mi mayor apoyo y fan incondicional, el que mejores frutos sabe sacarme, mi marido, Raul. Agradezco a mi amiga y compañera de despacho, Girassol, aunque estemos lejos y en huertos diferentes, ha sido mi incentivo diario y fuente de muchas distracciones, también hay que decirlo. A mis hijos, Andrea Paula y Raúl Felipe, por el compañerismo y fe en que llegaríamos hasta aquí.

Finalmente, agradezco al universo por ofrecerme los mejores polinizadores y por siempre darme cobijo durante la tormenta, y que, a pesar de las adversidades sufridas, me ha dado salud y fuerzas para seguir adelante. ¡Gracias por mantenerme viva y fuerte!

RESUMEN

Clústeres agroindustriales y pequeñas y medianas empresas: factores críticos, beneficios e impactos

Las entidades encargadas de promover un desarrollo rural sostenible y eficiente en el uso de los recursos naturales ofrecen la organización en clústeres como la mejor alternativa para reforzar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.

El concepto de clúster debe ser entendido como una forma de economía inteligente, integradora e innovadora. Este trabajo busca estudiar y demostrar los beneficios de este modelo de organización para las empresas agroindustriales. Para ello, se ha realizado un estudio de las empresas que los integran.

La investigación se ha basado en clústeres de España, Portugal y Brasil. Se han analizado algunas variables económicas de las empresas así como el número de empresas y de empleados en el sector agrario, con el objetivo de medir el impacto de los clústeres en sus territorios. También se han descrito los factores críticos, beneficios y efectos de la incorporación de pequeñas y medianas empresas agroindustriales a un clúster, además de incluir una guía con los pasos que estas empresas deben seguir para interoperar con éxito dentro del mismo.

Los resultados muestran que para las pymes los clústeres son una herramienta potente para aumentar sus ventajas competitivas, ya que, en comparación con las empresas de su región y con las de la OCDE, su margen de beneficio es más elevado, presentan mejor rentabilidad financiera, invierten menor porcentaje de sus ingresos para remunerar a sus trabajadores y hay un aumento de su número medio de empleados, mientras que en las demás regiones se pierden puestos de trabajo. Por otro lado, como factores críticos para las pymes en los clústeres, se pueden mencionar la pérdida de la individualidad de la empresa, la necesidad de inversión en factor humano y su capacitación y el aprender a relacionarse con los demás empresarios de la red, entre otros.

Palabras-clave:

Clúster agroindustrial, Competitividad, Aglomeraciones industriales, Agrupaciones Empresariales Innovadoras, Desarrollo local.

RESUMO

Clusters agroindustriais e pequenas e médias empresas: fatores críticos, benefícios e impactos

Organismos responsáveis pelo fomento do desenvolvimento rural sustentável e eficiente no uso dos recursos naturais oferecem a organização em clusters como a melhor alternativa para reforçar a competitividade das pequenas e médias empresas agroindustriais.

O conceito de cluster deve ser entendido como uma forma de economia inteligente, integradora e inovadora. Este trabalho busca estudar e demonstrar os benefícios desse modelo de organização para as empresas agroindustriais. Para tanto, foi realizado um estudo das empresas que os integram.

A pesquisa baseia-se em clusters da Espanha, Portugal e Brasil. Foram analisadas algumas variáveis econômicas das empresas assim como o número de empresas e trabalhadores no setor agrário, com o objetivo de medir o impacto dos clusters nos seus territórios. Também foram descritos os fatores críticos, benefícios e efeitos da incorporação de pequenas e médias empresas agroindustriais em um cluster, além de incluir uma guia de boas práticas com os passos que estas empresas devem seguir para interoperar com sucesso dentro dele.

Os resultados mostram que para as PMEs, os clusters são uma ferramenta poderosa para aumentar suas vantagens competitivas, já que, em comparação com as empresas de sua região e da OCDE, sua margem de lucro é maior, apresentam melhor rentabilidade financeira, investem uma porcentagem menor de sua renda para remunerar seus trabalhadores e há um aumento em seu número médio de empregados, enquanto as outras regiões perdem empregos. Por outro lado, os fatores críticos para as PMEs em clusters incluem a perda da individualidade da empresa, a necessidade de investir no fator humano e sua formação e a necessidade de aprender a se relacionar com outros empreendedores da rede, entre outros.

Palavras-chave:

Cluster agroindustrial, Competitividade, Aglomerações industriais, Estratégia de Eficiência Colectiva, Arranjos Produtivos Locais, Desenvolvimento local.

ABSTRACT

Agro-industrial clusters and small and medium enterprises: critical factors, benefits and impacts

Entities responsible for promoting sustainable and efficient rural development in the use of natural resources offer organization in clusters as the best alternative to reinforce the competitiveness of small and medium agro-industrial companies.

The concept of a cluster is to be a form of intelligent, integrative, and innovative economy. This work seeks to study and demonstrate the benefits of this organization model for agro-industrial companies. To this end, a study was carried out of the companies that integrate them.

The research is based on clusters from Spain, Portugal, and Brazil. Some economic variables were analyzed, and a study about the number of companies and employees in the agrarian sector, to measure the impact of clusters in their territories was made. Also, the critical factors, benefits and impacts of incorporating small and medium-sized agro-industrial companies into a cluster were described, including a guide of good practices as well, with the steps that these companies must follow to successfully interoperate within it.

The results show that for SMEs clusters are a powerful tool for increasing their competitive advantages, as, in comparison with companies in their region and with those of the OECD, their profit margin is higher, they have better return on equity (ROE), they invest a lower percentage of their income to remunerate their workers and there is an increase in their average number of employees, while in the other regions jobs are lost. On the other hand, critical factors for SMEs in clusters include the loss of the company's individuality, the need to invest in the human factor and its training and learn how to relate to other entrepreneurs in the network, among others.

Key words:

Agro-industrial cluster, Competitiveness, Industrial clusters, Agroindustry, Local development.

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS	13
ÍNDICE DE GRÁFICOS	15
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	17
ÍNDICE DE TABLAS	18
LISTA DE ABREVIATURAS	25
1. INTRODUCCIÓN	28
1.1. Encuadramiento y justificación del tema	28
1.2. Problemática de investigación	30
1.3. Objetivos	31
1.4. Marco de referencia e instrumentos investigación	32
1.5. Estructura de la tesis	32
2. LAS REDES DE COOPERACIÓN EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL	35
2.1. El concepto de clúster	35
2.2. Estado del arte	39
2.3. Tendencia de la política internacional en referencia a las redes de cooperación	41
2.4. Importancia de las redes de cooperación, en particular para las pequeñas y medianas empresas y para el sector agroindustrial	46
2.5. Aumento de la competitividad por parte de las pymes	49
2.6. Aspectos de los clústeres e innovación	55
2.7. Dinamización de la internacionalización y acceso al mercado	57
2.8. Mecanismos de facilitación y colaboración, financiación y gestión de las pymes	59
2.9. Competencias adquiridas por las pymes	60
3. CLÚSTERES EN ESPAÑA	64
3.1. Inicio y Evolución de los Clústeres en España	64
3.2. Clústeres Agroalimentarios en España	68
3.3. FOOD+I	70
3.3.1. Año de Fundación	70
3.3.2. Localización del Clúster	70
3.3.3. Ámbitos Estratégicos	71
3.3.4. Ventajas que el clúster ofrece a sus integrantes	72
3.3.5. Proyectos I+D+i	72
3.3.6. Campos Estratégicos de Actividad	73
3.3.7. Servicios a los asociados	74
3.4. CLUSAGA	76
3.4.1. Fundación del Clúster	77
3.4.2. Localización del Clúster	77
3.4.3. Objetivos del clúster, visión y estrategia	77

3.4.4. Proyectos de colaboración	79
3.4.5. Premios Galicia Alimentación	82
4. CLÚSTERES EN PORTUGAL	84
4.1. Inicio y Evolución de los Clústeres en Portugal	84
4.2. Clústeres Agroindustriales en Portugal	89
4.3. INOVCLUSTER	90
4.3.1. Fundación del Clúster	90
4.3.2. Visión	91
4.3.3. Misión	91
4.3.4. Áreas de Actuación	91
4.3.5. Proyectos e Inversión	92
4.4. PORTUGALFOODS	92
4.4.1. Fundación del Clúster	93
4.4.2. Misión y Plan de Acción	93
4.4.3. Objetivos Estratégicos	93
4.4.4. Servicios a los Asociados	94
4.4.5. Proyecto Portugal Excepcional 2.0	95
5. CLÚSTERES EN BRASIL	97
5.1. Inicio y Evolución de los Clústeres en Brasil	97
5.2. Clústeres Agroindustriales en Brasil	100
5.3. APL de Agroindustria y Alimentos de la Agricultura Familiar del Valle del Río Pardo – APLVRP	102
5.3.1. Fundación del Clúster	103
5.3.2. Área de actuación y localización del clúster	103
5.3.3. Gobernanza y Entidad Gestora	104
5.3.4. Objetivos del APLVRP	105
5.3.5. Integrantes del clúster	106
5.3.6. Proyecto de Extensión Productiva e Innovación	106
5.4. APL de las Agroindustrias Familiares del Valle del Taquari – APL AFVT	107
5.4.1. Fundación del Clúster	107
5.4.2. Área de actuación y localización del clúster:	107
5.4.3. Integrantes del clúster	108
5.4.4. Entidad Gestora	109
5.4.5. Visión, misión, beneficios y frentes de actuación del APL AFVT	109
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	113
6.1. Problemática, objetivos y cuestiones de la investigación	113
6.1.1. Objetivo general de la investigación	113
6.1.2. Objetivos específicos	113

6.1.3.	Propuesta de trabajo	115
6.2.	Delineamiento de la investigación	115
6.3.	Metodología usada en el estudio de los clústeres	116
6.4.	Alcance del estudio	119
6.4.1.	Espacio de estudio	119
6.4.2.	Período de estudio	120
6.4.3.	Clasificación de las empresas según su tamaño	120
6.5.	Instrumentos de Investigación	120
6.5.1.	Clústeres de España y Portugal	120
6.5.1.1.	Identificación de las variables en estudio	121
6.5.2.	Clústeres de Brasil	122
6.5.2.1.	Identificación de las variables en estudio	122
6.5.3.	Origen de los datos	122
6.5.4.	Modelos de análisis	124
6.5.4.1.	Modelo de regresión	124
6.5.4.2.	Herramientas informáticas	131
6.6.	Análisis de datos	132
6.6.1.	Comparaciones realizadas para los clústeres de España y Portugal	132
6.6.2.	Comparaciones realizadas para los clústeres de Brasil	134
6.6.3.	Análisis estadístico	136
7.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	139
7.1.	España	139
7.1.1.	FOOD+i	140
7.1.1.1.	Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – FOOD+i	140
7.1.1.2.	Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – FOOD+i	149
7.1.1.3.	Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – FOOD+i	158
7.1.1.4.	Análisis del Número de Empleados en el tiempo – FOOD+i	166
7.1.1.5.	Síntesis de los resultados obtenidos en FOOD+i	174
7.1.2.	CLUSAGA	176
7.1.2.1.	Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – CLUSAGA	176
7.1.2.2.	Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – CLUSAGA	185
7.1.2.3.	Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – CLUSAGA	193
7.1.2.4.	Análisis del Número de Empleados promedio en el tiempo – CLUSAGA	201
7.1.2.5.	Síntesis de los resultados obtenidos en CLUSAGA	209
7.2.	Portugal	211
7.2.1.	INOVCLUSTER	212
7.2.1.1.	Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – INOVCLUSTER	212

7.2.1.2. Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – INOVCLUSTER	220
7.2.1.3. Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – INOVCLUSTER	229
7.2.1.4. Análisis del Número de Empleados en el tiempo – INOVCLUSTER	236
7.2.1.5. Síntesis de los resultados obtenidos en INOVCLUSTER	244
7.2.2. PORTUGALFOODS	247
7.2.2.1. Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – PORTUGALFOODS	247
7.2.2.2. Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – PORTUGALFOODS	255
7.2.2.3. Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – PORTUGALFOODS	263
7.2.2.4. Análisis del Número de Empleados en el tiempo – PORTUGALFOODS	271
7.2.2.5. Síntesis de los resultados obtenidos en PORTUGALFOODS	279
7.3. Brasil	281
7.3.1. APLVRP y APL AFVT	282
7.3.1.1. Número total de empresas agrarias por región	282
7.3.1.2. Número de grandes empresas agrarias por región	288
7.3.1.3. Número de medianas empresas agrarias por región	294
7.3.1.4. Número de pequeñas empresas agrarias por región	300
7.3.1.5. Número de microempresas agrarias por región	306
7.3.1.6. Número total de empleados asalariados en empresas agrarias por región	312
7.3.1.7. Número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias por región	318
7.3.1.8. Número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias por región	325
7.3.1.9. Síntesis de los resultados obtenidos en Brasil	331
7.4. Discusión de los resultados y respuesta a los objetivos de la Investigación	335
8. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS	346
8.1. Guía de actuación	346
9. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, CONTRIBUCIONES Y PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA	351
9.1. Conclusiones	351
9.2. Limitaciones de la investigación	353
9.3. Contribuciones prácticas y teóricas de la investigación	354
9.4. Propuestas para investigación futura	354
10. BIBLIOGRAFÍA	356

APÉNDICE 1: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE DATOS

APÉNDICE 2: COMPARACIÓN DE MODELOS ESTADÍSTICOS

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Comparaciones - Segmento vs Clúster	133
Cuadro 2: Comparaciones - Clúster vs Región	133
Cuadro 3: Comparaciones - Clúster vs OCDE	133
Cuadro 4: Comparaciones - Segmentos de empresas agrarias vs regiones.....	135
Cuadro 5: Comparaciones - Personal Asalariado de los segmentos de empresas agrarias vs regiones.....	135
Cuadro 6: Gráficos del Margen de Beneficio de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo	141
Cuadro 7: Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de FOOD+i.....	148
Cuadro 8: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo	150
Cuadro 9: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i	156
Cuadro 10: Gráficos de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo	159
Cuadro 11: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i	164
Cuadro 12: Gráficos del Número de Empleados de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo.....	167
Cuadro 13: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de FOOD+i	172
Cuadro 14: Gráficos del Margen de Beneficio de CLUSAGA. Variable estimada y observada contra el tiempo	177
Cuadro 15: Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de CLUSAGA.....	183
Cuadro 16: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA. Variable estimada y observada contra el tiempo.....	186
Cuadro 17: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA	192
Cuadro 18: Gráficos de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA Variable estimada y observada contra el tiempo	194
Cuadro 19: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA ..	200
Cuadro 20: Gráficos del Número de Empleados de CLUSAGA. Variable estimada y observada contra el tiempo	202
Cuadro 21: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de CLUSAGA ..	208
Cuadro 22: Gráficos del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo	213
Cuadro 23: Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER ..	219
Cuadro 24: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo.....	221
Cuadro 25: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER	227
Cuadro 26: Gráficos de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo	230
Cuadro 27: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER	235
Cuadro 28: Gráficos del Número de Empleados de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo	237
Cuadro 29: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de INOVCLUSTER.....	243
Cuadro 30: Gráficos del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS. Variable estimada y observada contra el tiempo	248

Cuadro 31: Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS	253
Cuadro 32: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS.	
Variable estimada y observada contra el tiempo	256
Cuadro 33: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS	261
Cuadro 34: Gráficos de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS. Variable estimada y observada contra el tiempo	263
Cuadro 35: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS	269
Cuadro 36: Gráficos del Número de Empleados de PORTUGALFOODS. Variable estimada y observada contra el tiempo	271
Cuadro 37: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de PORTUGALFOODS	277
Cuadro 38: Análisis del Número Total de Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	283
Cuadro 39: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número Total de Empresas Agrarias en Brasil.....	287
Cuadro 40: Análisis del Número de Grandes Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	289
Cuadro 41: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Grandes Empresas Agrarias en BRASIL.....	293
Cuadro 42: Análisis del Número de Medianas Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	295
Cuadro 43: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Medianas Empresas Agrarias en BRASIL.....	299
Cuadro 44: Análisis del Número de Pequeñas Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	301
Cuadro 45: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Pequeñas Empresas Agrarias en BRASIL.....	305
Cuadro 46: Análisis del Número de Microempresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	307
Cuadro 47: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Microempresas Agrarias en BRASIL.....	311
Cuadro 48: Análisis del Número Total de Empleados Agrarios en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	313
Cuadro 49: Mapa de subidas y bajadas anuales del número total de empleados asalariados en empresas agrarias en Brasil.....	317
Cuadro 50: Análisis del Número de Empleados en Grandes Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	319
Cuadro 51: Mapa de subidas y bajadas anuales del número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias en Brasil.....	323
Cuadro 52: Análisis del Número de Empleados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL.....	325
Cuadro 53: Mapa de subidas y bajadas anuales del número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias en Brasil.....	330

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs FOOD+i	147
Gráfico 2: Comparación del índice de Margen de Beneficio - FOOD+i vs regiones.....	147
Gráfico 3: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs FOOD+i	155
Gráfico 4: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - FOOD+i vs regiones.....	156
Gráfico 5: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs FOOD+i.....	163
Gráfico 6: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - FOOD+i vs regiones.....	164
Gráfico 7: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs FOOD+i.....	171
Gráfico 8: Comparación del índice de Número de Empleados - FOOD+i vs regiones.....	172
Gráfico 9: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs CLUSAGA.	182
Gráfico 10: Comparación del índice de Margen de Beneficio - CLUSAGA vs regiones.	183
Gráfico 11: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs CLUSAGA.	191
Gráfico 12: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - CLUSAGA vs regiones.....	191
Gráfico 13: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs CLUSAGA	199
Gráfico 14: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - CLUSAGA vs regiones.....	199
Gráfico 15: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs CLUSAGA.	207
Gráfico 16: Comparación del índice de Número de Empleados - CLUSAGA vs regiones.....	207
Gráfico 17: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs INOVCLUSTER..	218
Gráfico 18: Comparación del índice de Margen de Beneficio - INOVCLUSTER vs regiones.....	218
Gráfico 19: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs INOVCLUSTER.....	226
Gráfico 20: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - INOVCLUSTER vs regiones.....	227
Gráfico 21: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs INOVCLUSTER.	234
Gráfico 22: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - INOVCLUSTER vs regiones. .	234
Gráfico 23: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs INOVCLUSTER.	242
Gráfico 24: Comparación del índice de Número de Empleados - INOVCLUSTER vs regiones .	242
Gráfico 25: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs PORTUGALFOODS	252
Gráfico 26: Comparación del índice de Margen de Beneficio - PORTUGALFOODS vs regiones.	253
Gráfico 27: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs PORTUGALFOODS.	260
Gráfico 28: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - PORTUGALFOODS vs regiones.	261
Gráfico 29: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs PORTUGALFOODS.	268
Gráfico 30: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - PORTUGALFOODS vs regiones.	269
Gráfico 31: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs PORTUGALFOODS.	276
Gráfico 32: Comparación del índice de Número de Empleados - PORTUGALFOODS vs regiones.	277

Gráfico 33: Comparación del índice de número total de empresas agrarias en las regiones de Brasil.....	286
Gráfico 34: Comparación del índice de número de grandes empresas agrarias en las regiones de Brasil.....	292
Gráfico 35: Comparación del índice de número de medianas empresas agrarias en las regiones de Brasil.....	298
Gráfico 36: Comparación del índice de número de pequeñas empresas agrarias en las regiones de Brasil.....	304
Gráfico 37: Comparación del índice de número de microempresas agrarias en las regiones de Brasil.....	310
Gráfico 38: Comparación del índice de número de empleados agrarios en las regiones de Brasil.....	316
Gráfico 39: Comparación del índice de número de empleados en grandes empresas agrarias en las regiones de Brasil.....	323
Gráfico 40: Comparación del índice de número de empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias en las regiones de Brasil.	329

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diamante de Porter	50
Ilustración 2: Las cinco fuerzas competitivas que determinan la competencia en el sector.....	54
Ilustración 3: Doble Diamante de Porter	58
Ilustración 4: Líneas de apoyo para las AEI	66
Ilustración 5: Localización de FOOD+i.....	70
Ilustración 6: Ámbitos estratégicos de actuación de FOOD+i.....	71
Ilustración 7: Ventajas para las empresas en FOOD+i	72
Ilustración 8: Enfoques de innovación de FOOD+i.....	73
Ilustración 9: Campos Estratégicos de Actividad FOOD+i	73
Ilustración 10: Proceso de lanzadera de nuevos productos FOOD+i	74
Ilustración 11: Tipos de financiación de FOOD+i	75
Ilustración 12: Sesiones de reflexión y cambio estratégico FOOD+i.....	75
Ilustración 13: Localización de CLUSAGA	77
Ilustración 14: Objetivos Estratégicos CLUSAGA 2016-2020	78
Ilustración 15: Ejes de actuación del Plan Estratégico de CLUSAGA.....	78
Ilustración 16: Estrategia de actuación CLUSAGA.....	79
Ilustración 17: Ámbitos de actuación de CLUSAGA	80
Ilustración 18: Estrategias de CLUSAGA en lo que se refiere a Mercados e internacionalización; acceso a nuevos mercados y adaptación a las tendencias del consumo.....	81
Ilustración 19: Categorías de los premios al emprendimiento, cooperación, innovación e internacionalización organizados por CLUSAGA	82
Ilustración 20: Objetivos de las Estrategias de Eficiencia Colectiva	85
Ilustración 21: Marco de la Política de Cohesión Portuguesa (2007-2030)	87
Ilustración 22: Clústeres reconocidos en Portugal de acuerdo con la institución	88
Ilustración 23: Localización de InovCluster	90
Ilustración 24: Áreas de Actuación de InovCluster	91
Ilustración 25: Localización PORTUGALFOODS	93
Ilustración 26: Objetivos estratégicos de PortugalFoods.....	94
Ilustración 27: Servicios a los asociados PortugalFoods	94
Ilustración 28: Área de Actuación del GTP-APL.....	98
Ilustración 29: Distribución de APLs por las regiones brasileñas	100
Ilustración 30: Datos estadísticos APLs Brasil 2015	100
Ilustración 31: Localización de los clústeres elegidos en Brasil	102
Ilustración 32: Área de Actuación del Clúster APL-VRP	104
Ilustración 33: Acciones previstas APLVRP.....	105
Ilustración 34: Área de actuación y localización del APL AFVT	108
Ilustración 35: Beneficios proporcionados por el APL AFVT	110
Ilustración 36 Frentes de acción del APL AFVT	110
Ilustración 37: Metodología de la Investigación	118
Ilustración 38: Localización de los clústeres del estudio.....	119
Ilustración 39: Mapa de Comparaciones para España y Portugal.....	134
Ilustración 40: Mapa de comparaciones para Brasil	136
Ilustración 41: Evolución del PIB de Brasil (2012-2020).....	340
Ilustración 42: Temas de importancia en un clúster	346

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: AEIS por sector (sept. 2020)	67
Tabla 2: Agrupaciones Empresariales Innovadoras del Subsector Agroalimentario (España-sept 2020)	68
Tabla 3: Subvenciones concedidas por sector (2007-2018).....	69
Tabla 4: Clústeres Agroindustriales de Portugal	89
Tabla 5: APLs Clasificados como Agroindustriales	101
Tabla 6: Período de estudio de cada clúster	120
Tabla 7: Código de las variables utilizadas en el estudio de España.....	139
Tabla 8: Datos del Margen de Beneficio de FOOD+i	140
Tabla 9: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de FOOD+i.....	142
Tabla 10: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de FOOD+i	142
Tabla 11: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de FOOD+i	143
Tabla 12: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de FOOD+i	144
Tabla 13: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de FOOD+i	144
Tabla 14: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región del Valle del Ebro.....	145
Tabla 15: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE.....	145
Tabla 16: Matriz de correlación MB - FOOD+i	146
Tabla 17: Componentes principales del Margen de Beneficio de FOOD+i	149
Tabla 18: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i	150
Tabla 19: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de FOOD+i	152
Tabla 20: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de FOOD+i.....	152
Tabla 21: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de FOOD+i.....	152
Tabla 22: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de FOOD+i.....	153
Tabla 23: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de FOOD+i.....	153
Tabla 24: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región del Valle del Ebro	153
Tabla 25: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE	154
Tabla 26: Matriz de correlación CT - FOOD+i	154
Tabla 27: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i	157
Tabla 28: Datos de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i.....	158
Tabla 29: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de FOOD+i	160
Tabla 30: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de FOOD+i.....	160
Tabla 31: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de FOOD+i.....	161
Tabla 32: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de FOOD+i.....	161
Tabla 33: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de FOOD+i	161
Tabla 34: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región del Valle del Ebro	162
Tabla 35: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE	162
Tabla 36: Matriz de correlación RF - FOOD+i	163
Tabla 37: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i.....	165
Tabla 38: Datos del Número de Empleados en FOOD+i.....	166
Tabla 39: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de FOOD+i.....	168
Tabla 40: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de FOOD+i	168
Tabla 41: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de FOOD+i	169
Tabla 42: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de FOOD+i	169
Tabla 43: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de FOOD+i	169
Tabla 44: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región del Valle del Ebro.....	170
Tabla 45: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE.....	170
Tabla 46: Matriz de correlación NE - FOOD+i.....	171

Tabla 47: Componentes principales del Número de Empleados de FOOD+i.....	173
Tabla 48: Datos del Margen de Beneficio de CLUSAGA	177
Tabla 49: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de CLUSAGA.....	178
Tabla 50: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de CLUSAGA	179
Tabla 51: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de CLUSAGA	179
Tabla 52: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de CLUSAGA	180
Tabla 53: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de CLUSAGA	180
Tabla 54: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región del Galicia	180
Tabla 55: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE.....	181
Tabla 56: Matriz de correlación MB - CLUSAGA.....	181
Tabla 57: Componentes principales del Margen de Beneficio de CLUSAGA	184
Tabla 58: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA.....	185
Tabla 59: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de CLUSAGA	187
Tabla 60: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de CLUSAGA.....	187
Tabla 61: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de CLUSAGA	188
Tabla 62: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de CLUSAGA.....	188
Tabla 63: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de CLUSAGA	188
Tabla 64: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región del Galicia.....	189
Tabla 65: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE	189
Tabla 66: Matriz de correlación CT - CLUSAGA	190
Tabla 67: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA	192
Tabla 68: Datos de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA.....	193
Tabla 69: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de CLUSAGA	195
Tabla 70: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de CLUSAGA	195
Tabla 71: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de CLUSAGA	196
Tabla 72: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de CLUSAGA.....	196
Tabla 73: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de CLUSAGA	196
Tabla 74: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región del Galicia	197
Tabla 75: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE	197
Tabla 76: Matriz de correlación RF - CLUSAGA	198
Tabla 77: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA	201
Tabla 78: Datos del Número de Empleados de CLUSAGA.....	202
Tabla 79: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de CLUSAGA.....	203
Tabla 80: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de CLUSAGA	204
Tabla 81: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de CLUSAGA	204
Tabla 82: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de CLUSAGA	204
Tabla 83: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de CLUSAGA.....	205
Tabla 84: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región del Galicia	205
Tabla 85: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE	206
Tabla 86: Matriz de correlación NE - CLUSAGA.....	206
Tabla 87: Componentes principales del Número de Empleados de CLUSAGA	208
Tabla 88: Código de las variables utilizadas en el estudio de Portugal.....	211
Tabla 89: Datos del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER.....	212
Tabla 90: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de INOVCLUSTER	214
Tabla 91: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de INOVCLUSTER	215
Tabla 92: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de INOVCLUSTER	215
Tabla 93: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de INOVCLUSTER	215
Tabla 94: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de INOVCLUSTER	216

Tabla 95: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región Portugal Centro	216
Tabla 96: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE.....	216
Tabla 97: Matriz de correlación MB - INOVCLUSTER	217
Tabla 98: Componentes principales del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER	220
Tabla 99: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER	221
Tabla 100: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de INOVCLUSTER....	222
Tabla 101: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de INOVCLUSTER	223
Tabla 102: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de INOVCLUSTER	223
Tabla 103: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de INOVCLUSTER	223
Tabla 104: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de INOVCLUSTER.....	224
Tabla 105: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región Portugal Centro.....	224
Tabla 106: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE	225
Tabla 107: Matriz de correlación CT - INOVCLUSTER.....	225
Tabla 108: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER.....	228
Tabla 109: Datos de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER	229
Tabla 110: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de INOVCLUSTER....	231
Tabla 111: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de INOVCLUSTER	231
Tabla 112: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de INOVCLUSTER	231
Tabla 113: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de INOVCLUSTER	232
Tabla 114: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de INOVCLUSTER.....	232
Tabla 115: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región Portugal Centro	232
Tabla 116: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE	233
Tabla 117: Matriz de correlación RF - INOVCLUSTER.....	233
Tabla 118: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER.....	235
Tabla 119: Datos del Número de Empleados de INOVCLUSTER	236
Tabla 120: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de INOVCLUSTER ...	238
Tabla 121: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de INOVCLUSTER	239
Tabla 122: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de INOVCLUSTER	239
Tabla 123: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de INOVCLUSTER	239
Tabla 124: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de INOVCLUSTER	240
Tabla 125: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región Portugal Centro	240
Tabla 126: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE.....	240
Tabla 127: Matriz de correlación NE - INOVCLUSTER	241
Tabla 128: Componentes principales del Número de Empleados de INOVCLUSTER.....	244
Tabla 129: Datos del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS	247
Tabla 130: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de PORTUGALFOODS	249
Tabla 131: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de PORTUGALFOODS	249
Tabla 132: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de PORTUGALFOODS	249
Tabla 133: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de PORTUGALFOODS	250
Tabla 134: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de PORTUGALFOODS.....	250

Tabla 135: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región Portugal Centro	250
Tabla 136: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE.....	251
Tabla 137: Matriz de correlación MB - PORTUGALFOODS.....	251
Tabla 138: Componentes principales del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS	254
Tabla 139: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS.....	255
Tabla 140: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de PORTUGALFOODS	257
 Tabla 141: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de PORTUGALFOODS	257
Tabla 142: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de PORTUGALFOODS	258
Tabla 143: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de PORTUGALFOODS	258
Tabla 144: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de PORTUGALFOODS	258
Tabla 145: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región Portugal Centro.....	259
Tabla 146: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE	259
Tabla 147: Matriz de correlación CT - PORTUGALFOODS	259
Tabla 148: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS	262
149: Datos de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS.....	263
Tabla 150: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de PORTUGALFOODS	265
 Tabla 151: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de PORTUGALFOODS	265
Tabla 152: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de PORTUGALFOODS	265
Tabla 153: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de PORTUGALFOODS	266
Tabla 154: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de PORTUGALFOODS	266
Tabla 155: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región Portugal Centro.....	266
Tabla 156: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE	267
Tabla 157: Matriz de correlación RF - PORTUGALFOODS	267
Tabla 158: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS	270
Tabla 159: Datos del Número de Empleados de PORTUGALFOODS.....	271
Tabla 160: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de PORTUGALFOODS	273
 Tabla 161: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de PORTUGALFOODS	273
Tabla 162: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de PORTUGALFOODS	273
Tabla 163: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de PORTUGALFOODS	274
Tabla 164: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de PORTUGALFOODS.....	274
Tabla 165: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región Portugal Centro	274
Tabla 166: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE.....	275
Tabla 167: Matriz de correlación NE - PORTUGALFOODS.....	275
Tabla 168: Componentes principales del Número de Empleados de PORTUGALFOODS	278
Tabla 169: Código de las variables utilizadas en el estudio de Brasil.....	281
Tabla 170: Número Total de Empresas Agrarias por región de Brasil	282
Tabla 171: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias - Brasil	284

Tabla 172: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Región Sur	284
Tabla 173: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Paraná	285
Tabla 174: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Santa Catarina	285
Tabla 175: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Río Grande del Sur.....	285
Tabla 176: Matriz de correlación – Número Total de Empresas Agrarias en Brasil.....	286
Tabla 177: Componentes principales del Número Total de Empresas Agrarias en Brasil	287
Tabla 178: Número de grandes empresas agrarias por región de Brasil	288
Tabla 179: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias - Brasil.....	290
Tabla 180: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias – Región Sur	290
Tabla 181: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias – Paraná	290
Tabla 182: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias – Santa Catarina	291
Tabla 183: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias - Río Grande del Sur.....	291
Tabla 184: Matriz de correlación – Número de Grandes Empresas Agrarias	292
Tabla 185: Componentes principales Número de Grandes Empresas Agrarias en BRASIL.....	293
Tabla 186: Número de medianas empresas agrarias por región de Brasil	294
Tabla 187: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias - Brasil.....	296
Tabla 188: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Región Sur	296
Tabla 189: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Paraná	296
Tabla 190: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Santa Catarina	297
Tabla 191: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Río Grande del Sur.....	297
Tabla 192: Matriz de correlación – Número de Medianas Empresas Agrarias	298
Tabla 193: Componentes principales del Número de Medianas Empresas en BRASIL	299
Tabla 194: Número de pequeñas empresas agrarias por región de Brasil	300
Tabla 195: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias - Brasil.....	302
Tabla 196: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Región Sur	302
Tabla 197: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Paraná	302
Tabla 198: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Santa Catarina	303
Tabla 199: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Río Grande del Sur.....	303
Tabla 200: Matriz de correlación – Número de Pequeñas Empresas Agrarias	304
Tabla 201: Componentes principales del Número de Pequeñas Empresas Agrarias en BRASIL	305

Tabla 202: Número de microempresas agrarias por región de Brasil.....	306
Tabla 203: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias - Brasil.....	308
Tabla 204: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Región Sur	308
Tabla 205: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Paraná	308
Tabla 206: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Santa Catarina	309
Tabla 207: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Río Grande del Sur.....	309
Tabla 208: Matriz de correlación – Número de Microempresas Agrarias	310
Tabla 209: Componentes principales del Número de Microempresas Agrarias en BRASIL.....	311
Tabla 210: Número total de empleados asalariados en empresas agrarias por región de Brasil	312
Tabla 211: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias - Brasil	314
Tabla 212: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias – Región Sur.....	314
Tabla 213: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias – Paraná	315
Tabla 214: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias – Santa Catarina.....	315
Tabla 215: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias - Río Grande del Sur.....	315
Tabla 216: Matriz de correlación - Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias	316
Tabla 217: Componentes principales del número total de empleados asalariados en empresas agrarias en Brasil	317
Tabla 218: Número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias por región de Brasil.....	318
Tabla 219: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias - Brasil.....	320
Tabla 220: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias – Región Sur	320
Tabla 221: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias – Paraná	321
Tabla 222: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias – Santa Catarina	321
Tabla 223: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias - Río Grande del Sur	322
Tabla 224: Matriz de correlación - Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias	322
Tabla 225: Componentes principales del número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias en Brasil.....	324
Tabla 226: Número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias por región de Brasil.....	325
Tabla 227: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias - Brasil.....	326
Tabla 228: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias – Región Sur.....	327
Tabla 229: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias – Paraná.....	327

Tabla 230: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias – Santa Catarina	328
Tabla 231: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias - Río Grande del Sur.....	328
Tabla 232: Matriz de correlación - Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias	329
Tabla 233: Componentes principales del número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias en Brasil	330

LISTA DE ABREVIATURAS

AEI	Agrupaciones Empresariales Innovadoras
AGDI	Agencia Gaucha de Desarrollo y Promoción de la Inversión
AIPMEI	Agencia para la Competitividad e Innovación, I. P.
APL	Arreglos Productivos Locales (Arranjos Produtivos Locais)
ARDP	Agencias Regionales de Desarrollo Productivo
CEAGA	Clúster de Empresas de Automoción de Galicia
CLUSAGA	Clúster Alimentario de Galicia
CODEVAT	Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari
COMPETE	Programa Operacional Temático Factores de Competitividad
COMPETE 2020	Programa Operacional de la Competitividad e Internacionalización
COREDES	Consejos Regionales de Desarrollo (Conselhos Regionais de Desenvolvimento)
CT	Coste de los trabajadores sobre los ingresos de explotación
ECCP	Plataforma Europea de Colaboración entre Clústeres (European Cluster Collaboration Platform)
ECEI	Iniciativa Europea de Excelencia en Clústeres
ECO	Observatorio Europeo de Clúster
EEC	Estrategia de Eficiencia Colectiva
EMATER	Instituto de Asistencia Técnica y Extensión Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria
ESCA	Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
FATERCO	Fundación Alto Taquari de Educación Rural y Cooperativismo
FEMAC	Clúster de la Maquinaria y los Medios de Producción Agrícola
FONTAGRO	Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria
FUNDOAPL	Fondo de Fortalecimiento de los APLs
GEE	Gabinete de Estrategia y Estudios
GTP APL	Grupo de Trabajo Permanente para los Arreglos Productivos Locales
IAPMEI	Agencia para la Competitividad e Innovación
IBGE	Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas

I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación
iDIA	Investigación, Desarrollo e Innovación en Aragón
I&DT	Investigación y desarrollo tecnológico
IMADE	Instituto Madrileño de Desarrollo
INDESCAT	Clúster Catalán de la Industria del Deporte
LEADER	Vínculos entre Acciones de Desarrollo de la Economía Rural (Liaison entre Actions de Développement de l'Économie Rurale)
INOVCLUSTER	Associação do Cluster Agroindustrial do Centro
MB	Margen de beneficio
NE	Número de empleados
PAC	Política Agraria Común
PAC	Programa de Apoyo a Clústeres en el Cono Sur
PACPYME	Programa de Apoyo a la Competitividad y Promoción de Exportaciones de las Pymes
PCT	Polos de Competitividad y Tecnología
P&D	Investigación y Desarrollo (Pesquisa e Desenvolvimento)
PDR	Programas de Desarrollo
OBAPL	Observatorio Brasileño de Arreglos Productivos Locales (Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (The Organisation for Economic Co-operation and Development)
QREN	Cuadro de Referencia Estratégico Nacional (Quadro de Referência Estratégico Nacional)
RICI	Regional Inovation Cluster Initiative
RIS3	Estrategias de Especialización Inteligente
ROE	<i>Return on equity</i> (Rentabilidad financiera de los recursos propios)
SMA	Small Business Administration
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UE	Unión Europea
VS	Versus

1

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo introductorio se proporciona una visión general de la tesis, con la descripción del encuadramiento y la justificación del tema, se aborda la problemática de investigación, los objetivos, tanto general como específicos, el marco de referencia y los instrumentos de investigación, para finalmente exponer la forma de organización del trabajo.

1.1. Encuadramiento y justificación del tema

La formación de clústeres, o redes de cooperación, es una de las estrategias territoriales para aumentar la competitividad en el sector agroindustrial. Los clústeres son un elemento clave de desarrollo sectorial y rural al facilitar la vinculación de los agricultores y empresas de un territorio a cadenas alimentarias globales de forma más eficiente. Un clúster se define como un grupo geográficamente próximo de empresas e instituciones asociadas en un campo particular, unidas por características comunes y complementarias (Porter, 1991).

Un clúster agrario es una concentración de productores, de agroindustrias y de las instituciones soporte que participan en el mismo subsector agrícola o agroindustrial, que interactúan y construyen redes al enfrentar retos y buscar oportunidades comunes (FAO, 2010). Para esta organización, el enfoque de clústeres reconoce que todos los actores de la cadena de valor agrícola son más innovadores y bien sucedidos cuando se relacionan con las instituciones de apoyo y otros actores de la cadena de suministro a través de la promoción de vínculos verticales y horizontales entre las empresas agrícolas locales, así como las relaciones de apoyo entre estas y las organizaciones acompañantes (por ejemplo: gobiernos locales, institutos de investigación y universidades). Los clústeres agrarios también pueden mejorar el acceso a los mercados y a la información (FAO, 2010).

Las políticas de clústeres son cruciales para los agricultores de pequeña escala y la agroindustria, ya que les permiten participar en una mayor productividad y más orientada al mercado. Para alcanzar su objetivo final – la mesa del consumidor – el producto debe recorrer un largo camino que empieza en la empresa de producción primaria. Los subsecuentes procesos de transformación forman los eslabones intermedios de las cadenas agroalimentarias. A su vez, cada eslabón está formado por una serie de empresas cuyas interacciones y desempeño condicionan la competitividad

de toda la cadena (vínculos hacia atrás, hacia adelante y hacia los lados) (Chavarría et al., 2000).

No se debe olvidar que las empresas no existen en un vacío social, sino que operan en entornos geográficos, económicos, sociales y culturales específicos (Porter, 1991). Como indica este autor, la competitividad muy pocas veces es originaria de negocios o empresas aisladas, pero sí de clústeres de negocios que compiten y actúan en campos similares, reforzándose entre ellos.

La promoción de clústeres agroindustriales es una de las estrategias identificadas por la FAO para soportar de forma eficiente una agricultura sostenible, en particular con pequeños productores agrícolas. En este sentido, el World Development Report 2008 (World Bank, 2007) apunta que los clústeres agroindustriales son el vehículo ideal para proveer de nuevas oportunidades a los agricultores, y al desarrollo de las comunidades rurales. Su agrupación en clústeres locales es un primer paso que permite aumentar la capacidad competitiva mediante la especialización, la innovación y la cooperación para desarrollar servicios comunes necesarios.

El desarrollo económico impulsa cualquier actividad productiva cuyo potencial generador directo de ingresos, empleos e impuestos permita dinamizar la economía territorial. De acuerdo con Sergio Sepúlveda (2008), tales actividades poseen el potencial para generar beneficios adicionales. Evidentemente, estas actividades están condicionadas por las características endógenas de cada territorio, son ellas las que perfilan las posibilidades productivas, como, por ejemplo, la biodiversidad, la vegetación, los recursos hídricos, la producción ecológica, el ecoturismo, los biocombustibles, entre otros (Sepúlveda, 2008).

Para Tapia et al. (2015), los clústeres agrícolas definen el diseño de cadenas de suministro agroalimentarias y agroindustriales eficientes y robustas. Su inserción en los sistemas de producción es importante por los desafíos que implica la agricultura sostenible y factores como la volatilidad de las condiciones meteorológicas, el carácter perecedero de los productos, el complejo entorno reglamentario de la seguridad alimentaria, las tendencias de estilo de vida de los cambiantes consumidores, las preocupaciones ambientales y la gran cantidad de grupos de interés involucrados.

El enfoque territorial propone un tratamiento integral y multidisciplinar de la realidad rural, promueve la integración de todas estas actividades en una economía de territorio (rural y urbano), forma cadenas y clústeres que vinculen las diferentes actividades productivas y que contribuyan a reforzar el uso racional de los recursos. La visión de desarrollo territorial también plantea la especialización de la agricultura como un posible eje dinamizador. La agricultura que genera productos de alto valor añadido

implica la integración de los diferentes procesos que van desde la producción hasta el procesado y la distribución de los productos (Chavarría et al., 2000).

A partir de la necesidad global de potenciar el aprovechamiento de los recursos endógenos del medio rural, y con el objetivo de alcanzar territorios sostenibles, que consigan lo mejor de sí mismos de modo que se mejore la calidad de vida de sus habitantes a través de una economía inteligente, integradora e innovadora, se ha decidido realizar/justificar un estudio de los factores críticos, beneficios e impactos de la incorporación de pequeñas y medianas empresas agroindustriales a un clúster agroindustrial.

1.2. Problemática de investigación

Organismos responsables por el fomento al desarrollo rural sostenible y eficiente en el uso de los recursos naturales tales como la FAO o Fontagro, además de iniciativas como Portugal 2020 o 2030 y ESHORIZONTE 2020 o 2030 – programas de fomento al desarrollo de Portugal y España, respectivamente, y que representan nacionalmente el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea – ofrecen la organización en clústeres o grupos de trabajo como la mejor alternativa para reforzar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.

En este sentido, el World Bank Report (WDR 2008) apunta que los Clústeres Agroindustriales son el vehículo ideal para proveer de nuevas oportunidades a los agricultores y el desarrollo de las comunidades rurales.

La FAO (FAO 2010) define los Clústeres Locales Agrarios como una concentración de productores, negocios asociados y otras instituciones del mismo o similar sector agrario, interconectados en red para solucionar desafíos comunes y perseguir oportunidades de interés común.

La política de desarrollo rural de la Unión Europea (UE) evoluciona continuamente para responder a desafíos europeos y globales. De acuerdo con la estrategia Europa 2020 de la UE y los objetivos generales de la Política Agraria Común (PAC), la política de desarrollo rural 2014 – 2020 tiene tres objetivos estratégicos:

- i. Mejorar la competitividad en el sector agrícola;
- ii. Asegurar que los recursos naturales y la acción por el clima sean gestionados de forma sostenible;

- iii. Conseguir un desarrollo territorial equilibrado en el ámbito rural incluyendo la creación de nuevos puestos de trabajo y su conservación en el tiempo.

Como parte integrante de los Programas de Desarrollo (PDR), el Enfoque LEADER (Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas, 2006), que viene presidiendo las Políticas de Desarrollo Rural desde los años noventa, sigue animando a los habitantes de cada territorio a organizarse mediante asociaciones público-privadas (grupos de acción local) que promueven el desarrollo y la diversificación de la economía rural (FAO, 2020).

Dentro de este contexto, la problemática de investigación subyacente a este trabajo es el conocer los beneficios que la participación en un clúster puede proporcionar a las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, además de trazar un camino de transformaciones y estrategias que estas empresas deben seguir para alcanzar los objetivos proyectados y la estabilidad económica deseada. Asimismo, también estudiar qué innovaciones se deben llevar al sector para que este sea más competitivo dentro de la cadena de valor y analizar qué impacto es posible provocar dentro del desarrollo local.

En definitiva, sugerir la utilización de este modelo de organización productiva a los pequeños y medianos empresarios agrarios como mecanismo de desarrollo sostenible, instrumento de transformación y retención de la población en el campo, y adicionalmente, enseñar cuáles son las transformaciones que una empresa del sector agroindustrial debe seguir para interoperar dentro de un clúster.

1.3. Objetivos

Determinar los factores críticos, beneficios e impactos que la incorporación de pequeñas y medianas empresas a un clúster agroindustrial puede provocar en este tipo de empresa es el objetivo general de la investigación.

Contribuyen para este objetivo general, los siguientes objetivos específicos:

- Mapear los clústeres agroindustriales en los países elegidos para el estudio – España, Portugal y Brasil.
- Comparar la evolución del porcentaje de Margen de Beneficio de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.
- Comparar la evolución del porcentaje del Coste de los Trabajadores sobre los Ingresos de Explotación de las empresas vinculadas al clúster frente al

territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.

- Comparar la evolución del porcentaje de Rentabilidad Financiera de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.
- Comparar la evolución del Número de Empleados de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.
- Verificar si todos los segmentos de empresa, o sea, si las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas han tenido el mismo desempeño dentro del clúster. Para ello, se compara su Margen de Beneficio, el Coste de los Trabajadores sobre los ingresos de explotación, la Rentabilidad Financiera y el Número de Empleados de cada segmento de empresa con el comportamiento del clúster como un todo.
- Verificar si la formación de un clúster agroindustrial altera de manera significativa, dentro de su región de influencia, el número de empresas o de empleados en el sector agrario.
- Crear una guía específica de buenas prácticas / guía de actuación.

1.4. Marco de referencia e instrumentos investigación

Para desarrollar la investigación se ha realizado un estudio de casos múltiples con recogida de información a partir de datos secundarios. Utilizando un enfoque cuantitativo, se ha efectuado el análisis de los datos obtenidos a través de métodos estadísticos de series temporales con inferencia de comportamiento a partir del análisis.

También se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica y documental con el fin de conocer el estado del arte en asuntos relacionados a los clústeres agroindustriales, en particular a los que se refieren directamente a las pymes y su entorno en general.

1.5. Estructura de la tesis

Esta tesis está dividida en nueve capítulos, cada uno de los cuales subdividido en tópicos relacionados. El primero, de introducción, evidencia la importancia, el

encuadramiento y la justificación del tema, la problemática y los objetivos de investigación, el marco de referencia y la organización de la tesis.

En el segundo capítulo se hace una exploración de los conceptos básicos involucrados con la investigación, se analiza el estado del arte y se realiza un análisis bibliográfico sobre los temas de interés.

En los capítulos tercero, cuarto y quinto se estudian los clústeres agroindustriales en España, Portugal y Brasil, respectivamente. Estos capítulos nos dan una visión general de la política de clústeres en cada país y su estructura, luego se centran específicamente en los clústeres agroindustriales para inmediatamente describir dos clústeres elegidos para este estudio.

En el sexto capítulo se describe la metodología de investigación adaptada. En el séptimo, se presentan y discuten los resultados, divididos por país y clúster.

En el octavo capítulo, se incluye una guía de buenas prácticas para que sirva de guía de actuación a las pymes a la hora de incorporarse a un clúster agroindustrial.

En el noveno capítulo se presentan las consideraciones finales que incluyen las conclusiones obtenidas de la investigación y sus principales contribuciones, qué limitaciones se encontraron durante su realización y las propuestas para futuros estudios.

Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas y enseguida los apéndices con la descripción de las estrategias de búsqueda de datos y otros datos relevantes adicionales obtenidos a través de los softwares estadísticos.

2

LAS REDES DE COOPERACIÓN EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL

2. LAS REDES DE COOPERACIÓN EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL

En este capítulo se hace una exploración de los conceptos básicos involucrados con los clústeres, se analiza el estado del arte y se realiza un análisis bibliográfico sobre los temas de interés, como son la tendencia de la política internacional en referencia a las redes de cooperación, su importancia para las pequeñas y medianas empresas y para el sector agroindustrial, el aumento de la competitividad para las pymes, aspectos relacionados con los clústeres y la innovación, la dinamización de la internacionalización y acceso al mercado, los mecanismos de facilitación y colaboración, financiación y gestión de las pymes y las competencias adquiridas por estas empresas cuando se vinculan a un clúster de su sector.

2.1. El concepto de clúster

Según Savaris Linhares & Carraro (2018), la literatura internacional trata el tema de aglomeraciones de empresas a través de tipologías. El término usualmente utilizado es “clúster”, pero, se han encontrado algunas políticas gubernamentales que adaptan el término a su entorno. De este modo, se hace necesario conceptualizar los términos que son comúnmente encontrados y que serán utilizados en este trabajo, como, por ejemplo, clúster, distritos industriales, arreglos productivos locales, estrategias de eficiencia colectiva y agrupaciones empresariales innovadoras.

En su trabajo sobre la evolución de los clústeres, Caja M. (2015), recuerda que la vasta literatura sobre los clústeres tiene su origen con Marshall (1920) cuando trata sobre los distritos industriales y siguió evolucionando, entre otros autores, con Becattini (1979). Este reinventó el concepto dentro de la óptica de los estudios regionales. Sin embargo, quien define el concepto de clúster que se transformó en referencia dentro del área de la organización industrial fue Michael Porter, en 1991.

No obstante, desde una visión más amplia, cuando hablamos de clústeres, también nos referimos a otros términos que podrían ser considerados prácticamente sinónimos, como pueden ser los distritos industriales, los polos de crecimiento o las economías de aglomeración (Maskell, 2001; Tallman et al., 2004).

Con Porter (1991), el concepto de clúster que pasó a tener mayor utilización es:

Clúster es un grupo geográficamente próximo de empresas interconectadas e instituciones asociadas en un sector particular, interrelacionadas por puntos en común y complementarios y que colaboran entre sí para ser más competitivas (Porter 1991).

Para Schimitz (1997), el clúster es una aglomeración de empresas generada de forma espontánea y geográficamente conectadas. El autor también afirma que existe un ambiente que permite la división del trabajo entre las empresas, permitiéndoles competir más allá de sus límites espaciales. En los países en desarrollo, los clústeres están relacionados a aspectos culturales, lo que les conduce a un ambiente de confianza y cooperación mutua.

En 1998, Porter pasa a describir los clústeres como masas críticas, en un solo lugar, de un éxito competitivo inusual en campos concretos. Para el autor, los clústeres son una característica llamativa de prácticamente todas las economías nacionales, regionales, estatales e incluso metropolitanas, especialmente en las naciones económicamente más avanzadas (Porter, 2014).

Gonçalves (2000) refuerza la importancia de un gobierno local activo que proporcione mayor infraestructura y fortalezca la capacidad innovadora de las empresas del clúster. Además, apunta que la proximidad geográfica lleva a las empresas a intercambiar ideas, innovaciones técnicas y mantener un espíritu colaborativo y de colectividad, lo que facilita la comunicación entre ellas. Para el autor, el perfil de las empresas que participan de un clúster se caracteriza por empresas de pequeño y mediano porte, desintegración vertical, producción especializada y alta división del trabajo.

Por otro lado, los distritos industriales fueron designados por Marshall (1920) como una “concentración de empresas especializadas en una localización particular”. Marshall consideraba que empresas con actividades semejantes generaban beneficios económicos, concepto que más tarde quedó conocido como “economías externas marshallianas”. Tales economías serían generadas por la alta división del trabajo dentro del distrito, creación de infraestructura, intercambio de informaciones, comunicación interna y fuerza de trabajo especializada (Keller, 2008).

Los principales atributos de los distritos industriales referenciados por Schmitz (1997) son la proximidad geográfica, la especialización sectorial, la predominancia de pequeñas y medianas empresas, la estrecha colaboración entre las empresas participantes, competición entre las empresas basada en la innovación, una identidad sociocultural que favorece la confianza, organizaciones de autoayuda activas y gobiernos regionales y municipales apoyadores.

Schmitz (1995) alegó que el distrito industrial siempre puede ser considerado un clúster, pero lo contrario no es verdadero. El distrito comprende, además de una concentración sectorial y local, una gran división del trabajo de carácter vertical y horizontal entre las empresas.

A través del trabajo de Caja (2015), se entiende que las economías de aglomeración de tipo MAR¹ son las primeras evidencias de la reunión de empresas en un determinado lugar. Para explicar estas aglomeraciones es necesario apoyarse en tres recursos, que están presentes en el sector, pero que son externos a las empresas (Figueiredo et al., 2009). Estos recursos son:

- La red de relaciones interempresariales dentro de los distritos industriales que genera una especialización y promueve la aparición de proveedores especializados que ayudan a aumentar la productividad, ya que posibilitan la externalización de parte de la cadena de valor (Sabel et al., 1989).
- El mercado de trabajo especializado, reduciendo así los costes de búsqueda de mano de obra cualificada y favoreciendo la innovación, lo que promueve una identidad local.
- La capacidad de las empresas para absorber los desbordes de conocimiento que ocurren dentro de la aglomeración, visto que, entre las empresas, se producen continuos intercambios de información.

En las definiciones anteriores se percibe que la proximidad territorial es el punto de encuentro de todas las teorías. Para Campos y Paula (2006), en Brasil, el desdoblamiento del concepto de clúster, incorporando aspectos como la predominancia de pequeñas y medianas empresas, puede promover una mayor colaboración entre empresas, competición basada en la innovación, identidad sociocultural y confianza, organizaciones de apoyo activas para la prestación de servicios comunes, actividades financieras y promoción de gobiernos regionales y municipales, formulando así, el concepto de Arreglos Productivos Locales (*Arranjos Produtivos Locais - APL*) (Schmitz, 1997).

Según Lemos (2003), el término “*Arranjos Produtivos Locais*” puede ser definido como:

¹ Aglomeraciones de tipo MAR en referencia a Marshall (1920), Arrow (1962) y Romer (1986; 1987a; 1987b; 1990).

Aglomeraciones territoriales de agentes económicos, políticos y sociales, con foco en un conjunto específico de actividades económicas y que presentan vínculos e interdependencia (Lemos, 2003).

A su vez, Portugal - país que viene promoviendo la política de clusterización desde 1990 (Vale, 2015) – apuesta por las Estrategias de Eficiencia Colectiva (*Estratégias de Eficiência Colectiva* – ECC), como principal instrumento de apoyo a la integración operacional de prioridades estratégicas relativas al refuerzo de la cooperación, al fortalecimiento de la innovación y de la I+D, y al aumento de la proyección internacional (SPI & Inno TSD, 2013, citados en Vale, 2015).

De acuerdo con la publicación del Observatorio del QREN², de 2009, la definición de las “*Estratégias de Eficiência Colectiva*” es:

Programas estratégicos que, explorando economías de aglomeración, de proximidad o de escala, buscan la innovación, cualificación o modernización de un agregado de empresas situadas en un determinado territorio o en un determinado polo, clúster, red colaborativa o ramo de actividades interrelacionadas, estimulando la cooperación y el funcionamiento en red entre las empresas y entre estas y los centros de conocimiento, de formación y de transferencia de tecnología (Observatório do QREN, 2009).

Por otro lado, según afirman Ybarra y Doménech (2011), España solo empieza a promover una política de apoyo a las agrupaciones de empresas con la intención de impulsar la innovación en la industria local en 2006. Según estos autores, hasta entonces, el país no acercó su política industrial a los conceptos territoriales, dando mayor atención a los aspectos sectoriales. A partir de aquel momento, se desenvolvió una política volcada a la fundación y al fortalecimiento de clústeres industriales a través del programa de apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI), que se definen como:

“La combinación, en un espacio geográfico o sector productivo concreto, de empresas, centros de formación, unidades de investigación público o privados, y otros agentes públicos o privados, integrados en procesos de cooperación que les permita obtener ventajas o beneficios derivados de la ejecución de proyectos conjuntos de carácter innovador y alcanzar una masa crítica tal que permita asegurar su competitividad y visibilidad internacionales” (Orden IET/144/2014, de 30 de julio, p. 4).

² Observatorio del QREN: *Quadro de Referência Estratégico Nacional* de Portugal.

Según Vera Garnica & Ganga Contreras (2007), a partir de los conceptos señalados para definir los clústeres, es posible destacar aspectos comunes y significativos. El patrón común está referido al conjunto de empresas afines y relacionadas por su cadena de valor que comparten un espacio geográfico con claro potencial de eficiencia colectiva por su articulación empresarial. Aún según este autor, en su interacción se relacionan activamente no sólo con la finalidad de competir, sino también con la de cooperar para añadir valor y generar ventaja competitiva al conglomerado de empresas a través de la innovación y adopción de tecnologías compartidas. Para Porter (2014), los clústeres se destacan por su carácter sinérgico, en que el valor como un todo es mayor que la suma de las partes.

2.2. Estado del arte

El concepto de clúster está muy presente en la producción bibliográfica y científica. Según Lazzeretti et al. (2014), los diferentes enfoques de investigación dificultan afirmar hacia dónde va a evolucionar este concepto.

Gracias al “*bibliographic coupling*” realizado por Caja M. (2015), dentro de la literatura sobre los clústeres, se encontraron seis enfoques principales.

1. “*Evolutionary Economic Geography*”: este grupo hace referencia a artículos relacionados con el análisis del ciclo de vida de los clústeres dentro de la evolución de los mismos (Menzel y Fornahl, 2010); la co-evolución de las empresas, industrias y redes en el espacio (Ter Wal y Boschma, 2011); el debate sobre variedad relacional (Neffke et al., 2011) y las explicaciones geográficas a los caminos dependientes.
2. “*Global Pipelines*”: este grupo trata sobre las conexiones externas que relacionan los clústeres con el mercado internacional.
3. “*Clúster Taxonomy*”: la definición de los tipos de clústeres industriales es el fundamento de este enfoque.
4. “*Innovation and Firm Analysis*”: en este grupo se observa un grande número de artículos bastante heterogéneos, volcados a la investigación empírica sobre el papel de las empresas en las aglomeraciones, además de las estrategias utilizadas por estas para beneficiarse de este tipo de organización.
5. “*Inter-firm Networks, Social Capital and Flows of Knowledge*”: este grupo trata sobre las redes entre empresas, capital social y los flujos de conocimiento en los clústeres.

6. “*Network-position analysis and technological Gatekeepers*”: en este grupo se encuentran los trabajos fundamentados en el análisis de redes como metodología de investigación de los clústeres, así como los intercambios de conocimientos entre las empresas, el papel de los especialistas tecnológicos y su posición dentro de la red.

En lo que se refiere a la evolución de los clústeres, Belussi et al. (2010), afirman que el asunto predominante es el estudio de su ciclo de vida. No obstante, para analizar la innovación y la existencia de democratización del conocimiento local se utilizan las patentes como herramientas de análisis, dando explicación, de este modo, a la importancia de las relaciones externas (Ter Wall & Boschma, 2011).

Por otro lado, González et al., (2020), han centrado su trabajo en el estudio bibliométrico para encontrar la estructura intelectual y conceptual de la investigación conjunta de los temas de clústeres industriales y las cadenas globales de valor en los últimos veinte años. Sus resultados muestran que hay un creciente interés por el tema, iniciado por el trabajo de Humphrey y Schmitz (2002), y que sigue siendo el más citado en este campo de la investigación. La evolución del número de publicaciones a lo largo del tiempo revela un interés claramente creciente, a pesar del clásico diente de sierra de las corrientes de investigación relativamente jóvenes.

Estos autores afirman que el tema inicial de investigación normalmente trata de cómo mejorar el potencial de las agrupaciones industriales integrándolas en las cadenas globales de valor, lo que conduce inmediatamente los estudios en dos direcciones complementarias. Una es saber cuál es su efecto sobre la competitividad de la empresa, especialmente relacionado con la gestión empresarial; y, la otra, es descubrir cuál es su impacto en el desarrollo regional, y su potencial de modificación del equilibrio entre las tendencias locales y globales (González-Torres et al., 2020).

Además, González-Torres et al., (2020), revelan que ha surgido una tercera línea de investigación, impulsada principalmente por los clústeres y las cadenas globales de valor, tratando de los aspectos éticos que deben ser abordados por los agentes locales cuando cooperan con socios establecidos en el extranjero y que deben estar presentes en las políticas institucionales y en la gestión corporativa.

En este mismo sentido, Zhang (2021) afirma, en su estudio bibliométrico sobre la literatura relativa a clústeres innovadores industriales desde el 2002 al 2021, en este caso, solamente en China, que las palabras clave de búsqueda de los investigadores en este campo son el desarrollo regional, los clústeres industriales innovadores y el modelo de desarrollo. Aunque en la actualidad hay relativamente pocos puntos calientes de investigación en estas tres áreas, en el futuro próximo, debido al avance de las políticas

chinas, se cree que estos puntos calientes de investigación seguirán profundizándose y obtendrán mayor atención de los investigadores.

Complementariamente a los estudios anteriores, se ha hecho un barrido de publicaciones referentes a clústeres utilizando herramientas como Brain, Proquest, Google Académico, entre el año 2015 y el 2020, y se observa que las investigaciones siguen la misma tendencia. Se encuentran estudios sobre la influencia de la formación de clústeres para el desarrollo económico de un territorio, estudios de caso particularizados a diferentes clústeres, sobre su evolución e influencia en la economía de su entorno – este tipo de estudio se encuentra en diferentes países, como Chile, Brasil, Canadá o España. También se percibe una preocupación por estudiar los efectos que pueden ejercer las políticas de incentivo a clústeres en la economía de países en vías de desarrollo, proyectando un crecimiento sostenible y equilibrado.

En cuanto a los clústeres agroindustriales, la mayoría de las publicaciones se centran en analizar los efectos que la organización en conglomerados puede traer para la región y para la organización de la producción. También se encuentran estudios de casos individualizados y los beneficios que estos pueden generar al grupo como un todo. En español hay mucha publicación proveniente de experiencias españolas e hispanoamericanas. En portugués hay menos publicaciones, la mayoría relacionada con cómo arrancar una iniciativa de clúster en la agroindustria para impulsar la agricultura y la economía local.

Con base a lo anterior, este trabajo de investigación propone una visión innovadora en dirección a las cuestiones internas de las empresas participantes, además de analizar las cuestiones particulares de una empresa agraria respetando su idiosincrasia y las barreras naturales que la innovación puede provocar en este sector. En este sentido, tampoco se encontraron muchos estudios que ayuden a las empresas del sector primario a saber qué adaptaciones deben sufrir para que su participación en un clúster traiga los frutos deseados y se alcance el nivel de resultados económicos esperados.

2.3. Tendencia de la política internacional en referencia a las redes de cooperación

Para afrontar los desafíos económicos y sociales es fundamental la implantación de políticas de innovación e incentivo a la producción, apoyo a la integración regional y fomento de las relaciones comerciales entre países y regiones, ayudando así el crecimiento del comercio, la competitividad y la capacidad de superación de las empresas locales (REDES & CEFIR, 2010).

Para lograr inserirse en el mercado internacional es determinante el vínculo entre las políticas comerciales, productivas y de innovación. Para ello, las entidades gobernantes deben generar espacios de coordinación y promover estrategias de expansión con base en el conocimiento de la industria local (REDES & CEFIR, 2010).

Según Polleto (2009), en los años 1970 y 80, surgieron en Europa preocupaciones por la búsqueda de estrategias de desarrollo que fueran más equilibradas y sostenibles y que, en la década de 1990 se difundieron por los países periféricos. Estas recientes experiencias en términos de modelos de desarrollo local se basan en la concepción de que el factor esencial en el desarrollo y en la competitividad de determinado territorio es la capacidad de actuación organizada, cooperativa e integrada de la propia sociedad local, con base en los recursos específicos de su territorio.

Como consecuencia de este proceso, la visión tradicional neoclásica de desarrollo es superada por el reconocimiento de la importancia de los procesos territoriales como dinamizadores socioeconómicos de determinados lugares. Se pone en evidencia, en este caso, los recursos inmateriales, como el conocimiento tácito específico de cada lugar, y no solamente los recursos naturales, humanos, los atributos de localización y sectoriales (Polleto, 2009).

Más efusivamente, desde el año 2008, se puede percibir en Europa la orientación de sus políticas a la consecución de unos clústeres excelentes capaces de competir a nivel global, a través de comunicaciones como “Hacia clústeres globales en la Unión Europea: puesta en marcha de una estrategia de innovación ampliada” (2008) y “Una política industrial integrada en la era de la globalización” (2010).

En esta misma línea, en su comunicación “Por un renacimiento industrial europeo” (2014), la Comisión Europea reconoce que, tras la recesión más larga de su historia, necesita apostar por estrategias de desarrollo y recuperación de la economía a través de la aplicación de reformas para mejorar la competitividad, donde los Estados miembros desempeñarán un papel fundamental. Según palabras textuales del documento, “el desarrollo de nuevos instrumentos como las asociaciones para el crecimiento, el empleo y la competitividad pueden resultar muy útiles para mejorar la eficacia en la puesta en práctica de las reformas necesarias”. La publicación también señala los clústeres como agentes capaces de facilitar la colaboración intersectorial entre empresas de distintos países, contribuyendo a la innovación y al crecimiento de las pymes.

Según Paton et al. (2018), la Unión Europea ha construido una política de clústeres dirigida a la promoción y modernización industrial, al apoyo al crecimiento de las pymes y al apoyo a la extensión e implementación de la especialización inteligente. La “Guía Inteligente de Política de Clúster” (2016) también publicada por la Comisión Europea,

destaca la importancia de unir la política de clústeres con las Estrategias de Especialización Inteligente (RIS3) para fomentar el desarrollo económico e industrial de las regiones.

Los tres pilares de la política europea de clúster, según la “*European Cluster Collaboration Platform*” (ECCP) están enfocados a lograr el fortalecimiento industrial y la cooperación interregional, la internacionalización y la excelencia en clústeres.

En este sentido, la Comisión Europea creó diversas iniciativas como las que se ven a continuación:

- El Observatorio Europeo de Clúster (ECO): plataforma online que provee información sobre la situación de los clústeres y la política de clústeres en Europa.
- La Iniciativa Europea de Excelencia en Clústeres (ECEI): programa europeo de evaluación comparativa de clústeres para mejorar los procesos de gestión de las organizaciones de clústeres y la calidad de los servicios para sus miembros.
- La Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres (ESCA): entidad que tiene el objetivo de promover la excelencia en la gestión de clústeres mediante evaluaciones comparativas y etiquetado de calidad de las organizaciones de gestión de clústeres en todo el mundo. Con sede en Berlín, coordina una red de alrededor de 200 expertos en clústeres de más de 30 países, que ofrecen servicios de evaluación comparativa y etiquetado en su nombre. Además, la ESCA brinda asesoramiento práctico a los administradores de clústeres sobre el desarrollo de estos y apoya a los responsables de la formulación de políticas y a los propietarios de programas con asesoramiento sobre el desarrollo de programas de clústeres.
- El Sello de Calidad para Organizaciones Clúster - creado por el ECEI, permite clasificar las organizaciones de clúster en términos de excelencia en su gestión.

Aún de acuerdo con Paton et al. (2018), las iniciativas europeas de clúster poseen una alta vinculación con la política de clústeres del territorio en que se localizan, tanto a nivel regional como nacional. Estas iniciativas se constituyen como entidades legales, creadas con un propósito concreto de promoción de actividades en la cadena de valor y asociadas a una política definida en su entorno territorial. El Observatorio Europeo de Clústeres y Cambios Industriales ofrece apoyo político a iniciativas de clústeres existentes o emergentes a nivel nacional y regional. Lo hace a través de su grupo de expertos, proporcionando a la Comisión Europea, a los países y regiones de la UE, recomendaciones, consejos y experiencia. En concreto, sobre cómo utilizar mejor los

clústeres como herramienta estratégica de política industrial, colaboración interregional e integrar a las pymes en las cadenas de valor de la UE y mundiales.

En la mayoría de los casos europeos, los recursos financieros no están vinculados a una política de clúster concreta de la Comisión, sino que cuentan con el acceso a programas de áreas específicas relacionadas con las actividades de los clústeres, como, por ejemplo, COSME, HORIZON 2020 o Interreg. Sin embargo, a nivel regional y nacional, sí existe en la mayoría de los países una política de clúster con financiación específica, si bien está enfocada fundamentalmente a proyectos y no tanto a la estructura de funcionamiento de los clústeres y sus iniciativas.

Por otro lado, según Paton et al. (2018), la política de clúster en Estados Unidos tiene una dimensión menor que en Europa, fue impulsada en 2010 con la iniciativa “*Regional Innovation Cluster Initiative*” (RICI). Esta iniciativa se implementó de manera transversal por múltiples programas y agencias federales, como la “*Small Business Administration*” (SBA) que previamente también había llevado a cabo acciones para la colaboración entre las pymes de la misma cadena de valor. La política de clústeres del SBA se ha centrado en resolver los problemas que las pymes enfrentan con el acceso a la innovación y los mercados internacionales (generados por problemas de economías de escala).

En 2013, el apoyo del gobierno estadounidense a los clústeres se dio también a través del incentivo a los denominados “*Manufacturing Hubs*”, dirigidos al desarrollo de servicios tecnológicos de alto nivel (a partir de la acción conjunta de la industria, instituciones de investigación y gobierno). Como resultado de la combinación de estas políticas, para 2014, se habían creado 16 “*Manufacturing Hubs*” y 58 iniciativas clúster (Paton et al., 2018).

En el continente africano parece haber un interés de los gobiernos nacionales en utilizar los clústeres como herramienta para aumentar la competitividad internacional de las industrias nacionales. Al desarrollar estrategias de clúster, es importante que los gobiernos aprovechen la dinámica natural de la aglomeración en conglomerados formados espontáneamente como un medio para integrar estos conglomerados en la economía formal (World Bank, 2010, y Oyelaran-Oyeyinka & McCormick, 2007). Algunos países como Ruanda, Gana, Kenia, Camerún, reconocen la sinergia entre las políticas de incentivo a las pymes y las estrategias de creación de clústeres. Sin embargo, la noción de clústeres no siempre está claramente definida; en algunos casos, la agrupación en clústeres se confunde con estrategias más genéricas de desarrollo del sector, con poca claridad en cuanto a cómo los actores se vincularán dentro de la cadena de valor (World Bank, 2010).

En Asia, en general, las prioridades políticas se han centrado en fortalecer los sectores más estratégicos en términos de exportación a través del impulso al asociacionismo. Los casos más llamativos son particularmente el de Japón que, en 2011, lanzó una política industrial de clústeres orientada a la innovación, investigación y hub empresariales. Corea del Sur, lanzó el Programa de Complejos Industriales de Clúster, aprobado en 2005, resultando en la creación de Clústeres Pan Regionales que ayudaron a difundir el concepto por el país y que culminaron en la creación de los llamados Mini Clústeres. En Tailandia, la estrategia clúster está orientada a la concentración de industrias en localizaciones estratégicas y la integración con las economías locales. El gobierno implementó las Zonas Especiales de Desarrollo Económico y fomentó la creación de clústeres (Súper-clústeres y otros clústeres objetivo) en torno a ellas (Paton et al., 2018).

En el caso de los países latinoamericanos y caribeños, se percibe, a partir de los años 2000, especial hincapié en la política de apoyo a los clústeres, con políticas nacionales de apoyo directo o indirecto a las aglomeraciones. Según Paton et al. (2018), el objetivo de esta política era fomentar el aumento de la competitividad de las pymes a través de la movilización del sector privado en asociación con el sector público, buscando generar un ambiente que solucionase los problemas de mercado o de coordinación entre los diversos sectores involucrados.

A partir del 2004 se firmaron varios programas de financiación de estas políticas a nivel de país a través del Banco Interamericano de Desarrollo, promoviendo acciones internas de incentivo a los clústeres. En Chile se crearon las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo (ARDP) con capacidad de gestión a nivel regional y local. Uruguay era el país con menos tradición en este tipo de intervención, pues hasta la fecha nunca se había implementado un programa de fomento a la asociatividad de empresas de esta naturaleza. En Brasil, los APL, como forma de organización de la producción, existían desde mucho antes de estas políticas de financiación, el país es el caso de mayor fortaleza en América Latina en cuanto a niveles de cobertura geográfica y sectorial, así como de recursos asignados (Pittaluga, 2014).

Simultáneamente al Programa de Apoyo a Clústeres en el Cono Sur (PAC), se crea otro programa de fomento a las aglomeraciones, denominado Programa de Apoyo a la Competitividad y Promoción de Exportaciones de la Pequeña y Mediana Empresa (PACPYME). Según Pittaluga (2014), la esencia común de esas políticas incluye la planificación estratégica participativa de las acciones que debe seguir el grupo de empresas que forman el clúster para lograr la competitividad conjunta, la cofinanciación de estas acciones en función del grado de apropiabilidad de los beneficios de estas acciones por parte de empresas individuales y la constitución de estructuras de

administración público-privada para la gestión eficiente de la implementación de los planes estratégicos.

En este sentido, se observa una renovada importancia en las políticas agroindustriales en América Latina, existiendo un creciente equilibrio entre el Estado, la empresa, el mercado, la sociedad, y las instituciones de investigación, estas últimas con un papel relevante en el factor de innovación, debido a la construcción de nuevos enfoques de desarrollo en capital humano, buscando reducir la brecha tecnológica, crear mayores oportunidades de empleo, añadir valor a las producciones nacionales a partir del incremento de la productividad empresarial de las micro, pequeñas y medianas empresas. (United Nations. Economic Commission for Latin America and the Caribbean et al., 2014).

En suma, del libro de Oyelaran-Oyeyinka & McCormick (2007), se desprende que muchos autores dan un peso considerable al papel que debe jugar el gobierno de cada país en su desarrollo industrial. Desde una perspectiva de política de desarrollo, la promoción de clústeres con el estrecho objetivo de construir un sector manufacturero pierde el sentido sobre el valor de los clústeres viéndolos como soluciones mágicas. Se debe poner énfasis en cómo crear un entorno propicio para el aprendizaje continuo, el desarrollo de capacidades y la innovación como las necesidades, oportunidades y condiciones cambiantes. Bajo estas condiciones los clústeres pueden surgir orgánicamente como una parte integrada de la economía de los sistemas de producción.

2.4. Importancia de las redes de cooperación, en particular para las pequeñas y medianas empresas y para el sector agroindustrial

Los clústeres son una herramienta de crecimiento integral para las empresas, siempre que se asuman como propios sus principios. Algunas empresas consideran peligroso compartir información sensible con la competencia, pero si bien eso tampoco es estrictamente necesario, hay que entender que el clúster asimila principios de economía colaborativa, innovación abierta y transparencia, que en este arranque de siglo están desmitificando muchos de los principios empresariales más asentados (Alonso, 2016).

De acuerdo con Feria Cruz et al. (2012), la estrategia empresarial del clúster ha sido utilizada con éxito en diversas regiones del mundo y bajo condiciones socio-geográficas y económicas muy diferentes. Alemania, Italia, Francia, España e Inglaterra, en Europa y, en América, Estados Unidos, son los ejemplos más claros de éxito empresarial a través de aglomeraciones industriales. Para el autor, las empresas localizadas en clústeres

geográficos o distritos industriales se benefician competitivamente a través del acceso a habilidades e inputs especializados y de procesos de retroalimentación del conocimiento entre las mismas.

Según Alonso (2016), cada empresa debe valorar si está dispuesta a participar o no de estos valores, pero como explica al autor el director gerente de Hélice (clúster que convierte a Andalucía en la tercera región aeroespacial de Europa): “a nivel individual una empresa se representa a sí misma, a nivel de clúster se representa a través de todo el ecosistema que le enriquece”.

Se puede decir que, los clústeres influyen en la lucha competitiva de sus miembros de tres maneras: en primer lugar, aumentando la eficiencia de sus empresas y ámbitos; en segundo lugar, aumentando sus capacidades de innovación y eficiencia; y, en tercer lugar, a través de la estimulación de nuevas empresas que apoyan las innovaciones y amplían los límites del clúster (Popkova & Tinyakova, 2013). Muchas de las ventajas del clúster se basan en la economía externa y en la transmisión de ventajas a través de diferentes empresas y esferas.

Para Ryzhkova & Prosvirkin (2015), cada una de las tres influencias competitivas de los clústeres dependen de cuán extendida estén las relaciones interpersonales, los contactos personales y la interconexión entre las redes de empresarios y las instituciones. A pesar de que la existencia de clústeres estimula el desarrollo de estas relaciones y aumenta su eficacia, este proceso no es automático. Los mecanismos organizativos formales e informales y las normas culturales suelen tener una gran importancia en el desarrollo y el funcionamiento de los clústeres (Reveiu & Dârdală, 2015).

Para Alonso (2016), los clústeres, como regla general, apuntan a seis objetivos básicos para alcanzar un destino común y que son los siguientes:

1. Desarrollar el negocio de sus socios. El conocimiento del sector permite a los clústeres establecer necesidades y prioridades desde las que definir productos o servicios innovadores que, en ocasiones, se desarrollan a través de programas conjuntos en los que participan diferentes empresas.
2. Desarrollo de mercados internacionales. La presencia institucional del clúster en foros internacionales da visibilidad y oportunidad de negocio a las empresas participantes.
3. Innovación. Sin duda, uno de los objetivos básicos de cualquier clúster es promover la cooperación entre sus socios en desarrollar nuevas tecnologías, productos y servicios, para lo que es crucial la implicación de la universidad y otros centros de innovación.

4. Identificación de necesidades. Se realizan mapas de necesidades tempranas que se presentan, por ejemplo, a las Administraciones para dinamizar los sectores en base a nuevas soluciones de demandas latentes o futuras.
5. Formación. El clúster genera un ecosistema de talento que contagia a todos sus miembros y en las diferentes capas de responsabilidad de sus recursos humanos.
6. Atraer inversiones. No todos los clústeres trabajan bajo este parámetro, pero es habitual que faciliten información sobre subvenciones para proyectos de innovación y que establezcan lazos de colaboración con organizaciones de inversión públicas y privadas.

En esta misma línea, Ryzhkova & Prosvirkin (2015) concluyeron que las características de un clúster que hacen que este tenga una función exitosa en un mercado, incluyen que:

- Sus empresas tienen mayor potencial de desarrollo, en comparación con las organizaciones que prefieren trabajar fuera de los límites del clúster;
- Hay una cooperación más eficaz entre las empresas del clúster, lo que estimula la aparición de nuevas ideas empresariales;
- Hay un aumento de la competitividad de las empresas integrantes del clúster;
- Se observa mayor flexibilidad y rapidez en la toma de decisiones, debido a las acciones organizadas por el clúster;
- Existen mayores oportunidades en la atracción de recursos de inversión;
- Hay mejor preparación para la aplicación de tecnologías innovadoras y capacidad para la implementación de proyectos de alta tecnología;
- Se percibe un fortalecimiento de las posiciones en el mercado y aumento del nivel de atracción de inversiones.

En lo que se refiere a clústeres agrícolas o agroindustriales, Tapia et al. (2015), afirman que este tipo de clúster ha sido descrito reiteradamente como uno de los factores de competitividad de la agricultura del siglo XXI, ya que permiten mejorar los procesos y productos, son un medio para que los países en desarrollo puedan insertarse en la globalización, son una de las formas en que los territorios pueden captar beneficios de la aglomeración, además de ser impulsores de la productividad en la industria alimentaria.

A modo de resumen del significado que puede asumir para una empresa el hecho de pertenecer a un clúster, Sánchez C. et al.(2007) citados en Hernández et al. (2014), con referencia a un estudio sobre empresas colombianas, destacan que los principales obstáculos de las pymes para su desarrollo son las restricciones al crédito, las dificultades en la identificación y acceso a la tecnología adecuada, la formalización y

absorción de nuevas tecnologías, las limitaciones técnicas y competitivas que imponen las escalas de producción, la deficiente infraestructura física, la falta de asociatividad empresarial, la carencia de directivos con capacidad gerencial y pensamiento estratégico y la dificultad de cimentar la articulación del sector con la gran empresa y con los sistemas de compras estatales.

Autores como Benavides (1998), Bueno (2003a), Díaz et al. (2005), Ampudia (2006) citados en Hernández et al. (2014), coinciden en la necesidad de que las pymes se integren en redes, conglomerados o clúster para solucionar sus problemas de competitividad, que deben basar su productividad en la producción de bienes y servicios fundamentada en las bases microeconómicas de una nación que son: la sofisticación de las operaciones, las estrategias de las organizaciones y la influencia del ambiente microeconómico de los negocios en el cual las organizaciones compiten.

2.5. Aumento de la competitividad por parte de las pymes

Para entender por qué algunos países ganan ventaja competitiva en determinadas industrias, Porter (1998) realizó un estudio de cuatro años sobre diez importantes naciones comerciales y sugirió "el modelo del diamante". Porter llegó a la conclusión de que una nación tiene éxito en una determinada industria si posee una ventaja competitiva en relación con los mejores competidores mundiales (Jin & Moon, 2006).

Para Porter (1991), la esencia de la formulación de una estrategia competitiva es relacionar una empresa a su ambiente. Sin embargo, aunque su medioambiente relevante sea muy amplio, ya que comprende fuerzas sociales, económicas y hasta políticas, el aspecto principal del ambiente de la empresa es la industria o las industrias en que esta compite. La estructura industrial tiene fuerte influencia en la determinación de las reglas competitivas en determinado sector industrial. Además, tales fuerzas alcanzan no solo una o dos, pero sí, a todas las empresas del sector, y las diferentes habilidades de las empresas en lidiar con tales fuerzas constituyen el punto básico para garantizar una posición de destaque (Abrantes & Antonielli, 2003).

Entre los estudios de Porter (1998), se destaca su interés en buscar los efectos que ejercen los clústeres sobre la capacidad competitiva de las empresas. En este sentido, destaca el efecto de localización, afirmando que esta afecta la ventaja competitiva a través de la influencia sobre la productividad. También enfatiza que el crecimiento de la productividad es, entonces, el principal factor de prosperidad para una empresa o región, y tal productividad está, según el autor, fuertemente influenciada por la "calidad

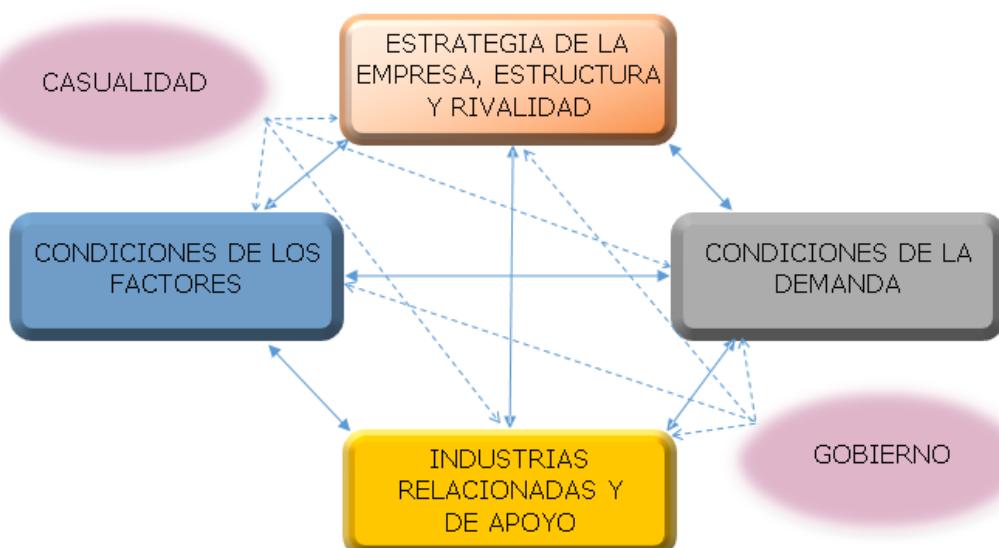
del ambiente de negocios”, que, a su vez, se correlaciona directamente con la proximidad espacial.

De acuerdo con Fernandez Guimarães (2006), diversas modalidades de organización de la producción concentradas en un determinado espacio geográfico pueden estimular la competitividad de las empresas y representar un efecto catalizador sobre el desarrollo regional. En Brasil, estudiosos como Haddad (1999), por ejemplo, investigaron los resultados producidos por aglomerados productivos sobre el desarrollo local. Según el autor, uno de los sectores más representativo es el agroindustrial, por presentar fuertes indicios de correlación positiva entre la presencia de economías de aglomeración y el aumento del nivel de desarrollo económico de las localidades en que están presentes.

Para evaluar la competitividad, uno de los instrumentos que es aplicado con mayor frecuencia es el Modelo del Diamante de Porter. Este modelo es considerado uno de los promotores de la creación de clústeres de industrias competitivas de una nación (Marija Stonkiene, 2016; Brosnan, 2016).

Para Culqui Sánchez & Suárez Mora (2019), el modelo de Porter permite comprender los elementos que ejercen influencia en el desenvolvimiento de las industrias en el contexto nacional, y proporciona directrices para la evaluación y generación de ventaja competitiva. Según Rajiv Sharma (2017) y Tsiligiris (2018), el Diamante de Porter está estructurado en cuatro determinantes, que son: las condiciones de los factores; las condiciones de la demanda; la estrategia de la empresa, su estructura y la rivalidad y las industrias relacionadas y de apoyo. Estos factores sufren influencia directa de las acciones gubernamentales y de la casualidad. Consultar ilustración 1.

Ilustración 1: Diamante de Porter



Fuente ilustración 1: Adaptado de Porter 1991.

➤ **Condiciones de los factores:**

Las condiciones de los factores se refieren a los factores de producción que son necesarios para competir en una determinada industria. Porter agrupó la dotación de factores en una serie de categorías amplias, como recursos humanos, recursos físicos, recursos de conocimiento, recursos de capital e infraestructura. Además, discriminó estos factores en factores básicos frente a factores avanzados, y factores generalizados frente a factores especializados.

Según el autor, un factor básico se hereda pasivamente, como el clima, la mano de obra no cualificada y semicualificada, mientras que los factores avanzados incluyen las condiciones que una nación crea, como por ejemplo personal altamente cualificado. En su trabajo, sugirió que la ventaja competitiva basada en factores básicos o generalizados es poco elaborada y suele ser efímera, y sostiene que los factores avanzados o especializados son necesarios para obtener formas más sofisticadas de ventajas competitivas.

Los factores avanzados o especializados pueden crearse mediante mecanismos de creación de factores, como las instituciones educativas públicas y privadas. Las naciones tienen éxito en las industrias en las que son particularmente efectivas creando y actualizando los factores necesarios. Porter (1998), también sostiene que el estándar para lo que constituye un factor avanzado o especializado tiende a aumentar continuamente a medida que aumentan los estados de conocimiento de la ciencia y la práctica.

➤ **Condiciones de la demanda**

Este determinante se refiere a la naturaleza de la demanda del mercado interno para el producto o servicio de una industria. Porter (1998), considera las condiciones de la demanda en función del tamaño del mercado doméstico y la cantidad de compradores sofisticados y exigentes que posee. Es decir, si el tamaño de la demanda interna es grande, las empresas invertirán para obtener economías de escala. En los países en los que los compradores nacionales (ya sean compradores industriales o consumidores) son los más sofisticados y exigentes, las empresas se ven obligadas a cumplir altos estándares para innovar y responder a los retos del mercado. El autor menciona una gran variedad de razones para las inusuales necesidades de demanda como pueden ser las normas sociales, los canales de distribución o las pasiones nacionales.

➤ **Industrias relacionadas y de apoyo**

Porter (1998), afirmó que la presencia de industrias proveedoras y afines dentro de una nación internacionalmente competitiva proporciona beneficios como la innovación, la modernización, el flujo de información y el desarrollo tecnológico compartido, lo que crea ventajas en las industrias derivadas. Por lo tanto, el éxito nacional en una industria es más probable si la nación tiene una ventaja competitiva en una serie de industrias relacionadas.

Uno de los ejemplos de Porter (2014) para este factor es el clúster del vino de California. Este clúster Incluía, en 2014, casi 700 bodegas comerciales y varios miles de viticultores independientes, con un amplio complemento de industrias que apoyan tanto la elaboración del vino como el cultivo de la uva, incluidos los proveedores de cepas, equipos de riego y cosecha, barriles y etiquetas; empresas especializadas en relaciones públicas y publicidad; y numerosas publicaciones sobre el vino dirigidas al público consumidor y comercial. Una gran cantidad de instituciones locales están relacionadas con el vino, como el programa de viticultura y enología de la Universidad de California en Davis, de renombre mundial, el Instituto del Vino y comités especiales del Senado y la Asamblea de California. El clúster también mantiene vínculos más débiles con otros clústeres de California en agricultura, alimentación y restaurantes, y turismo vinícola.

Sin embargo, en la economía globalizada que vivimos actualmente, en que la materia prima se puede obtener de cualquier país competitivo en el sector, tener las industrias proveedoras dentro de un país puede que no sea tan importante como sugiere Porter. Por otro lado, pueden ser más importantes las industrias relacionadas y de apoyo, como por ejemplo, la oficina de compras, la publicidad y la tecnología de la información, que apoyan la coordinación del abastecimiento global o la gestión eficiente de la cadena de suministro global (Jin & Moon, 2006).

➤ **Estrategia de la empresa, estructura y rivalidad**

El último determinante es la estrategia, la estructura y la rivalidad de las empresas, que se refiere a las condiciones de la nación que condicionan la manera de crear, organizar y gestionar las empresas, así como la esencia de la rivalidad local (Porter, 1998). El autor sostiene que las naciones tienden a tener éxito en las industrias en las que las prácticas de gestión y los modos de organización favorecidos por esta nación se adaptan bien a las fuentes de ventaja competitiva de la industria.

Un caso de éxito, por ejemplo, fue la creación en 2009 del Comité Sistema Producto Ajo de Aguascalientes, en México. Los productores de ajo de esta región, antes de la creación de esta organización, sufrieron la pérdida de mercado internacional y vieron

mermadas sus exportaciones, aunque su producto fuera de alta calidad. El comité organizó los productores y su papel fue fomentar la organización entre estos y entidades investigadoras, implantando cursos y talleres de capacitación, lo que aumentó sus posibilidades de recibir apoyos o incentivos federales y estatales para continuar con el fortalecimiento del campo, la productividad de sus cultivos y el mejoramiento de su competitividad (SAGARPA, 2017).

La rivalidad interna es, sin duda, el elemento más importante debido a su poderoso efecto sobre todos los demás factores determinantes. Porter tomó nota de la concentración geográfica, que aumenta el poder de la rivalidad nacional: cuanto más localizada esté la rivalidad, más intensa será la competencia.

Además de estos cuatro determinantes, Michael Porter sugirió dos determinantes externos: la casualidad y el gobierno. Los acontecimientos fortuitos simplemente ocurren; sin embargo, la nación con el "diamante" más favorable convertirá, con toda probabilidad, los sucesos fortuitos en una ventaja competitiva (Porter, 1998). El gobierno puede influir positiva o negativamente en cada uno de los cuatro determinantes.

Para Porter (1998), la clave de la formulación de estrategias empresariales consiste en lidiar con la competencia. Para Abrantes & Antonielli (2003), es necesario conocer las fuerzas que controlan la competencia en la industria o en el sector en que la empresa actúa. A estas fuerzas (ilustración 2), Porter (2008) las denominó las cinco fuerzas que intervienen en un sector, y que son los competidores directos, los competidores potenciales, los productos sustitutos, los proveedores y los clientes.

Como se puede observar en la ilustración 2, la competencia horizontal la representan las tres primeras fuerzas: proveedores, compradores y rivalidad, y la presión competitiva vertical está representada por los competidores potenciales y la existencia de productos sustitutos (Baena et al., 2003). Estas cinco fuerzas en conjunto determinan la intensidad de la competencia en la industria, así como la rentabilidad. El lucro potencial de un sector (medido como retorno a largo plazo sobre el capital invertido) se determina por el vector resultante de la combinación de estas cinco fuerzas, variando desde el vector de competencia alta - lucro potencial bajo hasta el vector de competencia baja - lucro potencial alto (Porter, 1998).

Ilustración 2: Las cinco fuerzas competitivas que determinan la competencia en el sector



Fuente ilustración 2: Adaptado de Porter (2008).

Según Fernandez Guimaraes (2006), el éxito de las pequeñas empresas europeas, y el desarrollo alcanzado por las localidades donde están insertadas, parece estar relacionado con la manera de organizar la producción y su capacidad de movilización, centrándose en un sistema volcado hacia el propio territorio, como es el caso de la “Tercera Italia³”. Sin embargo, es necesario resaltar, que el proceso requirió de un mínimo de precondiciones locales, de las cuales algunas provienen del medio rural.

Para Ryzhkova & Prosvirkin (2015), las empresas que están unidas por un clúster tienen mejores recursos laborales y materiales, lo que les da ventajas adicionales en las condiciones de economía de mercado. Por ello, la implementación de iniciativas de clústeres estimula la mejora de los principales factores de competitividad de sus empresas, porque:

- Crea condiciones para una actividad de marketing más eficaz y agrega las empresas a una marca fuerte de clúster;
- Aumenta la accesibilidad de la información y facilita la distribución de las mejores prácticas de gestión entre todos los miembros del clúster;
- Facilita el desarrollo del capital humano y aumenta la accesibilidad a especialistas altamente cualificados entre las empresas del clúster;
- Facilita la difusión de innovaciones, la creación y la distribución de tecnologías punteras entre los miembros del clúster;

³ Distritos industriales italianos constituidos por empresas familiares tradicionales que crearon un sistema de apoyo mutuo, acarreando grandes éxitos en la manufactura del país (Helmsing, 1999).

- Aumenta el poder de mercado de las empresas y su cuota de mercado mediante afiliación a la cuota de mercado total de los miembros del clúster.

2.6. Aspectos de los clústeres e innovación

Las definiciones tradicionales de innovación en el ámbito empresarial han estado asociadas principalmente con nuevos productos o procesos (Sánchez Báez, 2019). No obstante, el Manual de Oslo (OCDE & Eurostat, 2005) define la innovación como siendo la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio); de un nuevo proceso; de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo.

Varios estudios destacan que las empresas son distintas entre sí en cuanto a sus recursos, orientación estratégica y estructura organizativa, y, como consecuencia, también son diferentes en su comportamiento innovador (Salavou, 2015). En este sentido, Sánchez Báez (2019) relata que hay una vasta literatura que destaca las barreras específicas para la adopción y sostenibilidad de las innovaciones a las que las pequeñas y medianas empresas deben enfrentarse. Entre otros factores, estas empresas frecuentemente están limitadas por la escasez de recursos y por la ausencia de buenas prácticas de gestión por parte de sus propietarios (Kaufmann & Todtling, 2002). De la misma forma, en las pymes los costes asociados a los proyectos de innovación son otro obstáculo significativo al no poder beneficiarse de las economías de escala potenciales, tal y como lo hacen las grandes empresas (Meyer-Stamer & Altenburg, 1999).

García & Malagón Sáenz (2014), afirman que, dentro de un clúster, a pesar de los obstáculos y las limitaciones técnicas competitivas, las alianzas y la creación de sinergias que pueden presentar los empresarios, pequeños y medianos productores, incrementan la innovación y facilitan el acceso a la gestión del conocimiento, siendo esta, una poderosa herramienta para el desarrollo de negocios. Las autoras concluyeron que la transferencia del conocimiento desde la universidad, a través de la investigación, es uno de los aspectos que deben ser considerados como siendo parte de la resolución de los problemas del sector agroindustrial, pues a través de la búsqueda de soluciones, se impulsan aquellos procesos donde existan ventajas competitivas relevantes y simultáneamente, aquellos procesos de innovación que indudablemente podrían facilitar el acceso a mercados internacionales y el descubrimiento de oportunidades para las pymes.

Uno de los ejes muy importante donde trabajan los clústeres es la formación e innovación, ya que una va de la mano de la otra. Según Alonso (2016), de la colaboración entre las empresas con las universidades y los centros de innovación nacen nuevas

soluciones y tecnologías que pasan a dar valor añadido a todos los agentes implicados. En los clústeres también se trabaja a través de comisiones para abordar proyectos en base a diferentes objetivos como mapas de necesidades o desarrollos concretos de tecnologías o servicios asentados siempre sobre principios de innovación, es ahí donde las empresas integrantes deben volcarse al máximo para ser capaces de aportar valor a la iniciativa, por lo que es necesario ofrecer disponibilidad de trabajo y recursos: dar para luego recibir, esa es la consigna de hacer parte de un aglomerado (Alonso, 2016).

Polleto (2009), afirma que la importancia del aprendizaje por la integración está vinculada a la visión de un territorio integrado. En este, la capacidad de generación, difusión y utilización de nuevos conocimientos se consolida como un proceso que trasciende la esfera de la empresa individual y pasa a depender de la continua interacción entre empresas y de estas con las diferentes instituciones que constituyen los sistemas de innovación en diversos ámbitos. En particular, ese modelo interactivo de desarrollo resalta la relevancia de la cooperación entre empresas y demás instituciones y, por lo tanto, el papel de los vínculos y redes involucrando diferentes organizaciones en el territorio (Polleto, 2009).

Por otro lado, Feria Cruz et al. (2012) afirman que, si bien una red articulada entre las empresas que integran el clúster propicia un ambiente interinstitucional favorable para el desarrollo de la innovación y el aprendizaje, persisten múltiples problemas de coordinación que entorpece a las pymes hacia una mayor competitividad. La falta de información, la duplicación de actividades y, sobre todo, la falta de motivación entre los empresarios para apoyar, solicitar y colaborar en programas de capacitación, impiden consolidar un comportamiento asociativo entre la industria y el sistema educativo técnico que permita utilizar productivamente estos servicios.

En lo referente a la innovación en el sector agrario, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico sostiene que el motor del crecimiento de los países desarrollados es la innovación (OECD, 2010). García & Malagón Sáenz (2014) mencionan estudios como el de LäppleD., et al (2014) que muestran que el sector agrícola se enfrenta a retos importantes puesto que están compitiendo objetivos económicos y ambientales. Según estos autores, la innovación agrícola puede contribuir a lograr una mayor producción y al mismo tiempo preservar el medio ambiente.

El acceso a un sistema de información debe contemplar la disponibilidad a todos los actores de la cadena agroindustrial, las tendencias tecnológicas y su absorción, las formas actuales de cómo las empresas del sector podrían hacer la innovación en sus distintas visiones, entre otros aspectos que facilitan la replicación integrada de un conjunto de actividades en materia de formación de capital humano, aplicación de conocimiento, eficiencia de recursos, etc. (García & Malagón Sáenz, (2014)).

En general, en los clústeres estudiados en este trabajo, se observa que la intención de cada clúster es que la innovación llegue a todas las empresas integrantes a través de la capacitación de sus recursos humanos. Las actividades de formación suelen desarrollarse por medio de programas y jornadas de formación adaptados a las necesidades concretas de las empresas que les permita adquirir los conocimientos necesarios para su desarrollo en el ámbito empresarial y conocimientos técnicos específicos, direccionados a buscar una excelencia operativa y así potenciar la competitividad del sector.

2.7. Dinamización de la internacionalización y acceso al mercado

Uno de los propósitos de un clúster es ser una herramienta con la que las empresas ganen visibilidad en el exterior. Según Alonso (2016), un buen clúster teje una red de contactos internacionales, o bien con otras organizaciones similares, o a través de su presencia institucional en ferias de prestigio.

Según Fayos et al. (2017), una capacidad esencial que desarrolla el clúster para que las empresas puedan ser competitivas en otros contextos, es la integración de la oferta o consecución de un mayor tamaño que les permita visibilidad y acceso a grandes clientes internacionales. Para los autores, existen claros indicios de que estas empresas adquieren las capacidades que les permiten estar preparadas para acudir de una forma competitiva a los mercados internacionales a través del aprendizaje y en el marco del clúster. Para ello, reciben asistencia técnica y financiera, capacitación, motivación, facilidades para compartir experiencias, para elaborar de forma coordinada y articulada el análisis DAFO⁴ y los estudios de factibilidad, así como estímulos para crear mentalidad de empresa y estimular el cambio, y desarrollar acciones de marketing de forma colectiva (como la marca país).

Respecto a las estrategias de crecimiento de las pymes, es abundante la literatura que refleja las restricciones y barreras a las que se enfrentan las pequeñas empresas del sector agroalimentario en su proceso de internacionalización (Fayos & Calderón, 2013) y como las estrategias de cooperación a través de cooperativas y de clústeres juegan un papel mediador en la relación, entre interior y exterior, internacionalización y resultados de la empresa a través del aprendizaje experimental, así como la promoción de la confianza y la solidaridad entre las empresas que cooperan (Jankowska, 2015).

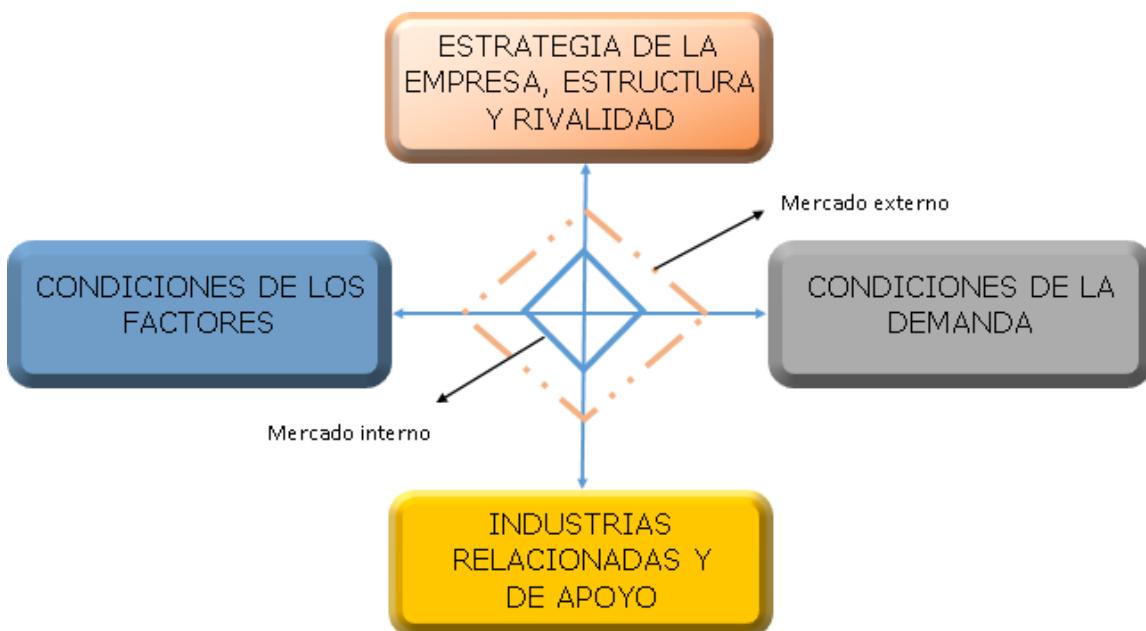
⁴ Herramienta de estudio de la situación de una empresa, analizando sus características internas y su situación externa en una matriz cuadrada.

Según Jin & Moon (2006), las empresas deberían maximizar los factores competitivos de los diamantes de competitividad nacionales para alcanzar una gran competitividad a nivel internacional a través del Doble Diamante de Porter (ilustración 3). De acuerdo con Culqui Sánchez & Suárez Mora (2019), cuando las empresas trabajan con un mercado más amplio, mejorar la tecnología, los procesos productivos y de comercialización y adaptar los productos a las preferencias de los consumidores se vuelve una necesidad y ese esfuerzo, por ser mejor, conlleva a conseguir mayor ventaja competitiva (Jin & Moon, 2006).

En la ilustración 3 se presenta el modelo generalizado del Doble Diamante de Porter, en el que el diamante interior representa la situación nacional y la línea de puntos denota la dimensión internacional. La diferencia entre el internacional y el diamante nacional representa las actividades internacionales o multinacionales (Moon et al., 1998).

Ser miembro de un clúster también permite a las empresas favorecerse de otras capacidades que se generan para lograr la adaptación a los diferentes contextos donde comercializar sus productos, que son: la obtención de los distintos certificados internacionales que son exigidos normalmente, como los globales, de calidad, sanitarios, orgánicos; y la integración y utilización de tecnologías de producción limpias, trazabilidad, etc. Para adquirir estas destrezas, son fundamentales los programas de formación y capacitación que se desarrollan en el seno del clúster (Fayos et al., 2017).

Ilustración 3: Doble Diamante de Porter



Fuente Ilustración 3: Adaptado de Jin & Moon (2006).

En lo que se refiere a las empresas del sector agroalimentario, el análisis realizado por Fayos et al. (2017) permite sugerir que las empresas del sector pertenecientes a un clúster sí desarrollan capacidades dinámicas⁵ que les permiten generar capacidades dinámicas específicas de internacionalización. Se ha observado que existe relación entre las capacidades dinámicas de clúster y de internacionalización, y aunque en algún caso la misma es muy poco significativa, en otros es de una importancia considerable.

2.8. Mecanismos de facilitación y colaboración, financiación y gestión de las pymes

Mejorar los vínculos de las cadenas de valor para aumentar la competitividad es el objetivo primordial de las empresas y de los gobiernos que las apoyan (Hernández et al., 2014). Sin embargo, el acceso a la financiación sigue siendo uno de los principales obstáculos al desarrollo económico y el crecimiento, especialmente para las pymes en los países en desarrollo. Nichter & Goldmark (2009) señalan las limitaciones de la falta de crédito en el momento de la puesta en marcha y, posteriormente, para la inversión y la modernización, y Beck & Demirgüç-Kunt (2008) afirman que esta limitación de crédito es especialmente vinculante para el crecimiento de las pymes.

Para Hernández et al. (2014), en los clústeres, los flujos financieros pueden facilitarse a través de dos mecanismos: (i) la gran empresa ofrece financiación directa a las pymes (por ejemplo, financiación comercial o adquisición de materiales y maquinaria; (ii) el vínculo con una gran empresa refuerza la capacidad de la pyme para obtener crédito, ya sea por el efecto de reputación de trabajar para una empresa más grande, o porque este vínculo proporciona flujo de caja y pedidos futuros, o porque la gran empresa puede estar dispuesta a ofrecer garantías.

Alonso (2016) sugiere que cada vez más clústeres tienen presente las necesidades de financiación de sus socios. Un tema que no se aborda de forma directa, ya que no suelen entender esta labor como una de sus misiones prioritarias, su principal objetivo es dinamizar el sector para el que trabajan, pero es ese mismo conocimiento el que le pone en contacto con fondos de capital riesgo y otros operadores como *business angels* o *family office*, de este modo las empresas que ponen a funcionar el *networking* al que

⁵ Capacidades dinámicas: son la potencialidad (inimitable) de una empresa para generar nuevos saberes organizacionales a partir de una continua adaptación y renovación de sus competencias clave, para poder responder a los cambios en mercados y tecnologías, desarrollando nuevos productos y/o procesos y diseñando e implementando nuevos o redefinidos modelos de negocio plausibles para conseguir mantener y/o ampliar las ventajas competitivas (Garzon, 2015).

el clúster les da acceso pueden establecer contactos que por otras vías serían más complejos y lentos.

Por otro lado, según Ryzhkova & Prosvirkin (2015), los clústeres proporcionan ventajas para la compra de materias primas de fuentes remotas, reduciendo los gastos de importación, ya que los proveedores fijarán su precio de forma más activa, y las empresas pueden utilizar medios de suministro más eficaces. También puede ser rentable para los proveedores realizar grandes inversiones para volver más accesibles la producción o los servicios.

Los clústeres ofrecen ventajas similares, aunque no idénticas, en el suministro a los empresarios de mano de obra especializada, ya que permiten la aparición de un número considerable de dichos empleados, lo que reduce los gastos de búsqueda y negociación para la contratación de empleados y aumenta la eficacia de la ocupación de los puestos de trabajo con los especialistas adecuados (Ryzhkova & Prosvirkin, 2015).

2.9. Competencias adquiridas por las pymes

Después de todo lo expuesto hasta el momento, es necesario destacar que hay gran facilidad para que las empresas participen de un clúster. Según Alonso (2016), las barreras de entrada en los clústeres son casi inexistentes, basta con operar en la región y sector en los que actúan, incluso en algunos casos no es necesario realizar una aportación económica para empezar a formar parte de su base de datos y participar en sus reuniones.

De acuerdo con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España (2020), en encuesta hecha a las empresas que participan en los clústeres innovadores de España, la participación en un clúster les aporta las siguientes ventajas:

- ✓ Es un motor de activación y vinculación entre los distintos actores de la industria.
- ✓ Facilita el contacto entre empresas y otros agentes del mismo negocio para aprovechar la transversalidad del sector.
- ✓ Es una plataforma de contacto con empresas y agentes del clúster, y de otros, con los que poder intercambiar conocimientos y obtener posibilidades de negocio.
- ✓ Es una excelente herramienta para acceder a proyectos de interés común, tanto a nivel nacional, como europeo e internacional.
- ✓ Permite identificar las tendencias y necesidades del mercado.

- ✓ Amplía la visión de la empresa sobre el negocio a través del contacto con otras empresas con visiones y realidades diferentes.
- ✓ Facilita a las empresas servicios y apoyos que favorecen su competitividad al promover la innovación y el desarrollo tecnológico, así como la internacionalización de sus miembros.
- ✓ Aporta visibilidad nacional e internacional actuando como herramienta de posicionamiento conjunto de las empresas y del sector.

En este sentido, Huikkola et al. (2013) citados por Fayos et al. (2017), afirman que las empresas que pertenecen a un clúster se benefician de las relaciones generadas en él desarrollando capacidades dinámicas relacionadas con la I+D y el aprendizaje. Yuyan & Yan (2011), por su parte, identifican en el marco de los clústeres tres capacidades básicas: la de adquisición de recursos —nuevos o más útiles—, la de asignación de recursos —distribución de los mismos internamente entre los miembros—, y la de integración de los recursos encajándolos con las prácticas del clúster para crear nuevo valor.

Otras investigaciones indican que las empresas de los clústeres están articuladas verticalmente, según su especialización y posición en la cadena de valor, lo que puede compensar las carencias de recursos internos de las empresas más pequeñas (Viljamaa, 2011), mientras que Cardeal et al. (2012), concluyen que en los clústeres las empresas utilizan el modelo de cooperación para combinar los recursos compartidos con recursos internos y poder desarrollar así las necesarias capacidades dinámicas.

El estudio de Yuyan & Yan (2011), determina como las empresas que pertenecen a un clúster son capaces de integrar y compartir los recursos, los efectos de sus redes y las ventajas regionales y, por lo tanto, reducir costes logísticos, optimizar los efectos internos y externos e incrementar la competitividad y sus capacidades dinámicas.

Cardeal et al. (2012), consideran que en un clúster las barreras entre las empresas son menores, lo que les permite beneficiarse de los recursos del clúster, y demuestran que los recursos que son utilizados de manera diferente por las empresas son los que generan capacidades dinámicas esenciales e impactan en sus modelos de negocio; es decir, el acceso a recursos del clúster no es suficiente para beneficiar a las empresas, sino que, es el uso distinto que le da cada organización el origen de sus capacidades esenciales.

Por otro lado, la existencia de los recursos y capacidades compartidas no implicará automáticamente un mejor desempeño de las empresas del clúster, estas tienen que ser capaces de internalizar esos recursos (Camisón, 2004).

En el ámbito de un clúster agroalimentario, Fayos et al. (2017) apoyados en el estudio de Yuyan & Yan (2011), revelan tres tipos de capacidades dinámicas en los clústeres:

- Capacidades de obtención o adquisición de recursos: habilidad de desprenderse de recursos obsoletos o inútiles para obtener nuevos y útiles. En su trabajo, Fayos et al. (2017), afirman que las empresas líderes del clúster adquieren la capacidad para coordinar conflictos y contradicciones, y reforzar los procesos de toma de decisiones y de fuerzas colectivas que facilitan la adquisición de recursos.
- Capacidad de asignación o reparto de recursos: capacidad de asignar y reasignar recursos, distribuir y reorganizar los recursos existentes y obtenidos de acuerdo con la demanda y prácticas de la organización. En los clústeres, esta asignación permite que los recursos sean distribuidos, copiados y transferidos entre los distintos miembros.
- Capacidad de integración y combinación de recursos: integración de los recursos existentes en la organización de forma que encajen en sus prácticas (o en las de la red) y así aumenten las capacidades globales de la empresa (o red) y creen nuevo valor. Refleja la capacidad innovadora del clúster en I+D cooperativa, o aprendizaje interactivo entre las empresas del clúster beneficiándose de las relaciones generadas desarrollando capacidades dinámicas (Huikkola et al., 2013 citados por Fayos et al. 2017).

A grandes rasgos, la importancia de los clústeres reside en sus características específicas que aumentan el éxito de las empresas frente a la competitividad, contribuyendo para la generación de riqueza y de empleo en las regiones donde actúan. Constituidos en general por pequeñas empresas, los clústeres proporcionan, entre otros, el surgimiento de oportunidades de trabajo y el dinamismo de innovaciones entre estas empresas (Ferreira et al., 2018).

3

CLÚSTERES EN ESPAÑA

3. CLÚSTERES EN ESPAÑA

En este capítulo se explica la política de clústeres en España a través de un viaje al pasado, desde los principios de esta iniciativa en el país hasta llegar al momento actual. Además, se hace un recorrido particularizado sobre los clústeres del sector agroindustrial, para finalmente describir los dos clústeres españoles elegidos para el estudio.

Para la redacción de este capítulo, se ha buscado información institucional en las páginas web del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España, en el portal de las Agrupaciones Empresariales Innovadoras y en el Boletín Oficial del Estado, entre otras.

3.1. Inicio y Evolución de los Clústeres en España

En España, el desarrollo de los clústeres empezó en el País Vasco, que fue el territorio pionero en la implementación de políticas de clústeres buscando el desarrollo de su competitividad. En 1991, contó con la asesoría de Michael Porter para la definición de su política industrial, lo que viabilizó un sólido programa de apoyo a los clústeres impulsando así el destacado crecimiento económico de la región en las últimas décadas (Guerrero, 2014).

Aún según Guerrero (2014), Cataluña lanzó en 1993 sus primeras iniciativas de refuerzo de la competitividad de sus empresas a través de los clústeres, adaptando el concepto a su realidad industrial. Inicialmente se propuso transitar del clúster al microclúster, definiéndolos como grupos de empresas muchas veces situadas en ámbitos geográficos relativamente reducidos. Se reforzaron clústeres como FEMAC, centrado en la Maquinaria Agrícola, y que en el 2012 fue el primer clúster español en recibir la Gold Label de la European Cluster Excellence Initiative. Estas políticas han evolucionado en Cataluña hacia la constitución de iniciativas y proyectos mucho más globales, capaces de abordar mercados mundiales, uno de cuyos ejemplos es INDESCAT, el clúster catalán de los deportes. Progresivamente nacieron, se reconocieron y apoyaron nuevas iniciativas en otras regiones. Dos ejemplos son CEAGA, que aglutinó el sector de la automoción gallego en 1997, o IDiA, un clúster horizontal centrado en proyectos TIC, que nació en Aragón en el año 2004.

Por otro lado, exitosa, pero con un cierto retraso, surgió la política de clústeres de la Comunidad de Madrid. A partir del año 2006, hubo un gran impulso hacia una política

promovedora del enfoque de clúster con el objetivo de situar Madrid entre las diez economías más modernas del mundo. Según publicación del Ministerio de Industria y Comercio (2011), en los tres primeros años de esta política, se formaron 12 clústeres en la Comunidad, en los sectores considerados más estratégicos. Estos clústeres representaron actividades económicas con un peso aproximado del 35% de la economía regional, según datos del IMADE (Instituto Madrileño de Desarrollo). Nueve de ellos (biotecnología, aeroespacial, artes gráficas, audiovisual, automoción, turismo, seguridad y TICs y salud y bienestar) participaron en el Programa AEIs (Agrupaciones Empresariales Innovadoras) y actualmente pertenecen al Registro Especial de AEIs. La estructura que soporta a estos clústeres se da a través de Madrid Network, que es una red regional que articula y coordina los clústeres junto al sistema de innovación madrileño como un todo. En este sentido, para hacer más efectiva la transferencia de conocimiento entre los clústeres y los centros de investigación, Madrid Network cuenta también con seis parques científicos y tecnológicos.

Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEIs)

En España, siguiendo las orientaciones de la Comunidad Europea, se han puesto en marcha medidas dirigidas a la consolidación y fortalecimiento de los clústeres a través de la implementación de instrumentos de apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI), que es como son llamados oficialmente los clústeres en este país.

En el año 2006, el Ministerio de Industria español implementó una política dirigida a la creación y fortalecimiento de clústeres a través del Programa de Apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras, al que pueden acceder todas aquellas entidades inscritas en el Registro de Agrupaciones Empresariales Innovadoras.

Siete años después, en 2013, se detectó la necesidad de reorientar este programa para lograr un sistema de agrupaciones competitivas a nivel internacional que tengan un alto impacto en la actividad nacional. La intención de este nuevo programa es promover la excelencia de las agrupaciones empresariales innovadoras concentrando las ayudas en proyectos de innovación, fomentando la cooperación entre empresas y facilitando su participación en programas de innovación e internacionalización de otros organismos nacionales y europeos.

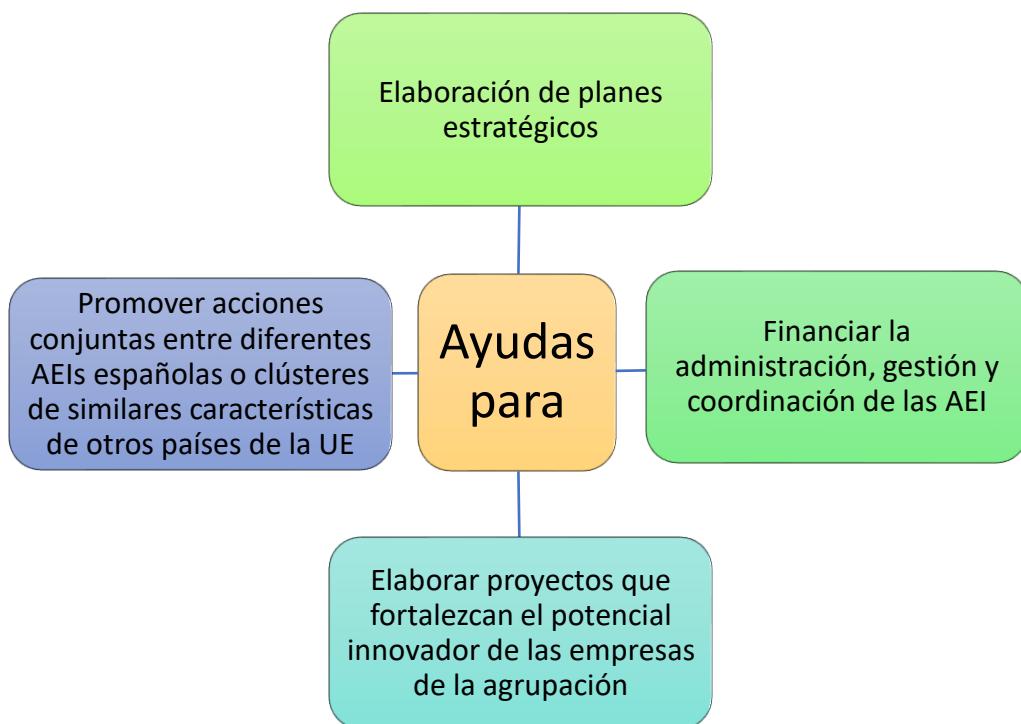
Este programa se inserta en la estrategia europea de mejora de competitividad para la innovación, y las ayudas pasan a adoptar la forma de subvenciones. Las agrupaciones que pueden beneficiarse de estas subvenciones son aquellas entidades cuyo potencial innovador y masa crítica las ha hecho merecedoras del reconocimiento del Ministerio.

El Programa AEI contempla diversas líneas de apoyo para la constitución y fortalecimiento de este tipo de agrupaciones. Esas líneas son las que figuran en la ilustración 4.

Según la Orden ITC/3808/2007, de 19 de diciembre, por la que se regula el Registro especial de agrupaciones empresariales innovadoras del actual Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, las AEI deben ser entidades sin fines de lucro y caracterizarse por ser la unión, en un determinado espacio o sector productivo, de empresas y centros de formación e investigación públicos o privados, integrados en procesos de cooperación, dirigidos a obtener beneficios a través de la ejecución de proyectos innovadores, en torno de un mercado objetivo o a un sector científico de referencia.

De la concepción expuesta sobre la naturaleza de las AEI y de los objetivos perseguidos se desprende que el programa debe tener un carácter selectivo y desarrollarse de manera escalonada a través de diferentes fases.

Ilustración 4: Líneas de apoyo para las AEI



Fuente ilustración 4: Adaptado del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España.

En una primera fase, en la que se enmarcan las ayudas para la elaboración de planes estratégicos, se identifican los clústeres que reúnen las características que se han

indicado anteriormente. Aquellas agrupaciones cuyo plan estratégico sea considerado excelente, serán inscritas en el Registro Especial de AEI y podrán, a partir de entonces, acceder al resto de líneas del propio programa, así como tener acceso preferencial a otros programas desarrollados por otras unidades del mismo ministerio. En 2020 el presupuesto de la convocatoria del programa era de 8 millones de euros.

Los clústeres inscritos en España como Agrupaciones Empresariales Innovadoras en septiembre de 2020 eran en total 83, en contraste con los 174 reconocidos como AEIs en 2013 (Guerrero, 2014). En la tabla 1 se pueden observar la distribución de las AEI en los diferentes sectores.

Tabla 1: AEIS por sector (sept. 2020)

SECTOR ♦	AEI ♦	EMPRESAS ♦	PYMES ♦	CENTROS TECNOLÓGICOS ♦	EMPLEADOS ♦
Aeronáutico	4	177	127	15	66.643
Agroalimentario	11	718	568	58	202.457
Automoción	6	387	227	16	109.977
Biotecnología y Salud	3	170	146	16	116.967
Deporte	2	139	119	9	16.602
Hábitat	5	469	450	8	34.331
Infancia y Juguete	2	88	77	7	14.474
Logística	4	273	187	16	137.798
Maquinaria y Tecnología Industrial	9	632	542	23	96.825
Materiales	4	342	261	14	78.540
Media	3	108	96	8	18.318
Medioambiente y Energía	11	927	755	63	388.679
Naval	2	243	209	7	75.436
Óptica	1	137	116	25	57.864
Textil y calzado	2	195	179	4	13.163
TIC	11	1.783	1.637	59	445.800
Turismo	3	188	170	5	33.360
TOTAL	83	6.976	5.866	353	1.907.234

Fuente: Adaptado del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España.

En el siguiente apartado, el estudio se ha centrado únicamente en los clústeres del sector Agroalimentario español y que estuvieran registrados como AEIs durante el año de 2020.

3.2. Clústeres Agroalimentarios en España

Uno de los sectores más importantes, y en el cual nos centramos en esta tesis, es el Agroalimentario, y que en septiembre de 2020 contaba con un total de 11 AEIs distribuidas por todo el territorio español comprendiendo diversas áreas como pueden ser la producción de aceite, de alimentos en general, de vino, carnes, etc., (tabla 2).

Tabla 2: Agrupaciones Empresariales Innovadoras del Subsector Agroalimentario (España-sept 2020)



Agrupación Asociación Empresarial Innovadora del Sector Proveedor de Bienes y Servicios del Sector Oleícola (INOLEO)



Clúster Aragonés de Alimentación
(Aragón Innovalimen)



Asociación Clúster Agroalimentario de Navarra
(NAGRIFOOD)



Clúster Alimentario de Galicia
(CLUSAGA)



Asociación Clúster FOOD+i



Asociación de Investigación de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias
(ASINCAR)



Asociación de la Industria Alimentaria de Castilla y León (VITARTIS)



Clúster Vitivinícola Català
(INNOVI)

3. CLÚSTERES EN ESPAÑA



Associació Catalana D'innovació del Sector
Carni Porcí (INNOVACC)



Clúster Español de Productores de Ganado
Porcino (i+Porc)



Fundación Clúster Agroalimentario de La
Región de Murcia (AGROFOOD)

Fuente tabla 1: Adaptado del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España.

En términos de subvenciones, el sector Agroalimentario se lleva un 10% de toda la cuantía subvencionada desde el año 2007 hasta el 2018, solo quedándose por detrás del sector de las TIC y del sector del Medioambiente y Energía, como se puede comprobar en la tabla 3.

Tabla 3: Subvenciones concedidas por sector (2007-2018)

SECTOR	PROYECTOS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO SUBVENCIONABLE	SUBVENCIÓN TOTAL
Aeronáutico	84	40	6.716.185,60 €	4.210.603,51 €
Agroalimentario	216	145	12.225.002,50 €	7.589.808,13 €
Automoción	144	61	11.349.267,09 €	6.618.933,20 €
Biotecnología y Salud	100	51	6.503.749,38 €	4.086.709,76 €
Deporte	16	19	1.580.580,04 €	978.293,00 €
Ferroviario	8	1	490.621,54 €	281.505,29 €
Hábitat	134	51	8.479.894,66 €	5.223.662,50 €
Infancia y Juguete	36	14	1.550.798,34 €	926.713,46 €
Logística	94	65	6.995.005,11 €	4.087.271,60 €
Maquinaria y Tecnología Industrial	161	71	8.862.820,42 €	5.514.165,88 €
Materiales	65	42	4.403.815,20 €	2.964.562,56 €
Media	69	11	4.893.852,01 €	2.984.401,95 €
Medioambiente y Energía	217	122	13.247.640,59 €	8.560.317,91 €
Naval	56	18	3.789.208,70 €	2.090.172,22 €
Óptica	33	33	2.070.789,16 €	1.457.421,46 €
Otros	2	2	179.907,00 €	130.917,00 €
Textil y calzado	55	17	2.863.175,05 €	1.701.105,37 €
TIC	249	171	20.394.162,21 €	12.825.974,32 €
Turismo	66	48	4.373.260,70 €	2.876.113,00 €
TOTAL	1.805	982	120.969.735,30 €	75.108.652,12 €

Fuente tabla 2: Adaptado del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España.

Para llevar a cabo el estudio más particularizado de los clústeres agroalimentarios en España, se han elegido los clústeres FOOD+i y CLUSAGA como objeto de estudio. La elección de estos clústeres se basa en la cantidad de información disponible, el tipo de empresas que lo forman y el sector de la agroindustria que representan.

3.3. FOOD+i

De acuerdo con informaciones de su página web, CLÚSTER FOOD+i es una entidad privada, que agrupa a más de 90 empresas, centros de conocimiento y otras entidades relacionadas con la innovación. Su objetivo es fomentar la competitividad y el desarrollo del sector agroalimentario del Valle del Ebro a través de la anticipación de tendencias de negocio, la incorporación de tecnología y el desarrollo de soluciones de I+D+i cercanas al mercado dentro del entorno europeo.

El requisito para incorporarse al clúster es que la empresa debe estar alineada con el ámbito de actuación de la Asociación Clúster FOOD+i, que son empresas agroalimentarias transformadoras del Valle del Ebro, y otras empresas integradas en su cadena de valor.

3.3.1. Año de Fundación

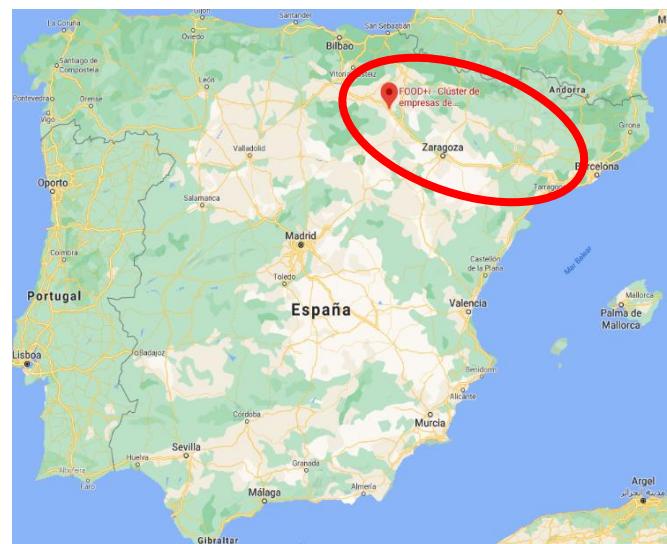
FOOD+i fue creado en **2009**.

Ilustración 5: Localización de FOOD+i

3.3.2. Localización del Clúster

La sede del Clúster FOOD+i es la siguiente:

Polígono Tejerías Norte
C/ Los Huertos, 2 · 26500
Calahorra - La Rioja
España.



Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

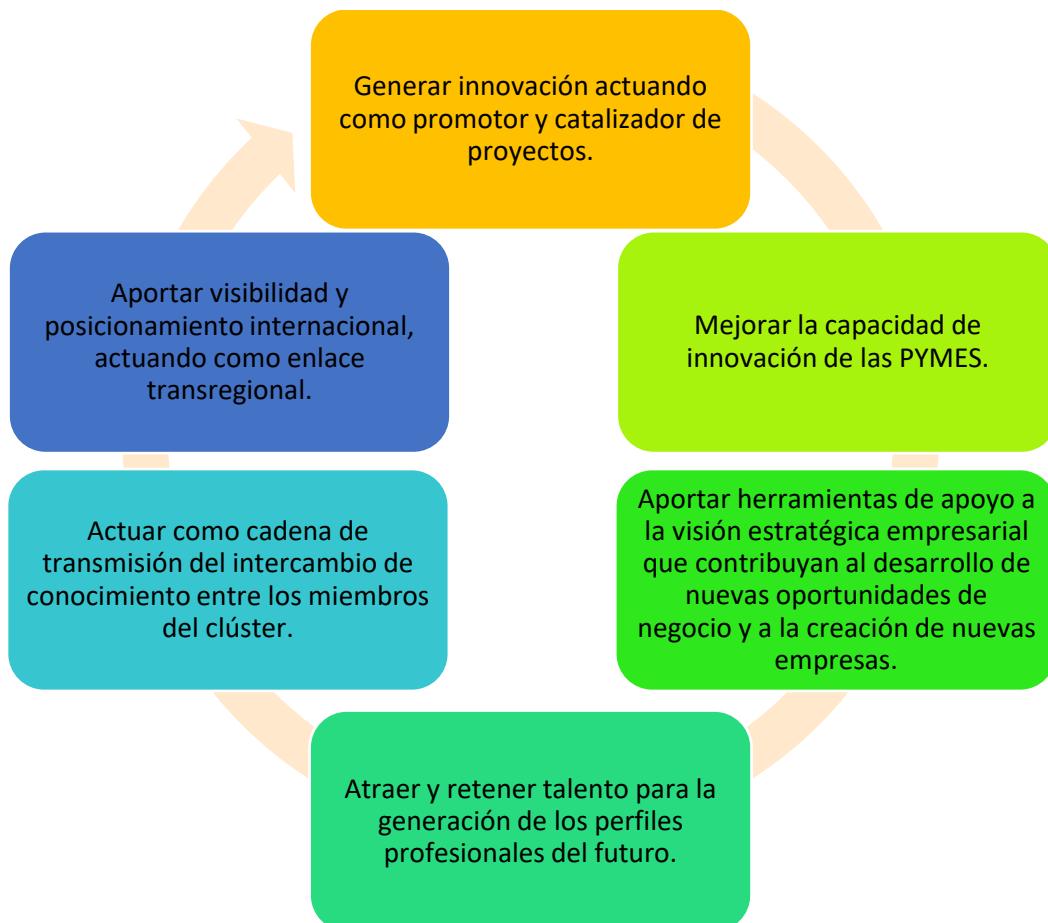
El clúster está ubicado en las comunidades que forman el denominado “EJE DEL VALLE DEL EBRO” (País Vasco, La Rioja, Navarra, Aragón y Cataluña) y que constituyen uno de los espacios socioeconómicos más relevantes de España. El sector agroalimentario tiene un gran peso en su tejido productivo y una relevante dimensión social por el empleo que genera en este territorio.

3.3.3. Ámbitos Estratégicos

Según está definido en su página web, el clúster FOOD+i tiene como objetivo maximizar la cifra de negocio y la rentabilidad sostenida de las empresas que lo integran, generando sinergias que refuercen su visión estratégica y hagan a las empresas más eficientes y competitivas.

Para ello, han definido los ámbitos estratégicos de actuación descritos en la ilustración 6.

Ilustración 6: Ámbitos estratégicos de actuación de FOOD+i



Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

3.3.4. Ventajas que el clúster ofrece a sus integrantes

El clúster distingue las ventajas que ofrece dependiendo de las características propias de cada empresa. La ilustración 7 muestra los 3 principales grupos de empresas y los beneficios que estas pueden alcanzar participando de la organización.

Ilustración 7: Ventajas para las empresas en FOOD+i

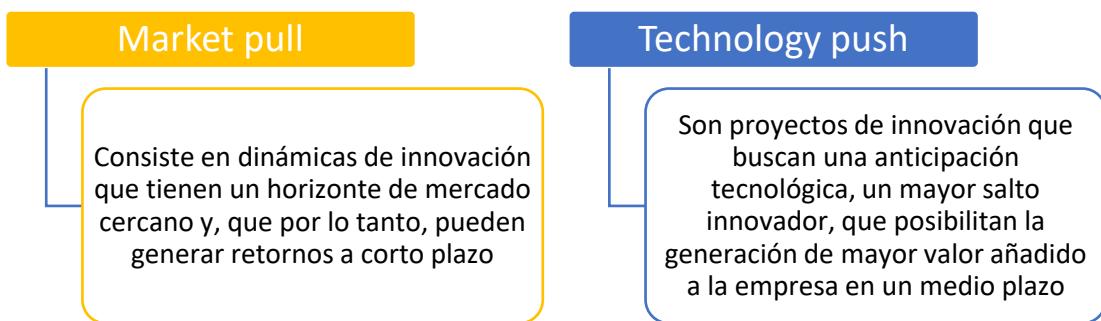


Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

3.3.5. Proyectos I+D+i

Según explican en su página web, FOOD+i ofrece apoyo para el desarrollo de proyectos de I+D+i a nivel nacional e internacional, con visión de mercado, ayudando a sus integrantes a diferenciarse y a ser más competitivos a través de dos enfoques de innovación, como se puede apreciar en la ilustración 8.

Ilustración 8: Enfoques de innovación de FOOD+i

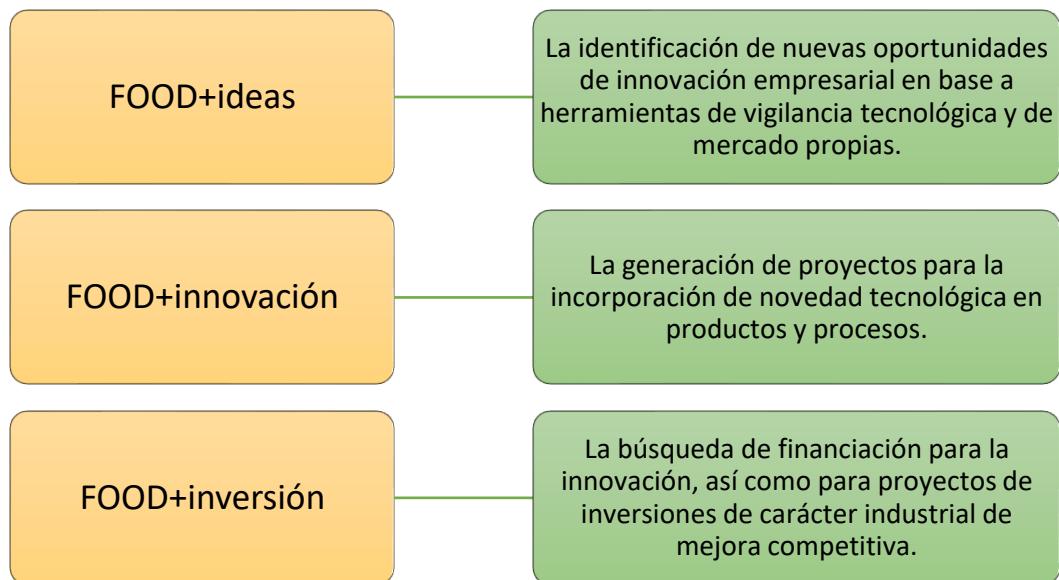


Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

3.3.6. Campos Estratégicos de Actividad

El clúster FOOD+i centra sus esfuerzos en la promoción de proyectos en tres campos estratégicos de actividad. Trabajan en colaboración con sus socios en proyectos personalizados y en proyectos de interés sectorial denominados FOOD4FUTURE, que son promovidos y ejecutados con recursos propios del clúster. La ilustración 9 expone los tres campos estratégicos de actividad:

Ilustración 9: Campos Estratégicos de Actividad FOOD+i



Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

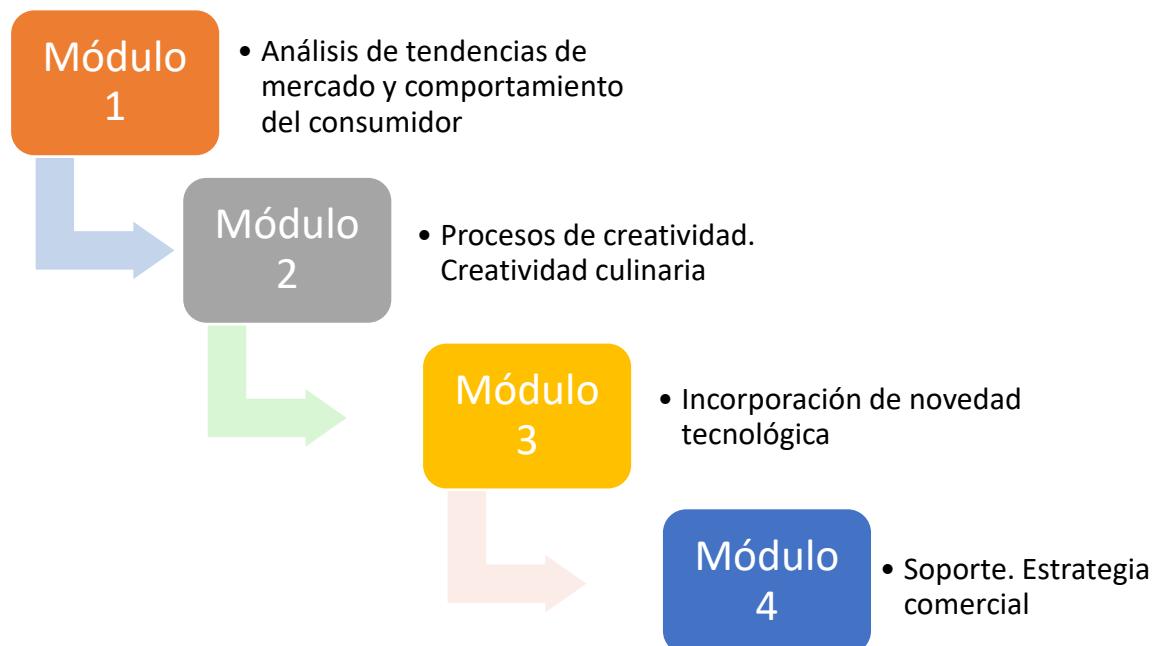
3.3.7. Servicios a los asociados

1) Lanzadera de nuevos productos

Proceso de trabajo que analiza los procedimientos clave en torno al lanzamiento de nuevos productos y formas de innovación.

Las fases del proceso de lanzadera están en la ilustración 10:

Ilustración 10: Proceso de lanzadera de nuevos productos FOOD+i



Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

2) Apoyo directivo

El clúster ofrece servicios especializados a sus asociados para proveerles de herramientas de soporte tanto en el corto plazo, para la toma de decisión directiva, como en el medio plazo, aportando visión estratégica para la identificación de nuevas oportunidades de negocios.

a. Vigilancia/Observatorio de Mercado

Este servicio estudia y analiza tendencias emergentes y de futuro que pueden afectar al modelo de negocio de las empresas del clúster, la visualización de nuevos productos por mercados nacionales e internacionales, y el análisis de la competencia con el fin de mejorar su competitividad.

b. C360 Análisis del consumidor. Pautas de consumo

Herramientas de análisis del comportamiento del consumidor para traducir la información en variables de I+D+i y marketing para las empresas, dándoles un soporte técnico para el diseño y desarrollo de productos innovadores puestos en el mercado.

c. Vigilancia tecnológica

La unidad de vigilancia tecnológica realiza una búsqueda y un análisis bibliométrico para identificar tendencias, tecnologías emergentes y los principales actores de investigación y de mercado, analizando publicaciones científicas, patentes y otra documentación técnica sobre tecnologías y procesos de cada sector.

d. Soporte financiero para proyectos

El equipo de soporte del clúster realiza un acompañamiento a las empresas para ofrecer diferentes tipos de financiación (ilustración 11):

Ilustración 11: Tipos de financiación de FOOD+i

FINANCIACIÓN DE PROYECTOS INNOVACIÓN	FINANCIACIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN Y COMPETITIVIDAD	DEDUCCIÓN FISCAL POR I+D+I
<ul style="list-style-type: none"> Preparación de las propuestas, gestión del proceso de solicitud y la posterior gestión técnica, administrativa y de explotación de resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> Se busca, tanto a nivel regional como nacional para conseguir financiación ventajosa para inversiones o para la mejora competitiva en procesos y productos. 	<ul style="list-style-type: none"> Acompañamiento a las empresas en la preparación de la documentación justificativa necesaria para la deducción fiscal por I+D e Innovación Tecnológica.

Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

e. Reflexión y cambio estratégico

El clúster promueve, a través de sesiones de crecimiento, debate e intercambio de conocimiento a nivel de toda la cadena de valor para generar una visión estratégica que permita seguir creciendo. Los tipos de encuentros se pueden ver en la ilustración 12.

Ilustración 12: Sesiones de reflexión y cambio estratégico FOOD+i



Fuente: Adaptado de Clúster FOOD+i.

f. Proyectos clúster Food4Future

Los proyectos FOOD4FUTURE son proyectos promovidos y ejecutados con recursos propios del clúster y por personal del mismo. Proyectos de especial relevancia debido a su interés estratégico sectorial.

g. New Food Business

Para impulsar la generación de nuevos negocios de impacto (start-up) dentro del sector agroalimentario del Valle del Ebro, FOOD+i trabaja en desarrollar un modelo de aceleración específico para el sector, con una aproximación que integra al sector industrial desde la generación de retos estratégicos a abordar, la aportación de Smart capital, hasta el acompañamiento para el desarrollo a nivel tecnológico, desarrollo de producto, su puesta en mercado y gestión empresarial.

3.4. CLUSAGA

De acuerdo con informaciones de su página web, el Clúster Alimentario de Galicia (CLUSAGA) opera en una estructura organizada del sector alimentario gallego, integrando a las empresas, así como a las entidades de investigación e innovación y otras organizaciones, en procesos de cooperación que permitan obtener beneficios derivados de la aplicación de acciones y proyectos colaborativos y buscando fortalecer la competitividad internacional y la visibilidad del sector.

Según el clúster, su liderazgo en el sector alimentario de Galicia se basa en transformar visiones y planes en acciones, encontrando los medios y la energía para desarrollar nuevas ideas, con la sofisticación de estrategias empresariales, y creando soluciones prácticas aprovechando las oportunidades para abordar el reto de mejorar la posición competitiva de sus asociados, con el consiguiente incremento de la rentabilidad de manera sostenible.

Para ello, el clúster asume el papel de observar el panorama general, analizar los mercados, anticipar tendencias y establecer prioridades y estrategias de posicionamiento en el mercado; impulsar la cooperación con acuerdos, redes y alianzas comerciales entre las empresas y proyectos conjuntos con otros agentes. Además de construir el valor intangible de una marca, asociada a Galicia, que sea reconocida y valorada internacionalmente como de excelencia en alimentos y bebidas.

3.4.1. Fundación del Clúster

CLUSAGA fue creado en 2010.

3.4.2. Localización del Clúster

La sede principal de CLUSAGA está en España, precisamente en Santiago de Compostela, Galicia, en el edificio FEUGA ofc. 18, Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n, Campus Vida. E15705.

Ilustración 13: Localización de CLUSAGA



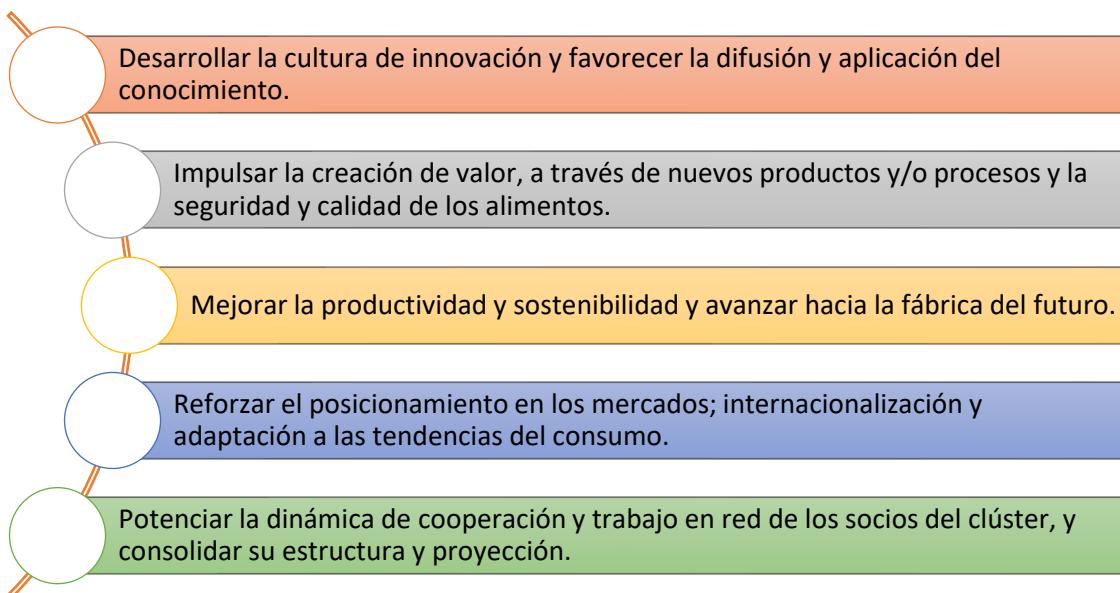
Fuente: Adaptado de Google Maps.

Además, CLUSAGA posee sedes en Estados Unidos y China.

3.4.3. Objetivos del clúster, visión y estrategia

El objetivo central del clúster, según publica en su página web, consiste en *"contribuir al fortalecimiento, potenciación, crecimiento sostenible y mejora de la competitividad y de la internacionalización del sector alimentario de Galicia"*. Ese objetivo central se concreta en el Plan Estratégico 2016-2020 en cinco objetivos estratégicos (ilustración 14).

Ilustración 14: Objetivos Estratégicos CLUSAGA 2016-2020

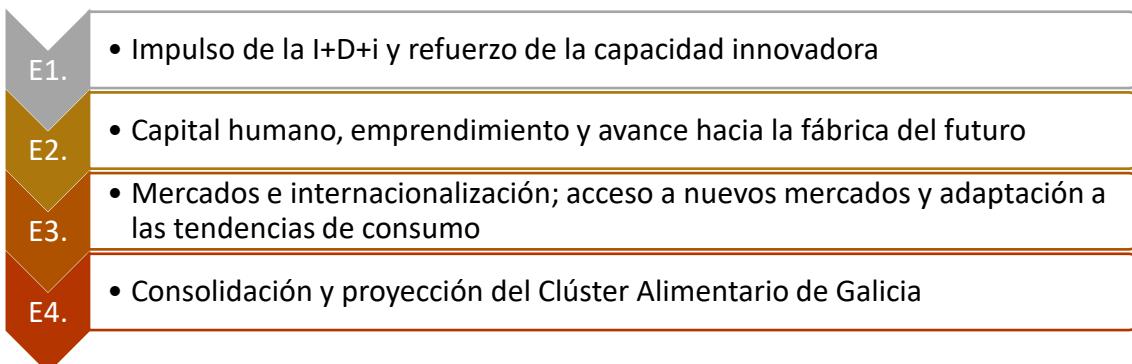


Fuente: Adaptado de Clúster CLUSAGA.

CLUSAGA se configura como un instrumento fundamental para la mejora de la competitividad de las empresas. Las debilidades que arrastra el sector alimentario y las amenazas a las que se enfrenta, fruto de los cambios en el entorno, hacen más necesaria una acción conjunta de los diversos agentes con el fin de afrontar en mejores condiciones las actuaciones precisas bajo el liderazgo del clúster, como aglutinante del sector alimentario gallego.

Siguiendo esta línea, el Plan Estratégico se define en cuatro ejes de actuación jerarquizados en dos ejes centrales (E1 y E3), un eje dinamizador horizontal (E2) y un eje instrumental (E4), que contribuyen a los objetivos estratégicos, como se puede observar en la ilustración 15.

Ilustración 15: Ejes de actuación del Plan Estratégico de CLUSAGA



Fuente: Adaptado de Clúster CLUSAGA.

Además, en los diversos ámbitos de actuación, diferencian una escala de objetivos operativos y actividades, de menor a mayor nivel, en cuanto a la cooperación entre los agentes implicados:

- i. Captar y difundir información estratégica;
- ii. Identificar retos estratégicos y potenciales sinergias;
- iii. Evaluar las sinergias potenciales identificadas;
- iv. Identificar y promover grupos de cooperación con intereses comunes para generar proyectos de cooperación.

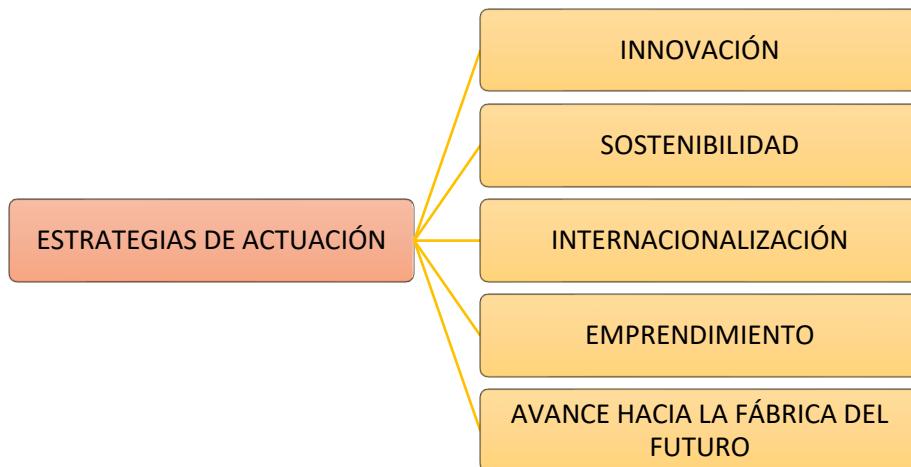
De este modo se impulsa la dinámica de cooperación, paralela a la competencia, entre agentes del sector, puesto que el trabajo en red entre los socios del CLUSAGA constituye un aspecto clave para la consecución de sus objetivos.

3.4.4. Proyectos de colaboración

El Clúster Alimentario de Galicia trabaja y colabora en diversos proyectos de ámbito regional, nacional y europeo con el objetivo de impulsar la I+D+i y la capacidad innovadora del sector, promover el emprendimiento, la sostenibilidad y el avance hacia la fábrica del futuro, y reforzar el posicionamiento de las empresas e instituciones en los mercados, su internacionalización y adaptación a las tendencias de consumo.

En cuanto a la estrategia de actuación, CLUSAGA desarrolla sus proyectos con base a 5 ejes, de acuerdo con la ilustración 16:

Ilustración 16: Estrategia de actuación CLUSAGA



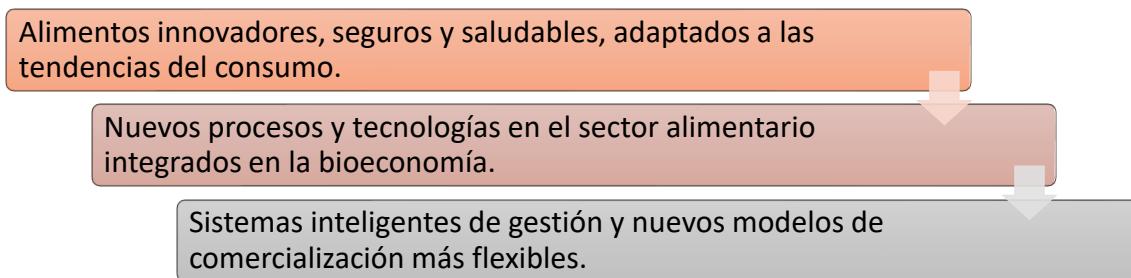
Fuente: Adaptado de Clúster CLUSAGA.

A continuación, se pueden conocer las áreas y los proyectos en los cuales CLUSAGA está involucrado.

1) Área de Innovación

La innovación está ligada a todos los niveles de la pirámide de competitividad y se puede aplicar en cualquiera de ellos. Por eso, el Impulso de la I+D+i y refuerzo de la capacidad innovadora se estableció como eje primero del Plan Estratégico del Clúster Alimentario de Galicia. Las medidas de actuación, además del desarrollo de servicios de apoyo a la innovación y de la promoción de la cultura de cooperación entre empresas y centros tecnológicos y de investigación, definen tres ámbitos de actuación (ilustración 17):

Ilustración 17: Ámbitos de actuación de CLUSAGA



Fuente: Adaptado de Clúster CLUSAGA.

En total, son 6 proyectos en esta área.

2) Mercados e internacionalización

El objetivo de estos proyectos, 3 en total, es reforzar el posicionamiento de las empresas en los mercados; la internacionalización y la adaptación a las tendencias del consumo. El Plan Estratégico de CLUSAGA, dentro de este sector, establece las siguientes medidas (ilustración 18):

Ilustración 18: Estrategias de CLUSAGA en lo que se refiere a Mercados e internacionalización; acceso a nuevos mercados y adaptación a las tendencias del consumo



Fuente: Adaptado de Clúster CLUSAGA.

3) Fábrica del futuro

Con los objetivos de mejorar la productividad, la optimización de procesos y el avance hacia la fábrica del futuro en la industria alimentaria, se definen diferentes medidas y líneas de actuación dentro del plan estratégico de CLUSAGA, con 4 proyectos en esta área. Entre ellas, destacan:

- ✓ Creación de un grupo operativo para el avance hacia la industria 4.0 en el sector alimentario gallego.
- ✓ Organización de misiones de estudio en el ámbito de la revolución digital y el avance hacia la fábrica inteligente.
- ✓ Impulso de proyectos piloto del nuevo modelo de producción industrial inteligente.

4) Emprendimiento

CLUSUGA desarrolla acciones para promover el emprendimiento asociado a la innovación dentro de la cadena de valor, incluyendo las siguientes actuaciones en un solo proyecto:

- ✓ Elaboración y difusión de información relativa a recursos, fuentes de financiación y medidas de apoyo a emprendedores en el sector alimentario.
- ✓ Configuración de un programa de impulso del emprendimiento de carácter innovador en el sector alimentario, en colaboración con otras entidades (Business Factory Food).
- ✓ Organización de actividades para facilitar la interacción abierta de los emprendedores con el ecosistema empresarial del clúster.

La finalidad es acelerar nuevos proyectos empresariales, atrayendo talento, que aporten soluciones innovadoras al sector industrial gallego, que se consoliden en el mercado con una proyección internacional.

3.4.5. Premios Galicia Alimentación

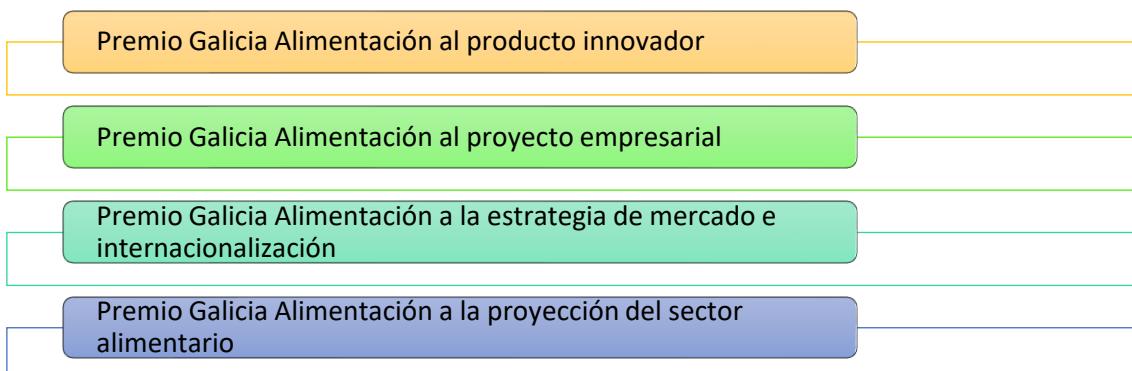
El Clúster Alimentario de Galicia es el organizador de los Premios Galicia Alimentación. Premios al emprendimiento, cooperación, innovación y a la internacionalización, para los que la organización cuenta con colaboradores y patrocinadores de carácter público y privado.

El objetivo es contribuir a promocionar los productos alimentarios y las bebidas, los proyectos y las empresas e instituciones relacionadas, mejorar su imagen y posición de manera que adquieran una importancia relevante tanto dentro del sector alimentario, como de la sociedad en general. Se busca estimular a los diferentes elementos de la cadena alimentaria en la producción, transformación, distribución, utilización, conocimiento y consumo de estos alimentos, así como, reconocer su esfuerzo comercial, innovador y de desarrollo sostenible.

Se valora la trayectoria empresarial o asociativa, la transferencia de conocimientos tecnológicos e I+D en los productos, así como en los procesos que mejoren la calidad de vida de los consumidores y la relevancia socioeconómica, el impacto en el mercado nacional e internacional o el carácter innovador de los mismos.

Son cuatro las categorías recogidas en las bases, de acuerdo con la ilustración 19:

Ilustración 19: Categorías de los premios al emprendimiento, cooperación, innovación e internacionalización organizados por CLUSAGA



Fuente: Adaptado de Clúster CLUSAGA.

4

CLÚSTERES EN PORTUGAL

4. CLÚSTERES EN PORTUGAL

Este capítulo caracteriza la política de clústeres en Portugal, contando su trayectoria desde el principio hasta los días de hoy. Seguidamente, se detallan los clústeres del sector agroindustrial del país, y, por último, se describen los dos clústeres portugueses elegidos para el estudio.

Se ha encontrado especial dificultad en este punto, ya que hay una gran red de organismos relacionados con la creación, fomento, identificación y gestión de los clústeres en el país, además de haber diferentes entidades de reconocimiento de estos. La redacción de su contenido se ha hecho con base en las conclusiones retiradas a partir de la lectura de la normativa pertinente y consulta a las páginas web oficiales de las entidades involucradas, como pueden ser el QREN, el COMPETE, el COMPETE 2020, entre otras. Para entender la relación entre estos organismos ha sido necesaria la construcción del diagrama de la ilustración 21.

4.1. Inicio y Evolución de los Clústeres en Portugal

La política de clústeres fue implementada en Portugal en al año 2008, a través de la política estructurante de este sector llamada “*Enquadramento das Estratégias de Eficiência Coletiva*” (Marco de las Estrategias de Eficiencia Colectiva). Queda definido entonces como Estrategia de Eficiencia Colectiva (EEC) un conjunto coherente y estratégicamente justificado de iniciativas integradas en un Programa de Acción, buscando la innovación, la cualificación o la modernización de un conglomerado económico, con la implementación de la expresión nacional, regional o local.

Estas iniciativas tienen por objetivo estimular la cooperación y el funcionamiento en red entre las empresas y entre estas y otros actores relevantes para la estrategia – entidades de enseñanza y de I+D, de formación, de asistencia tecnológica, asociaciones empresariales, entre otras.

La administración del programa quedó a cargo de la Autoridad de Gestión del Programa Operacional Competitividad e Internacionalización (COMPETE), que es la entidad portuguesa responsable por el proceso de reconocimiento, acompañamiento y evaluación de las EEC clasificadas como clústeres. El COMPETE está inserido en el Cuadro de Referencia Estratégico Nacional (QREN), que es el órgano portugués responsable por el marco para la aplicación de la política comunitaria de cohesión económica y social para el período 2007-2013.

Las Estrategias de Eficiencia Colectiva podían asumir dos configuraciones:

- Polos de Competitividad y Tecnología (PCT);
- Otros Clústeres (OC).

Los Polos de Competitividad y Tecnología asumen una fuerte orientación hacia los mercados y visibilidad internacional, su programa de acción está fuertemente apoyado en actividades con elevado contenido de I+D+i y conocimiento.

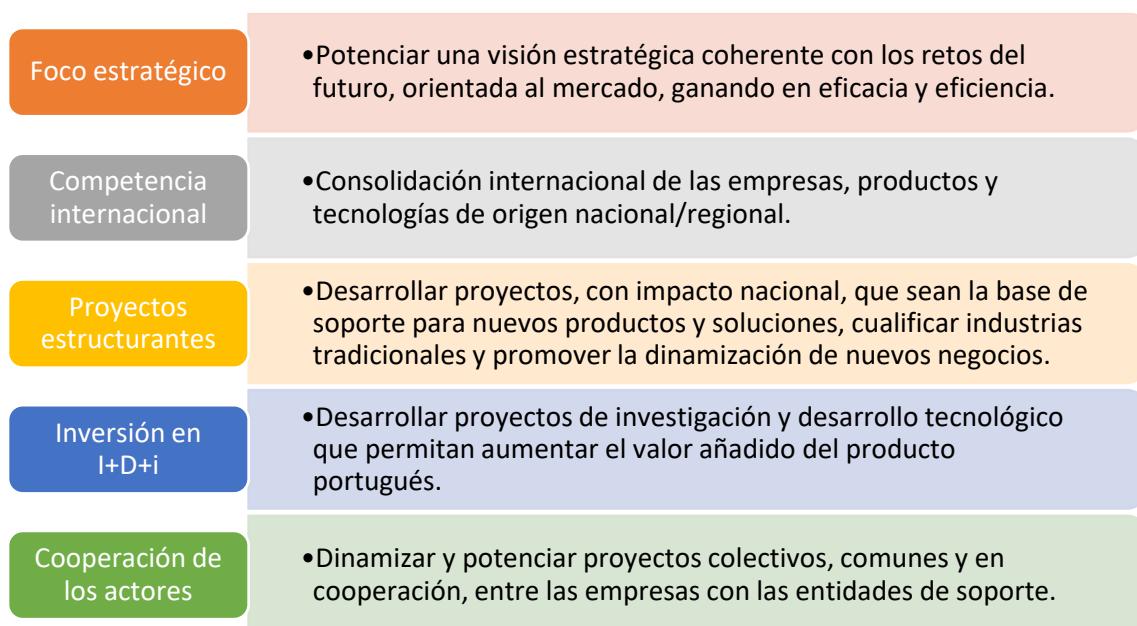
La red de actores que soporta la actividad de los Polos busca impulsar de forma sostenible la competitividad nacional y empresarial, potenciando la atracción de nuevas inversiones con fuerte valor añadido, buscando cambios estructurales orientados hacia inversiones inteligentes y de futuro.

Por otro lado, los Otros Clústeres asumen una fuerte orientación hacia los mercados, pero la mejora de la competitividad está más vinculada con compartir activos comunes y en la creación de masa crítica que permita el desarrollo de proyectos innovadores y la inducción de la orientación de las empresas hacia los mercados internacionales.

Las EECs comparten con los Polos de Competitividad y Tecnología la necesidad de una visión innovadora y orientada hacia las actividades de futuro, aunque con un menor contenido de ciencia y tecnología.

De acuerdo con su página web, los objetivos del COMPETE al implementar estos programas son los que se pueden apreciar en la ilustración 20.

Ilustración 20: Objetivos de las Estrategias de Eficiencia Colectiva



Fuente: Adaptado de COMPETE.

Según la Colaboración PORTUGALClusters, al año del lanzamiento del programa de clústeres, 2009, fueron reconocidos un conjunto de 19 Polos y Clústeres portugueses, representando diferentes cadenas de valor relevantes para la economía del país. El primer ciclo de reconocimiento se extendió de 2009 a 2014, donde se establecieron prioridades estratégicas para sus cadenas de valor, se promocionaron diversas actividades y proyectos de impacto dentro de esas cadenas y contribuyeron para la divulgación, internacionalización y competitividad de las empresas de Portugal.

Clústeres de Competitividad

En el año 2015, a través del Reglamento de Reconocimiento de los Clústeres de Competitividad, Despacho 2909 del Diario de la República de 23 de marzo, Portugal estableció que la estrategia de apoyo al reposicionamiento de la política de clústeres debería orientarse a partir de aquel momento hacia la consolidación o creación de Clústeres de Competitividad. Por otro lado, se considera indispensable la creación de condiciones más extendidas y perfeccionadas para la innovación en los ámbitos intra e interempresariales, viabilizando la inserción en mercados internacionales de gamas de productos y servicios diferenciados y con mayor incorporación de valor añadido.

El citado Reglamento establece que estos constituyen plataformas de agregación de conocimiento y competencias, constituidas por colaboraciones y redes que integran empresas, asociaciones empresariales, entidades públicas e instituciones de soporte relevantes, nombradamente entidades no empresariales del Sistema de Investigación e Innovación, que comparten una visión estratégica común, para, a través de la cooperación y de la obtención de economías de aglomeración, alcanzar niveles superiores de capacidad competitiva en los campos de la innovación y de la internacionalización.

De esta forma, el IAPMEI (Agencia para la Competitividad e Innovación) fue el organismo responsable por la coordinación del proceso de reconocimiento de los clústeres portugueses, con el objetivo de apoyar la emergencia y la consolidación de las estrategias de eficiencia colectiva en Portugal. El reconocimiento terminó en febrero de 2017, contando con 20 clústeres de varios sectores.

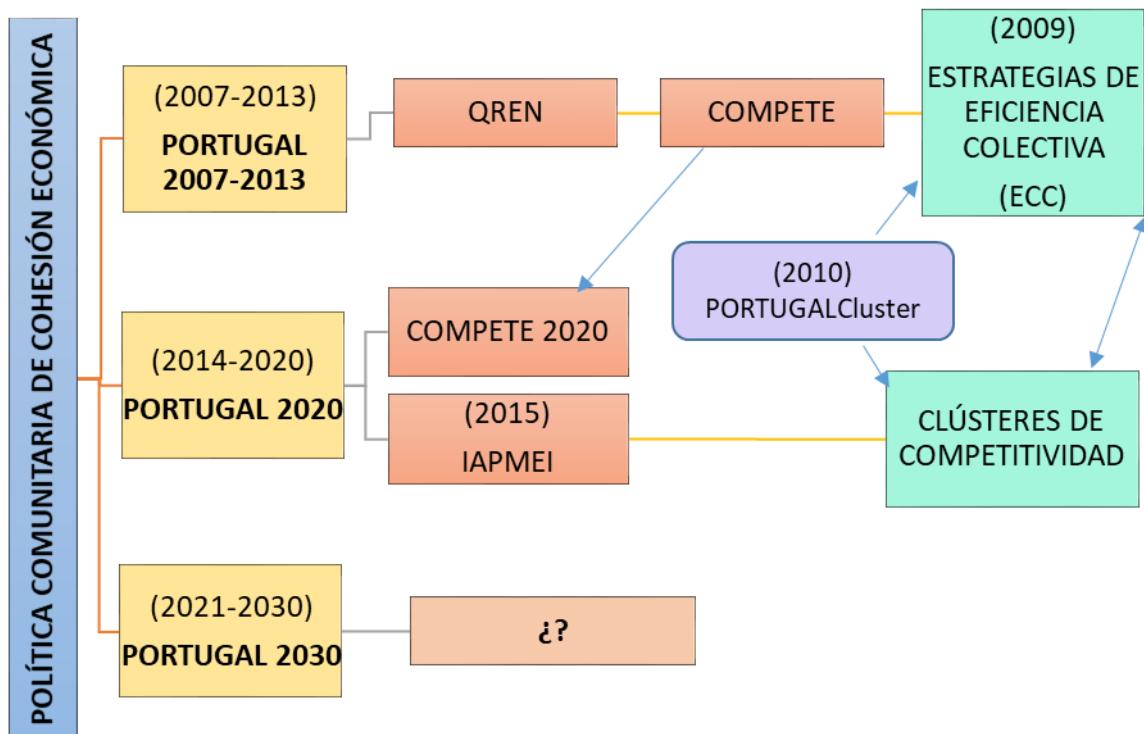
También es competencia del IAPMEI, en articulación con el Gabinete de Estrategia y Estudios (GEE) del Ministerio de Economía, el acompañamiento, la monitorización y la evaluación de los clústeres según la actividad que desarrollean y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos. Además, este organismo debe promover la articulación de los clústeres de competitividad, asegurando la divulgación de información nacional e internacional relevante para su funcionamiento, y divulgando la

política de clústeres portuguesa más allá de sus fronteras, buscando su inserción en las redes internacionales.

Con la misión de congregar los clústeres portugueses en red para explotar sinergias y articular áreas de proyectos de interés común que resultasen en una potenciación del espacio de innovación y competitividad de las entidades de las diferentes cadenas de valor y también para coordinar las actividades de interés estratégico común contribuyendo así en el esfuerzo para el desarrollo económico nacional, reportando periódicamente al gobierno nacional los esfuerzos involucrados y los resultados obtenidos, nació, en 2010, la Colaboración PORTUGALCluster.

Para entender mejor el entramado de entidades que forman la política de cohesión económica en Portugal a partir de las políticas comunitarias desde 2007 hasta el 2030, se ha tratado de mostrar gráficamente en la figura 21, qué entidades son las designadas para llevar a cabo el fomento de los clústeres en este país a través del impulso y reconocimiento de las Estrategias de Eficiencia Colectiva (ECC) y de los Clústeres de Competitividad. Para la iniciativa Portugal 2021-2030 aún no hay información sobre la creación de nuevas entidades.

Ilustración 21: Marco de la Política de Cohesión Portuguesa (2007-2030)

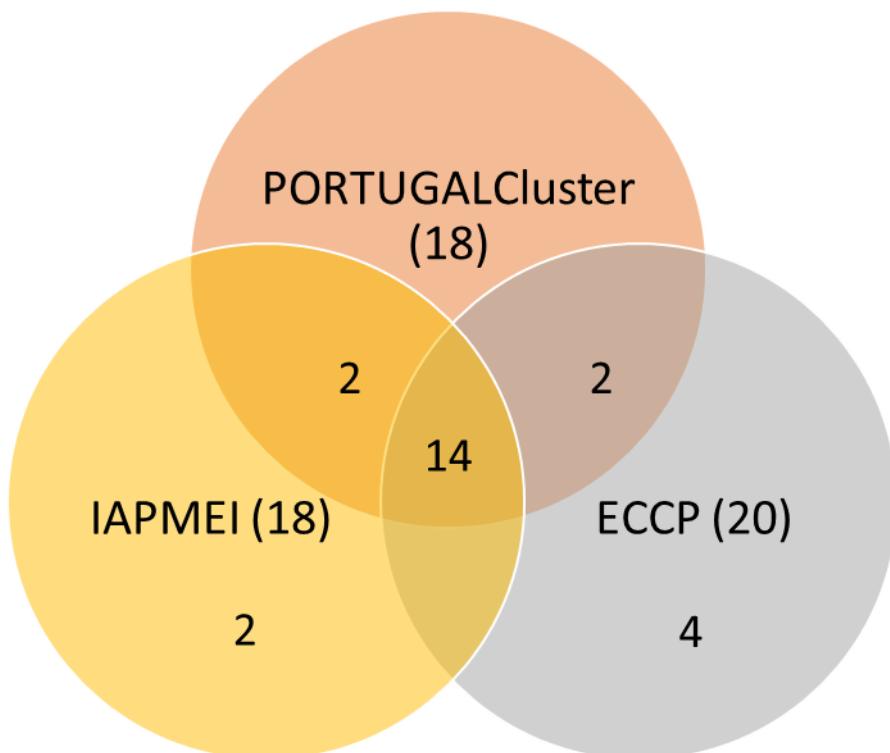


Fuente: Elaboración propia.

Actualmente, según la organización que se consulte, tendremos un número diferente de clústeres reconocidos en Portugal, como podemos ver más abajo y gráficamente en la ilustración 22:

- ✓ PORTUGALCluster: 18 clústeres registrados
- ✓ IAPMEI: 18 Clústeres de Competitividad reconocidos
- ✓ European Cluster Collaboration Platform (ECCP): 20 clústeres en Portugal

Ilustración 22: Clústeres reconocidos en Portugal de acuerdo con la institución



Fuente: Elaboración propia.

Para el estudio de caso en Portugal, se han tenido en cuenta los clústeres considerados como Estrategias de Eficiencia Colectiva (EEC) y reconocidos por la Autoridad de Gestión del COMPETE (Programa Operacional Temático Factores de Competitividade) inserido en el *Quadro de Referência Estratégico Nacional* (QREN), por la iniciativa PORTUGALCluster y por la European Cluster Collaboration Platform (ECCP).

4.2. Clústeres Agroindustriales en Portugal

Los clústeres reconocidos en Portugal son de diversos sectores, como pueden ser el de la agroindustria, automoción, industria química, moda y textil, calzados, entre otros. En el campo de la Agroindustria, como se puede ver, de gran importancia para el desarrollo estratégico portugués, hay cuatro clústeres reconocidos (tabla 4):

Tabla 4: Clústeres Agroindustriales de Portugal



InovCluster
Asociación del Clúster Agroindustrial
del Centro



AgroCluster
Clúster Agroindustrial del Ribatejo



PORUTGAL FOODS
Polo de Competitividad y Tecnología
Agroindustrial



ADVID
Asociación de la Viña y del Vino

Fuente: Adaptado de PORTUGALClusters.

Los clústeres que presentaban más información y que, por lo tanto, han sido elegidos para el estudio en Portugal son InovCluster y PortugalFoods.

4.3. INOVCLUSTER

La InovCluster – Asociación del Clúster Agroindustrial del Centro, tiene su sede en las instalaciones del Centro de Apoyo Tecnológico Agroalimentario en Castelo Branco. Recibe apoyo del municipio y está financiada por el COMPETE, por el QREN además de la Unión Europea por medio del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

La sede de InovCluster está en la siguiente dirección:

Zona Industrial de Castelo Branco Rua A, 6000-459

Castelo Branco, Portugal

Ilustración 23: Localización de InovCluster



El clúster busca contribuir para el aumento de la competitividad de los sistemas productivos locales y regionales y para la afirmación de la Región Centro de Portugal a nivel nacional e internacional. Para ello, establece una plataforma de encuentro entre los principales actores del sector, y apoya a las empresas en el proceso de innovación, I+D, transferencia de conocimiento, formación, desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos, marketing e internacionalización.

Actualmente, cuenta con 174 asociados, de los cuales 136 son empresas y entidades como asociaciones o cooperativas, instituciones de enseñanza superior, instituciones de I+D relacionadas con el sector agroindustrial y agroalimentario y varios municipios de la región Centro.

Fuente: Adaptado de Google Maps.

4.3.1. Fundación del Clúster

InovCluster fue creado en **2009**.

4.3.2. Visión

Ser reconocido nacional e internacionalmente como un Clúster de Excelencia, capaz de contribuir de forma decisiva para que la Región Centro se afirme a nivel nacional, ibérico y europeo como un territorio líder en el sector agroalimentario, basado en la singularidad y en la calidad de sus recursos agrarios y de sus productos.

4.3.3. Misión

Actuar como una plataforma dinamizadora del sector agroalimentario de la Región Centro, reforzando la realización de iniciativas y la prestación de servicios en las áreas de I+D+i, internacionalización y capacitación del tejido empresarial, trabajando en estrecha relación y beneficiando de las competencias y recursos disponibles en los demás actores de referencia en la región.

4.3.4. Áreas de Actuación

Los miembros de InovCluster pueden disfrutar de los servicios que se ven en la ilustración 24:

Ilustración 24: Áreas de Actuación de InovCluster

Internacionalización	Cooperación	Comunicación
<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia de mercados; • Organización de misiones empresariales; • Presentación de los productos de los asociados en el mercado exterior; • Apoyo y orientación en la actividad e iniciación de la exportación y en la articulación con clústeres internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de protocolos de colaboración entre empresas e instituciones; • Promoción y establecimiento de redes, grupos de trabajo, etc., nacionales e internacionales; • Apoyo en la identificación de colaboradores estratégicos para el desarrollo de proyectos, nacionales e internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de consultoría; • Apoyo en el diseño de Planos de Marketing; • Apoyo en la creación de imagen corporativa; • Apoyo en la divulgación de la empresa, de sus productos, servicios y actividades a nivel nacional como internacional.

I&DT e Innovación	Financiación e Incentivos	Dinamización de negocios
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilización de información sobre tendencias e innovación; • Organización de seminarios y <i>workshops</i>; • Elaboración de material publicitario de apoyo a la divulgación de productos innovadores; • Identificación de productos con potencial para integración de innovación; • Estímulo al proceso de transferencia de conocimiento y tecnología entre entidades detentoras de <i>know-how</i> y las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de soluciones de financiación privada; • Identificación de soluciones adecuadas a cada tipología de proyecto dentro de los sistemas de incentivo existentes; • Apoyo en la elaboración de candidaturas, planes de negocio, acompañamiento de proyectos, control y gestión de la ejecución física y financiera de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo y apoyo a la creación de nuevas empresas en el sector agroindustrial; • Consultoría en el desarrollo y comercialización de ideas y tecnologías; • Fomento y apoyo a la creación de nuevas empresas agroindustriales;

Fuente: Adaptado de InovCluster.

4.3.5. Proyectos e Inversión

En términos de proyectos e inversión, el clúster, en sus once años de trabajo, ha apoyado 35 proyectos, con una inversión total de casi 14 millones de euros. En 2020 mantiene 15 proyectos en activo con más de 3 millones de euros de presupuesto total.

4.4. PORTUGALFOODS

PortugalFoods está ubicada en el Parque de Ciencia y Tecnología de Maia, en Moreira da Maia (ver ilustración 25). Es una asociación formada en 2008 por empresas, entidades del sistema científico y tecnológico nacional y entidades regionales y nacionales que representan los varios subsectores que componen el sector agroalimentario portugués.

La marca PortugalFoods es una marca paraguas del Sector Agroalimentario Portugués promovida por el Polo de Competitividad y Tecnología Agroalimentario. Esta imagen debe ser única y de excelencia, promocionando Portugal, sus productos, sus marcas y sus empresas con modernidad y adecuación en los mercados internacionales.

Ilustración 25: Localización PORTUGALFOODS



Fuente: Adaptado de Google Maps.

PortugalFoods actúa como líder del Portuguese Agrofood Cluster, cuenta con más de 140 empresas asociadas, es reconocida por el Ministerio de Economía, Ministerio de Agricultura, Forestas y Desarrollo Rural, y Ministerio del Planeamiento e Infraestructuras como siendo el principal interlocutor y dinamizador del sector agroalimentario portugués.

4.4.1. Fundación del Clúster

PortugalFoods fue creado en 2008.

4.4.2. Misión y Plan de Acción

Según se puede consultar en su página web, la misión del clúster es reforzar la competitividad de las empresas del sector agroalimentario a través del aumento de su índice tecnológico, incentivando la producción, transferencia, aplicación y valorización del conocimiento orientado hacia la innovación, así como impulsar, a través de la formación y del surgimiento de oportunidades, la internacionalización de las empresas del sector.

Anualmente, el clúster presenta un plan de acción orientado hacia dos grandes vertientes complementarias: la innovación y la internacionalización.

4.4.3. Objetivos Estratégicos

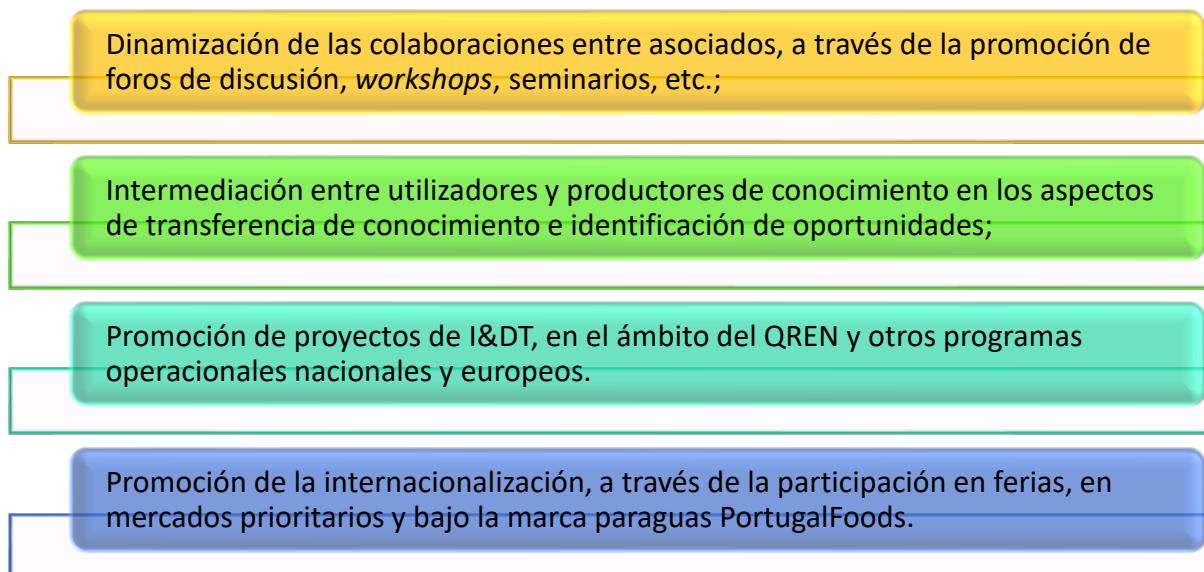
Los objetivos estratégicos del clúster están descritos en la ilustración 26.

Ilustración 26: Objetivos estratégicos de PortugalFoods

Fuente: Adaptado de PortugalFoods.

4.4.4. Servicios a los Asociados

Para desarrollar un trabajo amplio al lado de sus asociados, PortugalFoods actúa en los aspectos mencionados en la ilustración 27.

Ilustración 27: Servicios a los asociados PortugalFoods

Fuente: Adaptado de PortugalFoods.

4.4.5. Proyecto Portugal Excepcional 2.0

El proyecto Portugal Excepcional 2.0 – Promoción internacional del sector agroalimentario portugués 2020/2021 tiene como objetivo principal la capacitación del tejido empresarial de este sector para la internacionalización, a través de iniciativas que apoyen la creación de conocimiento y la promoción internacional del sector, contribuyendo para el aumento de las exportaciones y de su visibilidad internacional.

- Las actividades previstas en el proyecto son las siguientes:
 - Análisis y vigilancia de mercados.
 - Estudio y análisis del perfil del consumidor internacional de productos portugueses.
 - Capacitación del sector agroalimentario para la internacionalización.
 - Promoción internacional del sector agroalimentario portugués.

Este proyecto está financiado por el COMPETE2020, Portugal2020 y Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

5

CLÚSTERES EN BRASIL

5. CLÚSTERES EN BRASIL

En este capítulo se expone la política de clústeres en Brasil desde que se empezó a utilizar esta terminología en el país hasta los días de hoy. Seguidamente se describen de manera particularizada los clústeres agroindustriales, para finalmente caracterizar los dos clústeres brasileños elegidos para el estudio.

Para la redacción de este capítulo, se ha buscado información institucional principalmente en las páginas web del Ministerio de Economía de Brasil y en el Observatorio Brasileño de APLs, entre otras.

5.1. Inicio y Evolución de los Clústeres en Brasil

El término utilizado en Brasil para designar a los clústeres es *Arranjo Produtivo Local* (APL). Su traducción literal sería Arreglo Productivo Local, y está definido por el órgano que los gestiona y acompaña, Observatorio Brasileño de APLs (OBAPL), como siendo agrupaciones de empresas, ubicadas en un mismo territorio geográfico, con cierta especialización productiva y que están articuladas, interaccionan, aprenden y cooperan entre sí y con otros actores locales, tales como la administración pública, asociaciones empresariales, instituciones de crédito, enseñanza e investigación.

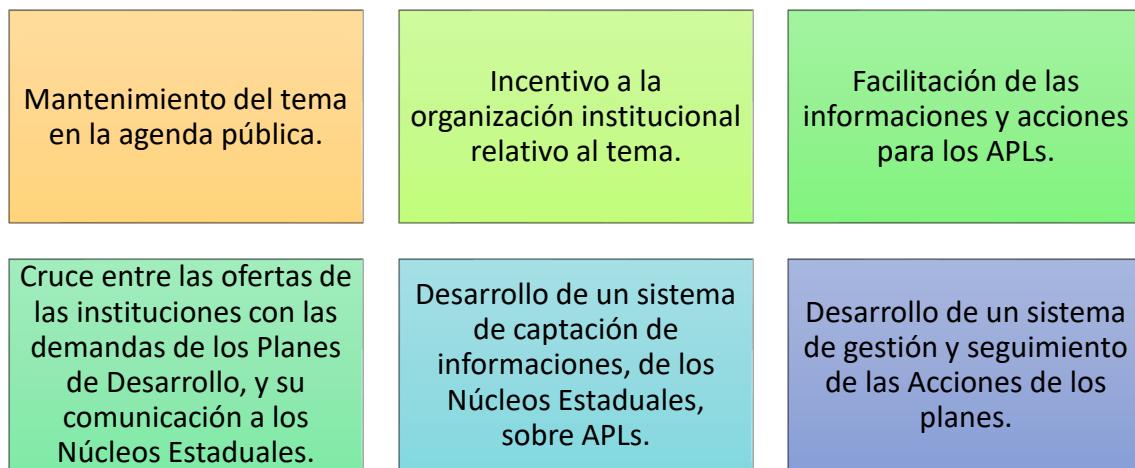
Los APLs fueron oficializados por el gobierno brasileño en 2004, como política pública descentralizada de desarrollo económico y estímulo a la competitividad de micro y pequeñas empresas que interactúan entre ellas y con otros actores públicos y privados a través de una estructura de gestión común (Fuini, 2013).

A partir de la necesidad de articular las acciones gubernamentales con vistas a la adopción de apoyo integrado a los APLs, también en 2004 fue instituido el Grupo de Trabajo Permanente para los Arreglos Productivos Locales – GTP APL, involucrando 23 instituciones gubernamentales y no gubernamentales. En 2005 se integraron otras 10 instituciones, totalizando 33.

Según sus estatutos, el GTP APL posee la atribución de elaborar y proponer directrices generales para la actuación coordinada del gobierno en el apoyo a APLs en

todo el territorio brasileño. La actuación del Grupo se da, principalmente en lo que se ve en la ilustración 28.

Ilustración 28: Área de Actuación del GTP-APL



Fuente: Adaptado de Observatorio APL.

Por su parte, la Secretaría Ejecutiva del GTP APL debe:

- Identificar los APLs existentes en el país;
- Definir los principios de acción conjunta con el gobierno para apoyar y fortalecer los APLs, respetando las especificidades de cada institución y estimulando la colaboración y la complementariedad de las acciones;
- Proponer un modelo de gestión multisectorial para las acciones del gobierno brasileño en el apoyo al fortalecimiento de APLs;
- Construir un sistema de informaciones para la administración de las acciones a que se refiere el punto anterior;
- Elaborar un Término de Referencia que contenga los aspectos conceptuales y metodológicos relevantes atenientes al tema de trabajo.

Actualmente el GTP APL está compuesto por 34 instituciones gubernamentales y no gubernamentales de actuación nacional, entre las cuales están 12 Ministerios, habiendo sido identificados, en agosto de 2020, 839 APLs.

La existencia de un número expresivo de APLs fue decisiva para la elaboración de la Estrategia de Ampliación de la Actuación del GTP APL. Para ello, se adoptaron mecanismos de acogimiento de proyectos y la participación de instituciones estatales para estimular y promover los liderazgos de los APLs en los procesos de elaboración

de los Planes de Desarrollo y consecuentes articulaciones institucionales y emprendedoras.

Para cumplir este papel, se crearon los Núcleos Estaduales que pasaron a atender a las demandas de los APLs, además de hacer un análisis de sus propuestas y la promoción de articulaciones institucionales con vistas al apoyo demandado en cada Plan de Desarrollo. Estos núcleos fueron instalados en los 27 estados brasileños, buscando la participación de las instituciones estaduales para estimular y comprometer los liderazgos de los APLs en los procesos de desarrollo y en las articulaciones institucional y emprendedora.

Por otro lado, y también con el fin de auxiliar los trabajos, el GTP APL puede constituir Comités Técnicos (CT) para tratar de asuntos específicos, movilizando instituciones colaboradoras en proyectos afines.

Conferencias Brasileñas de APLs (CBAPL)

La Conferencia Brasileña de APLs (CBAPL) es un evento que ocurre cada dos años y que está en su octava edición. Fomenta el debate de temas de interés para los diferentes actores involucrados en la política para APLs, presenta charlas sobre asuntos variados como capacitación, innovación, crédito y normalización y posibilita la interacción entre las personas participantes. La Conferencia abre espacio para que las instituciones de apoyo muestren sus instrumentos, los APLs conozcan las posibilidades de apoyo y para que se divulguen las mejores prácticas y los casos de éxito.

El público objetivo está compuesto por representantes de las instituciones miembros de los GTP APL y de los 27 estados del país, gestores y administradores de los APLs, empresarios y asociaciones de clase empresariales, académicos, parlamentares, agentes financieros y gestores técnicos gubernamentales de los Gobiernos Federal, Estadual y Municipal.

Síntesis de los datos sobre los APLs:

En el mes de octubre de 2020, había 839 APLs reconocidos por el GTP APL, distribuidos por las diferentes regiones brasileñas, como se puede ver en la ilustración 29.

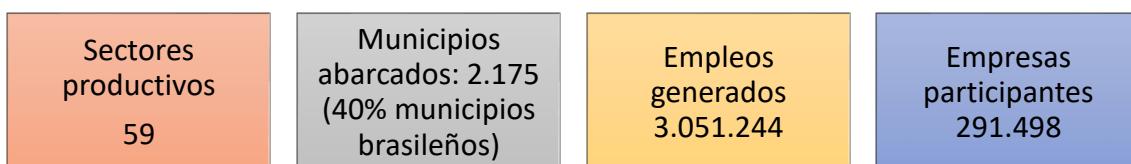
Ilustración 29: Distribución de APLs por las regiones brasileñas



Fuente: Adaptado de Observatorio APL.

Los sectores con mayor predominancia son el de Cerámica y Yeso, Muebles, Vestuario, Metalmecánico y Agroindustria. Otros datos de importancia recogidos en el año 2015, ver ilustración 30.

Ilustración 30: Datos estadísticos APLs Brasil 2015



Fuente: Adaptado de Observatorio APL.

Para este estudio, en Brasil fueron considerados los clústeres inscritos en el OBAPL, que está coordinado por el Ministerio del Desarrollo, Industria y Comercio Exterior, a través de la Coordinación General de Arreglos Productivos Locales, órgano perteneciente al Departamento de Competitividad Industrial de este Ministerio.

5.2. Clústeres Agroindustriales en Brasil

El sector de la Agroindustria es muy importante en Brasil, con una participación de alrededor del 5,9% en el PIB brasileño, de acuerdo con informaciones de la Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA).

Dentro de esta perspectiva, de los 839 APLs reconocidos, solo 18 están clasificados como siendo de la agroindustria (tabla 5).

5. CLÚSTERES EN BRASIL

Tabla 5: APLs Clasificados como Agroindustriales

Nombre del APL	Región	Estado	Ciudad Polo
Grãos, Aves e Suínos de Rio Verde	CO	GO	Rio Verde
Produtos Florestais não Madereiros	N	AC	Porto Acre
Palma de Tomé-Açu	N	PA	Tomé-Açu
Produção de Rações Bovinas e Suínas	NE	CE	Limoeiro do Norte
Beneficiamento da Carnaúba da região de Campo Maior	NE	PI	Campo Maior
Mamona de Joaquim Pires	NE	PI	Florianópolis
Agroindústria Familiar da Região Celeiro	S	RS	Tenente Portela
Agroindústria Familiar da Região das Missões	S	RS	Cerro Largo
Agroindústrias Familiares do Vale do Taquari - APL AF VT	S	RS	Encantado
Agroindústria Familiar e Alimentos do Vale do Rio Pardo	S	RS	Santa Cruz do Sul
Agroindústria Familiar e Diversidade do Médio Alto Uruguai e do Rio da Várzea	S	RS	Frederico Westphalen
Alimentos da Região Sul	S	RS	Pelotas
Agroturismo das Montanhas Capixabas	SE	ES	Venda Nova do Imigrante
Agroturismo do Caparaó	SE	ES	Dores do Rio Preto
Cachaça Polo Vale do Café	SE	RJ	Vassouras
Cafés Especiais Polo Região Noroeste	SE	RJ	Varre Sai
Cafés Especiais Polo Região Serrana	SE	RJ	Bom Jardim
Agroindústria de Itapeva	SE	SP	Itapeva

Fuente: Adaptado de Observatorio APL.

Sin embargo, hay APLs clasificados como siendo de los sectores de agricultura, agropecuaria, alimentos, apicultura, fruticultura, lácteos, pecuaria, pesca y acuicultura y vitivinicultura que junto a la agroindustria suman un total de 341 APLs.

Para este estudio, se han elegido los APLs que aparentemente son más representativos en este país y que además presentan una estructura más completa y con algo más de información disponible. Estos son el APL de la Agroindustria y Alimentos de la Agricultura Familiar del Valle del Río Pardo y el APL de las Agroindustrias Familiares del Valle del Taquari, ambos en el estado de Rio Grande del Sur, ver ilustración 31.

Ilustración 31: Localización de los clústeres elegidos en Brasil



Fuente: Adaptado de Viajero Brasil.

5.3. APL de Agroindustria y Alimentos de la Agricultura Familiar del Valle del Río Pardo – APLVRP

De acuerdo con la página web del clúster, la vocación de la región del Valle del Río Pardo en producir alimentos a través de la agroindustria arrancó con la colonización de inmigrantes europeos y sus descendientes, a partir del año 1845. Estos colonizadores constituyeron, en la región, propiedades rurales de pequeño porte, teniendo como base la mano de obra familiar, características de los agricultores familiares actuales.

El surgimiento de las agroindustrias familiares de la región ocurrió a partir de las tradiciones culturales de sus colonizadores, con la industrialización de productos cárnicos y la panificación por la cultura alemana, de derivados de la caña de azúcar por la cultura azoriana, de frutas y de vitivinicultura por la cultura italiana. Esta práctica de producción tuvo inicio para suplir, primeramente, el autoconsumo de las familias y el excedente pasó a ser comercializado.

A lo largo del tiempo, varias iniciativas de formación y legalización de estas agroindustrias familiares surgieron en la región, con más fuerza en la década de 1990. Sin embargo, la gran exigencia en términos legales para la regularización de aquellos emprendimientos desestimuló gran parte de las iniciativas, teniendo en consideración que las normas establecidas en las legislaciones federal y estatal estaban pensadas solamente para la producción en gran escala.

Con el Programa de APLs del gobierno del estado de Río Grande del Sur, la región identificó una gran posibilidad de promover el desarrollo económico a través de la industrialización de materias primas producidas por la agricultura familiar en los municipios de la región. Esta iniciativa de articulación del APL tuvo inicio en 2012, y en 2013 fue reconocido oficialmente como Arreglo Productivo Local. A partir de este momento, la región, a través de los emprendedores, instituciones públicas y privadas, asociaciones y entidades representativas, busca consolidar la actividad de industrialización de alimentos, a través de acciones coordinadas, planificadas y enfocadas en eliminar barreras, así como, fortalecer las potencialidades de toda la cadena productiva de la agroindustria familiar.

5.3.1. Fundación del Clúster

APLVPR fue creado en **2013**.

5.3.2. Área de actuación y localización del clúster

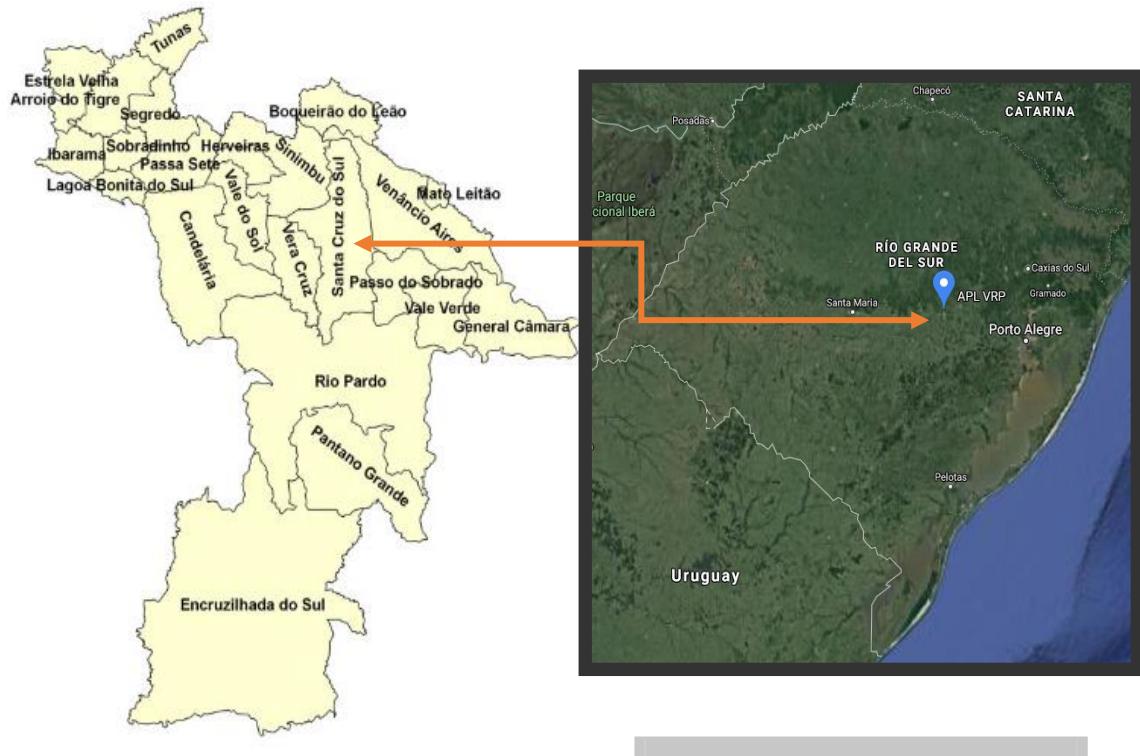
El clúster está en el estado de Rio Grande del Sur (ilustración 31), con sede en el municipio de Santa Cruz do Sul. Su dirección es:

Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)
APL – VRP – Sala 201B Bloco 2
Avenida da Independência, 2293
Bairro Universitário
Cep 96815-900 – Santa Cruz do Sul (RS)

El área total incluye los siguientes municipios que hacen parte del Valle del Río Pardo: Arroio do Tigre, Boqueirão do Leão, Candelária, Encruzilhada do Sul, Estrela Velha, General Câmara, Herveiras, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Mato Leitão, Pantano

Grande, Passa Sete, Passo do Sobrado, Rio Pardo, Santa Cruz do Sul, Segredo, Sinimbu, Sobradinho, Tunas, Vale do Sol, Vale Verde, Venâncio Aires, Vera Cruz.

Ilustración 32: Área de Actuación del Clúster APL-VRP



Fuente: Adaptado de Clúster APL_VRP y Google Maps..

5.3.3. Gobernanza y Entidad Gestora

La gobernanza del clúster, definida como la articulación y coordinación de los actores del APL está a cargo de una base institucional y es responsabilidad del conjunto de instituciones que lo integran.

Las principales acciones que dan sentido a la gobernanza son:

- Cooperación;
- Innovación tecnológica, productiva y organización;
- Aproximación con instituciones P&D, educación, sector productivo y gobiernos;
- Estímulo a la generación, diseminación y uso del conocimiento.

Entidad Gestora

La Universidad de Santa Cruz do Sul asumió, en enero de 2016, la gestión del APL VRP. Esta institución fue indicada por las demás entidades que componen la Gobernanza del APL. Es su responsabilidad la movilización y contratación, elaboración y ejecución de proyectos cooperados necesarios a la organización del APL para su desarrollo, de su territorio y su población. También es la responsable por la gestión de recursos aplicados por el proyecto APLs.

5.3.4. Objetivos del APLVRP

El APL pretende reunir todas las agroindustrias familiares de la región en conjunto con todas las entidades e instituciones que las apoyan y se relacionan, creando una organización capaz de transformar sus propias realidades, la de sus vecinos, de los municipios en los cuales están inseridos y, por fin, de la región como un todo, promoviendo una verdadera articulación y unión de esfuerzos. Para ello, están previstas diversas acciones, como las que se pueden ver en la ilustración 33.

Ilustración 33: Acciones previstas APLVRP

Elaboración de proyectos para la captación de recursos	Articulación de procesos de capacitación	Implementación de las buenas prácticas de fabricación	Incentivos a la cooperación
Orientación para la correcta administración de las agroindustrias	Realización de Seminarios Regionales de la Agroindustria Familiar	Creación de una marca de los productos del APL	Realización de acciones de marketing institucional del APL
Viabilización de la participación de las agroindustrias en ferias municipales y regionales	Acceso a las líneas de financiación y subsidios buscando innovaciones tecnológicas	Realización de investigación de producción y mercado	Implementación de una central de compras para reducir costes
Proporcionar la legalización de todas las agroindustrias familiares	Padronización de las exigencias fiscales, tributarias, ambientales y sanitarias	Mejorar la presentación de los embalajes y rótulos	Implementación de innovaciones tecnológicas para aumentar la competitividad

Fuente: Adaptado de APLVRP.

5.3.5. Integrantes del clúster

Actualmente hacen parte del APLVRP 165 agroindustrias familiares y 90 instituciones de los 23 municipios del Valle del Río Pardo, entre las cuales están los despachos municipales y regionales de EMATER/RS; universidades, ayuntamientos, sindicatos, consejos municipales y regionales, asociaciones, entidades gubernamentales, bancos, etc.

5.3.6. Proyecto de Extensión Productiva e Innovación

El Proyecto de Extensión Productiva e Innovación tiene como objetivo principal el aumento de la eficiencia y competitividad de las empresas, el aumento de la producción, del empleo y de la renta, como medio para el desarrollo de los sectores económicos y de las cadenas de arreglos productivos del estado y de sus regiones.

El proyecto implementa núcleos regionales de extensionistas rurales en colaboración prioritaria con universidades públicas y comunitarias para apoyar directamente a pequeños y medianos emprendimientos de los APLs y de las cadenas productivas prioritarias. Sus objetivos son:

- ✓ Capacitación básica de los emprendimientos;
- ✓ Apoyar la elaboración de proyectos de inversión;
- ✓ Articulación de una red de ofertas de servicios productivos de la región;
- ✓ Acompañamiento de las empresas y servicios del Estado;
- ✓ Producción Más Limpia y Benchmarking para las empresas.

Su público objetivo son las empresas, preferentemente industrias pequeñas y medianas, participantes de APLs y/o de sectores priorizados por el Sistema de Desarrollo del Estado, por las comunidades regionales y por los planes de desarrollo de los COREDES.

5.4. APL de las Agroindustrias Familiares del Valle del Taquari – APL AFVT

Según la definición de su página web, el APL de las Agroindustrias Familiares del Valle del Taquari es el conjunto de agroindustrias, productores e instituciones que, en un mismo territorio, mantienen vínculos de cooperación, con productos semejantes, e informaciones sobre los mismos mercados.

Para promover la organización de los APLs, el Gobierno del estado de Rio Grande del Sur dispone del Proyecto de Fortalecimiento de los APLs coordinado por la Agencia Gaucha de Desarrollo y Promoción de la Inversión (AGDI) y la Entidad Gestora la Fundación del Alto Taquari de Educación Rural y Cooperativismo (FATERCO).

A través de esta política pública, el APL AFVT fomenta el desarrollo local y sostenible de los territorios y sus sectores económicos, sintonizando con la Política Industrial y la Política de Desarrollo del estado y del país.

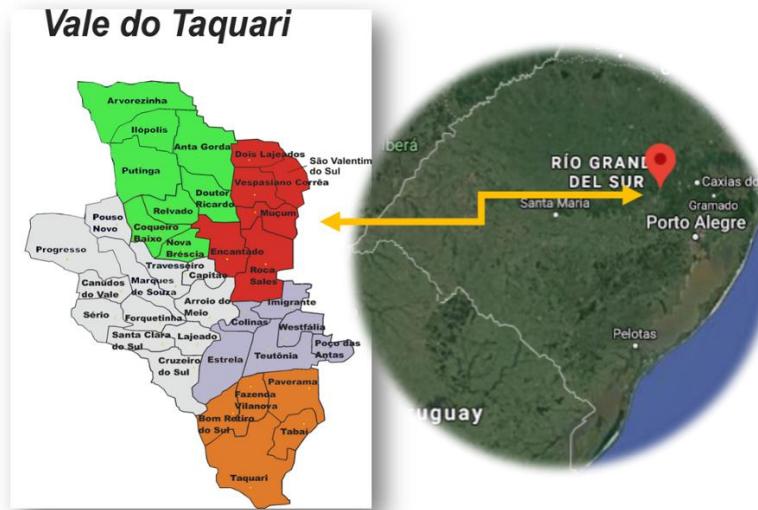
5.4.1. Fundación del Clúster

APL AFVT fue creado en **2013**.

5.4.2. Área de actuación y localización del clúster:

El clúster tiene su sede en Encantado y su área de influencia son los municipios que forman el Valle del Río Taquari, en el estado de Rio Grande del Sur, consultar la ilustración 34.

Ilustración 34: Área de actuación y localización del APL AFVT



Fuente: Adaptado de CODEVAT- Google Maps.

5.4.3. Integrantes del clúster

El APL AFVT está compuesto por 20 municipios de la región, más de 60 empresas agroindustriales (2016) y 10 entidades colaboradoras.

Según su régimen interno, el APL debe estar compuesto por representantes vinculados al sector de alimentos que actúan en su área de influencia, siendo:

- I. Agricultores familiares, agroindustrias familiares y empresas que actúan en el procesamiento de alimentos;
- II. Ayuntamientos de los municipios correspondientes al APL Valle del Taquari;
- III. Instituciones de asistencia técnica rural;
- IV. Órganos del gobierno municipal, estadual y federal;
- V. Entidades representativas de clase;
- VI. Instituciones de enseñanza e investigación con afinidad al proyecto;
- VII. Instancias de gobernanza y áreas afines;
- VIII. Colegios profesionales del sector agropecuario;
- IX. Cooperativas;
- X. Asociaciones, entidades regionales y sindicatos vinculados al sector;
- XI. Proveedores de insumos, máquinas y equipos;
- XII. Empresas de consultoría;
- XIII. Otras instituciones con afinidad al proyecto.

5.4.4. Entidad Gestora

La entidad responsable por la gestión del clúster, desde 2013, es la Fundación Alto Taquari de Educación Rural y Cooperativismo – FATERCO. Según el regimiento interno del APL AFVT, es su misión:

- I. Responsabilizarse, en conjunto con la Gobernanza por las actividades de movilización de las agroindustrias, productos, instituciones técnicas, de enseñanza, tecnología y extensión, organizaciones públicas y comunidad en general, con el objetivo de promover y desarrollar el APL;
- II. Establecer relaciones institucionales permanentes y promover cooperación e intercambios de informaciones entre las agroindustrias y las instituciones del APL, buscando interactuar con la comunidad local;
- III. Ofrecer la infraestructura física, técnica y de personal necesaria para la realización de las actividades de la gobernanza;
- IV. Movilización y contratación de recursos técnicos y humanos para la ejecución de las actividades coordinación, gobernanza, elaboración y ejecución de proyectos cooperados necesarios a la organización del APL para su desarrollo, de su territorio y de su población;
- V. Ejecutar acciones para la captación de recursos para subsidiar acciones y proyectos del APL;
- VI. Firmar convenios para acceder a recursos destinados a los proyectos del APL;
- VII. Promover la divulgación institucional del APL;
- VIII. Realizar visitas para la movilización e implicación de representantes de agroindustrias e instituciones en la Gobernanza del APL;
- IX. Promover reuniones, elaborando los respectivos informes;
- X. Promover y realizar eventos técnicos que contribuyan al desarrollo del APL;
- XI. Organizar la participación de agroindustrias e instituciones del APL en ferias y misiones nacionales e internacionales;
- XII. Elaborar y mantener actualizada la Agenda de Acciones;
- XIII. Producir informes técnicos de todas las actividades realizadas y someter a la apreciación de la Gobernanza.

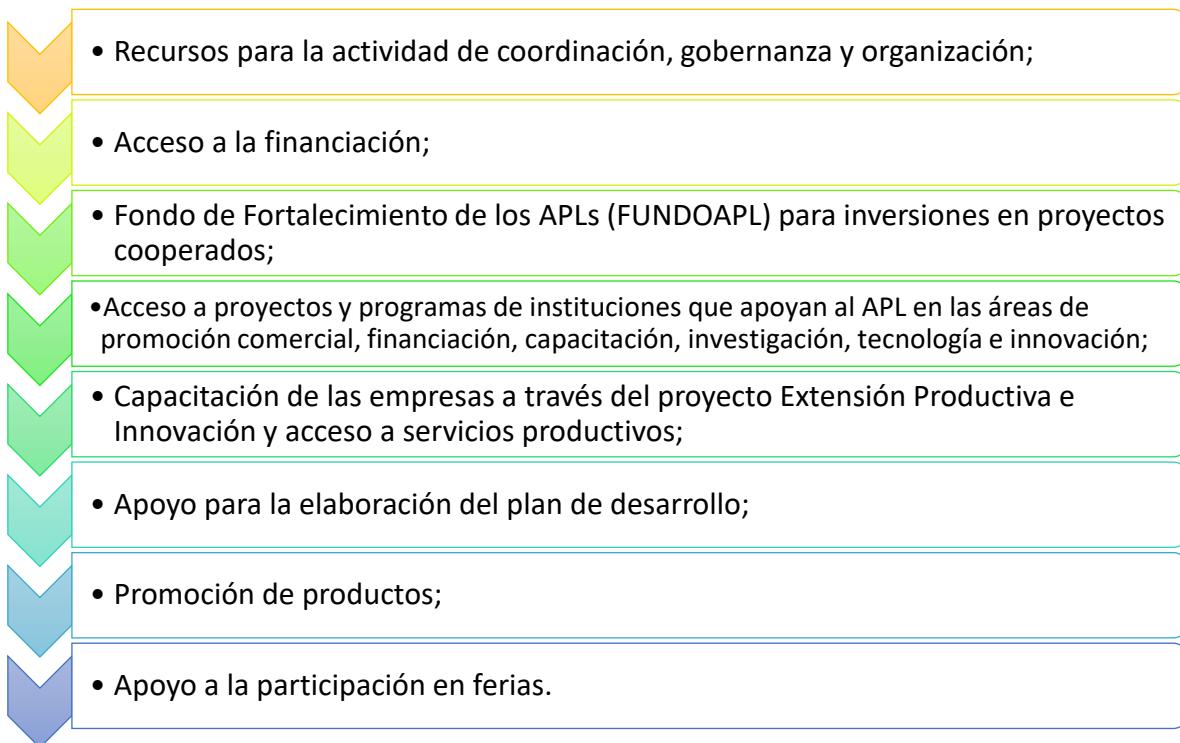
5.4.5. Visión, misión, beneficios y frentes de actuación del APL AFVT

EL APL AFVT busca ser una referencia estadual en la producción de alimentos de la agroindustria familiar y en el turismo rural gastronómico a través de la cooperación,

fortalecimientos del capital social y calidad de los productos ofrecidos. Su misión es el fortalecimiento y desarrollo del Sector Alimentario del Valle del Taquari.

En lo referente a los beneficios proporcionados por el APL a la región y a las empresas involucradas, se pueden mencionar los siguientes (ilustración 35):

Ilustración 35: Beneficios proporcionados por el APL AFVT



Fuente: Adaptado de APL AFVT.

En cuanto a los frentes de acción del APL , estos están descritos en la ilustración 36:

Ilustración 36 Frentes de acción del APL AFVT



Fuente: Adaptado de APL AFVT.

Como idea innovadora, impulsada por la pandemia, al no poder participar de eventos y ferias, las agroindustrias colaboradoras tienen la oportunidad de comercializar sus productos online, a través de la página web del APL (www.aplvalequari.com.br). La plataforma reúne informaciones, contacto de las empresas y su relación de productos.

Para el consumidor, la ventaja está en poder adquirir alimentos producidos en la región, poniendo en valor la agricultura y agroindustrias familiares, apoyando así el desarrollo de negocios locales.

6

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo describe el conjunto de etapas que se ha seguido para el desarrollo de la investigación con el fin de alcanzar los objetivos identificados. A lo largo del texto de este capítulo se expone y se justifica la metodología de investigación elegida, explicando las acciones desarrolladas en el proceso de la misma. Primeramente, se presenta la problemática, los objetivos y proposiciones, seguidamente se explica el instrumento y la conducción de la investigación.

6.1. Problemática, objetivos y cuestiones de la investigación

Como se ha podido ver en la revisión bibliográfica, el estudio del comportamiento de las empresas que componen un clúster es muy escueto. Pocos autores se han dedicado a evaluar los beneficios directos y el éxito que pueden tener las pymes cuando se incorporan a un clúster. Algo incoherente, una vez que el objetivo de las políticas de creación y fomento de la formación de clústeres en un determinado territorio es la búsqueda por el desarrollo económico de este como un todo, lo que incluye, entre otros, el crecimiento de las pymes locales, apostando por la capacitación del personal, la promoción de la innovación y el apoyo técnico como caminos para el éxito y la sostenibilidad económica del sector en el que están insertados.

6.1.1. Objetivo general de la investigación

Determinar los factores críticos, beneficios e impactos que la incorporación de pequeñas y medianas empresas a un clúster agroindustrial puede provocar en este tipo de empresa, o sea, verificar si la agrupación de empresas en clústeres agroindustriales supone un avance económico, por las sinergias y externalidades del clúster, para las pymes frente a la situación de seguir aisladas.

6.1.2. Objetivos específicos

Para determinar si hay un avance económico por parte de las empresas integrantes de un clúster, que esté influido por el propio clúster, se procurará dar respuesta a los siguientes objetivos específicos:

- **OE1:** mapear los clústeres agroindustriales en los países elegidos para el estudio – España, Portugal y Brasil.
- **OE2:** comparar la evolución del porcentaje de Margen de Beneficio de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.
- **OE3:** comparar la evolución del porcentaje del Coste de los Trabajadores sobre los Ingresos de Explotación de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.
- **OE4:** comparar la evolución del porcentaje de Rentabilidad Financiera de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.
- **OE5:** comparar la evolución del Número de Empleados de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.
- **OE6:** verificar si todos los segmentos de empresa, o sea, si las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas han tenido el mismo desempeño dentro del clúster. Para ello, se compara su Margen de Beneficio, el Coste de los Trabajadores sobre los ingresos de explotación, la Rentabilidad Financiera y el Número de Empleados de cada segmento de empresa con el comportamiento del clúster como un todo.
- **OE7:** verificar si la formación de un clúster agroindustrial altera de manera significativa, dentro de su región de influencia, el número de empresas o de empleados en el sector agrario.
- **OE8:** crear una guía específica de buenas prácticas / guía de actuación.

6.1.3. Propuesta de trabajo

La propuesta general de esta investigación es verificar si hay, y cuáles son, los beneficios para las empresas en participar de un clúster agroindustrial, y en qué aspectos reciben mayor influencia de este.

La propuesta de la tesis puede ser desdoblada en cuatro cuestiones:

1. ¿Tienen las empresas vinculadas a un clúster agroindustrial mejor evolución en términos económicos frente a las empresas que no lo están?
2. ¿Son las variaciones del clúster independientes de las variaciones del mercado en general, ya sea regional, nacional o de la región OCDE?
3. ¿Todos los tamaños de empresa sufren influencia del clúster de la misma forma?
4. ¿Provoca el clúster creación de nuevas empresas y aumento de número de trabajadores en su región de influencia?

6.2. Delineamiento de la investigación

El diseño de una investigación, con el objetivo de dar respuesta a las cuestiones planteadas incluye los procedimientos y los métodos específicos para la recogida de datos (McDaniel & Gates, 2013). Para Oppenheim (1992), estos procedimientos deben empezar con un proyecto de investigación que traduzca la problemática en un tópico de estudio que se espera ofrezca respuestas a las cuestiones de investigación y posibilite al investigador obtener conclusiones válidas en términos de generalización, asociación y causalidad.

De acuerdo con Ponce (2018) y Castro (2010), el estudio de casos múltiples en el ámbito de la administración de empresas proporciona una visión amplia de los factores que condicionan el cambio empresarial y de los nuevos modelos de negocio. A partir de un enfoque instrumental posibilita comprender cómo se articulan los diferentes ámbitos de una organización, como pueden ser los procesos productivos y de negocio, las redes de colaboración y los procesos de innovación.

Aún según Ponce (2018), no son necesarios estudios temporalmente dilatados, lo que sí, estos deben estar claramente definidos dentro del marco teórico que se quiere demostrar, o desde el punto de vista analítico desde el cual se desea descubrir nuevos paradigmas explicativos, para seleccionar un número de casos moderado y desde estos analizar el tema.

Gundermann-Kröll (2013), afirma que el estudio de caso, dentro de la investigación social, es uno de los pilares básicos, que contribuye para entender los patrones de conducta de las empresas en cuestión. Este tipo de investigación se puede realizar tanto de forma cualitativa como cuantitativa, y en esta última, corresponde al número de entidades de una unidad de análisis, a partir de la cual se obtienen datos en función de procedimientos estadísticos.

El concepto principal de esta metodología es construir la teoría desde el caso, utilizando los casos para desarrollar, de forma inductiva, la teoría, que debe surgir al reconocerse los patrones de relaciones existentes entre los constructos (Eisenhardt, 1989). Por otro lado, se debe considerar la lógica de la replicación, que además de proveer la teoría de un carácter general y universalista, posibilita a que el estudio de caso sea aplicado a otros entornos semejantes obteniendo los mismos resultados, y también, brinda criterios de confiabilidad y validez aportando mayor objetividad a la investigación (Eisenhardt & Graebner, 2007).

Para Yin (2014), el estudio de caso es una estrategia de investigación que contribuye para que se conozcan los individuos o grupos sociales, y que, diferentemente de los experimentos, no es necesario tener el control sobre el comportamiento de los eventos. Según este autor, los estudios de casos auxilian en los casos en que se quiere trabajar con más variables de interés en general, que con datos puntuales, por eso se utilizan varias fuentes de evidencia.

En este sentido, Rule & Mitchell (2015), afirman que el estudio de casos múltiples posibilita analizar más de una unidad de estudio, ofreciendo argumentos para la generalización, además de aportar criterios de validez interna y externa y confiabilidad, tal como lo indican Eisenhardt & Graebner (2007).

Por lo expuesto anteriormente, se ha decidido utilizar el estudio de casos múltiples como metodología en esta investigación, ya que, lo que se busca, es explicar el comportamiento de las empresas que forman parte de clústeres agroindustriales en diferentes países, proporcionando resultados objetivos, válidos, confiables y de carácter general.

6.3. Metodología usada en el estudio de los clústeres

Para encontrar la respuesta al objetivo de la investigación planteado sobre el comportamiento de las empresas incorporadas a un clúster agroindustrial en diferentes

países, se ha decidido hacer un estudio de casos múltiples, tal como lo hicieron autores como Cabeleira (2017), Caja (2015), Sagarpa (2017), Pittaluga (2014), Fayos & Calderón (2013), Fayos et al (2017), entre muchos otros, en sus investigaciones sobre clústeres o aglomeraciones de empresas. Para ello, se han elegido clústeres de España, Portugal y Brasil.

En el marco teórico se han descrito las políticas y formas de organización en clústeres que adopta cada uno de estos países, y, a continuación, se han elegido dos clústeres agroindustriales de cada país. Para el número de clústeres a estudiar, se ha considerado la recomendación de Eisenhardt (1989), el cual establece entre 4 y 10 los casos a analizar en una investigación de análisis de casos múltiples, en este caso, son 6.

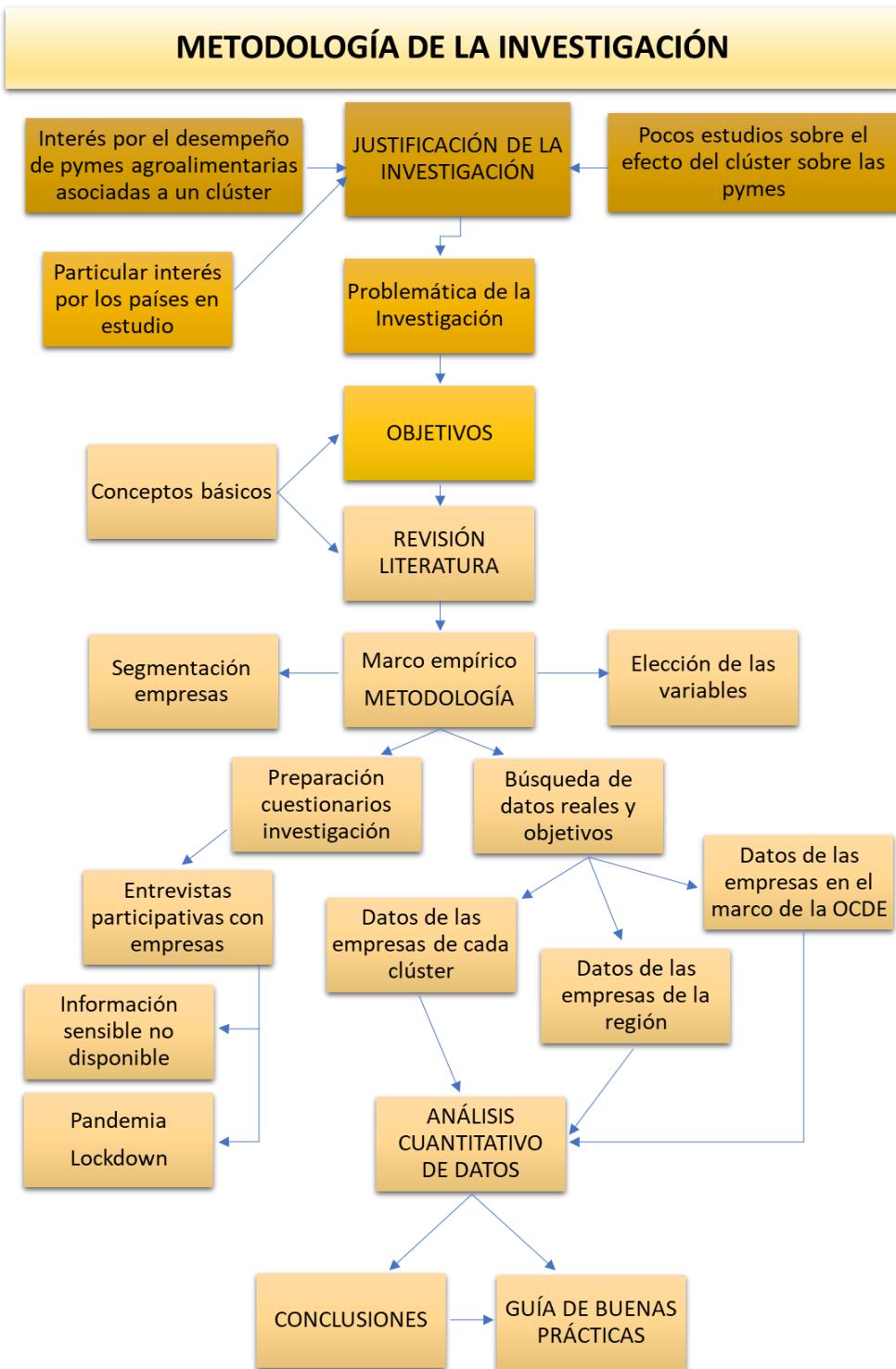
Por otro lado, la elección de los clústeres se ha basado en el nivel de organización del clúster y, sobre todo, en la cantidad de información disponible que ofrecía, ya que se han encontrado barreras para poder acceder a información considerada sensible de sus socios, como pueden ser sus datos fiscales y financieros.

Para llegar a estos datos, primeramente, se había diseñado un cuestionario que sería presentado a todos los empresarios de las empresas participantes, recogiendo así datos primarios para un análisis a través de un enfoque cualitativo. La aplicación del cuestionario no estaba siendo muy satisfactoria, ya que la persona que lo contestaba no tenía acceso a la información que se buscaba. Además, en pleno desarrollo de la aplicación de los cuestionarios, por la pandemia mundial, se ha declarado el estado de alarma y confinamiento domiciliario en los países de estudio, lo que ha impedido el contacto con los empresarios.

A partir de entonces, se ha decidido realizar la investigación a través de la recogida de datos secundarios consultando bases de datos oficiales y académico-financieras. Con los datos obtenidos y un enfoque cuantitativo, se ha estudiado la influencia que pertenecer a un clúster puede ejercer sobre el crecimiento y desarrollo de las pymes agroalimentarias. Para ello, se han analizado los datos del clúster como un todo y posteriormente se han comparado estos datos con los datos de la región donde están establecidos y, para los casos de Europa, con la OCDE, como referencia de mercado mundial.

Para explicar todo el recorrido de la investigación, se ha construido el diagrama que se puede ver en la ilustración 37.

Ilustración 37: Metodología de la Investigación

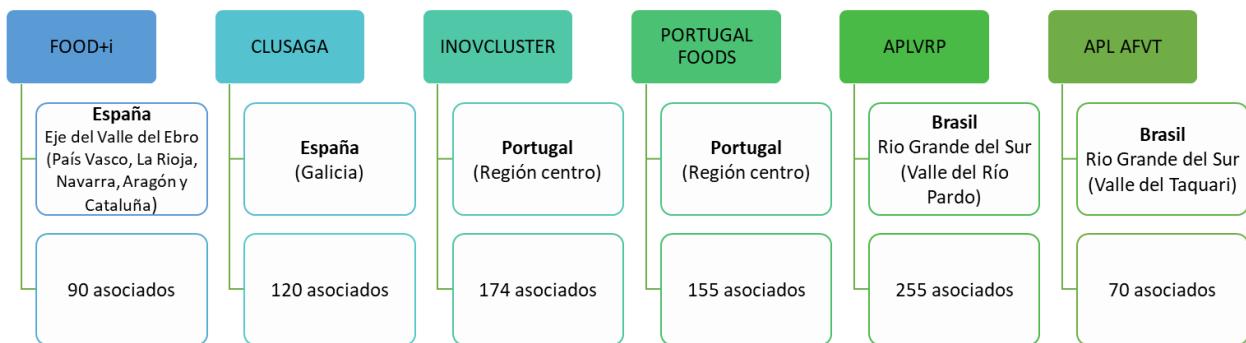


Fuente: Elaboración propia.

6.4. Alcance del estudio

Como ya se ha descrito anteriormente, se han elegido seis clústeres agroindustriales como muestra para el estudio, distribuidos en tres países diferentes. A continuación, se identifican los clústeres, su zona de influencia y su número de asociados.

Ilustración 38: Localización de los clústeres del estudio



Fuente: Elaboración propia.

6.4.1. Espacio de estudio

El espacio de estudio se ha delimitado de acuerdo con la localización de cada clúster y tomando la OCDE como zona de referencia para los casos de Europa, y Brasil para los clústeres brasileños.

Las regiones de estudio son:

- España
 - Eje del Valle del Ebro
 - Galicia
- Portugal
 - Región centro
- Brasil
 - Región Sur
 - Estados de Paraná, Santa Catarina y Río Grande del Sur
- OCDE
 - Como datos de referencia de factor de crecimiento de la economía mundial se ha elegido la OCDE, ya que esta organización cuenta con países miembros y socios que abarcan a todo el mundo, desde América del Norte y del Sur a Europa y Asia-Pacífico.

6.4.2. Período de estudio

Para entender mejor la línea de evolución de las empresas y verificar si ha habido un cambio significativo en su comportamiento después de la creación del clúster, se han obtenido datos de algunos años anteriores a la creación de cada clúster, si las bases de datos los ofrecían, ver tabla 6.

Tabla 6: Período de estudio de cada clúster

Clúster	FOOD+i	CLUSAGA	INOVCLUSTER	PORUGAL FOODS	APLVRP	APL AFVT
Fecha creación	2009	2010	2009	2008	2013	2013
Fecha estudio	2007	2007	2010	2010	2007	2007

Fuente: Elaboración propia.

6.4.3. Clasificación de las empresas según su tamaño

Como las empresas, según su tamaño, pueden tener o no beneficios de algún tipo al vincularse a un clúster, hay que realizar el análisis separándolas por su tamaño (segmentos o cohortes). Para ello, se han dividido las empresas según su número de trabajadores:

- Microempresas: hasta 09 trabajadores
- Pequeñas empresas: de 10 a 49 trabajadores
- Medianas empresas: de 50 a 249 trabajadores
- Grandes empresas: 250 trabajadores o más

6.5. Instrumentos de Investigación

En los próximos subapartados se presentan los instrumentos de investigación utilizados en esta tesis.

6.5.1. Clústeres de España y Portugal

Para los clústeres de España y Portugal las bases de datos académico-financieras ofrecen datos de naturaleza económica relativos al balance de cuentas anuales de las empresas que los componen, permitiendo así un estudio económico más detallado.

6.5.1.1. Identificación de las variables en estudio

Para identificar la evolución de las empresas y su salud a lo largo del tiempo se han elegido cuatro ratios económicas.

Las dos primeras variables son el Margen de Beneficio y el Coste de los Trabajadores sobre los Ingresos de Explotación, ya que permiten evaluar la eficacia de la empresa en el uso de su mano de obra y de sus suministros para producir bienes o servicios.

Para determinar si la empresa merece el riesgo de la inversión, la variable escogida es la Rentabilidad Financiera, y finalmente, para medir el crecimiento efectivo de la empresa se ha elegido la variable del Número de Empleados.

A seguir, se definen las variables elegidas para el estudio:

✓ **MB (%): Margen de beneficio**

El Margen de Beneficio es la diferencia que existe entre el precio de venta de un producto y el coste que ha generado producirlo o comprarlo, se mide en porcentaje.

$$MB = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Ingresos}} \times 100$$

✓ **CT (%): Coste de los trabajadores sobre los ingresos de explotación**

El coste de los trabajadores sobre los ingresos de explotación representa, qué porcentaje de los ingresos generados se ha empleado en mano de obra.

$$CT = \frac{\text{Coste de los trabajadores}}{\text{Ingresos}} \times 100$$

✓ **RF (%): Rentabilidad financiera**

La rentabilidad financiera (ROE⁶) mide la capacidad que tienen los fondos propios de la empresa para generar beneficios. Se calcula dividiendo el beneficio neto de una empresa al final de un período entre los recursos propios del final del período anterior, se mide en porcentaje.

$$RF = \frac{\text{Beneficio neto en } t}{\text{Recursos propios en } t - 1} \times 100$$

⁶ ROE: *Return on equity* (Rentabilidad financiera de los recursos propios)

✓ **NE: Número de empleados**

Representa el número medio de empleados por empresa de cada segmento.

6.5.2. Clústeres de Brasil

Dado que las bases de datos de Brasil no ofrecían los mismos datos que en Europa y que los clústeres tampoco tienen la misma estructura y no ofrecen datos de las empresas asociadas, las variables en estudio tienen un matiz diferente, llevando en consideración la evolución de la región que está bajo mayor influencia de la política de clústeres agroalimentarios como un todo, en este caso, la región en estudio es el estado de Río Grande del Sur (RS).

6.5.2.1. Identificación de las variables en estudio

En este caso, se han elegido variables relacionadas con el crecimiento y desarrollo local y que son el número de empresas y el número de empleados asalariados agrarios.

La definición de las variables elegidas es:

✓ **EM: Número de empresas locales**

Representa el número de empresas locales vinculadas al área de agricultura, pecuaria, producción forestal, pesca y acuicultura.

✓ **NE: Número de empleados**

Representa el número total empleados que están trabajando en las empresas locales vinculadas al área de agricultura, pecuaria, producción forestal, pesca y acuicultura, en relación con el total de empleados de todas las áreas.

6.5.3. Origen de los datos

Para la obtención de datos, primeramente, se ha contactado con los diversos clústeres, sin obtener respuesta objetiva, ya que estos, respetando la ley de protección de datos de cada país, no pueden divulgar datos económicos de sus asociados.

El segundo paso fue consultar la página web de cada clúster. En el caso de España y Portugal hay una relación de asociados. A partir del nombre de cada empresa se ha intentado contacto telefónico o personal para hacer una encuesta sobre la evolución de la empresa una vez que se ha incorporado al clúster. Después de más de 70 llamadas, se obtuvieron 3 respuestas. Las tres respuestas fueron obtenidas respondiendo el cuestionario por teléfono, todas las demás empresas solicitaron que el cuestionario fuera enviado por email, pero jamás lo han contestado. Además, en las respuestas por teléfono, la persona que lo respondía no tenía acceso a los datos financieros de la empresa, ya que o era la recepcionista, o, en una gran empresa, fue el responsable de marketing. De esta manera, las respuestas no eran fiables, ya que, por terminar rápido, la persona respondía lo que creía podía ser correcto, pero sin consultar los datos verdaderos, con lo cual se ha decidido descartar esta forma de investigación.

El tercer y definitivo paso, para los casos de España y Portugal, fue buscar datos verdaderos a través de bases de datos financieras fiables, de acceso público o académico, según el país y la disponibilidad de datos. Para ello, se ha utilizado el listado de empresas de cada clúster, se ha investigado su número fiscal para posteriormente poder sacar los datos financieros individualizados de cada empresa y para la región del clúster como un todo. Las estrategias de búsquedas de datos se pueden consultar en el Apéndice 1. Estas bases de datos fueron:

- **España: SABI** (Bureau van Dijk) – base de datos de acceso académico para fines de investigación. Acceso a través de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.
 - Para los clústeres, se han seleccionado todas las empresas asociadas.
 - Para la región, se han seleccionado las empresas de los criterios 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas y 10 - Industria de la alimentación.
- **Portugal: AMADEUS (Bureau van Dijk)** – base de datos de acceso académico para fines de investigación. Acceso a través de la Universidad de Évora.
 - Para los clústeres, se han seleccionado todas las empresas asociadas.
 - Para la región, se han seleccionado las empresas de los criterios 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas y 10 - Industria de la alimentación.
- **OCDE: AMADEUS** (Bureau van Dijk) – base de datos de acceso académico para fines de investigación. Acceso a través de la Universidad de Évora.
 - Se han seleccionado las empresas de los criterios 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas y 10 - Industria de la alimentación.

Para el caso de Brasil ha sido un poco diferente, ya que los clústeres ofrecen muy pocos datos sobre sus asociados y para muchas de las empresas no se ha encontrado su número fiscal. Así que se ha tomado la decisión de utilizar los datos regionales de la región de los clústeres (Río Grande del Sur), que es una región que incentiva bastante los clústeres agroalimentarios y compararlos con otras regiones que no lo hacen, como son los estados de Santa Catarina y Paraná, y, finalmente compararlos con los datos de la región donde están situados estos tres estados, o sea, la región Sur del país. Las bases de datos consultadas en este caso han sido:

- **Brasil: IBGE** – Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas para Brasil., a través de la plataforma SIDRA – Sistema IBGE de Recuperación Automática.
- **ORBIS** (Bureau van Dijk) – base de datos de acceso académico para fines de investigación. Acceso a través de la Universidad Complutense de Madrid.
 - Se han seleccionado las empresas de los criterios 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas y 10 - Industria de la alimentación. Pero, infelizmente, la base de datos solo ofrecía el nombre de las empresas y prácticamente ningún dato económico. Siendo así, se ha descartado esta vía de obtención de información.

6.5.4. Modelos de análisis

El análisis estadístico de los datos obtenidos se realiza mediante:

- a. Modelos de regresión simple de cada una de las variables en estudio usando como regresor el tiempo. Por tanto, se estudiará la tendencia de cada una de las variables.
- b. Cada modelo se valida en término de la significación de los parámetros mediante la prueba t y en conjunto por la prueba F el coeficiente de determinación (R^2).
- c. Las variables que se van a estudiar son las originales de la base de datos y los incrementos. Ej. el margen de beneficio del clúster x región de pequeñas empresas, la estudiamos a ella directamente y estudiamos los incrementos que se calculan posteriormente.

6.5.4.1. Modelo de regresión

En este apartado se utiliza la teoría de Novales (2010) y Reyes Polanco (2007 y 2020), para tratar de explicar la relación que existe entre las variables dependientes (Y) MB, CT,

RF, NE (variable respuesta) y el conjunto de variables independientes (X) – clústeres, región y mercado mundial (variables explicativas). Su representación es:

$$Y = f(X)$$

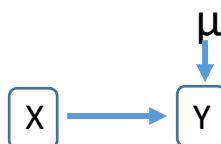
Si se considera que la relación f , que liga Y con X , es lineal, y que se dispone de T observaciones de la variable Y y de las correspondientes observaciones de X , se hace extensiva a la relación entre observaciones y se puede representar de la siguiente forma:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Considerando que las relaciones del tipo anterior raramente son exactas, sino que más bien son aproximaciones en las que se han omitido muchas variables de importancia secundaria (efecto despreciable), debemos incluir un término de perturbación aleatoria μ , que refleja todos los factores – distintos de X – que influyen sobre la variable endógena, pero que ninguno de ellos es relevante individualmente. Con ello, la relación queda de la siguiente manera:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + \mu_t$$

En términos de gráficos, esta relación quedaría expresada mediante el siguiente diagrama causal:



donde podemos distinguir las variables X , Y y μ . La variable X , origen de la flecha es la variable observada cuya incidencia sobre Y se quiere estudiar.

a) Estimadores mínimos cuadráticos

Para estimar los parámetros del modelo, se ha seleccionado el método de los mínimos cuadrados, que se basa en minimizar la suma de los cuadrados de los residuos (S) – se denomina residuo a la diferencia entre el valor observado de la variable endógena y el valor ajustado, para que la nube de puntos observados se ajuste a una recta.

$$S = \sum_{t=1}^T (Y_t - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_t)^2$$

De esta manera obtenemos los estimadores $\hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_2$.

b) Fórmula de los Estimadores

A su vez $\hat{\beta}_1$ se obtiene a través de la siguiente relación:

$$\hat{\beta}_1 = \bar{Y} - \hat{\beta}_2 \bar{X}$$

Dividiendo numerador y denominador por T se obtiene que:

$$\hat{\beta}_2 = \frac{\frac{\sum_{t=1}^T (Y_t - \bar{Y})(X_t - \bar{X})}{T}}{\frac{\sum_{t=1}^T (X_t - \bar{X})^2}{T}} = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\text{var}(X)}$$

c) Contraste de hipótesis

Ahora veremos los contrastes de hipótesis sobre los parámetros, siendo el contraste más importante el asociado a la variable.

La hipótesis nula se realiza mediante la siguiente igualdad:

$$H_0: \beta_j = 0$$

Si no se rechaza, entonces la variable seleccionada como explicativa no tiene ningún efecto en la variabilidad de la variable a explicar o endógena.

Como hipótesis alternativa, se considera:

$$H_1: \beta_j \neq 0$$

Como hipótesis alternativa se puede considerar, de forma general, el efecto positivo o negativo que tiene la variable asociada a este parámetro sobre la variabilidad de la variable a explicar o endógena.

Desde el punto teórico se puede esperar que el signo sea positivo o negativo, esto es, desde el punto de vista de la teoría que se está validando empíricamente. Entonces, en nuestro caso, el tiempo, que es la variable explicativa, puede tener un efecto o negativo o un efecto positivo. En otras palabras, si β es positivo quiere decir que en la medida en que se incremente el tiempo, se incremente el valor promedio de la variable seleccionada como endógena, o, si es negativo, lo contrario.

d) Estadístico de contraste

Se aplica la prueba t de *Student*, ya que el tamaño de la muestra es bastante pequeño, utilizándose así una estimación de la desviación típica en lugar del valor real.

La fórmula de la prueba t es la siguiente:

$$t = \left(\beta_j^* \right) / s \sqrt{a_{jj}}$$

Donde el dividendo es el estimador mínimo cuadrático del parámetro y el divisor es el estimador de la desviación típica del estimador mínimo cuadrático, que, bajo la hipótesis nula, se distribuye como una t con $n-1$ grados de libertad.

e) Regla de decisión

Fijado un nivel de significación de α (0,15), si la probabilidad de que t exceda un valor t observado es mayor que este nivel de significación, no se rechaza la hipótesis nula al nivel de significación del 0.15. Y si es menor que el nivel de significación sí se rechaza la hipótesis nula.

f) Intervalo de confianza de un parámetro

Se espera que el parámetro estudiado se encuentre dentro del intervalo de confianza ($k = 85\%$).

La expresión que lo representa es la siguiente:

$$\beta_j^* - t_{n-p-1,\alpha/2} s \sqrt{a_{jj}} \leq \beta_j \leq \beta_j^* + t_{n-p-1,1-\alpha/2} s \sqrt{a_{jj}}$$

g) Coeficiente de determinación R²

Como indicador del grado de ajuste entre el modelo y los datos se utiliza el coeficiente de determinación R². Este coeficiente se basa en la descomposición en dos partes de la varianza de la variable endógena, a la que se denomina varianza total, es decir:

$$\text{Varianza total} = \text{varianza "explicada"} + \text{varianza residual}$$

A partir de la descomposición anterior, el coeficiente de determinación se define como la proporción de la varianza total explicada por la regresión, o de forma equivalente, como 1 menos la proporción no explicada por la regresión, o sea:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^T \hat{u}_t^2}{\sum_{t=1}^T (Y_t - \bar{Y})^2}$$

Los valores extremos del coeficiente de determinación son: 0, cuando la varianza explicada es nula, y 1, cuando la varianza residual es nula, es decir, cuando el ajuste es perfecto.

Este coeficiente debe ajustarse para que cumpla con la propiedad de insesgamiento, y esto se logra considerando los grados de libertad de la siguiente forma:

$$R^2_{ajustado} = R^2 - (1 - R^2)(p - 1)/(n - p)$$

Cuanto más cercano está de la unidad, mejor es el ajuste.

h) Matriz de correlación

Para medir el grado de relación lineal entre cada par de variables se utiliza la matriz de correlación, que muestra los valores de correlación de Pearson. Los valores de correlación se pueden ubicar entre -1 y +1. Si los dos elementos tienden a aumentar o disminuir al mismo tiempo, el valor de correlación es positivo, en el caso de que cuando un elemento suba y el otro baje, el valor será negativo. Y si no hay correlación, el valor será próximo a 0.

i) Componentes principales

Para comprender mejor la estructura de la información, las relaciones existentes entre p variables correlacionadas (que miden información común) se puede transformar el conjunto original de variables en otro conjunto de nuevas variables incorreladas entre sí (que no tenga repetición o redundancia en la información) llamado conjunto de componentes principales.

Las nuevas variables son combinaciones lineales de las anteriores y se van construyendo según el orden de importancia en cuanto a la variabilidad total que recogen de la muestra. De modo ideal, se buscan $m < p$ variables que sean combinaciones lineales de las p originales y que estén incorreladas, recogiendo la mayor parte de la información o variabilidad de los datos. El análisis de componentes principales es una técnica matemática que no requiere la suposición de normalidad multivariante de los datos.

El desarrollo de la técnica parte de considerar el conjunto de nuevas variables definidas como:

$$\begin{aligned} Y_1 &= a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + \dots + a_{1p}X_p \\ Y_2 &= a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + \dots + a_{2p}X_p \\ &\dots \\ &\dots \\ &\dots \\ Y_p &= a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + a_{p3}X_3 + \dots + a_{pp}X_p \end{aligned}$$

Las variables Y_i son no observables y son ortogonales entre sí, esto es, no están correlacionadas, las variables X_j son las variables originales y se conocen sus valores, los parámetros a_{ij} son los pesos que se obtienen resolviendo el siguiente problema.

Dada la primera variable Y_i determinamos la varianza de la misma:

$$Var(Y_i) = Var(a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + \dots + a_{1p}X_p) = Var(a_1 X) = a_1^T S a_1$$

S es la matriz de varianzas covarianzas en la muestra, entre las variables X_j y, a_1 es el vector de los pesos.

El problema es recoger la máxima variabilidad asociada a las variables X_j en la varianza de la primera variable Y_1 luego, hay que maximizar la varianza de Y_1 . El vector a_1 es norma la unidad, esto es: $a_1^T a_1 = 1$. Por tanto, el problema es:

Maximizar:

$$Var(Y_1) = a_1^T S a_1$$

Sujeto a:

$$a_1^T a_1 = 1$$

Esto equivale a maximizar:

$$Var(Y_1) = a_1^T S a_1 + \lambda(a_1^T a_1 - 1)$$

Se demuestra que la condición necesaria de existencia de un punto extremo nos lleva a resolver el siguiente sistema de ecuaciones homogéneas:

$$S a_1 - \lambda a_1 = \mathbf{0} \text{ Para}$$

La mayor raíz λ_1 se asocia al primer componente principal y el autovector asociada a la misma son los valores buscados de los pesos a_1 , y este vector conforma el factor principal. Además, λ_1 es la varianza del primer componente principal. La covarianza entre Y_1 y una variable X_j es $a_{1j}\lambda_1$ y la correlación entre este componente y la variable X_j es: $a_{1j}\sqrt{\lambda_1}/\sqrt{Var(X_j)}$. Esta última mide la contribución de la variable en la formación del componente. En vez de emplear la matriz de varianza covarianza S podemos partir de datos estandarizados y utilizar la matriz de correlación R . Por tanto, el problema se transforma en:

Maximizar

$$Var(Y_1) = a_1^T R a_1$$

Sujeto a

$$a_1^T a_1 = 1$$

En este caso, la correlación entre la variable X_j y el primer componente Y_1 es $a_{1j}\sqrt{\lambda_1}$, puesto que X_j se ha estandarizado para obtener la matriz de correlación, entonces se pueden emplear estos valores como pesos estandarizados de cada variable en el primer componente principal.

Si queremos usar dos componentes principales para proyectar la masa de datos en dos ejes, debemos plantear un nuevo problema para poder obtener el segundo componente principal, ortogonal al primero. La condición de ortogonalidad se garantiza considerando como restricción $a_2^T a_1 = 0$. Entonces, debemos maximizar la varianza de Y_2 con las condiciones: $a_2^T a_2 = 1$; $a_2^T a_1 = 0$.

Maximizar

$$Var(Y_2) = a_2^T S a_2$$

Sujeto a:

$$\begin{aligned} a_2^T a_2 &= 1 \\ a_2^T a_1 &= 0 \end{aligned}$$

Esto equivale a maximizar:

$$Var(Y_2) = a_2^T S a_2 + \lambda(a_2^T a_2 - 1) + \mu a_2^T a_1$$

Al diferenciar para aplicar la condición necesaria de la existencia de un óptimo y hacer algunas operaciones algebraicas, obtenemos las siguientes ecuaciones homogéneas:

$$\begin{aligned} Sa_1 - \lambda a_1 &= 0 \\ Sa_2 - \lambda a_2 &= 0 \end{aligned}$$

En general, en el caso de p componentes, partimos de:

$$SA = \Lambda A$$

donde A es la matriz de los pesos y Λ es la matriz diagonal:

$$\Lambda = Diag(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p)$$

Los pesos se determinan con base a los autovectores asociados a estos autovalores. Los pesos estandarizados se obtienen multiplicando los componentes de cada autovector por la raíz del autovalor: $a_{ij}\sqrt{\lambda_i}$.

Estos coeficientes forman lo que se denomina matriz de coeficientes de puntuaciones factoriales o de saturaciones, con tantas filas como variables originales se están considerando y columnas como componentes se han seleccionados.

$$F = A\Lambda^{1/2}$$

6.5.4.2. Herramientas informáticas

Para analizar los datos obtenidos, se ha utilizado el paquete estadístico Gretl, que es una aplicación libre para el análisis estadístico y la estimación de modelos econométricos. Gretl, acrónimo de *Gnu Regression, Econometric and Time Series*

(Biblioteca Gnu de Regresión Econometría y Series Temporales), fue desarrollado por Allin Cottrell (Universidad Wake Forest).

Por otro lado, también se ha utilizado el software SPSS Statistics de IBM versión Saas. Este es un paquete estadístico orientado a los análisis en ciencias sociales, muy útil para la investigación que se realiza.

En el Apéndice 2 (Comparación de modelos estadísticos) se encuentran las salidas para cada caso analizado con los paquetes estadísticos. En este apéndice se pueden ver contrastados los modelos de Mínimos Cuadrados Ordinarios y el de Estimación Robusta a través de la mínima desviación absoluta.

6.6. Análisis de datos

Para realizar el análisis de datos de los clústeres, dado que cada variable del segmento y la media del clúster o de la región tienen valores de diferente escala, se han normalizado las variables para poder comparar y operar con ellas (Reyes Polanco, 2020).

La normalización ha respetado los crecimientos, por lo que se obtiene un índice

$$I_t = \frac{V_t}{V_0}$$

Donde:

- I_t es el índice en el año t ;
- V_t es el valor en el año t ;
- V_0 el valor en el año de base (por ejemplo 2007).

6.6.1. Comparaciones realizadas para los clústeres de España y Portugal

A continuación se exponen las comparaciones realizadas con los datos secundarios obtenidos de los clústeres de España y Portugal.

A) Variable Económica: comparación entre segmentos y clúster

En el cuadro 1 se presentan las comparaciones hechas entre los segmentos de empresas y el clúster utilizando los datos económicos de las empresas.

Cuadro 1: Comparaciones - Segmento vs Clúster

Segmento vs Clúster	✓ Microempresas vs clúster
	✓ Pequeñas empresas vs clúster
	✓ Medianas empresas vs clúster
	✓ Grandes empresas vs clúster

Fuente: Elaboración propia.

B) Variable Económica: comparación entre clúster y su región

En el cuadro 2 se presentan las comparaciones hechas entre el clúster y las regiones donde están inseridos utilizando los datos económicos de las empresas.

Cuadro 2: Comparaciones - Clúster vs Región

Clúster vs Región	✓ FOOD+i vs Eje del Valle del Ebro
	✓ CLUSAGA vs Galicia
	✓ INOVCLUSTER vs Región Centro de Portugal
	✓ PORTUGAL FOODS vs Región Centro de Portugal

Fuente: Elaboración propia.

C) Variable Económica: comparación entre clúster y mercado (datos OCDE)

En el cuadro 3 se presentan las comparaciones hechas entre el clúster y la OCDE utilizando los datos económicos de las empresas.

Cuadro 3: Comparaciones - Clúster vs OCDE

Clúster vs Mercado	✓ FOOD+i vs OCDE
	✓ CLUSAGA vs OCDE
	✓ INOVCLUSTER vs OCDE
	✓ PORTUGAL FOODS vs OCDE

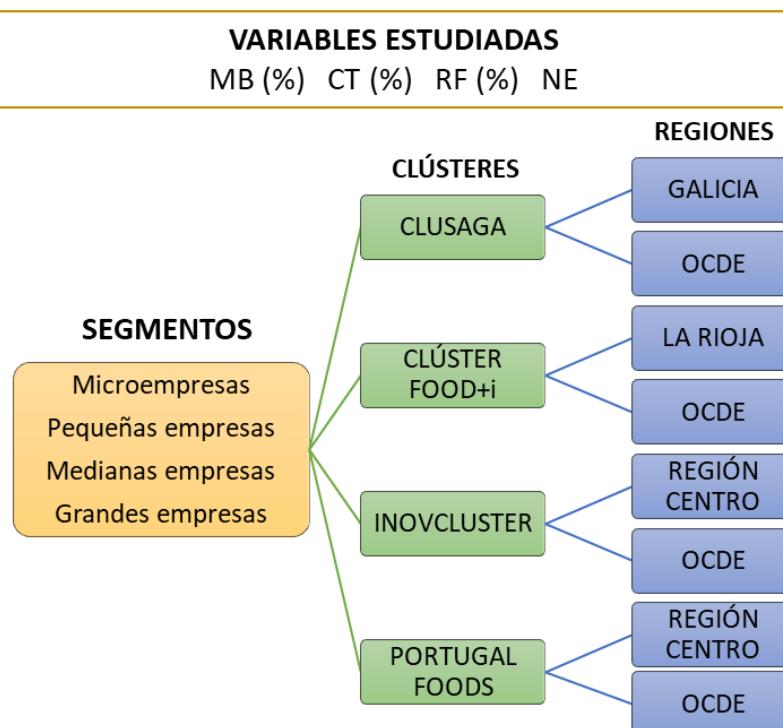
Fuente: Elaboración propia.

En todas las comparaciones, se han hecho los siguientes análisis:

- Tendencia
- Alineamiento
- Tiempos de cambio

En la ilustración 39 se puede ver el resumen de las comparaciones realizadas en los clústeres europeos.

Ilustración 39: Mapa de Comparaciones para España y Portugal



Fuente: Elaboración propia

6.6.2. Comparaciones realizadas para los clústeres de Brasil

A continuación se exponen las comparaciones realizadas con los datos secundarios obtenidos de los clústeres de Brasil.

A) Por Número de Empresas Agrarias:

En el cuadro 4 se presentan las comparaciones hechas con los datos de número de empresas agrarias de las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 4: Comparaciones - Segmentos de empresas agrarias vs regiones

Segmentos vs todas las regiones	✓ Total de empresas vs todas las regiones
	✓ Microempresas vs todas las regiones
	✓ Pequeñas empresas vs todas las regiones
	✓ Medianas empresas vs todas las regiones
	✓ Grandes empresas vs todas las regiones
Segmentos RS vs Segmentos otras regiones	✓ Río Grande del Sur vs Santa Catarina
	✓ Río Grande del Sur vs Paraná
	✓ Río Grande del Sur vs Región Sur
	✓ Río Grande del Sur vs Brasil

Fuente: Elaboración propia

B) Por Personal Asalariado en Empresas Agrarias:

En el cuadro 5 se presentan las comparaciones hechas con los datos de número de personas asalariadas en empresas agrarias de las regiones de estudio en Brasil.

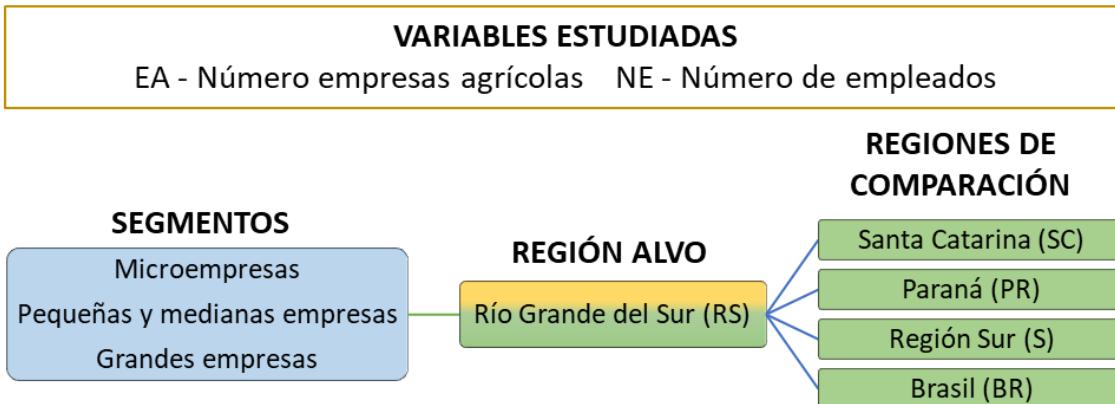
Cuadro 5: Comparaciones - Personal Asalariado de los segmentos de empresas agrarias vs regiones

Segmentos vs todas las regiones	✓ Total de empresas vs todas las regiones
	✓ Pequeñas y medianas empresas vs todas las regiones
	✓ Grandes empresas vs todas las regiones
Segmentos RS vs Segmentos otras regiones	✓ Río Grande del Sur vs Santa Catarina
	✓ Río Grande del Sur vs Paraná
	✓ Río Grande del Sur vs Región Sur
	✓ Río Grande del Sur vs Brasil

Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 40 se puede ver el resumen de las comparaciones realizadas en los clústeres de Brasil.

Ilustración 40: Mapa de comparaciones para Brasil



Fuente: Elaboración propia.

6.6.3. Análisis estadístico

El análisis estadístico se ha basado en los siguientes pasos:

1. **El análisis de los gráficos:** se ha llevado en consideración los períodos de subidas y bajadas, buscando la comparación de períodos y respuesta en los históricos económicos.
2. **Regresión:** en los modelos de regresión se ha tenido en consideración el coeficiente de determinación que indica la bondad de ajuste del modelo y el contraste sobre el parámetro en donde la hipótesis nula es que el mismo es nulo al nivel de significación del 0,15. Se ha dado más importancia al coeficiente de determinación. En todo caso, este análisis ha ayudado a entender mejor el problema planteado. Más allá de este análisis no se puede ir por la cantidad tan pequeña de observaciones disponibles. Adicionalmente, se ha utilizado la matriz de correlación para indagar si existe una relación lineal entre las variables seleccionadas en el estudio.
3. **Componentes principales:** se ha llevado en consideración la proporción de variación explicada de cada componente y la acumulada, en nuestro caso, todos superan el 70% con al menos un componente.
 - a. Matriz de componentes: los elementos de esta matriz son las correlaciones entre las variables y los componentes principales que corresponden a las coordenadas en el gráfico de componentes principales.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- b. Las comunalidades: se interpretan como la proporción de variabilidad explicada por los componentes seleccionados de cada una de las variables e indican la bondad de la representación en los componentes.

A partir del análisis de los elementos anteriores, se ha realizado, al final de cada clúster, una síntesis con los resultados más relevantes.

7

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos, clasificados por país y por clúster. Al principio del apartado de cada país se pueden consultar los códigos de las variables utilizadas en su análisis.

En los resultados de los clústeres se recuerda su año de creación, y seguidamente se muestran, para los clústeres europeos, los datos de su Margen de Beneficio, Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de Explotación, Rentabilidad Financiera y Número Medio de Empleados de sus empresas, comparados con su región y la OCDE. Para los clústeres brasileños, los datos son referentes al Número de Empresas y Empleados Agrarios en la región del clúster, comparados con dos regiones testigo, la región Sur y con el país como un todo. En el último apartado de cada clúster se expone un resumen de los resultados más relevantes.

Finalmente, en el apartado 7.4, se hace la discusión de resultados y se da respuesta a los objetivos de la investigación.

7.1. España

A seguir se presentan los resultados de los análisis estadísticos practicados para los clústeres de España. Para hacer el análisis en este país, se han utilizado los códigos descritos en la tabla 7.

Tabla 7: Código de las variables utilizadas en el estudio de España

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
MC	Microempresas	GALICIA	Región de Galicia
PE	Pequeñas empresas	OCDE	Mercado mundial - OCDE
ME	Medianas empresas	MB	Margen de Beneficio
GE	Grandes empresas	CT	Coste de los trabajadores sobre ingresos
FI	FOOD+i	RF	Rentabilidad Financiera
CL	CLUSAGA	NE	Número medio de empleados
VALLE_EBRO	Región del Valle del Ebro		

Fuente: Elaboración propia

7.1.1. FOOD+i

En este apartado se muestran los datos obtenidos y el análisis estadístico referente al clúster español FOOD+i, que tiene fecha de creación en 2009.

7.1.1.1. Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – FOOD+i

El análisis estadístico del Margen de Beneficio de FOOD+i está descrito en los apartados de **a) a f)**.

a) Datos obtenidos:

En la tabla 8 se presentan los datos del Margen de Beneficio obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

Tabla 8: Datos del Margen de Beneficio de FOOD+i

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	1,50	-1,09	-2,21	-4,89	1,30	-11,61	-1,39	4,58	-29,44	2,64	0,14	-0,54
PE	0,45	-25,44	-1,09	0,78	1,73	-3,90	0,67	6,66	7,61	9,26	8,65	8,40
ME	1,26	-0,38	14,06	3,02	10,64	-2,97	-9,34	0,92	5,17	4,90	4,78	6,40
GE	2,88	2,10	-78,80	-4,58	7,36	3,26	3,94	3,70	3,36	1,65	1,18	1,96
FOOD+i	1,21	-7,89	-3,76	-0,56	5,20	-5,19	-3,00	3,90	-3,94	5,27	4,19	4,43
VALLE EBRO	-112,92	-188,54	-59,90	-50,86	-76,75	32,53	-43,36	11,76	-27,81	-36,48	-93,57	-166,06
OCDE				3,21	3,46	3,37	3,29	3,70	4,04	4,75	5,20	4,71

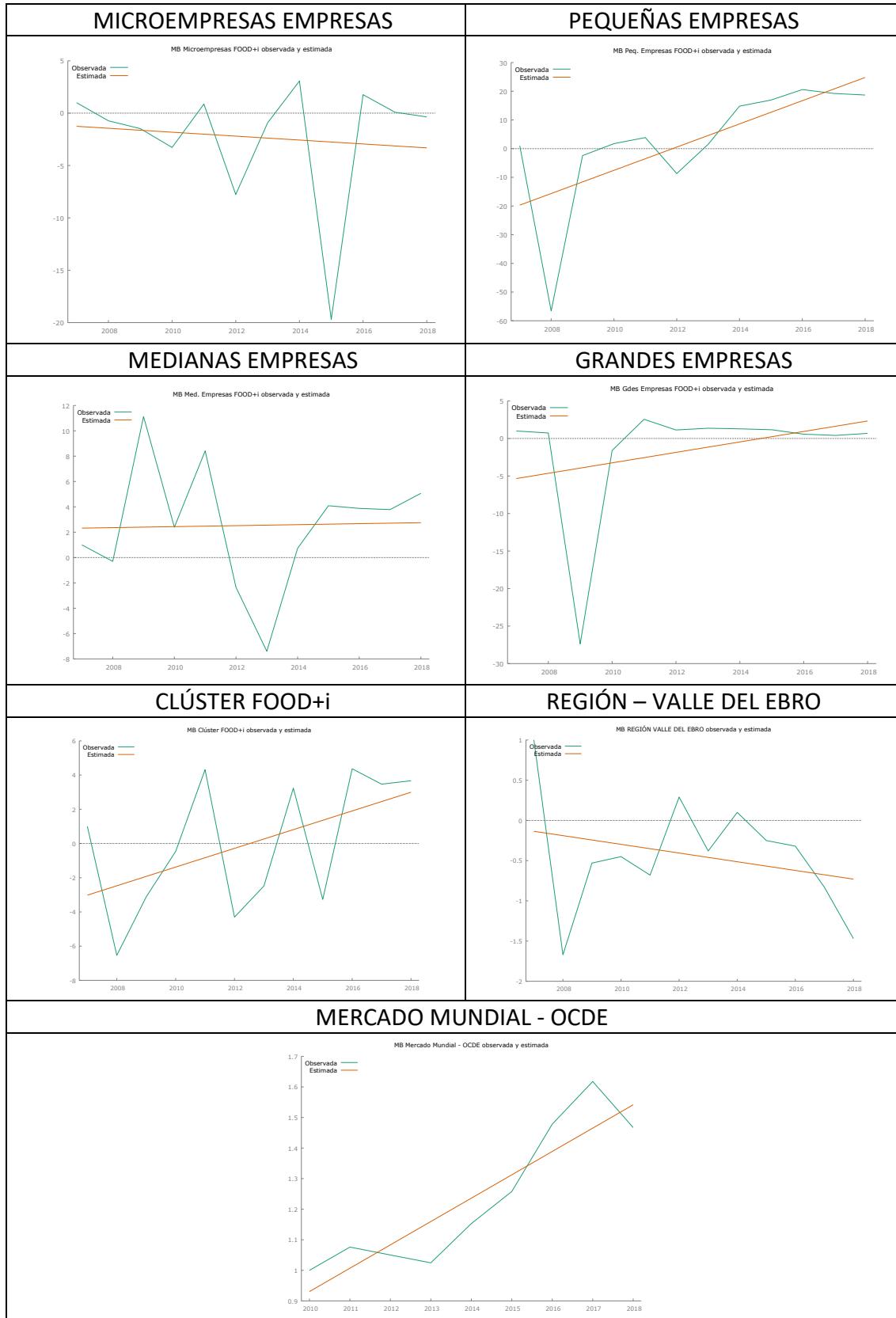
Fuente: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 6 muestran la evolución del Margen de Beneficio de FOOD+i en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 6: Gráficos del Margen de Beneficio de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 6 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 1 al 6.1) que representan el **Margen de Beneficio en FOOD+i**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** es el único segmento que presenta una tendencia negativa, a pesar de mostrar algunos picos bastante marcados de alta, como son los períodos de 2010 a 2011, 2012 a 2014 y de 2015 a 2016. En particular se observa una gran caída entre los años de 2014 a 2015. En la tabla 9 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 9: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_MC_FI	2010-2011 2012-2014 2015-2016	2014-2015 2016-2018	$Y = 374.607 - 0.187276T$ R ² ajustado: = -0.087 ds = 0,534825

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R², la explicación de la variación del MB en el segmento de microempresas por el modelo es muy pobre, una posible razón es la cantidad de datos, sin embargo, es posible observar en el gráfico que decae a lo largo de los años. No se rechaza la hipótesis nula al nivel de significación del 0.15.

- Segmento pequeñas empresas:** presenta una tendencia positiva con origen en el año 2008, mostrando un crecimiento expresivo entre el 2008 y el 2009, período en que sigue creciendo, pero a un ritmo más suave hasta el año 2011. Entre los años 2011 y 2012 ha vuelto a tener una caída hacia valores negativos. En el 2012 empezó a mejorar, presentando valores positivos a partir del 2013. En el 2016 se ve una pequeña caída que prácticamente se estabiliza hasta el 2018, pero aún con valores positivos para la variable margen de beneficio. En la tabla 10 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 10: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_PE_FI	2008-2009 2009-2011 2012-2014 2014-2016	2007-2008 2011-2012 2016-2018	$Y = -8138.31 + 4.04515T$ R ² ajustado: = -0.428 ds = 1.33109

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 la explicación de la variación del MB en el segmento de microempresas por el modelo es el 42,8%, esto quiere decir que el modelo explica el 42,8% de esa variabilidad. Por otra parte, como se puede observar en la salida de Gretl (modelo 2 – apéndice 2) se rechaza la hipótesis nula a un nivel 0,15, ya que el parámetro asociado a la variable explicativa tiempo es igual a cero.

3. **Segmento medianas empresas:** en este caso, no se detecta una tendencia, la variabilidad de los datos es muy alta, lo que no permite explicar su variación utilizando el tiempo como regresor. Pero, observando su gráfico, se observan períodos de crecimiento marcado entre los años 2008 - 2009, 2010 - 2011 y 2013 – 2015, este último con una línea ascendente bastante pronunciada, saliendo de valores negativos de -9,34% en 2013 hasta remontar al 5,17% en 2015. Luego ya se ve un período con una pequeña estabilización con números ligeramente a la baja entre los años de 2015 a 2017, y finalmente, una retomada del crecimiento a partir del año 2017. En la tabla 11 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 11: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de FOOD+

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_ME_FI	2008-2009 2010-2011 2013-2015 2017-2018	2007-2008 2009-2010 2011-2013	$Y = -76.0762 + 0.0390623T$ $R^2\text{ajustado} = -0.099$ $ds = 0,423581$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en el segmento de medianas empresas por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** es un gráfico bastante peculiar, presentando una tendencia positiva, aunque en los últimos años se puede observar una caída suave del porcentaje de margen de beneficio de estas empresas. Lo más llamativo es una gran caída en el período 2008-2009, pasando de un MB de 2,10% a un -78,80%, que se recuperó enseguida, llegando, en 2010 al -4,56% y alcanzando números positivos en 2011, con un 7,36%. Entre el 2011 y el 2012 se vuelve a ver una bajada de datos, pero de esta vez mucho más leve, manteniéndose en números positivos hasta el 2018. En la tabla 12 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 12: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_GE_FI	2009-2010 2010-2011	2007-2008 2008-2009 2011-2012 2015-2016	$Y = -1404 + 0.697315T$ $R^2\text{ajustado:} = -0.003$ $ds = 0,684617$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en el segmento de grandes empresas por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster FOOD+i:** en la evolución del total de las empresas que conforman el clúster, se observa una tendencia positiva en su MB. La línea de crecimiento está marcada por grandes picos de subida y de bajada. Los períodos decrecientes están entre los años 2007-2008, 2011-2012, 2014-2015 y 2016-2017, este último ya consiguiendo mantenerse en valores positivos. Los períodos de crecimiento empezaron en 2008 con una curva bastante elevada hasta 2011, pasando de un MB de -7,89% a 5,27%, momento en que vuelve a números negativos. El siguiente período de crecimiento se observa entre el 2012 y 2014, y entre el 2015-2016 el MB del clúster llega a su máximo nivel, con 5,27%. Después del 2017 se puede notar nuevamente una discreta subida de parámetro económico. En la tabla 13 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 13: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_FOODi	2008-2011 2012-2014 2015-2016 2017-2018	2007-2008 2011-2012 2014-2015 2016-2017	$Y = -1100.64 + 0.546896T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.189$ $ds = 0,289690$

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del MB del clúster FOOD+i se rechaza la hipótesis nula, a pesar de tener un R^2 bajo.

6. **Región del Valle del Ebro:** se observa un gráfico con una línea descendiente y con datos negativos, muy por debajo de lo deseable. Se pueden observar picos de subida entre los años 2008-2009, 2011-2012 y 2013-2014, estos dos últimos llegando a valores positivos. A partir del 2014 se nota una caída acentuada hasta el 2018. En la tabla 14 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 14: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región del Valle del Ebro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio	2008-2010	2007-2008	$Y = 108.425 - 0.0540909T$
MB_VALLE_EBRO	2011-2012	2010-2011	R^2 ajustado: = -0.020
	2013-2014	2012-2013	ds = 0,0610218
		2014-2018	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en la región del Valle del Ebro por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** aquí se detecta una tendencia positiva, con varios períodos de crecimiento, como pueden ser 2010-2011 y 2013-2017, este último mostrando diferentes ritmos de subida. Solo detectándose bajadas en el período de 2011-2013 y 2017-2018. En la tabla 15 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 15: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio	2010-2011	2011-2013	$Y = -152.554 + 0.0763607T$
MB_OCDE	2013-2017	2017-2018	R^2 ajustado: = 0.797 ds = 0,0134142

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en la región de la OCDE por el modelo es el 79,7%. Por otra parte, como se puede observar en la salida de Gretl (modelo 93 - apéndice 2) se rechaza la hipótesis nula a un nivel 0,15 ya que el parámetro asociado a la variable explicativa tiempo es igual a cero.

c) Matriz de correlación:

A través de la matriz de correlación (tabla 16), se puede observar que la correlación entre los segmentos de microempresas, pequeñas y medianas empresas con el clúster es mayor que 0,6. Sin embargo, el segmento de grandes empresas apenas se ve influenciado por el clúster, con solamente un 0,09 de correlación.

Con relación a la región del Valle del Ebro, casi en todos los segmentos del clúster y el propio clúster presentan baja correlación negativa, lo que significa que, mientras el MB de la región baja el del clúster sube, a excepción del segmento de grandes empresas, que presenta un índice bajo de influencia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el análisis de las correlaciones con el comportamiento de la OCDE, en el clúster como un todo se nota una correlación de 0,55 y el segmento que mayor índice presenta es el de pequeñas empresas, con un 0,8. El segmento de grandes empresas y la región del Valle del Ebro presentan correlación negativa en relación con la OCDE.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 16: Matriz de correlación MB - FOOD+

MB_MC_FI	MB_PE_FI	MB_ME_FI	MB_GE_FI	MB_FOODi	
1.0000	0.1114	0.0230	0.0197	0.7332	MB_MC_FI
	1.0000	0.4928	-0.0458	0.6171	MB_PE_FI
		1.0000	0.0535	0.6373	MB_ME_FI
			1.0000	0.0975	MB_GE_FI
				1.0000	MB_FOODi
		MB_VALLE_EBRO	MB_OCDE		
		-0.2578	0.1514	MB_MC_FI	
		-0.4612	0.8335	MB_PE_FI	
		-0.4806	0.4308	MB_ME_FI	
		0.1003	-0.0793	MB_GE_FI	
		-0.5275	0.5537	MB_FOODi	
		1.0000	-0.5291	MB_VALLE_EBRO	
			1.0000	MB_OCDE	

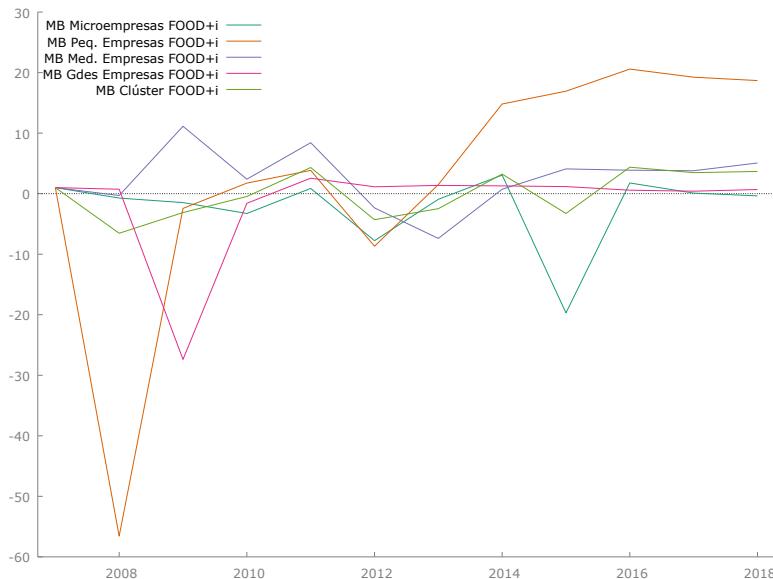
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 1 se puede observar cómo los segmentos de pequeñas y medianas empresas son los que más se destacan en la comparación con el clúster. Las microempresas presentan peor comportamiento y las grandes empresas siguen su línea sin muchas variaciones.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 1: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs FOOD+i.



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 2 se compara el comportamiento del MB del clúster FOOD+i con la región del Valle del Ebro y la OCDE, se puede observar que la OCDE es bastante estable, mientras que el clúster presenta varios picos de subida y bajada, pero con mejores resultados que la región del Valle del Ebro, que muestra una línea con muchos datos negativos.

Gráfico 2: Comparación del índice de Margen de Beneficio - FOOD+i vs regiones.



Fuente: Elaboración propia.

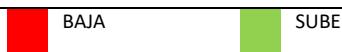
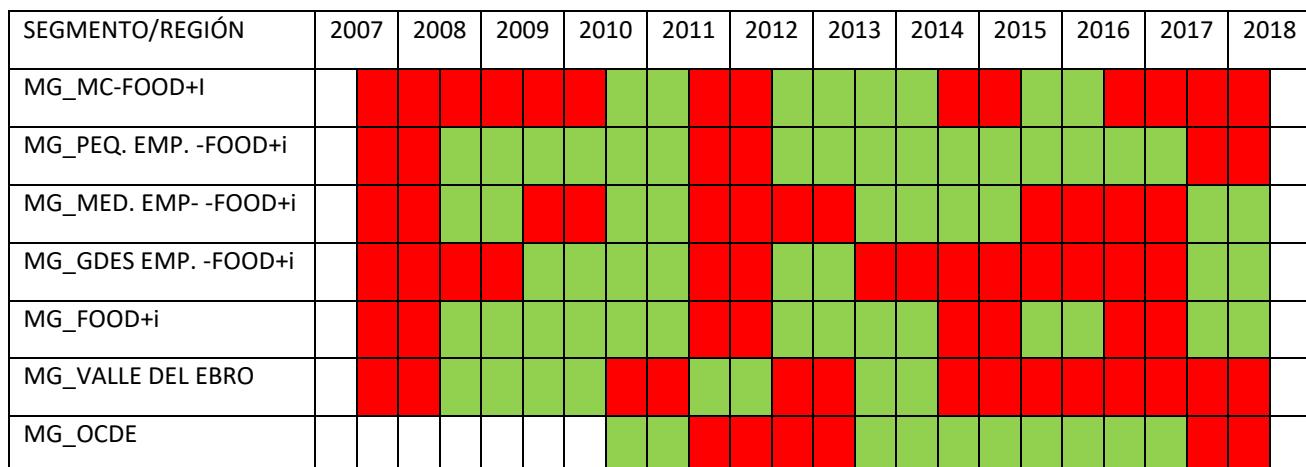
e) Mapa de subidas y bajadas:

A modo de resumen, y para entender mejor los períodos de subida y bajada del margen de beneficio de las empresas, se presenta el cuadro 7.

En general, se nota una consonancia de bajada del MB de casi todos los segmentos en el período 2011-2012, a excepción de la región del Valle del Ebro. Esa caída de rendimiento se ha notado a nivel mundial, y según lo explica Parodi Trece (2018), puede deberse a la alta volatilidad del mercado en los años anteriores, tras la gran recesión del 2008.

También se puede observar que el clúster y casi todos sus segmentos (excepto microempresas), tienen mejor evolución que la región en donde están situados.

Cuadro 7: *Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de FOOD+i*



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, en la tabla 17, confirma la correlación entre los segmentos de micros, pequeñas y medianas empresas con el clúster y en consonancia con la OCDE. El segmento de grandes empresas y la región del Valle del Ebro están en otra dimensión y no se comportan como los demás segmentos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 17: Componentes principales del Margen de Beneficio de FOOD+i

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a			
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	1	2	3
MB_MC_FI	,989	1	3,383	48,330	48,330	,451	,814	-,351
MB_PE_FI	,791	2	1,238	17,681	66,011	,826	-,322	,078
MB_ME_FI	,628	3	1,021	14,590	80,601	,708	-,178	,308
MB_GE_FI	,942					-,018	,402	,883
MB_FOOD+i	,962					,893	,406	-,008
MG_VALLE EBRO	,560					-,731	,091	,131
MB_OCDE	,770					,816	-,324	-,006
Método de extracción: análisis de componentes principales.								
a. 3 componentes extraídos.								

Gráfico de componente

Componente	Varianza Explorada (%)
1	48,330
2	17,681
3	14,590

Fuente: Elaboración propia.

7.1.1.2. Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – FOOD+i

El análisis estadístico del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 18 se presentan los datos del Coste de Trabajadores sobre Ingresos obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 18: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i

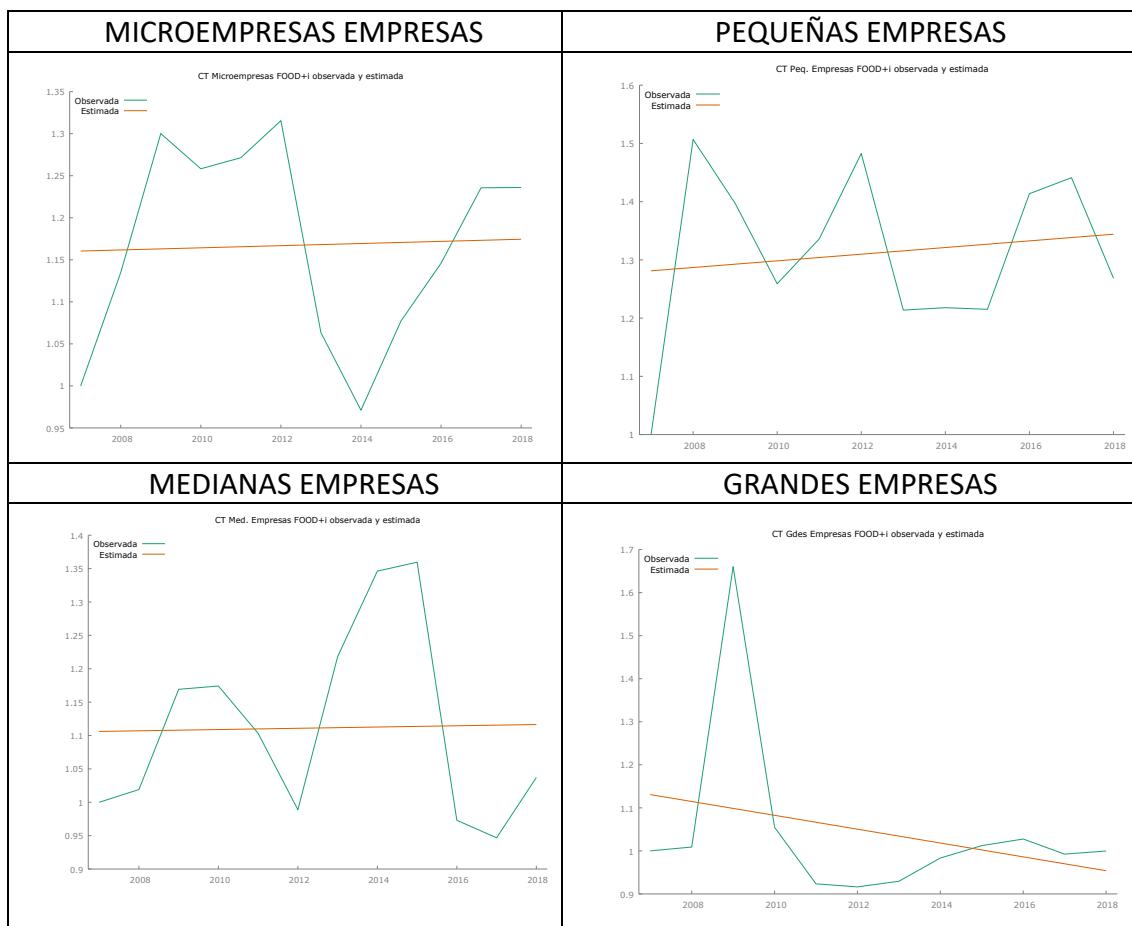
AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	26,12	29,64	33,95	32,86	33,20	34,36	27,77	25,36	28,13	29,93	32,27	32,28
PE	15,66	23,60	21,88	19,72	20,92	23,22	19,01	19,07	19,03	22,14	22,57	19,87
ME	12,64	12,88	14,78	14,84	13,94	12,50	15,39	17,01	17,18	12,30	11,97	13,11
GE	10,57	10,66	17,55	11,15	9,76	9,69	9,82	10,39	10,70	10,86	10,49	10,57
FOOD+i	16,65	20,02	22,55	20,99	20,75	21,76	19,17	19,19	20,21	20,11	20,96	20,69
VALLE EBRO	57,45	35,27	48,17	29,67	32,39	25,72	36,11	27,64	28,64	34,44	32,93	27,33
OCDE				23,78	23,54	23,60	23,64	23,40	23,35	23,29	23,44	23,25

Fuente: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

a) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 8 muestran la evolución del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 8: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 8 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 7 al 12.1) que representan el **Coste de Trabajadores sobre Ingresos en el clúster FOOD+i** y las regiones de influencia, se puede observar:

- Segmento microempresas:** no se observa una línea de tendencia en el tiempo. Los datos varían de un porcentaje de 26% en el 2007 hasta llegar en 2018 a un 32%, con subidas y bajadas durante el período estudiado. En concreto, se puede apreciar una gran bajada de costes en el período del 2012-2014, pero luego ha vuelto a subir entre los años del 2014-2017, con una estabilización entre el 2017-2018. En la tabla 19 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 19: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2009	2009-2010	$Y = -1.40241 + 0.0012769T$
<i>CT_MC_FI</i>	2010-2012	2012-2014	R^2 ajust.= -0.098
	2014-2017		ds = 0,0104033

Fuente: Elaboración propia.

2. **Segmento pequeñas empresas:** se observa una irregularidad de datos, con subidas y bajadas bastante marcadas. Los períodos de subida de costes están entre los años 2010-2012, que van de un 19% a un 23%, y de 2015-2017. Se observan bajadas de costes en los períodos entre 2008-2010, 2012-2013 y 2017-2018. Entre los años de 2014 y 2015 hay una estabilización en la relación de los costes de trabajadores sobre ingresos de las empresas. En la tabla 20 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 20: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2012	2008-2010	$Y = -10.1916 + 0.00571636T$
<i>CT_PE_FI</i>	2015-2017	2012-2013	R^2 ajust.= -0.078
		2017-2018	ds = 0,0126046

Fuente: Elaboración propia.

3. **Segmento medianas empresas:** después de las grandes empresas, es el segmento que mejores datos presenta con relación a la evolución del coste de los trabajadores sobre los ingresos. Empieza en 2007 con 12,6% y llega a 2018 con 13,11%, alcanzando su peor etapa en el año 2015, con un porcentaje de 17%. En la tabla 21 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 21: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2010	2010-2012	$Y = -0.783155 + 0.000941333T$
<i>CT_ME_FI</i>	2012-2015	2015-2017	R^2 ajust.= -0.099
	2017-2018		ds = 0.0124896

Fuente: Elaboración propia.

4. **Segmento grandes empresas:** como es lógico, es el segmento que mejores datos presenta con relación a la evolución del coste de los trabajadores sobre los ingresos. Empieza en 2007 con 10,5% y llega a 2018 con el mismo porcentaje, habiendo alcanzado el pico más alto en 2017, con 17% y el más bajo en 2012, con 9,7%. En la tabla 22 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 22: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2009	2009-2012	$Y = 33.4053 - 0.0160809T$
<i>CT_GE_FI</i>	2012-2016	2016-2017	R^2 ajust.= -0.007
	2017-2018		$ds = 0.0167155$

Fuente: Elaboración propia.

5. **Clúster FOOD+i:** tampoco hay una tendencia clara. Empieza en un 16% en 2007 y llega a los 20,6% en 2018. Del 2007 al 2009 hay una subida de 6 puntos y a partir del 2011 se mantiene estable entre los 19 y 21%. En la tabla 23 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 23: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2009	2009-2011	$Y = -9.20276 + 0.00517720T$
<i>CT_FOODi</i>	2001-2012	2012-2013	R^2 ajust.= -0.052096
	2014-2015	2015-2016	$ds = 0.00517720$
	2016-2017	2017-2018	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del CT en todos los segmentos y en el clúster FOOD+i por el modelo es muy pobre, hay una evolución irregular de los datos a lo largo de los años. No se rechaza la hipótesis nula en ninguno de los casos anteriores.

6. **Región Valle del Ebro:** aquí se nota una tendencia a la baja, pero con porcentajes bastante peores que los demás segmentos. Los porcentajes van desde el 57% en 2007, con el coste más alto, llegando al 25.7% en 2012, que es su mejor dato. En la tabla 24 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 24: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región del Valle del Ebro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2007-2008	$Y = 56.5045 - 0.0077771T$
<i>CT_VALLE_EBRO</i>	2010-2011	2009-2010	R^2 ajust.= 0.319968
	2012-2013	2011-2012	$ds = 0.0111775$
	2014-2016	2013-2014	
	2016-2018		

Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El R² explica en un 32% la variación del CT en la región del Valle del Ebro. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** hay una tendencia a la baja, pero con datos bastante estables, variando del 23,78% en 2010 hasta los 23,25% en 2018, que fue su mejor año. En la tabla 25 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 25: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2010-2011	$Y = 5.73279 - 0.00235634T$
<i>CT_OCDE</i>	2016-2017	2013-2016	R ² ajust.= 0.713264
		2017-2018	ds = 0.000515421

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 71% la variación del CT en la región de la OCDE. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

En lo referente al porcentaje que representa el coste de trabajadores sobre ingresos, se puede observar en la tabla 26 que hay alta correlación entre los segmentos de micro y pequeñas empresas y el clúster. Sin embargo, el segmento de medianas empresas presenta una correlación negativa, mientras que las grandes empresas presentan un índice insignificante de correlación.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 26: Matriz de correlación CT - FOOD+

CT_MC_FI	CT_PE_FI	CT_ME_FI	CT_GE_FI	CT_FOODi	
1.0000	0.6501	-0.7371	-0.1272	0.9309	CT_MC_FI
	1.0000	-0.8594	-0.2211	0.6820	CT_PE_FI
		1.0000	0.0964	-0.6281	CT_ME_FI
			1.0000	-0.0361	CT_GE_FI
				1.0000	CT_FOODi

CT_VALLE_EBRO	CT_OCDE	
-0.1762	0.2934	CT_MC_FI
-0.0039	-0.0263	CT_PE_FI
-0.1634	0.0953	CT_ME_FI

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

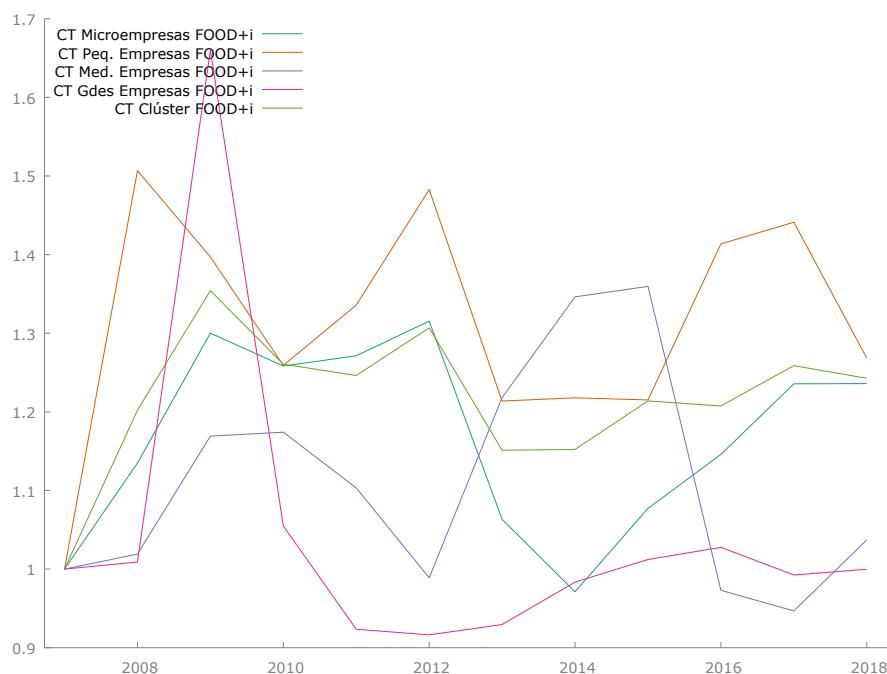
-0.0447	-0.2189	CT_GE_FI
-0.4229	0.2155	CT_FOODi
1.0000	0.0896	CT_VALLE_EBRO
1.0000	CT_OCDE	

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 3, que compara los segmentos con el clúster, se puede observar que los mejores datos son los del segmento de grandes empresas, y que no muestra correlación con el clúster. Por otro lado, las microempresas son las que peor porcentaje presentan, seguidas de las pequeñas empresas, lo que es normal, por el tipo de empresa y las dificultades inherentes a su tamaño.

Gráfico 3: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs FOOD+i



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 4, que compara los índices de las regiones, se puede observar que tanto la OCDE como la región del Valle del Ebro tienen una tendencia a la baja, mientras que el clúster tiene subidas y bajadas sin dejar claro hacia dónde van a seguir los datos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 4: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - FOOD+i vs regiones.



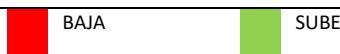
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

Al apreciar el mapa de subidas y bajadas del porcentaje del coste de los trabajadores sobre ingresos, cuadro 9, no se puede ver una conexión directa entre los diferentes segmentos, y no hay conclusiones evidentes del comportamiento de este parámetro.

Cuadro 9: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i

SEGMENTO/REGIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CT_MC-FOOD+i		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT_PEQ. EMP. -FOOD+i		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT_MED. EMP- -FOOD+i		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT_GDES EMP. -FOOD+i		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT_FOOD+i		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT_VALLE DEL EBRO		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CT_OCDE												



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales de la tabla 27 confirma la correlación entre los segmentos de micros, pequeñas y el clúster, poniendo en otra dimensión las medianas empresas y la OCDE. El segmento de grandes empresas y la región del Valle del Ebro están en la misma dimensión que el clúster, pero no se comportan como los demás segmentos.

Tabla 27: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de FOOD+i

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a					
Extracción		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Componente					
		Componente	Total	% de varianza	% acumulado	1	2	3		
CT_MC_FI	,902	1	3,311	47,298	47,298	,935	-,059	,159		
CT_PE_FI	,854	2	1,269	18,125	65,423	,871	,159	-,264		
CT_ME_FI	,954	3	1,231	17,582	83,005	-,861	-,217	,408		
CT_GE_FI	,485	Método de extracción: análisis de componentes principales.			CT_GE_FI			-,198	-,532	-,404
CT_FOOD+i	,967				CT_FOOD+i			,917	-,310	,172
CT_VALLE EBRO	,853				CT_VALLE EBRO			-,169	,847	-,325
CT_OCDE	,796				CT_OCDE			,171	,310	,819
Método de extracción: análisis de componentes principales.					Método de extracción: análisis de componentes principales.					
					a. 3 componentes extraídos.					

Gráfico de componente

Componente	Varianza Explicada (%)
1	47,298
2	18,125
3	17,582

Fuente: Elaboración propia.

7.1.1.3. Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – FOOD+i

El análisis estadístico de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i está descrito en los apartados de **a) a f)**.

a) Datos obtenidos:

En la tabla 28 se presentan los datos de la Rentabilidad Financiera obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

Tabla 28: Datos de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	-11,36	25,47	93,26	5,28	14,43	-75,26	16,99	4,29	-17,76	14,72	-15,90	11,33
PE	3,66	31,42	-10,51	11,18	-2,33	2,13	3,01	8,41	4,60	13,81	12,63	13,31
ME	7,66	6,22	10,49	8,58	6,13	0,49	-9,05	6,42	12,99	19,54	8,91	15,28
GE	10,07	8,63	2,93	2,84	20,32	15,27	16,80	10,77	10,70	1,60	-15,94	-12,93
FOOD+i	2,03	19,01	27,42	7,95	7,37	-19,50	3,65	6,89	1,77	14,86	0,17	11,02
VALLE EBRO	11,62	-4,55	16,72	18,57	-17,99	20,82	6,14	-122,65	14,67	23,91	80,65	7,41
OCDE				7,81	6,80	6,49	6,61	7,96	7,58	7,78	7,59	6,14

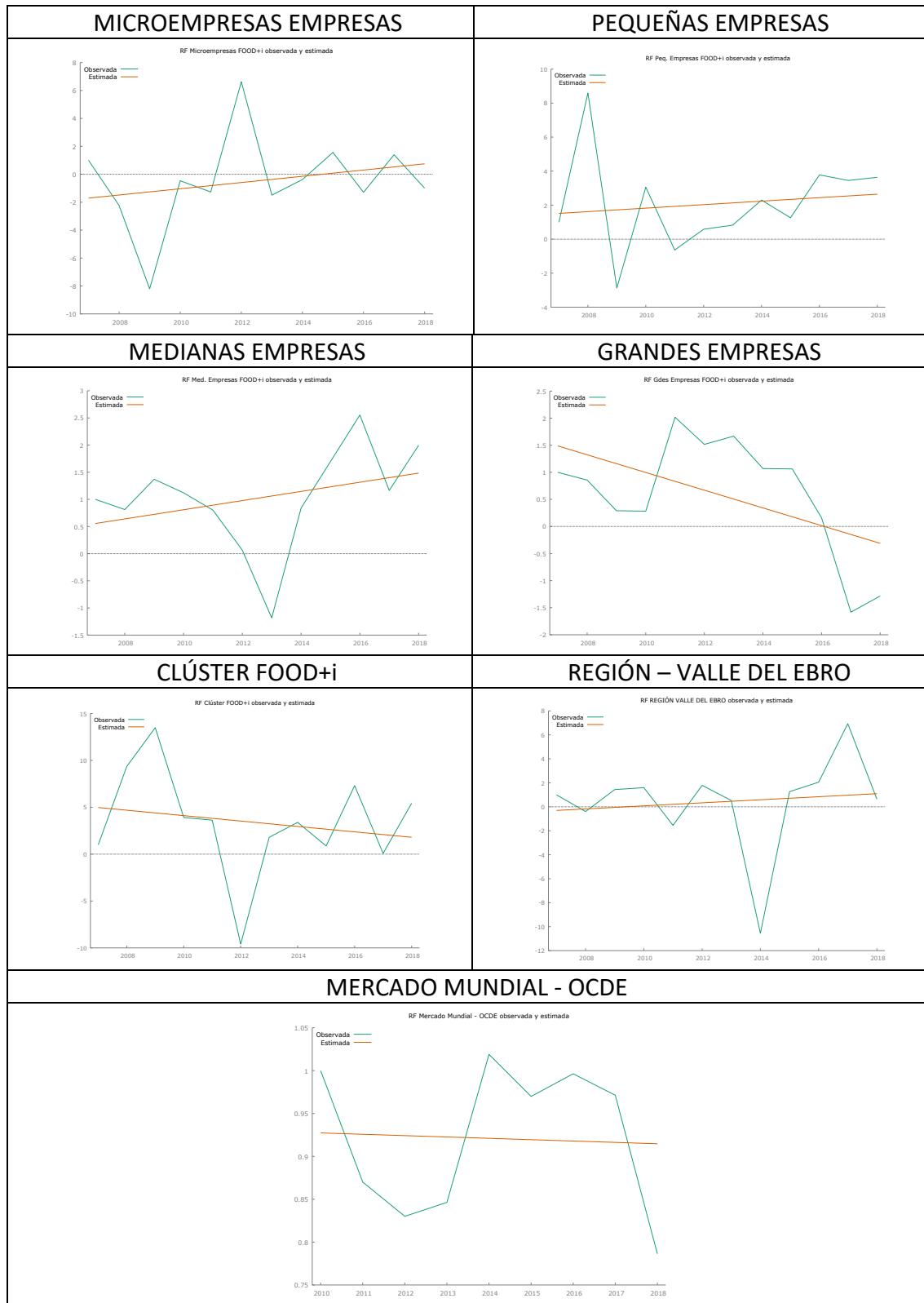
Fuente: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 10 muestran la evolución de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 10: Gráficos de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 10 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 13 a 18.1) que representan la **Rentabilidad Financiera en FOOD+i**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** hay una fluctuación grande de datos, con períodos positivos y algunos años bastante marcados con signos negativos, como el 2012, el 2015 y el 2017. En general lleva una curva ascendente, pero no se puede afirmar que sea una tendencia, va desde un -11,36% en 2007, pasa por períodos de 93% y -75%, para llegar en 2018 con 11% de rentabilidad financiera. En la tabla 29 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 29: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2009-2010	2007-2009	$Y = -450.008 + 0.223368T$
<i>RF_MC_FI</i>	2011-2012	2010-2011	$R^2_{ajust} = -0.037594$
	2013-2015	2012-2013	$ds = 0.288019$
	2016-2017	2015-2016	
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

- Segmento pequeñas empresas:** se observa una línea ascendente, aunque no se puede hablar de tendencia. A excepción del 2009, con una rentabilidad financiera de -10,5% y del 2011 con -2,33%, todos los demás años muestran un buen índice, que, en 2008 llegó a ser del 31,4%. En la tabla 30 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 30: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2009	$Y = -204.644 + 0.102720T$
<i>RF_PE_FI</i>	2009-2010	2010-2011	$R^2_{ajust} = -0.081180$
	2011-2014	2014-2015	$ds = 0.246203$
	2015-2016	2016-2017	
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

- Segmento medianas empresas:** este segmento presenta una curva ascendente, con número positivos durante casi todo el período, a excepción del año 2013. La rentabilidad financiera en estas empresas empieza con 7,6% en 2007 y llega a 15,2% en 2018. En la tabla 31 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 31: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2007-2008	$Y = -168.924 + 0.0844439T$
<i>RF_ME_FI</i>	2013-2016	2009-2013	$R^2_{ajust} = 0.014417$
	2017-2018	2016-2017	$ds = 0.0783734$

Fuente: Elaboración propia.

4. **Segmento grandes empresas:** este segmento presenta una tendencia negativa, aunque presente porcentajes de rentabilidad financiera positivos hasta el año 2017, periodo este parámetro pasa a ser negativo. En la tabla 32 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 32: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2007-2010	$Y = 329.768 - 0.163568T$
<i>RF_GE_FI</i>	2012-2013	2011-2012	$R^2_{ajust} = 0.215296$
	2017-2018	2013-2017	$ds = 0.0816001$

Fuente: Elaboración propia.

5. **Clúster FOOD+i:** para el clúster se nota una línea decreciente, pero con casi todos los valores de rentabilidad financiera positivos, a excepción del año 2012, en que presenta una fuerte caída, llegando a -19,5%. En la tabla 33 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 33: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2009	2009-2012	$Y = 584.282 - 0.288643T$
<i>RF_FOODi</i>	2012-2014	2014-2015	$R^2_{ajust} = -0.062725$
	2015-2016	2016-2017	$ds = 0.487373$
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en todos los segmentos y en el clúster FOOD+i por el modelo es muy pobre y No se rechaza la hipótesis nula al nivel de significación del 0.15. La excepción es el segmento de grandes empresas donde el modelo se explica en un 21% y se rechaza la hipótesis nula. Lo que se observa es que el clúster en general presenta buenos resultados en rentabilidad financiera, con muy pocos datos negativos.

6. **Región del Valle del Ebro:** los datos de la región son bastante irregulares, llamando la atención una gran caída hasta los -122% en el 2014 y una subida de un 80% en el año 2017. En la tabla 34 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 34: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región del Valle del Ebro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2010	2007-2008	$Y = -255.389 + 0.127098T$
<i>RF_VALLE_EBRO</i>	2011-2012	2010-2011	$R^2_{ajust} = -0.085517$
	2014-2017	2012-2014	$ds = 0.347962$
		2017-2018	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en la región del Valle del Ebro por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** en esta región la rentabilidad financiera tiene un comportamiento bastante estable y siempre positiva. Se observa una línea suavemente decreciente, que va de un 7,8% en 2010 a un 6,1% en 2018. En la tabla 35 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 35: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2014	2007-2012	$Y = 4.09333 - 0.00157512T$
<i>RF_OCDE</i>	2015-2016	2014-2015	$R^2_{ajust} = -0.140068$
	2016-2018		$ds = 0.0120358$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en la región de la OCDE por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

Como ya se podía observar a través del estudio de cada segmento individualmente, la matriz de correlación, tabla 36, nos muestra que hay una correlación negativa de -0,9 entre el segmento de microempresas y el clúster. Se observa correlación entre las pequeñas y medianas empresas, pero correlación negativa entre las pequeñas y las grandes empresas.

Por otro lado, el comportamiento del clúster como un todo no presenta correlación con la OCDE ni con la región del Valle del Ebro, obteniendo en general mejores resultados que la región donde está instalado.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 36: Matriz de correlación RF - FOOD+i

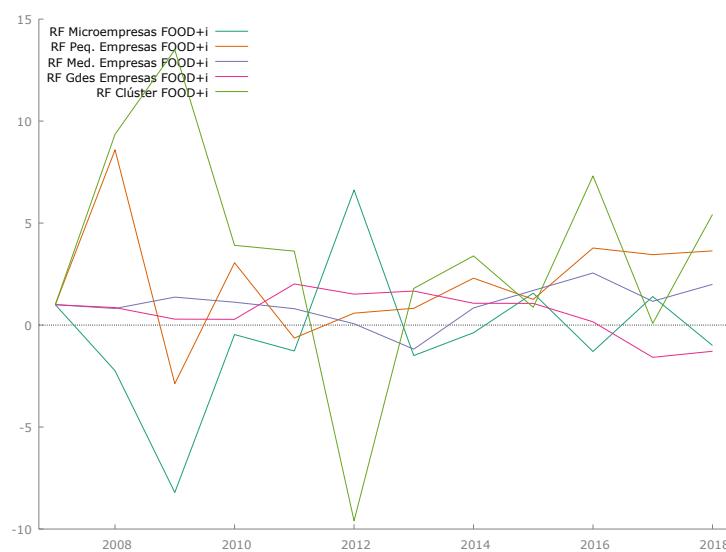
RF_MC_FI	RF_PE_FI	RF_ME_FI	RF_GE_FI	RF_FOODi	RF_MC_FI
1.0000	-0.2452	-0.1930	0.1122	-0.9397	RF_MC_FI
	1.0000	0.6195	-0.8582	0.4559	RF_PE_FI
		1.0000	-0.5520	0.5070	RF_ME_FI
			1.0000	-0.2772	RF_GE_FI
				1.0000	RF_FOODi
					RF_VALLE_EBRO
			0.2442	-0.1747	RF_MC_FI
			0.2242	0.3744	RF_PE_FI
			0.1273	0.3615	RF_ME_FI
			-0.4628	-0.0912	RF_GE_FI
			-0.2013	0.3139	RF_FOODi
			1.0000	-0.1695	RF_VALLE_EBRO
				1.0000	RF_OCDE

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En cuanto a la evolución de los diferentes segmentos dentro del clúster, gráfico 5, los segmentos de micro, pequeñas y medianas empresas son los que mejor resultados ofrecen en el parámetro de rentabilidad financiera.

Gráfico 5: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs FOOD+i

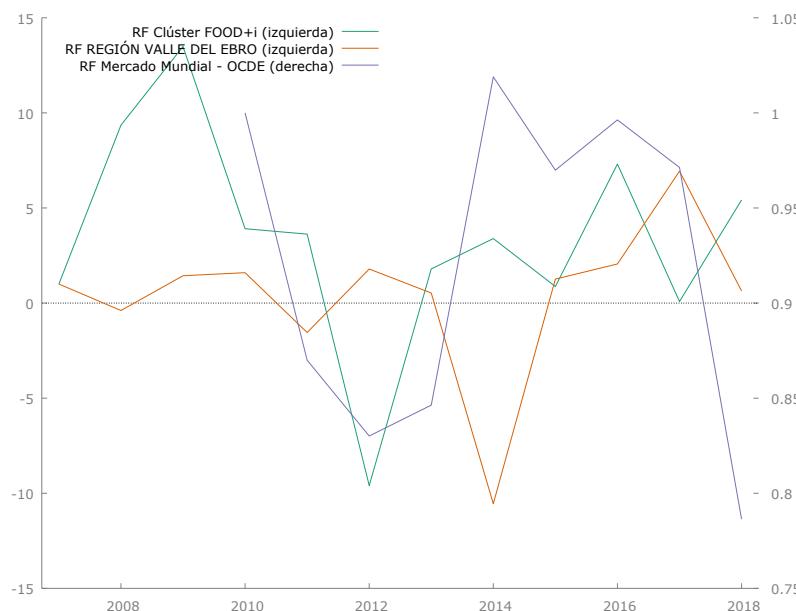


Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el gráfico 6, en la comparación del clúster con la región del Valle del Ebro, se observa que las empresas del clúster presentan mejores resultados, que la región como un todo. Sin embargo, en la comparación con la OCDE, el clúster presenta resultados bastante irregulares, con años de subidas y bajadas acentuadas, mientras que el mercado mundial sigue una línea bastante estable entre los 6% y 8% de rentabilidad.

Gráfico 6: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - FOOD+i vs regiones



Fuente: Elaboración propia.

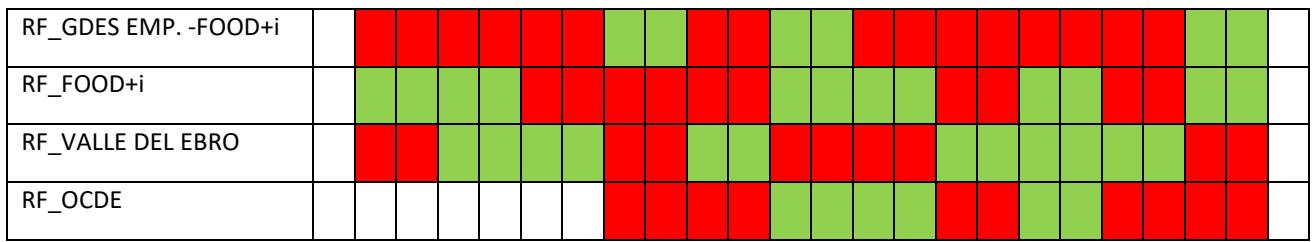
e) Mapa de subidas y bajadas:

El mapa de subidas y bajadas anuales de la rentabilidad financiera, cuadro 11, en todos los segmentos estudiados nos muestra que el comportamiento del clúster y de la OCDE son muy parecidos, y queda evidente que las grandes empresas y la región del Valle del Ebro no siguen el mismo ritmo que las empresas de menor tamaño del clúster.

Cuadro 11: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i

SEGMENTO/REGIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
RF_MC-FOOD+i		Verde	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Rojo	Verde	
RF_PEQ. EMP. -FOOD+i		Verde	Rojo	Rojo	Verde	Rojo	Verde	Verde	Rojo	Verde	Rojo	
RF_MED. EMP. -FOOD+i		Rojo	Rojo	Verde	Rojo	Rojo	Verde	Rojo	Verde	Verde	Rojo	

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



█ BAJA █ SUBE

Fuente: Elaboración propia

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 37, confirma la correlación entre los segmentos de pequeñas y medianas empresas, muy próximos gráficamente. Se observa la contraposición de comportamiento entre las micro y las grandes empresas, y entre la OCDE y la región del Valle del Ebro.

Tabla 37: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de FOOD+i

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente ^a							
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente							
		1	3,111	44,446	44,446	1	2						
RF_MC_FI	,784					RF_MC_FI	-,589 ,661						
RF_PE_FI	,853					RF_PE_FI	,864 ,325						
RF_ME_FI	,633					RF_ME_FI	,779 ,161						
RF_GE_FI	,871					RF_GE_FI	-,737 -,573						
RF_FOOD+i	,919					RF_FOOD+i	,792 -,540						
RF_VALLE EBRO	,628					RF_VALLE EBRO	,118 ,783						
RF_OCDE	,274					RF_OCDE	,475 -,218						
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Método de extracción: análisis de componentes principales.				Método de extracción: análisis de componentes principales.							
						a. 2 componentes extraídos.							
Gráfico de componente													

Fuente: Elaboración propia.

7.1.1.4. Análisis del Número de Empleados en el tiempo – FOOD+i

El análisis estadístico del Número Medio de Empleados de FOOD+i está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 38 se presentan los datos del Número Medio de Empleados obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

Tabla 38: Datos del Número de Empleados en FOOD+i

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	7,43	6,67	6,17	6,06	5,75	5,61	5,19	5,06	5,94	5,41	5,16	5,32
PE	23,39	22,38	23,61	23,50	24,19	24,53	23,75	22,62	23,00	23,10	24,15	26,63
ME	71,15	74,56	67,60	72,70	66,47	67,30	67,13	70,87	77,65	84,18	86,78	92,18
GE	1506	1437	1303	1147	1374	1370	1291	1281	1311	1338	1412	1417
FOOD+i	402,09	175,80	137,77	139,34	153,34	141,37	151,52	149,58	157,08	160,55	162,53	168,80
VALLE EBRO	19,47	18,05	17,08	17,11	16,51	16,62	16,79	17,19	18,03	18,23	18,30	18,53
OCDE				25,68	22,59	23,61	23,65	21,74	22,41	22,30	23,16	22,11

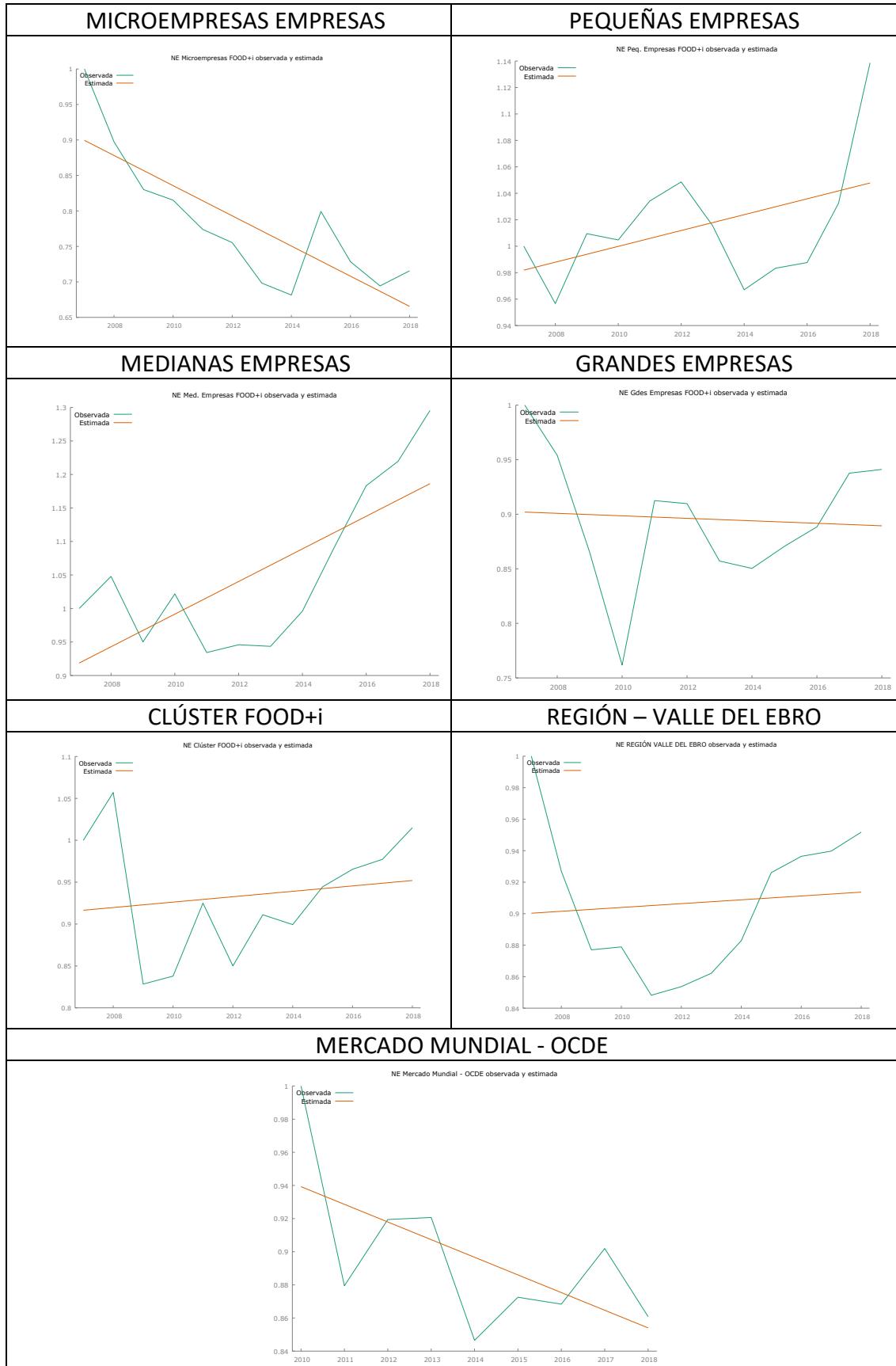
Fuente de datos: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 12 muestran la evolución del Número Medio de Empleados de FOOD+i en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 12: Gráficos del Número de Empleados de FOOD+i. Variable estimada y observada contra el tiempo



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 12 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos 19 a 24.1) que representan el **Número Medio de Empleados en FOOD+i**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** en este segmento hay una tendencia negativa. En 2007 la media de empleados en las microempresas del clúster era de 4,43 y en 2018 era de 5,32. Se puede observar una bajada progresiva, con algunos años de pequeñas subidas, pero nada significativo. En la tabla 39 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 39: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
NE_MC_FI	2007-2014 2015-2017	2014-2015 2017-2018	$Y = 43.5795 - 0.0212656T$ $R^2_{ajust} = 0.630347$ $ds = 0.00478420$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 66% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

- Segmento pequeñas empresas:** en este segmento hay una tendencia positiva, pasando de una media de 23,39 empleados en 2007 llegando a su punto más alto en 2018, con 26,63, mostrando un crecimiento progresivo. En la tabla 40 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 40: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
NE_PE_FI	2008-2009 2010-2012 2014-2018	2007-2008 2009-2010 2012-2014	$Y = -11.0450 + 0.00599250$ $R^2_{ajust} = 0.126837$ $ds = 0.00371791$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 20% el modelo estadístico, con un valor de p del 13%, en el límite de aceptación de dicho modelo. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

- Segmento medianas empresas:** en este caso también hay una tendencia ascendente, pasando de un promedio de 71 empleados en 2007 a 92 en 2018. En la tabla 41 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 41: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2009	$Y = -47.9271 + 0.0243377T$
<i>NE_ME_FI</i>	2009-2010	2010-2011	$R^2_{ajust} = 0.481399$
	2011-2012	2012-2013	$ds = 0.00726873$
	2013-2018		

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 52% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** se observa una línea decreciente, a pesar de que el período de 2014 a 2018 haber sido un período creciente. El promedio de empleados pasa de 1.506 en 2007 a 1.281 en 2014, volviendo a crecer, llegando a 1.417 empleados en 2018. En la tabla 42 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 42: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2007-2010	$Y = 3.19612 - 0.00114306T$
<i>NE_GE_FI</i>	2014-2018	2011-2014	$R^2_{ajust} = -0.095070$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del NE en el segmento por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster FOOD+i:** las empresas del clúster presentan una caída de número de empleados 2008, pero a partir de su creación en 2009, se percibe un crecimiento que va de un promedio de empleados de 137 en este año hasta los 168 en 2018. En la tabla 43 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 43: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de FOOD+i

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2009	$Y = -5.55603 + 0.00322497T$
<i>NE_FOODi</i>	2009-2011	2011-2012	$R^2_{ajust} = -0.071929$
	2012-2013	2013-2014	$ds = 0.00630207$
	2014-2018		

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del NE en el clúster por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región Valle del Ebro:** esta región muestra una leve línea ascendente, con una leve subida del promedio de empleados a partir del 2012. En la tabla 44 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 44: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región del Valle del Ebro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2009-2010	2007-2009	$Y = -1.54084 + 0.00121630T$
<i>NE_VALLE_EBRO</i>	2011-2018	2010-2011	$R^2_{ajust} = -0.090276$ $ds = 0.00407267$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del NE en el clúster por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** esta región que representa el comportamiento del mercado mundial muestra una tendencia decreciente, que va de un promedio de 25,6 empleados en 2010 a 22,1 en 2018. En la tabla 45 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 45: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2007-2011	$Y = 22.3523 - 0.0106533T$
<i>NE_OCDE</i>	2014-2015	2013-2014	$R^2_{ajust} = 0.307678$
	2016-2017	2017-2018	$ds = 0.00499141$

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se rechaza la hipótesis nula, con un R^2 de 39% explicando el modelo estadístico.

c) Matriz de correlación:

En lo que se refiere a la correlación de datos, la matriz de la tabla 46 nos muestra que hay correlación entre el clúster y los segmentos de medianas y grandes empresas.

A su vez, las medianas empresas y el clúster también presentan correlación positiva con la región del Valle del Ebro. Pero, en el análisis de la correlación entre el clúster y la OCDE se observa correlación negativa de -0,6.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para $n = 9$

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 46: Matriz de correlación NE - FOOD+i

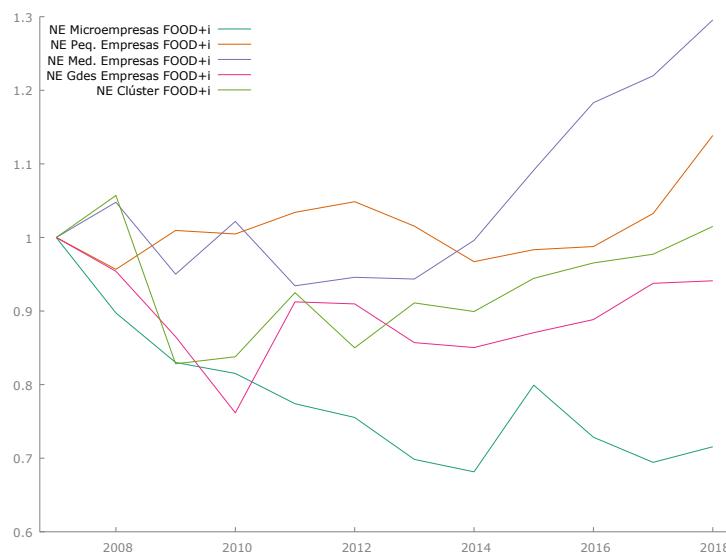
NE_MC_FI	NE_PE_FI	NE_ME_FI	NE_GE_FI	NE_FOODi	NE_MC_FI
1.0000	-0.1134	-0.2501	-0.4418	-0.4261	NE_MC_FI
	1.0000	0.4396	0.5695	0.4213	NE_PE_FI
		1.0000	0.4347	0.8071	NE_ME_FI
			1.0000	0.6938	NE_GE_FI
				1.0000	NE_FOODi
					NE_VALLE_EBRO
			-0.2188	0.5025	NE_MC_FI
			0.2378	-0.0531	NE_PE_FI
			0.9657	-0.3165	NE_ME_FI
			0.3523	-0.6344	NE_GE_FI
			0.7949	-0.6642	NE_FOODi
			1.0000	-0.3767	NE_VALLE_EBRO
				1.0000	NE_OCDE

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el análisis de gráfico 7, comparando los diferentes segmentos de empresas con el clúster, se puede observar que las pequeñas y medianas empresas son las que mayor crecimiento obtuvieron en relación con el promedio de número de empleados. Por el contrario, el segmento que peores datos obtuvo fue el de las microempresas, con una caída del 30% del número de empleados a lo largo del período estudiado.

Gráfico 7: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs FOOD+i



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 8, en la comparación de la evolución del promedio de empleados en las diferentes regiones, se percibe un mejor desarrollo de las empresas en el clúster, a partir

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

del 2009 que fue el año de su creación, en comparación a la región del Valle del Ebro y la OCDE.

Gráfico 8: Comparación del índice de Número de Empleados - FOOD+i vs regiones



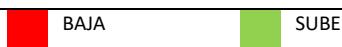
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 13, se ven reflejados que los mejores años son a partir del 2014, a excepción de la OCDE, que presenta leves subidas y bajadas en este período. En la trayectoria del clúster solo ha habido dos años de caídas, que fueron el 2012 y el 2014.

Cuadro 13: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de FOOD+i

SEGMENTO/REGIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NE_MC-FOOD+i		BAJA	SUBE	BAJA	BAJA							
NE_PEQ. EMP. -FOOD+i		BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	
NE_MED. EMP- -FOOD+i		SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	
NE_GDES EMP. -FOOD+i		BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	
NE_FOOD+i		BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	
NE_VALLE DEL EBRO		BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	SUBE	SUBE	
NE_OCDE									BAJA	BAJA	SUBE	BAJA



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 47, confirma la correlación entre los segmentos de pequeñas, medianas y grandes empresas con el clúster y con la región del Valle del Ebro.

El segmento de microempresas y la OCDE están en otra dimensión y no se comportan como los demás segmentos.

Tabla 47: Componentes principales del Número de Empleados de FOOD+i

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a					
	Extracción	Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Componente	1	2	3		
NE_MC_FI	,651	Componente	Total	% de varianza	% acumulado					
NE_PE_FI	,951		1	3,909	55,847	55,847				
NE_ME_FI	,974		2	1,246	17,805	73,652				
NE_GE_FI	,871		3	1,011	14,440	88,092				
NE_FOOD+i	,916	Método de extracción: análisis de componentes principales.								
NE_VALLE EBRO	,987									
NE_OCDE	,818									
Método de extracción: análisis de componentes principales.										
Gráfico de componente										

Fuente: Elaboración propia

7.1.1.5. Síntesis de los resultados obtenidos en FOOD+i

Como síntesis de los resultados obtenidos en FOOD+i, se puede afirmar que:

⊕ En relación con el **Margen de Beneficio**:

- ✓ En general, los márgenes de beneficio de las empresas del clúster son mejores que las de la región del Valle del Ebro y de la OCDE, a excepción de las grandes empresas, que presentan un margen de beneficio positivo, pero más bajo que la OCDE:
- ✓ Los segmentos que más se destacan son el de pequeñas y medianas empresas.
- ✓ Las microempresas son las que peores resultados arrojan.
- ✓ Las grandes empresas son bastante estables, aparentemente no sufriendo influencia del clúster.
- ✓ El clúster y casi todos sus segmentos (excepto microempresas), tienen mejor evolución que la región en donde están situados.
- ✓ Hay correlación entre las micro, pequeñas y medianas empresas y el clúster.
- ✓ El clúster y la mayoría de los segmentos, a excepción de las grandes empresas, presentan correlación negativa con la región del Valle del Ebro.
- ✓ El clúster presenta una correlación positiva de 0,5 con la OCDE.
- ✓ De acuerdo con el R^2 , los modelos estadísticos en general son pobres, probablemente por el número de años estudiados y por la gran irregularidad de los datos, solo rechazándose la hipótesis nula en el clúster FOOD+i y la OCDE.

⊕ En relación con el **Coste de los Trabajadores sobre Ingresos**:

- ✓ El clúster presenta una suave línea al alza, lo mismo que las micro, pequeñas y medianas empresas, lo que muestra que en este parámetro la evolución de los resultados del clúster podría ser mejor.
- ✓ En términos de porcentaje, en 2018, solamente el segmento de microempresas (32%) es más alto que la región del Valle del Ebro (27%) y la OCDE (23%). En el clúster como un todo, el porcentaje del coste de trabajadores sobre los ingresos es del 20%.
- ✓ Hay alto porcentaje de correlación entre los segmentos de micro y pequeñas empresas y el clúster. Sin embargo, hay correlación negativa entre las medianas empresas y el clúster. Las grandes empresas no presentan correlación con el clúster.
- ✓ Entre el clúster y la OCDE no hay correlación y tampoco hay correlación con la región del Valle del Ebro.
- ✓ Entre los segmentos del clúster, los peores datos son observados entre las microempresas, y los mejores son de las grandes empresas.

- ✓ Las pequeñas y medianas empresas tienen porcentajes muy buenos de CT, estando en 2018 en 19% y 13%, respectivamente.
- ✓ En cuanto a la evolución de los datos, tanto la OCDE como la región del Valle del Ebro tienen una tendencia a la baja, mientras que el clúster tiene subidas y bajadas sin dejar claro hacia dónde van a seguir los datos.
- ✓ De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del CT en todos los segmentos y en el clúster FOOD+i por el modelo es muy pobre, hay una evolución irregular de los datos a lo largo de los años. No se rechaza la hipótesis nula en ninguno de los casos anteriores.

 En relación con la **Rentabilidad Financiera**:

- ✓ La línea de evolución de la rentabilidad financiera del clúster no está clara, hay momentos crecientes y decrecientes, pero solo es negativa en el año 2012, por la caída de esta variable en el segmento de microempresas.
- ✓ Los segmentos que presentan una rentabilidad financiera ascendente son los de micro, pequeñas y medianas empresas.
- ✓ El clúster, en general, presenta muy pocos datos negativos.
- ✓ Hay una correlación negativa de -0,9 entre el segmento de microempresas y el clúster.
- ✓ Se observa correlación entre las pequeñas y medianas empresas, pero correlación negativa entre las pequeñas y las grandes empresas.
- ✓ Por otro lado, el comportamiento del clúster como un todo sigue una correlación positiva baja con la OCDE, y negativa poco significativa con la región del Valle del Ebro, obteniendo en general mejores resultados que la región donde está instalado.
- ✓ De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en todos los segmentos, en el clúster FOOD+i, la región del Valle del Ebro y la OCDE por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula al nivel de significación del 0.15. La excepción es el segmento de grandes empresas donde el modelo se explica en un 21% y se rechaza la hipótesis nula.

 En relación con el **Número de Empleados**:

- ✓ A partir del año de creación del clúster, 2009, se percibe un crecimiento en el promedio del número de empleados de las empresas del clúster.
- ✓ Las pequeñas y medianas empresas son las que mayor crecimiento obtuvieron en relación con el promedio de número de empleados.
- ✓ Las micro y grandes empresas bajan mucho la media de empleados, pero las pequeñas y medianas empresas presentan una línea creciente en este parámetro.

- ✓ La región del Valle del Ebro se mantuvo más o menos estable con el promedio de empleados en el período, mientras que la OCDE fue perdiendo trabajadores año tras año.
- ✓ Hay correlación positiva entre el clúster y los segmentos de pequeñas, medianas y grandes empresas, mientras que con las microempresas la correlación es baja, pero negativa.
- ✓ Se observa una correlación positiva entre el clúster y la región del Valle del Ebro y correlación negativa entre el clúster y la OCDE.
- ✓ El período de mayor crecimiento de todos los segmentos estudiados es a partir del 2014 hasta el 2018.
- ✓ El R² explica el modelo estadístico de la variable del número de empleados en los segmentos de las micro, pequeñas y medianas empresas y la OCDE. En estos modelos se rechaza la hipótesis nula. En las grandes empresas, FOOD+i y la región del Valle del Ebro el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7.1.2. CLUSAGA

En este apartado se presentan los datos obtenidos y el análisis estadístico referente al clúster español CLUSAGA, que tiene su fecha de creación en 2010.

7.1.2.1. Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – CLUSAGA

El análisis estadístico del Margen de Beneficio de CLUSAGA está descrito en los apartados de **a) a f)**.

a) Datos obtenidos:

En la tabla 48 se presentan los datos de Número de Empleados obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 48: Datos del Margen de Beneficio de CLUSAGA

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	65,30	21,23	19,17	16,54	39,79	13,14	4,03	7,59	16,20	18,89	5,76	6,58
PE	2,23	1,03	-0,27	10,54	12,19	-3,25	1,88	1,83	10,28	19,22	1,59	13,94
ME	2,74	1,11	5,65	8,73	5,08	3,54	2,99	1,99	11,35	17,50	7,58	9,92
GE	4,06	4,51	5,11	4,64	3,52	0,37	3,04	3,49	2,10	1,80	2,98	2,68
CLUSAGA	2,31	3,74	4,57	9,98	12,52	1,37	2,92	3,11	10,44	13,01	4,73	10,86
GALICIA	-354,83	-740,82	-91,32	37,74	-55,99	-16,50	-82,76	-86,07	-215,93	-48,39	-261,79	-70,35
OCDE				3,21	3,46	3,37	3,29	3,70	4,04	4,75	5,20	4,71

Fuente de datos: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 14 muestran la evolución del Margen de Beneficio de CLUSAGA en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 14: Gráficos del Margen de Beneficio de CLUSAGA. Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente. Elaboración propia

A través de los gráficos del cuadro 14 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 25 a 30.1) que representan el **Margen de Beneficio en CLUSAGA**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** este segmento presenta tendencia negativa, sin embargo, los datos son positivos en todo el período estudiado. En la tabla 49 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 49: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> MG_MC_CL	2010-2011 2013-2016 2017-2018	2007-2010 2011-2013 2016-2017	$Y = 96.6930 - 0.0478977T$ $R^2 \text{ ajust}= 0.364936$ $ds = 0.0177022$

Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El R² explica en un 36% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

2. **Segmento pequeñas empresas:** segmento con tendencia positiva, aunque en el período 2011-2012 ha presentado un -3,25 de margen de beneficio. En la tabla 50 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 50: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2009-2011	2007-2009	$Y = -763.237 + 0.380569T$
<i>MG_PE_CL</i>	2012-2013	2011-2012	$R^2 \text{ ajust} = 0.113114$
	2014-2016	2016-2017	$ds = 0.245505$
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica solo un 19% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las pequeñas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** segmento con tendencia positiva, e con todos los datos positivos. En la tabla 51 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 51: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2010	2007-2008	$Y = -571.144 + 0.284980T$
<i>MG_ME_CL</i>	2014-2016	2010-2014	$R^2 \text{ ajust} = 0.284331$
	2017-2018	2016-2017	$ds = 0.122975$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica un 35% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** al contrario de los demás, este segmento presenta tendencia negativa. A pesar de la tendencia negativa, durante todo el período los datos son positivos. En la tabla 52 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 52: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2009	2009-2012	$Y = 108.705 - 0.0536238T$
<i>MG_GE_CL</i>	2012-2014	2014-2016	$R^2_{ajust} = 0.275183$
	2016-2017	2017-2018	$ds = 0.0235695$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica un 34% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las grandes empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster CLUSAGA:** muestra una línea ascendente, aunque no se puede hablar de una tendencia por la irregularidad de los datos. Durante el período estudiado, todos los datos del margen de beneficio del clúster son positivos. En la tabla 53 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 53: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2011	2011-2012	$Y = -417.323 + 0.208794T$
<i>MG_CLUSAGA</i>	2012-2016	2016-2017	$R^2_{ajust} = 0.075622$
	2017-2018		$ds = 0.151480$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en el clúster por el modelo es muy pobre. No se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Galicia:** se observa una línea ascendente, pero con valores negativos bastante expresivos durante todo el período. En la tabla 54 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 54: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región del Galicia

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2010	2007-2008	$Y = -125.725 + 0.0622404T$
<i>MG_GALICIA</i>	2011-2012	2010-2011	$R^2_{ajust} = 0.054811$
	2015-2016	2012-2015	$ds = 0.0486329$
	2017-2018	2016-2017	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en la región de Galicia por el modelo es muy pobre. No se rechaza la hipótesis nula.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7. **Región OCDE:** aquí se detecta una tendencia positiva, con varios períodos de crecimiento, como pueden ser 2010-2011 y 2013-2017, este último mostrando diferentes ritmos de subida. Solo detectándose bajadas en el período de 2011-2013 y 2017-2018. En la tabla 55 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 55: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_OCDE	2010-2011 2013-2017	2011-2013 2017-2018	$Y = -152.554 + 0.0763607T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.797$ $ds = 0,0134142$

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en la región de la OCDE por el modelo es el 79,7%. Por otra parte, como se puede observar en la salida de Gretl (modelo 93 - apéndice 2) se rechaza la hipótesis nula a un nivel 0,15 ya que el parámetro asociado a la variable explicativa tiempo es igual a cero.

c) Matriz de correlación:

En la matriz de correlación de la tabla 56, se puede observar que hay un alto índice de correlación, entre el clúster y los segmentos de micro, pequeñas y medianas empresas y CLUSAGA.

Por otro lado, entre las regiones solo se observa correlación entre Galicia y la OCDE.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 56: Matriz de correlación MB - CLUSAGA

MB_MC_CL	MB_PE_CL	MB_ME_CL	MB_GE_CL	MB_CLUSAGA	MB_MC_CL
1.0000	0.4567	0.1455	0.1091	0.6128	MB_MC_CL
	1.0000	0.8094	0.1998	0.9619	MB_PE_CL
		1.0000	-0.1600	0.7451	MB_ME_CL
			1.0000	0.2368	MB_GE_CL
				1.0000	MB_CLUSAGA
			MB_GALICIA	MB_OCDE	
			-0.2714	-0.2742	MB_MC_CL

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

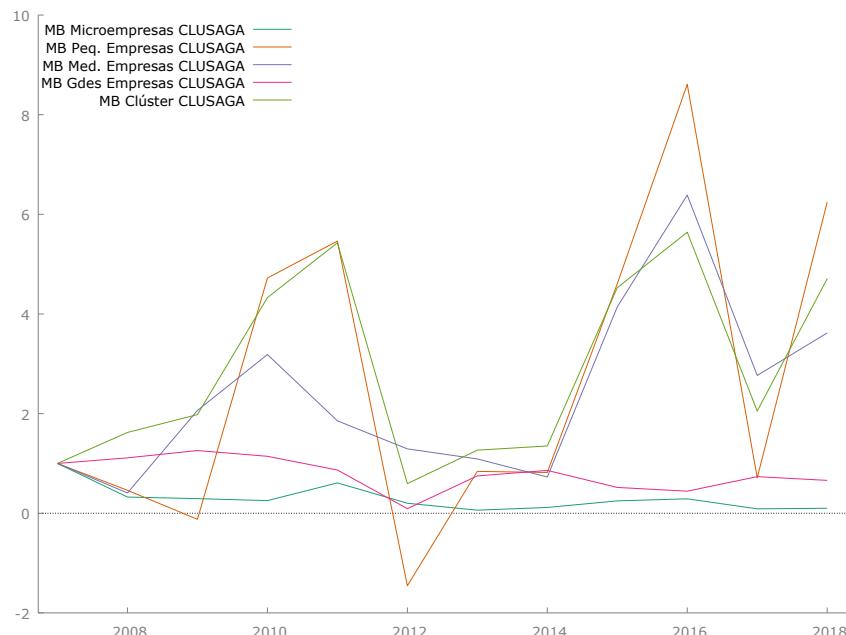
-0.1765	0.3184	MB_PE_CL
0.0829	0.5871	MB_ME_CL
-0.1082	-0.1889	MB_GE_CL
-0.1125	0.2610	MB_CLUSAGA
1.0000	0.6055	MB_GALICIA
1.0000		MB_OCDE

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En la comparación de los índices de crecimiento del margen de beneficio de CLUSAGA, como se puede ver en el gráfico 9, se observa que los segmentos que mejor evolución obtuvieron fueron los de pequeñas y medianas empresas, aunque los resultados de todos los segmentos del clúster son positivos en casi todo el período.

Gráfico 9: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs CLUSAGA.

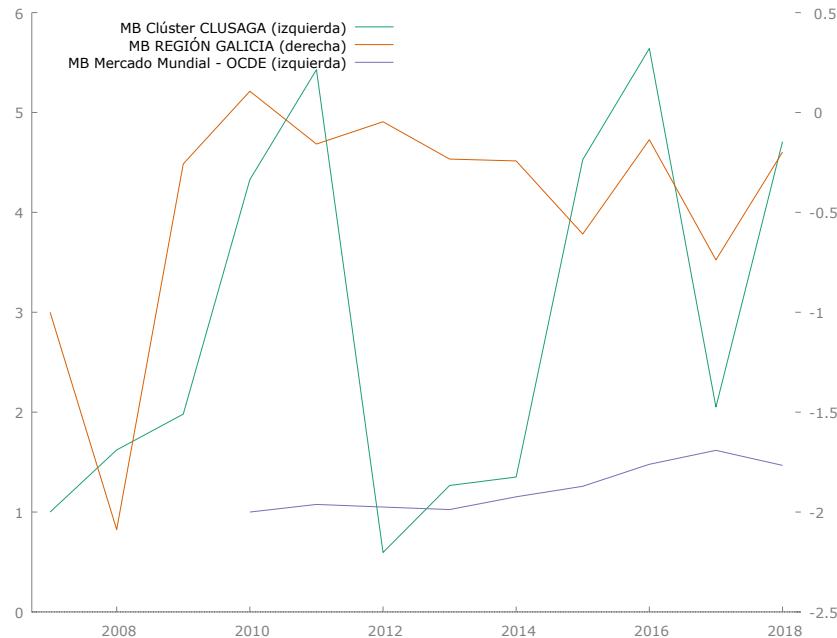


Fuente: Elaboración propia.

En la comparación del margen de beneficio de CLUSAGA con Galicia y con la OCDE, se puede observar en el gráfico 10 que los resultados del clúster son bastante más satisfactorios que las dos regiones. Galicia presenta muy malos resultados y la OCDE se mantiene en una estabilidad positiva, pero con valores bajos en relación con el clúster.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 10: Comparación del índice de Margen de Beneficio - CLUSAGA vs regiones.



Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

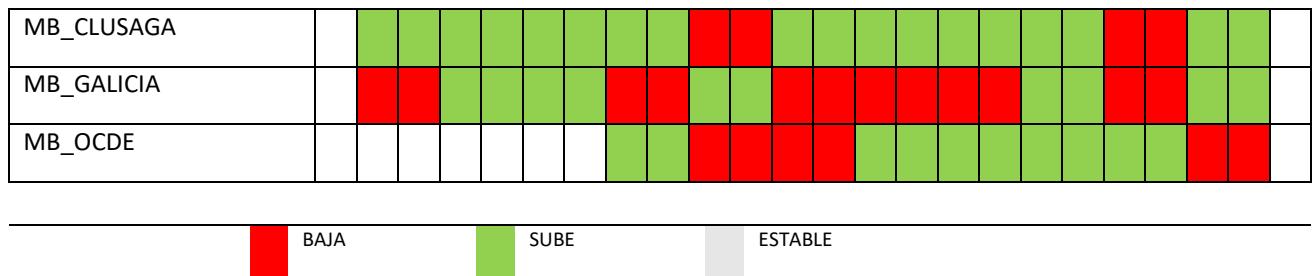
Observando el mapa de subidas y bajadas del cuadro 15, en general, se nota una consonancia de bajada del MB de casi todos los segmentos en el período 2011-2012, a excepción de la región de Galicia. Esa caída de rendimiento se ha notado a nivel mundial, y según lo explica Parodi Trece (2018), puede deberse a la alta volatilidad del mercado en los años anteriores, tras la gran recesión del 2008.

También se puede observar que los períodos de subida y de bajada son bastante similares entre las micro, pequeñas y medianas empresas, el clúster y la OCDE

Cuadro 15: Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de CLUSAGA

SEGMENTO/REGIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MB_MC-CL		Red	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green
MB_PEQ. EMP. -CL		Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	White	Green	Green	Green
MB_MED. EMP- -CL		Red	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
MB_GDES EMP. - CL		Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Red

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

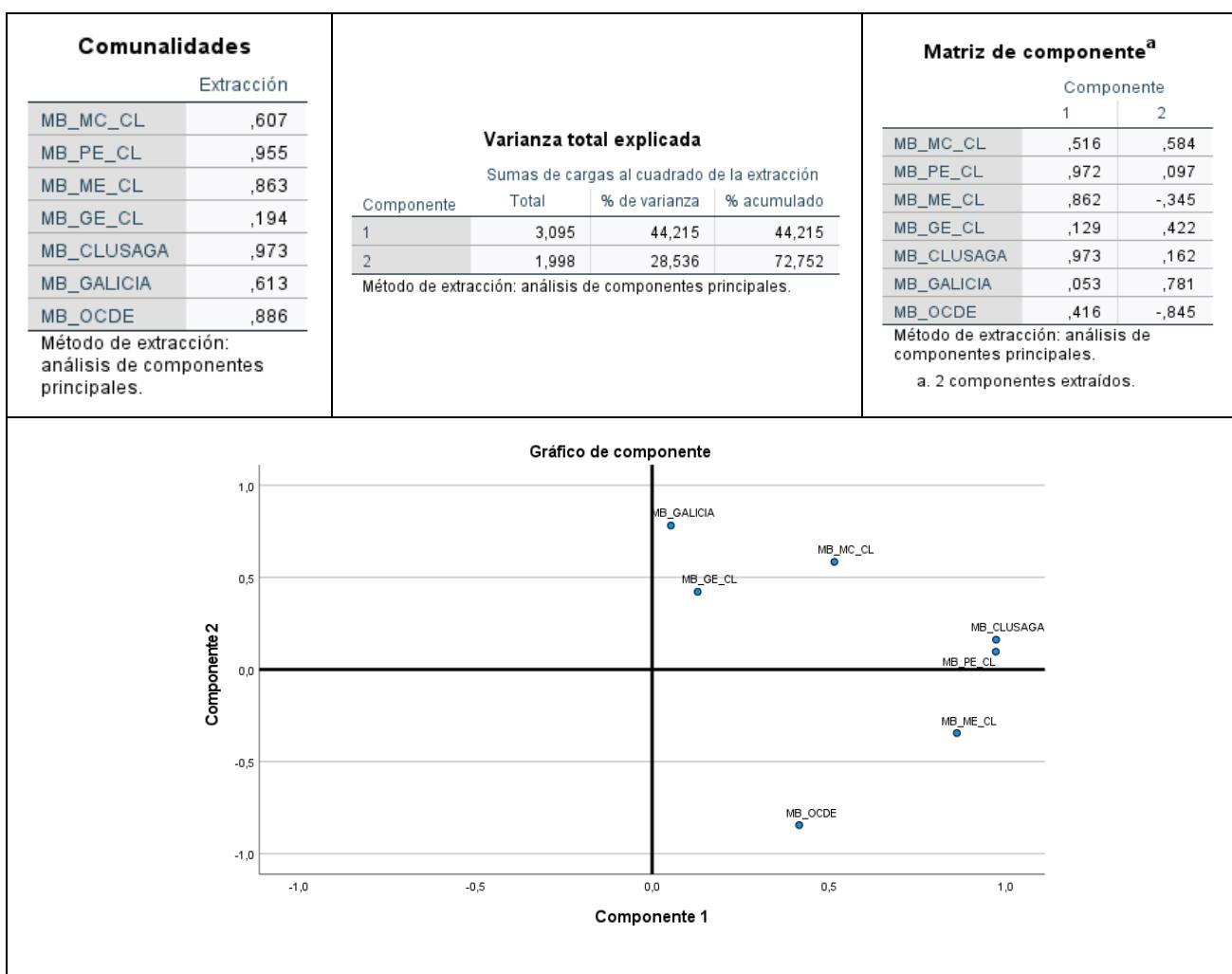


Fuente. Elaboración propia

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 57, muestra que casi todos los segmentos estudiados están en el mismo cuadrante, a excepción de la OCDE y las medianas empresas, aunque estas últimas hayan mostrado correlación positiva con las micro y pequeñas empresas.

Tabla 57: Componentes principales del Margen de Beneficio de CLUSAGA



Fuente: Elaboración propia

7.1.2.2. Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – CLUSAGA

El análisis estadístico del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 58 se presentan los datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

Tabla 58: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	15,83	8,65	25,87	26,96	31,12	32,67	23,68	19,92	31,14	45,50	28,85	39,76
PE	19,50	20,39	20,61	22,09	21,47	20,36	39,06	21,15	18,48	19,25	20,06	23,09
ME	24,22	20,34	20,70	18,61	18,71	18,31	19,56	18,33	17,07	18,35	19,15	18,25
GE	21,27	21,12	22,78	20,26	25,03	24,42	25,16	25,02	20,21	23,25	18,73	20,57
CLUSAGA	20,15	19,17	20,79	20,50	21,71	21,07	20,57	20,00	19,47	22,64	20,43	23,41
GALICIA	114,18	61,18	35,88	60,08	36,22	39,72	43,61	57,65	30,89	47,13	57,37	43,79
OCDE				23,78	23,54	23,60	23,64	23,40	23,35	23,29	23,44	23,25

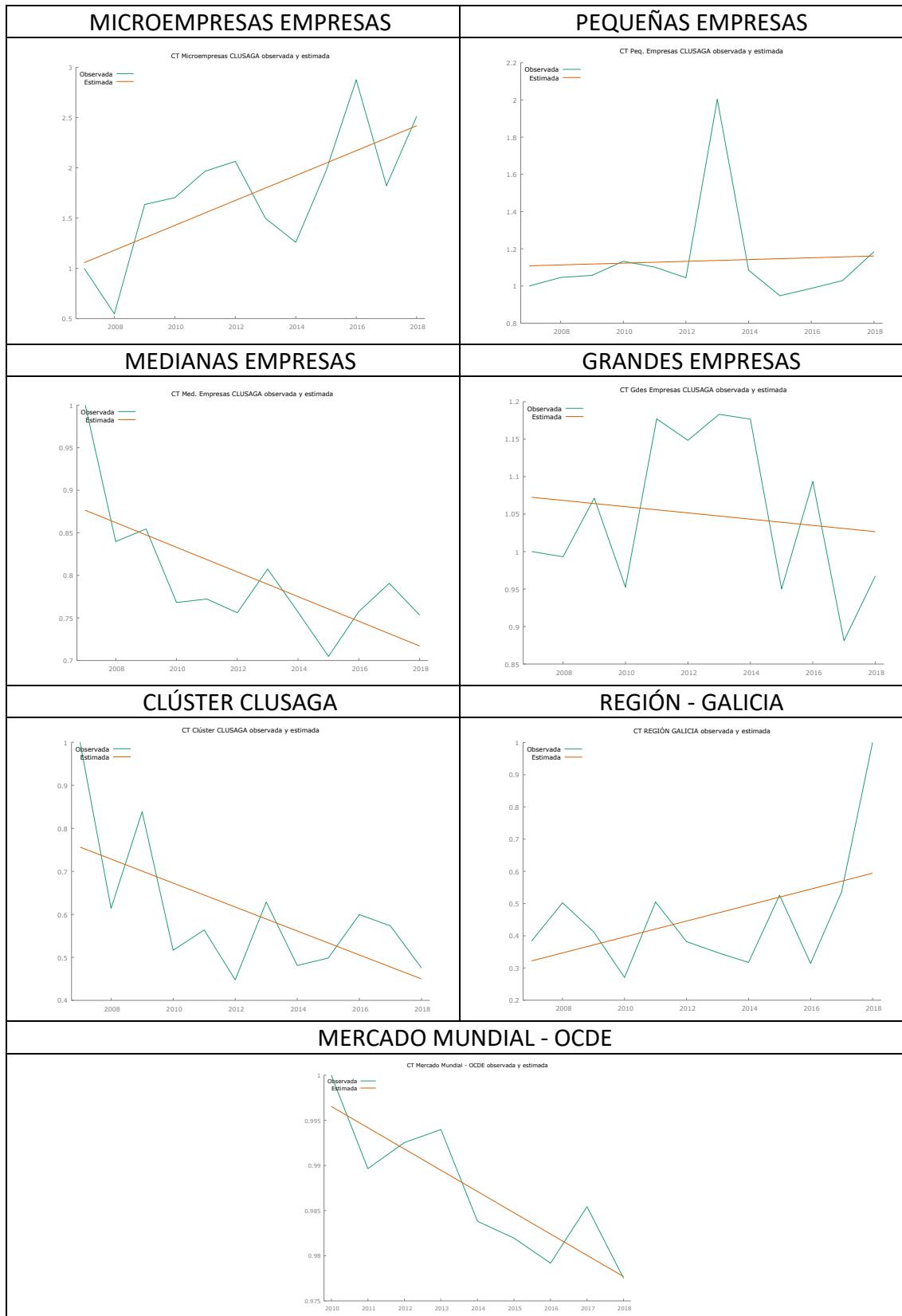
Fuente de datos: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 16 muestran la evolución del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 16: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA. Variable estimada y observada contra el tiempo



Fuente. Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 16 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 31 a 36.1) que representan el **Coste de Trabajadores sobre Ingresos en el clúster CLUSAGA** y las regiones de influencia, se puede observar:

- Segmento microempresas:** este es el segmento que presenta los costes más altos en relación con el clúster. Presenta una tendencia al alza, con subidas y bajadas a lo largo del período estudiado. La subida más importante fue en 2016, pasando de un 31% en 2015 a un 45% en ese año. En la tabla 59 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 59: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> CT_MC_CL	2008-2012 2014-2016 2017-2018	2007-2008 2012-2014 2016-2017	$Y = -247.460 + 0.123824T$ $R^2_{ajust.} = 0.451669$ $ds = 0.0390381$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 50% la variación del CT en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

- Segmento pequeñas empresas:** se percibe una línea suavemente ascendente, aunque no se puede hablar de tendencia. En 2013 ha habido una gran subida en el porcentaje de costes con trabajadores hasta los 39%, no obstante, en el 2014 volvió a la casa de los 21%, índice normal para este segmento. En la tabla 60 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 60: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> CT_PE_CL	2007-2010 2012-2013 2015-2018	2010-2012 2013-2015	$Y = -8.49864 + 0.00478683T$ $R^2_{ajust.} = -0.095852$ $ds = 0.0246044$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

- Segmento medianas empresas:** presenta una tendencia negativa a lo largo del tiempo. Partiendo de un 24% en 2007 y llegando a 18% en 2018. En la tabla 61 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 61: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2007-2008	$Y = 29.9649 - 0.0144935T$
<i>CT_ME_CL</i>	2010-2011	2009-2010	R^2 ajust.= 0.422896
	2012-2013	2011-2012	ds = 0.00481496
	2015-2017	2013-2015	
		2017-2018	

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 47% la variación del CT en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** presenta una línea decreciente, aunque no se puede hablar de tendencia. Los años de 2011 a 2014 han sido un período de subida de porcentaje de costes con trabajadores, pasando de datos sobre los 20% a los 25%. En 2015 los porcentajes volvieron a estar sobre la casa de los 20%. En la tabla 62 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 62: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2007-2008	$Y = 9.43214 - 0.00416528T$
<i>CT_GE_CL</i>	2010-2011	2009-2010	R^2 ajust.= -0.077726
	2012-2013	2011-2012	ds = 0.00916211
	2015-2016	2013-2015	
	2017-2018	2016-2017	

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster CLUSAGA:** el clúster tiene una tendencia a la baja, con valores bastante aceptables entre los 20% y 23%. En la tabla 63están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 63: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2007-2008	$Y = 56.6390 - 0.0278439T$
<i>CT_CLUSAGA</i>	2010-2011	2009-2010	R^2 ajust.= 0.320693
	2012-2013	2011-2012	ds = 0.0111887
	2014-2017	2013-2014	
		2017-2018	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R², hay un 38% de explicación del modelo sobre la variación del CT en el clúster CLUSAGA. Se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Galicia:** esta región también presenta una tendencia al alza. El porcentaje de coste de trabajadores sobre ingresos de Galicia es bastante alto, presentando valores a lo largo del período de estudio de 60% en 2010 y 57% en los años 2014 y 2017. En la tabla 64 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 64: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región de Galicia

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2010	$Y = -49.3101 + 0.0247295T$
<i>CT_GALICIA</i>	2010-2011	2011-2014	$R^2_{ajust.} = 0.134770$
	2014-2015	2015-2016	$ds = 0.0150127$
	2016-2018		

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 21% la variación del CT en la región de Galicia. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** hay una tendencia a la baja, pero con datos bastante estables, variando del 23,78% en 2010 hasta los 23,25% en 2018, que fue su mejor año. En la tabla 65 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 65: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2010-2011	$Y = 5.73279 - 0.00235634T$
<i>CT_OCDE</i>	2016-2017	2013-2016	$R^2_{ajust.} = 0.713264$
		2017-2018	$ds = 0.000515421$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 71% la variación del CT en la región de la OCDE. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

a) Matriz de correlación:

En lo referente a la correlación entre los segmentos y el clúster, se puede observar en la tabla 66, que hay una correlación de 0,7 entre las microempresas y CLUSAGA, sin

embargo, con los demás no presenta correlación. También se observa correlación entre las pequeñas y las medianas empresas.

En esta variable, no se percibe una correlación significante entre CLUSAGA y las regiones en estudio.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 66: Matriz de correlación CT - CLUSAGA

CT_MC_CL	CT_PE_CL	CT_ME_CL	CT_GE_CL	CT_CLUSAGA	
1.0000	-0.3726	-0.2934	-0.2070	0.7809	CT_MC_CL
	1.0000	0.6505	0.3872	-0.0460	CT_PE_CL
		1.0000	0.2493	0.1111	CT_ME_CL
			1.0000	0.0608	CT_GE_CL
				1.0000	CT_CLUSAGA
CT_GALICIA	CT_OCDE				
0.3943	-0.5431	CT_MC_CL			
-0.1019	0.3846	CT_PE_CL			
-0.2021	0.4532	CT_ME_CL			
-0.4069	0.1878	CT_GE_CL			
0.5373	-0.4095	CT_CLUSAGA			
1.0000	-0.5665	CT_GALICIA			
1.0000	CT_OCDE				

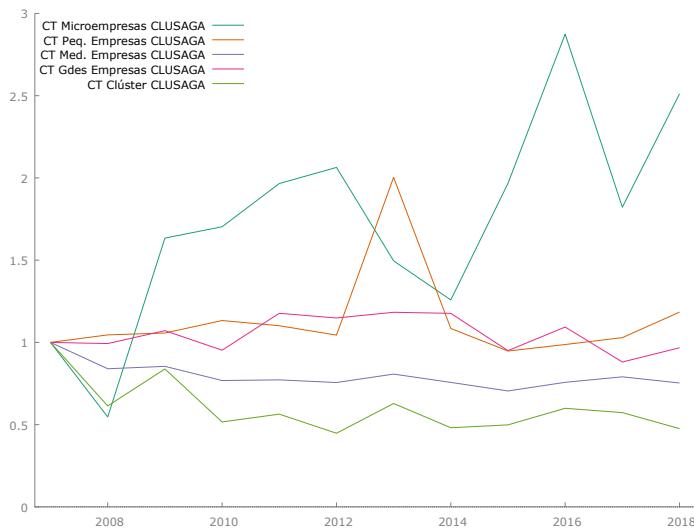
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 11 de comparación de la evolución del índice de costes de trabajadores sobre ingresos, los segmentos que mejores datos presentan son el de micro y medianas empresas.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

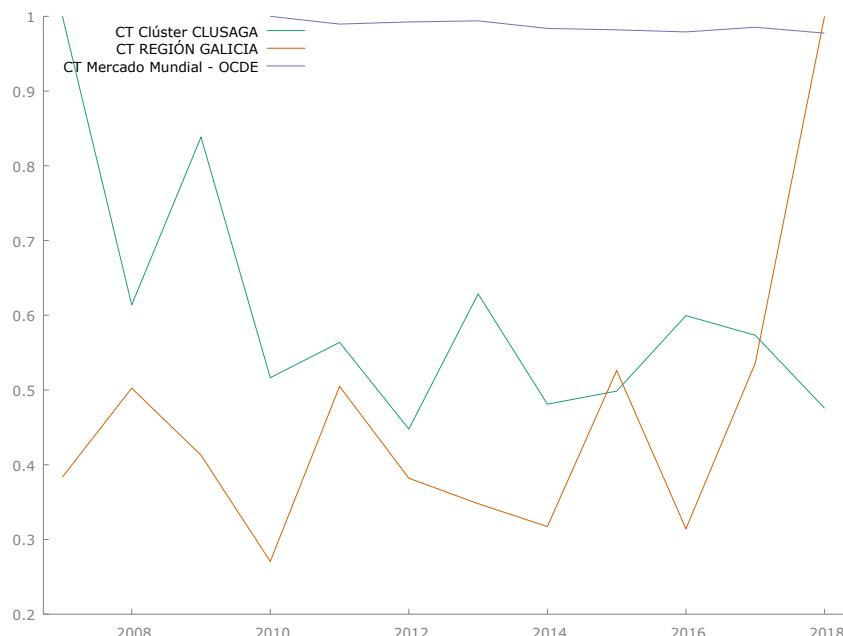
Gráfico 11: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs CLUSAGA.



Fuente: Elaboración propia.

En la comparación entre la evolución de CLUSAGA con Galicia y la OCDE, gráfico 12, se puede ver que los valores del clúster se muestran bastante mejores que los de Galicia y hasta mismo que la OCDE. CLUSAGA presenta una tendencia a la baja, mientras que la OCDE mantiene una estabilidad y Galicia presenta datos bastante irregulares y más altos.

Gráfico 12: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - CLUSAGA vs regiones.



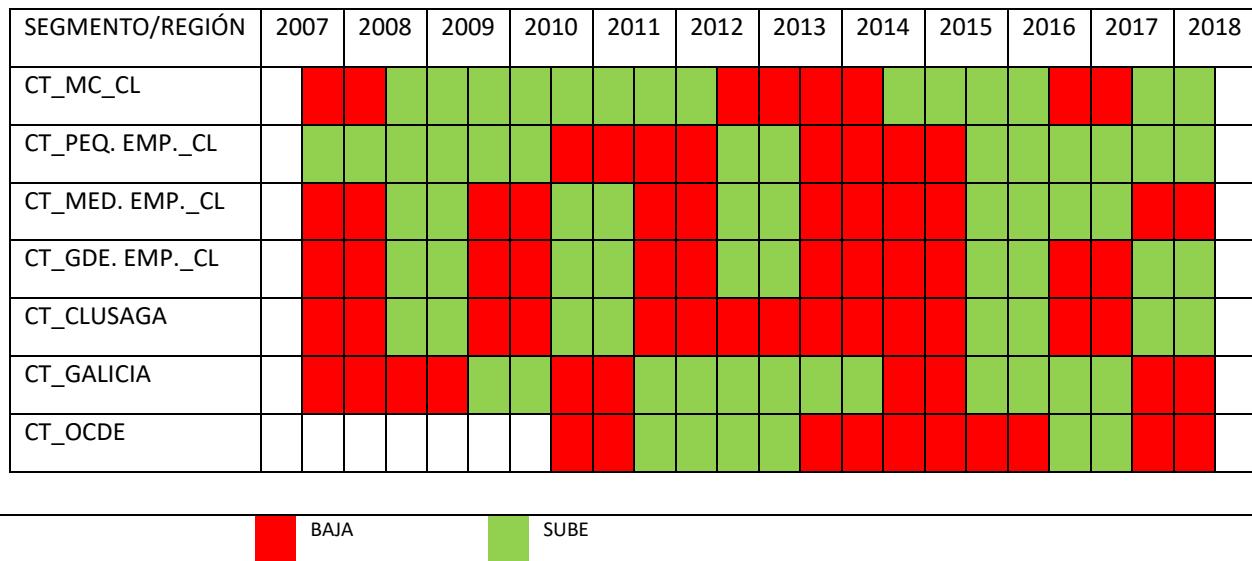
Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 17, se pueden mencionar los años 2011-2012 y 2013-2014 donde se percibe una bajada de los costes de los trabajadores en casi todos los segmentos.

Cuadro 17: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

En el análisis de los componentes principales, tabla 67, se observa que tanto el segmento de las microempresas como la región de Galicia presentan resultados diferentes a los demás segmentos, con porcentajes muy altos y tendencia al alza.

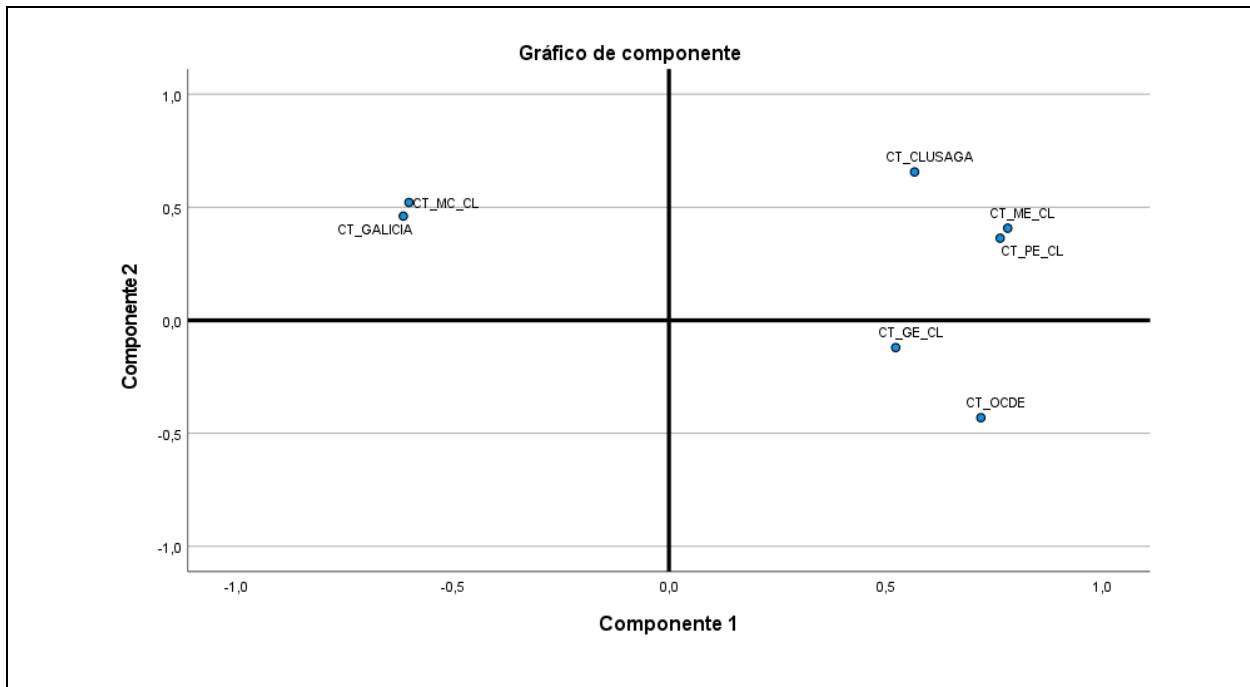
Todos los demás segmentos presentan porcentajes semejantes, con tendencia a la baja y destacándose las pequeñas y medianas empresas.

Tabla 67: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de CLUSAGA

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente ^a	
Extracción		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción				Componente	
CT_MC_CL	,632	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	1	2
CT_PE_CL	,717	Sumas de cargas al cuadrado de la extracción	3,049	43,562	43,562	CT_MC_CL	-,600 ,521
CT_ME_CL	,778	Componente	1,413	20,184	63,746	2	,765 ,363
CT_GE_CL	,289	Método de extracción: análisis de componentes principales.				CT_ME_CL	,782 ,408
CT_CLUSAGA	,752					CT_GE_CL	,524 -,121
CT_GALICIA	,589					CT_CLUSAGA	,567 ,656
CT_OCDE	,705					CT_GALICIA	-,614 ,461
Método de extracción: análisis de componentes principales.						CT_OCDE	,721 -,431

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.



Fuente: Elaboración propia.

7.1.2.3. Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – CLUSAGA

El análisis estadístico de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 68 se presentan los datos de la Rentabilidad Financiera obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

Tabla 68: Datos de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	28,55	31,91	27,68	12,19	17,73	4,98	60,61	18,04	-154,26	27,18	7,68	-4,34
PE	48,88	15,06	8,50	3,02	10,17	-4,58	35,28	10,98	8,78	9,67	11,62	6,23
ME	7,20	12,55	11,66	10,01	8,69	11,61	8,56	6,88	14,77	11,32	10,09	13,41
GE	8,69	11,11	11,37	10,27	7,40	-2,96	8,35	11,43	7,98	4,33	10,39	9,23
CLUSAGA	29,44	15,23	11,69	6,82	10,33	1,06	27,80	10,77	-13,80	12,40	10,38	6,20
GALICIA	16,78	-18,97	13,02	-116,03	60,56	17,09	11,22	-14,75	30,67	6,48	7,96	5,64
OCDE				7,81	6,80	6,49	6,61	7,96	7,58	7,78	7,59	6,14

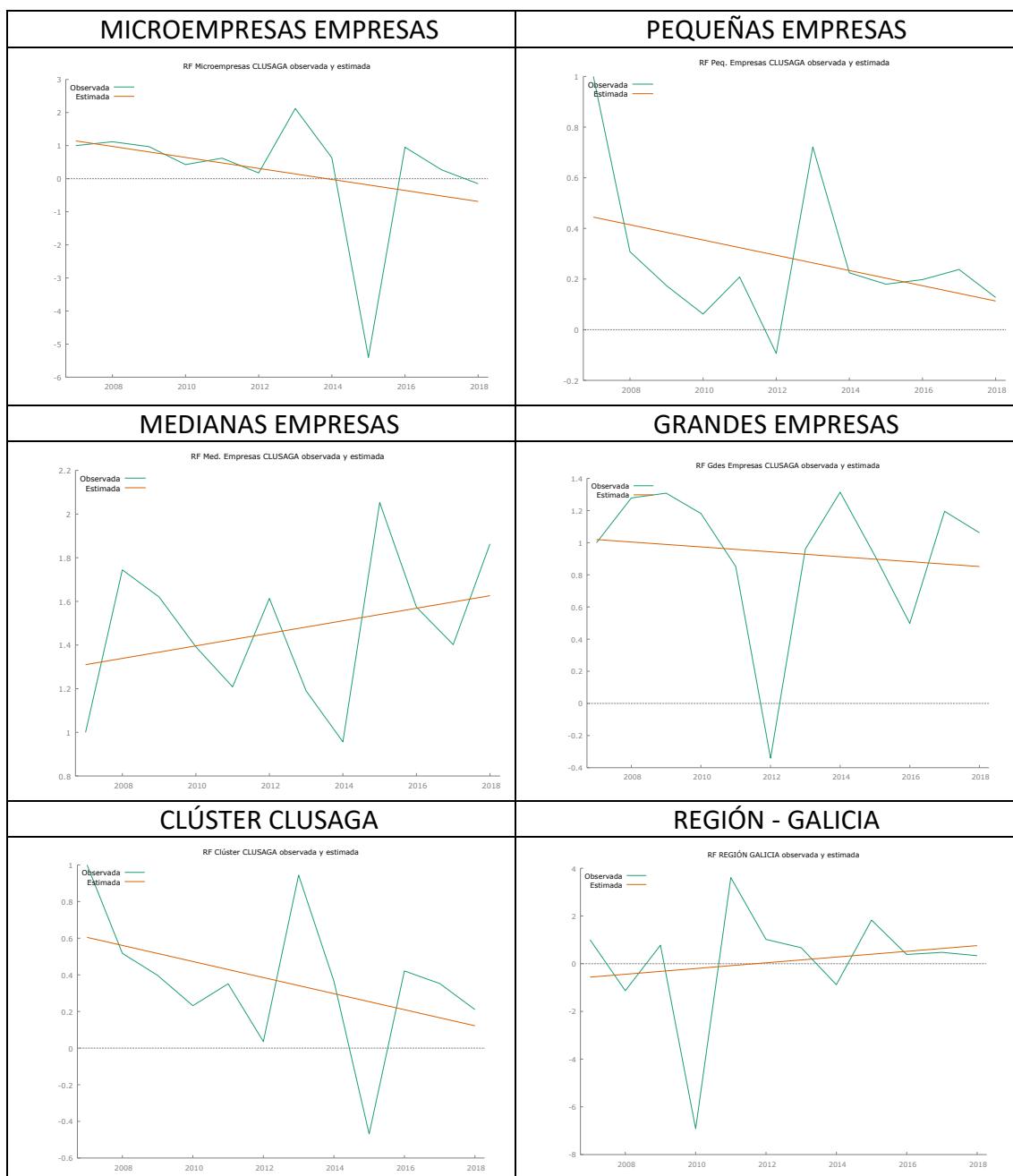
Fuente: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

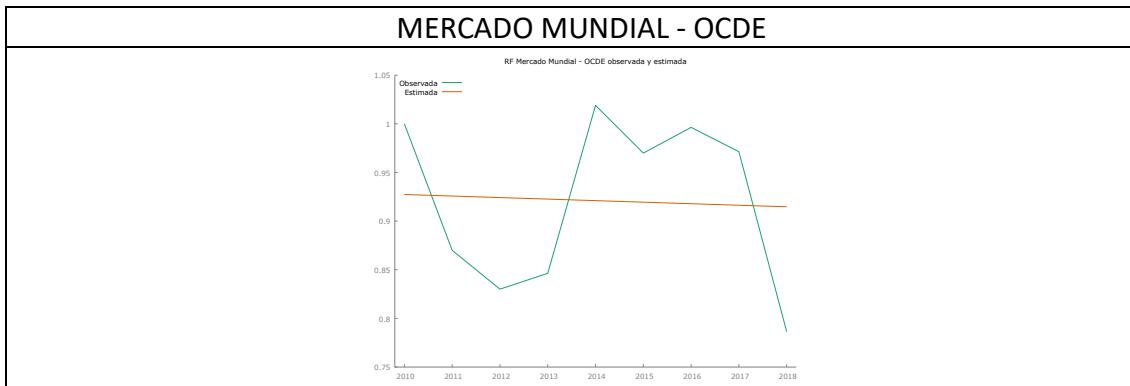
b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 18 muestran la evolución de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 18: Gráficos de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 18 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 37 a 42.1) que representan la **Rentabilidad Financiera en CLUSAGA**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** en este segmento se puede observar una línea descendiente, pero con una gran fluctuación de los datos. Hay una caída importante en el período 2014-2015. Son datos positivos a excepción del año 2015 y 2018. En la tabla 69 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 69: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2010	$Y = 335.173 - 0.166433T$
<i>RF_MC_CL</i>	2010-2011	2011-2012	$R^2_{ajust} = 0.013872$
	2012-2013	2013-2014	$ds = 0.154880$
	2015-2016	2016-2018	

Fuente: Elaboración propia.

- Segmento pequeñas empresas:** también se observa una línea decreciente a lo largo del tiempo, sin que se pueda hablar de tendencia. En 2012 ha tenido una bajada hasta números negativos, pero todos los demás años han sido positivos, llegando a un 35% en 2013. En la tabla 70 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 70: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2007-2010	$Y = 60.8687 - 0.0301067T$
<i>RF_PE_CL</i>	2012-2013	2011-2012	$R^2_{ajust} = 0.048061$
	2015-2017	2013-2015	$ds = 0.0241406$
		2017-2018	

Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3. **Segmento medianas empresas:** al contrario de los demás segmentos, aquí se percibe una línea ascendente, con valores un poco más estables que alcanzaron su punto más bajo en 2014 con 6,8%, y el más alto en 2015, con 14,77%. En la tabla 71 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 71: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2011	$Y = -56.3380 + 0.0287235T$
<i>RF_ME_CL</i>	2011-2012	2012-2014	$R^2_{ajust} = 0.002501$
	2014-2015	2015-2017	$ds = 0.0283353$
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

4. **Segmento grandes empresas:** este segmento presenta una línea decreciente, pero con datos positivos, a excepción del año 2012, cuando llega a -2,9%. Su mejor año fue el 2014, con 11,4%. En la tabla 72 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 72: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2009	2009-2012	$Y = 31.6381 - 0.0152559T$
<i>RF_GE_CL</i>	2012-2014	2014-2016	$R^2_{ajust} = -0.084597$
	2016-2017	2017-2018	$ds = 0.0404820$

Fuente: Elaboración propia.

5. **Clúster CLUSAGA:** el conjunto del clúster también presenta una línea decreciente a lo largo del tiempo. Su peor año, y que presenta una caída bastante fuerte, fue el 2015, con una RF de -13,8%. En la tabla 73 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 73: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2007-2010	$Y = 88.6612 - 0.0438748T$
<i>RF_CLUSAGA</i>	2012-2013	2011-2012	$R^2_{ajust} = 0.087847$
	2015-2016	2013-2015	$ds = 0.0305736$
	2016-2018		

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en todos los segmentos y en el clúster CLUSAGA por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis

nula al nivel de significación del 0.15. Lo que se observa es que el clúster en general presenta buenos resultados en rentabilidad financiera, con solamente un año negativo.

6. **Región de Galicia:** la región presenta una línea de evolución ascendente, pero una variación de datos bastante amplia. Hay períodos de fuerte bajada como el 2010, con -116%, para luego volver a recuperarse y llegar a 60% de RF en 2011. Otro periodo que llama la atención es el 2014-2015, que pasa de un -14% a 30%. En la tabla 74 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 74: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región del Galicia

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2007-2008	$Y = -241.425 + 0.120011T$
<i>RF_GALICIA</i>	2010-2011	2009-2010	$R^2_{ajust} = -0.067498$
	2014-2015	2011-2014	$ds = 0.217497$
	2016-2017	2015-2016	
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en la región del Galicia por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** en esta región la rentabilidad financiera tiene un comportamiento bastante estable y siempre positiva. Se observa una línea de tendencia suavemente decreciente, que va de un 7,8% en 2010 a un 6,1% en 2018. En la tabla 75 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 75: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2014	2007-2012	$Y = 4.09333 - 0.00157512T$
<i>RF_OCDE</i>	2015-2016	2014-2015	$R^2_{ajust} = -0.140068$
	2016-2018		$ds = 0.0120358$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en la región de la OCDE por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

En observación a la matriz de correlación, tabla 76, se puede ver que entre las micro y pequeñas empresas y el clúster hay un alto porcentaje de correlación. Sin embargo, el segmento de medianas empresas presenta una correlación negativa con CLUSAGA y también con el segmento de las microempresas.

Por otro lado, se puede afirmar que no hay correlación entre el clúster y Galicia ni con la OCDE.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 76: Matriz de correlación RF - CLUSAGA

RF_MC_CL	RF_PE_CL	RF_ME_CL	RF_GE_CL	RF_CLUSAGA	
1.0000	0.3102	-0.7256	-0.0209	0.8999	RF_MC_CL
	1.0000	-0.3903	0.4168	0.6911	RF_PE_CL
		1.0000	-0.2898	-0.7173	RF_ME_CL
			1.0000	0.1980	RF_GE_CL
				1.0000	RF_CLUSAGA
			RF_GALICIA	RF_OCDE	
			-0.1858	-0.1822	RF_MC_CL
			0.1902	-0.0697	RF_PE_CL
			0.1522	-0.2301	RF_ME_CL
			-0.3084	0.3881	RF_GE_CL
			-0.0684	-0.1516	RF_CLUSAGA
			1.0000	-0.4267	RF_GALICIA
				1.0000	RF_OCDE

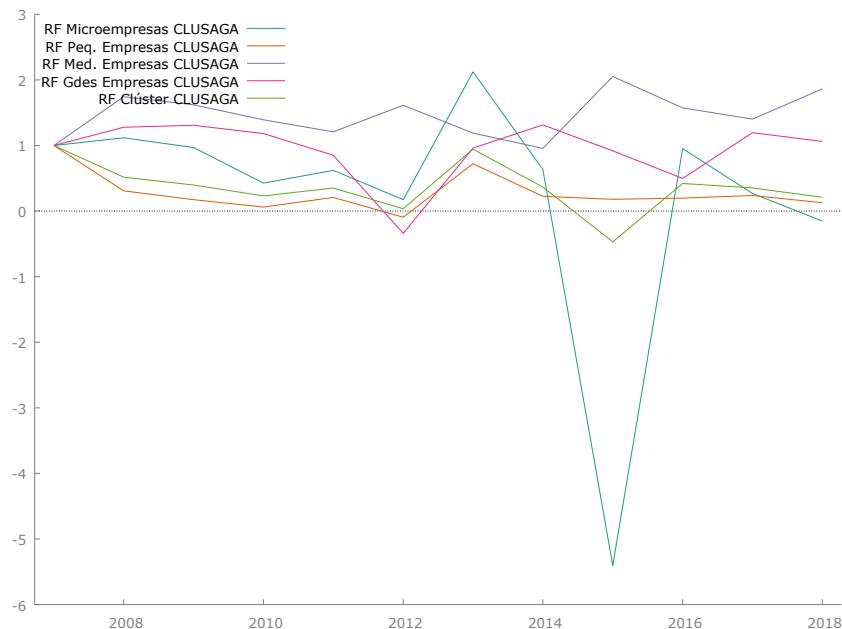
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 13 de evolución de los índices de la rentabilidad financiera en el tiempo, en la comparación entre el clúster y los diferentes segmentos, se puede observar que la mejor evolución lo presentan las medianas y grandes empresas. No obstante, la peor evolución es para el segmento de las microempresas, con una línea bastante discontinua de datos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

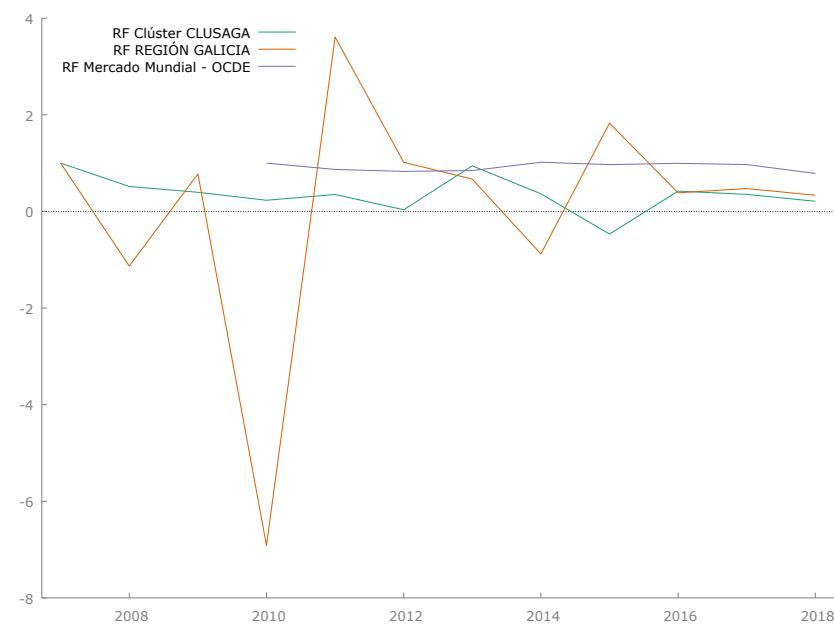
Gráfico 13: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs CLUSAGA



Fuente: Elaboración propia.

En la comparación del clúster con las regiones de estudio, se observa, en el gráfico 14, que la OCDE se mantiene bastante estable con datos positivos y que CLUSAGA mantiene una menor variación que Galicia, esta última mostrando muchos picos de subida y de bajada de datos.

Gráfico 14: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - CLUSAGA vs regiones.

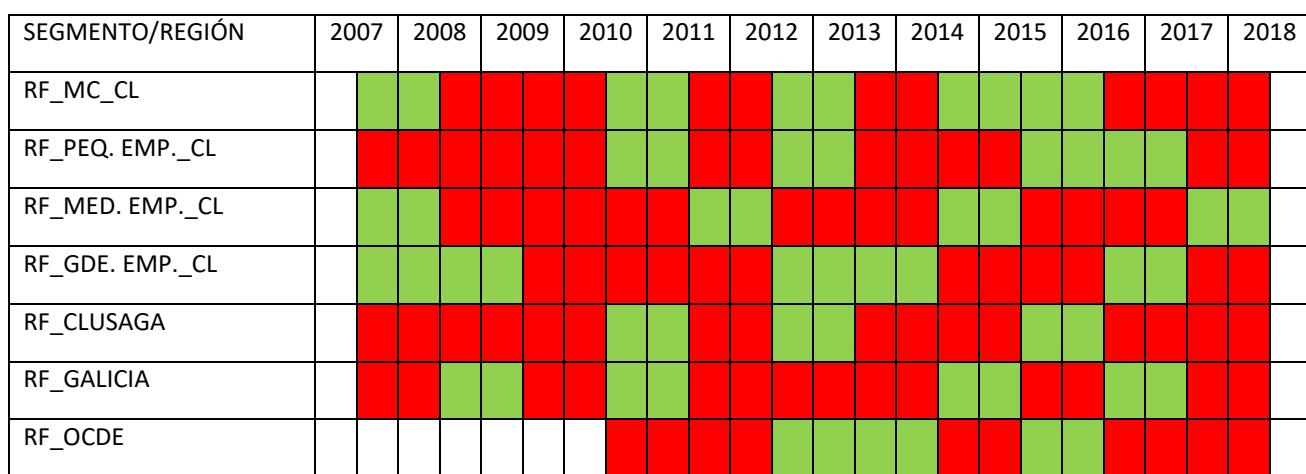


Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

El mapa de subidas y bajadas, cuadro 19, muestra que en los períodos de 2008-2010, 2011-2012 y 2017-2018, ha habido una retracción casi generalizada en la RF de los parámetros estudiados. Cabe resaltar que, el segmento de medianas empresas sí que ha presentado subidas, tanto en 2011 como en 2017.

Cuadro 19: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA



Fuente: Elaboración propia

f) Análisis de componentes principales

En el análisis de los componentes principales, tabla 77, se observa que las medianas empresas tienen un comportamiento bastante distanciado de los demás. También se confirma la correlación entre el CLUSAGA y las micro y pequeñas empresas, estando estos factores muy próximos en el gráfico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 77: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de CLUSAGA

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a																		
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente																	
		1	3,016	43,082	43,082	1	,849																
RF_MC_CL	,972					2	-,239																
RF_PE_CL	,889					3	-,440																
RF_ME_CL	,769					RF_PE_CL	,686																
RF_GE_CL	,824					RF_ME_CL	-,852																
RF_CLUSAGA	,970					RF_GE_CL	,384																
RF_GALICIA	,766					RF_CLUSAGA	,958																
RF_OCDE	,735					RF_GALICIA	-,177																
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Método de extracción: análisis de componentes principales.			Método de extracción: análisis de componentes principales.																		
Gráfico de componente																							
<table border="1"> <caption>Varianza total explicada</caption> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Total</th> <th>% de varianza</th> <th>% acumulado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3,016</td> <td>43,082</td> <td>43,082</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,776</td> <td>25,366</td> <td>68,447</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,134</td> <td>16,194</td> <td>84,641</td> </tr> </tbody> </table>								Componente	Total	% de varianza	% acumulado	1	3,016	43,082	43,082	2	1,776	25,366	68,447	3	1,134	16,194	84,641
Componente	Total	% de varianza	% acumulado																				
1	3,016	43,082	43,082																				
2	1,776	25,366	68,447																				
3	1,134	16,194	84,641																				

Fuente: Elaboración propia.

7.1.2.4. Análisis del Número de Empleados promedio en el tiempo – CLUSAGA

El análisis estadístico del Número Medio de Empleados de CLUSAGA está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 78 se presentan los datos de Número de Empleados obtenidos a través de las bases de datos SABI (2020) y AMADEUS (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 78: Datos del Número de Empleados de CLUSAGA

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	6,00	5,40	4,67	4,83	5,29	4,86	4,43	5,17	4,75	4,91	5,60	4,50
PE	12,90	12,21	13,16	14,72	14,39	14,52	14,97	16,32	17,42	20,16	21,50	22,67
ME	42,44	42,12	44,24	53,06	55,81	59,06	55,22	58,44	61,53	69,19	71,72	87,22
GE	397,40	473,83	441,43	448,00	378,17	431,00	427,86	420,57	498,86	529,71	497,13	538,63
CLUSAGA	92,65	95,80	93,43	99,37	82,85	91,84	87,68	90,03	98,45	100,67	101,27	105,00
GALICIA	18,53	17,36	17,94	17,99	17,60	16,67	18,32	18,04	18,53	17,98	19,09	18,22
OCDE				25,68	22,59	23,61	23,65	21,74	22,41	22,30	23,16	22,11

Fuente: Adaptado de SABI (2020) y AMADEUS (2020).

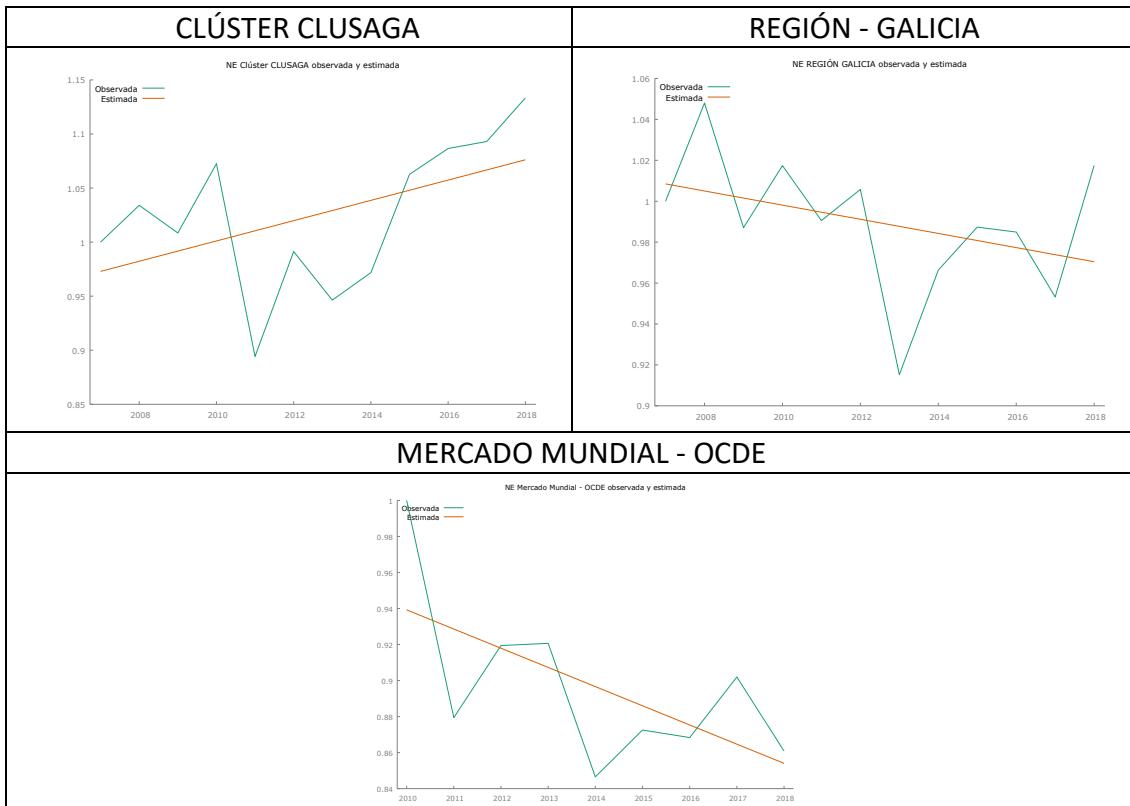
b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 20 muestran la evolución del Número Medio de Empleados de CLUSAGA en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 20: Gráficos del Número de Empleados de CLUSAGA. Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 20 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 43 a 48.1) que representan la **Número Medio de Empleados en CLUSAGA**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** este segmento muestra una línea decreciente, con valores que fluctúan desde un promedio de 6 empleados en 2007 hasta 4,5 en 2008. En la tabla 79 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 79: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio NE_MC_CL	2009-2011 2013-2014 2015-2017	2007-2009 2011-2013 2014-2015 2017-2018	$Y = 17.4988 - 0.00827821T$ $R^2_{ajust} = 0.060168$ $ds = 0.00634123$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del NE en el clúster por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

2. **Segmento pequeñas empresas:** en este segmento se ve una clara línea de tendencia ascendente, con valores que van desde 12,9 en 2007 a 22,67 en 2018. En la tabla 80 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 80: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_PE_CL</i>	2008-2010 2011-2018	2007-2008 2010-2011	$Y = -140.459 + 0.0704190T$ $R^2_{ajust}= 0.876345$ $ds = 0.00792491$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 88% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las pequeñas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** el segmento nos muestra una línea de evolución parecida a la anterior, con una clara tendencia positiva. El número promedio de empleados pasa de 42,4 en 2008 para 87,22 en 2018, un crecimiento de más del 100%. En la tabla 81 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 81: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_ME_CL</i>	2008-2010 2011-2018	2010-2011	$Y = -161.148 + 0.0807564T$ $R^2_{ajust}= 0.872041$ $ds = 0.00926554$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 88% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** este segmento también presenta una tendencia positiva, con gran oscilación anual de subidas y bajadas. En la tabla 82 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 82: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_GE_CL</i>	2007-2008 2009-2010 2011-2012 2014-2016 2017-2018	2008-2009 2010-2011 2012-2014 2016-2017	$Y = -47.7117 - 0.0242789T$ $R^2_{ajust}= 0.413123$ $ds = 0.00821093$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 46% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las grandes empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster CLUSAGA:** lógicamente el clúster también presenta una tendencia positiva. En el año 2011 presenta una caída grande, desde los 99 empleados promedio en 2010, hasta los 82, pero enseguida retoma el crecimiento, llegando a 105 en 2018. En la tabla 83 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 83: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de CLUSAGA

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2009	$Y = -17.8574 + 0.00938230T$
<i>NE_CLUSAGA</i>	2009-2010	2010-2011	R ² ajust= 0.165911
	2011-2012		ds = 0.00525469
	2013-2018		

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 24% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el clúster. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Galicia:** en la región se puede hablar de tendencia, pero se observa una línea decreciente, pero con datos estables entre los 16,3, promedio mínimo de empleados en 2008, hasta los 19, promedio máximo que se ha observado en 2017. En la tabla 84 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 84: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región del Galicia

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2007-2008	2008-2009	$Y = 7.95093 - 0.00345912T$
<i>NE_GALICIA</i>	2009-2010	2010-2011	R ² ajust= 0.047404
	2011-2012	2012-2013	ds = 0.00278078
	2013-2016	2016-2017	
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R², la explicación de la variación del NE en el clúster por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** esta región que representa el comportamiento del mercado mundial muestra una tendencia decreciente, que va de un promedio de 25,6 empleados en

2010 a 22,1 en 2018. En la tabla 85 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 85: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2007-2011	$Y = 22.3523 - 0.0106533T$
<i>NE_OCDE</i>	2014-2015	2013-2014	$R^2 \text{ ajust} = 0.307678$
	2016-2017	2017-2018	$ds = 0.00499141$

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se rechaza la hipótesis nula, con un R^2 de 39% explicando el modelo estadístico.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 86, muestra correlación entre los segmentos de pequeñas y medianas empresas y entre las grandes empresas y las pequeñas y medianas. También se observa correlación entre el CLUSAGA y los segmentos de las pequeñas, medianas y grandes empresas.

En la comparación con las regiones, se percibe que no hay correlación entre CLUSAGA y Galicia ni con la OCDE:

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 86: Matriz de correlación NE - CLUSAGA

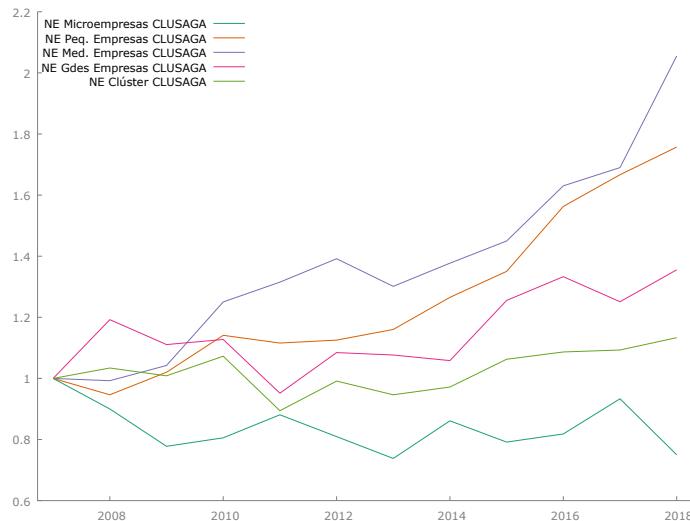
NE_MC_CL	NE_PE_CL	NE_ME_CL	NE_GE_CL	NE_CLUSAGA	NE_MC_CL
1.0000	0.0813	-0.0893	-0.2215	-0.1290	NE_MC_CL
	1.0000	0.9358	0.8739	0.7893	NE_PE_CL
		1.0000	0.8031	0.7166	NE_ME_CL
			1.0000	0.9254	NE_GE_CL
				1.0000	NE_CLUSAGA
NE_GALICIA	NE_OCDE				
	-0.0802	-0.1284			NE_MC_CL
	0.0787	-0.4493			NE_PE_CL
	0.2442	-0.4722			NE_ME_CL
	0.2127	-0.2359			NE_GE_CL
	0.3848	0.0341			NE_CLUSAGA
	1.0000	0.1305			NE_GALICIA
		1.0000			NE_OCDE

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 15 de comparación de índices, se nota que la mejor evolución ha sido del segmento de medianas empresas, seguido de las pequeñas empresas. El segmento que peor evolución presentó fue el de las microempresas.

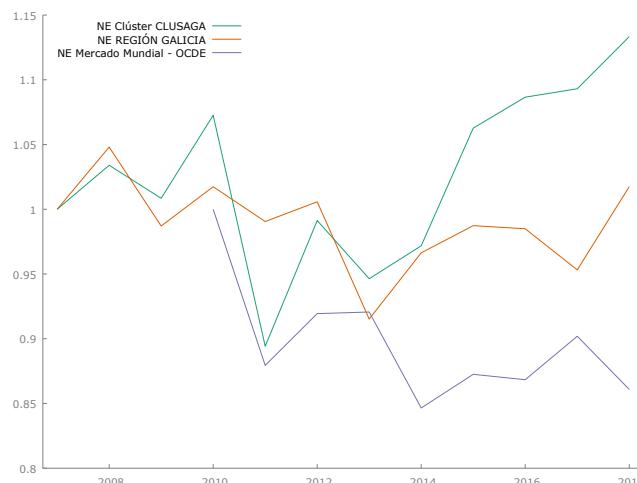
Gráfico 15: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs CLUSAGA.



Fuente: Elaboración propia.

En la comparación con Galicia y la OCDE, gráfico 16, el clúster ha mostrado una mejor evolución, con un crecimiento entre 2007 y 2018 en el número medio de empleados en sus empresas de casi 15%. En este mismo período Galicia no ha presentado crecimiento alguno y la OCDE, entre el 2010 y el 2018 ha tenido una caída del 13%.

Gráfico 16: Comparación del índice de Número de Empleados - CLUSAGA vs regiones.

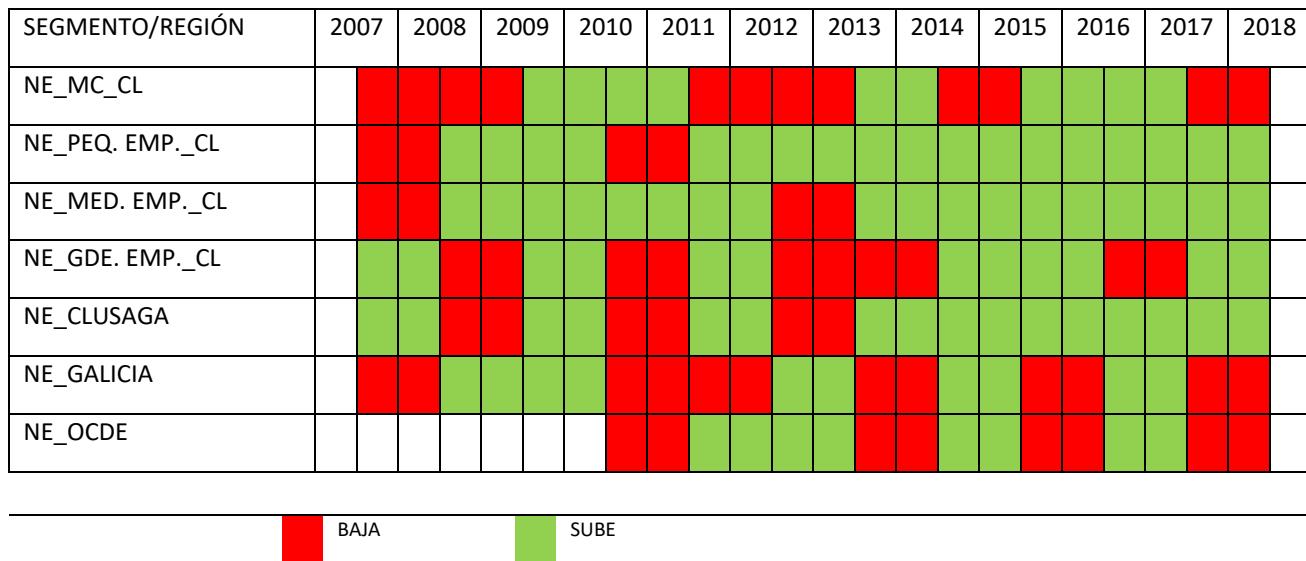


Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 21, se advierten dos períodos bastante buenos en todos los segmentos, el primero entre 2009-2010 y el segundo entre el 2014-2017.

Cuadro 21: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de CLUSAGA



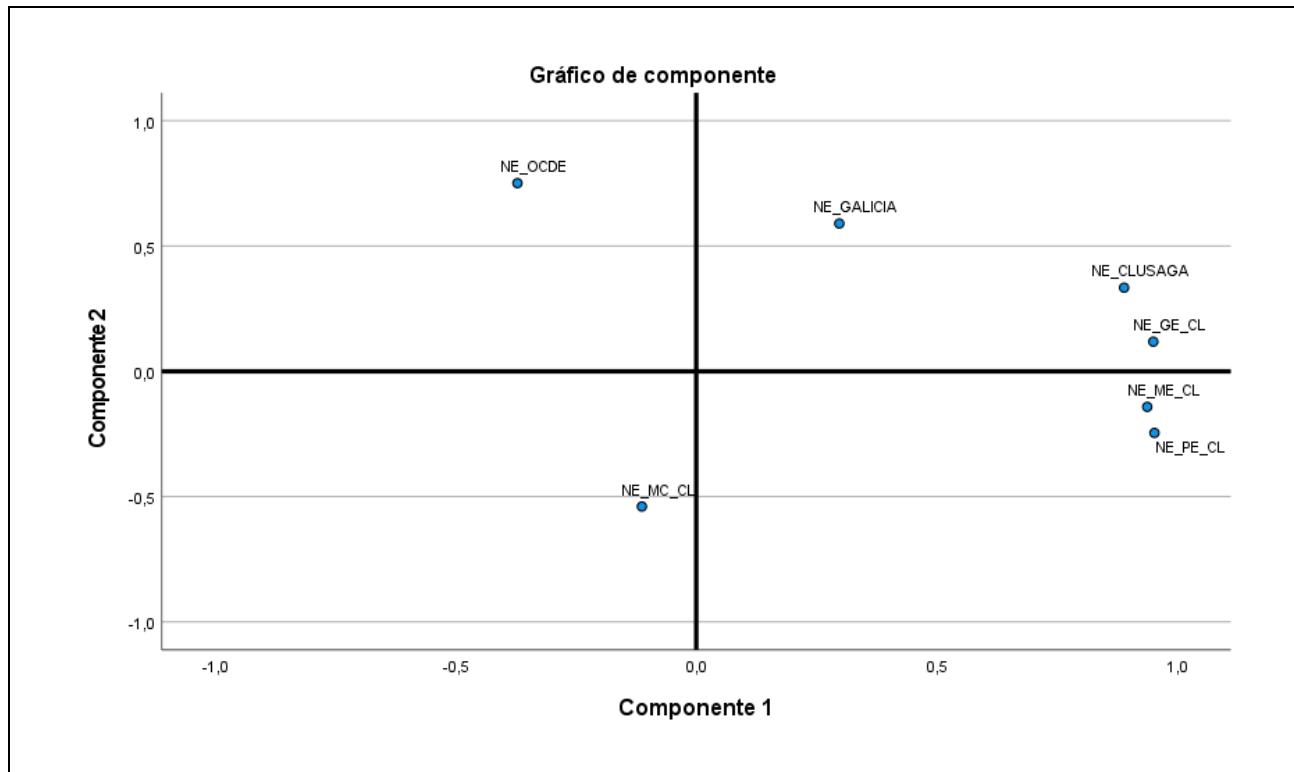
Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 87, confirma la correlación entre los segmentos de pequeñas, medianas y grandes empresas con el clúster. El segmento de microempresas y la OCDE están en diferentes cuadrantes y no se comportan como los demás segmentos, ya que van perdiendo empleados a lo largo del tiempo.

Tabla 87: Componentes principales del Número de Empleados de CLUSAGA

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente ^a			
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente			
NE_MC_CL	,304					NE_MC_CL	-,113		
NE_PE_CL	,968					NE_PE_CL	,953		
NE_ME_CL	,899					NE_ME_CL	,938		
NE_GE_CL	,917					NE_GE_CL	,950		
NE_CLUSAGA	,903					NE_CLUSAGA	,889		
NE_GALICIA	,436					NE_GALICIA	,297		
NE_OCDE	,702					NE_OCDE	-,372		
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción				Método de extracción: análisis de componentes principales.			
		Componente	Total	% de varianza	% acumulado				
		1	3,720	53,143	53,143				
		2	1,409	20,123	73,265				
Método de extracción: análisis de componentes principales.									
a. 2 componentes extraídos.									



Fuente: Elaboración propia.

7.1.2.5. Síntesis de los resultados obtenidos en CLUSAGA

Como Síntesis de los resultados obtenidos en CLUSAGA, se puede afirmar que:

- ➡ En relación con el **Margen de Beneficio**:
 - ✓ En general, los márgenes de beneficio de las empresas del clúster son mejores que los de la región de Galicia y de la OCDE, a excepción de las grandes empresas, que presentan un margen de beneficio positivo, pero más bajo que la OCDE.
 - ✓ Los segmentos que presentan una tendencia positiva son el de pequeñas y de medianas empresas.
 - ✓ Las microempresas tienen una tendencia a la baja, pero presentan buenos porcentajes anuales.
 - ✓ El clúster y casi todos sus segmentos, tienen mejor evolución que la región en donde están situados.
 - ✓ En el año 2011 ha habido una caída casi generalizada.
 - ✓ Las grandes empresas son bastante estables, y no presentan correlación con el clúster.
 - ✓ Hay correlación entre las micro, pequeñas y medianas empresas y el clúster.

- ✓ Se observa correlación entre Galicia y la OCDE.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable MB en todos los segmentos de empresas y en la OCDE. En estos modelos se rechaza la hipótesis nula. En CLUSAGA y la región de Galicia el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

⊕ En relación con el **Coste de los Trabajadores sobre Ingresos**:

- ✓ El clúster presenta una tendencia a la baja, con valores bastante buenos entre los 20% y 23.
- ✓ En términos de porcentaje, en 2018, todos los segmentos del clúster son más bajos que la región de Galicia. En el mismo sentido, en la comparación con la OCDE, solamente las microempresas presentan un porcentaje más alto, con un 39% frente a los 23% de esta región.
- ✓ Hay alta correlación entre las microempresas y CLUSAGA, sin embargo, con los demás no presenta correlación.
- ✓ Se observa correlación entre las pequeñas y las medianas empresas.
- ✓ En esta variable, no se percibe correlación significante entre CLUSAGA y las regiones en estudio.
- ✓ Entre los segmentos del clúster, los peores datos son los observados entre las microempresas. Por otro lado, las pequeñas, medianas y grandes empresas presentan datos similares entre sí.
- ✓ En cuanto a la evolución de los datos, tanto CLUSAGA como la OCDE tienen una tendencia a la baja, mientras que Galicia presenta tendencia al alza.
- ✓ En los períodos de 2011-2012 y 2013-2014 se percibe una bajada de costes de los trabajadores en casi todos los segmentos.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable CT en el segmento de las micro, y medianas empresas, CLUSAGA la región de Galicia y la OCDE, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
- ✓ Solo no se rechaza la hipótesis nula en los segmentos de las pequeñas y grandes empresas.

⊕ En relación con la **Rentabilidad Financiera**:

- ✓ La línea de evolución de la rentabilidad financiera del clúster no está clara, hay momentos crecientes y decrecientes, pero solo es negativa en los años 2012 y 2015 – este último por la caída de esta variable en el segmento de las microempresas.
- ✓ El único segmento que presenta una rentabilidad financiera ascendente es el de las medianas empresas, todos los demás segmentos y el clúster presentan una línea decreciente.

- ✓ Hay alta correlación entre el clúster y los segmentos de micro y pequeñas empresas. Las medianas empresas presentan correlación negativa con CLUSAGA.
- ✓ El clúster no presenta correlación con la región de Galicia ni con la OCDE.
- ✓ De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF por el modelo es pobre, no pudiéndose rechazar la hipótesis nula en ninguno de los casos.

 En relación con el **Número de Empleados**:

- ✓ Todos los segmentos y el clúster, a excepción de las microempresas, presentan una tendencia positiva en el promedio del número de empleados de sus empresas.
- ✓ Las pequeñas y medianas empresas son las que mayor crecimiento obtuvieron en relación con el promedio de número de empleados.
- ✓ La región de Galicia se mantuvo más o menos estable con el promedio de empleados en el período, mientras que la OCDE fue perdiendo trabajadores año tras año.
- ✓ Hay correlación positiva entre el clúster y los segmentos de pequeñas, medianas y grandes empresas.
- ✓ Se observa correlación positiva entre el clúster y la región de Galicia, no obstante, no hay correlación entre el clúster y la OCDE.
- ✓ El período de mayor crecimiento de todos los segmentos estudiados es a partir del 2014 hasta el 2018.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable NE en los segmentos de pequeñas, medianas y grandes empresas, CLUSAGA y en la OCDE. En estos modelos se rechaza la hipótesis nula. En el segmento de las microempresas y la región de Galicia el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7.2. Portugal

A seguir se presentan los resultados de los análisis estadísticos practicados para los clústeres de Portugal. Para hacer el análisis en este país, se han utilizado los códigos descritos en la tabla 88.

Tabla 88: Código de las variables utilizadas en el estudio de Portugal

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
MC	Microempresas	PCENTRO	Región de Portugal Centro
PE	Pequeñas empresas	OCDE	Mercado mundial - OCDE

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ME	Medianas empresas	MB	Margen de Beneficio
GE	Grandes empresas	CT	Coste de los trabajadores sobre ingresos
IN	INOVCLUSTER		
PF	PORUTGAL FOODS	RF	Rentabilidad Financiera
		NE	Número medio de empleados

Fuente: Elaboración propia.

7.2.1. INOVCLUSTER

En este apartado se presentan los datos obtenidos y el análisis estadístico referente al clúster portugués INOVCLUSTER, que tiene su fecha de creación en 2009.

7.2.1.1. Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – INOVCLUSTER

El análisis estadístico del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 89 se presentan los datos del Margen de Beneficio obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

Tabla 89: Datos del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	0,29	3,91	-3,24	-0,73	3,16	-4,08	-7,72	-3,97	-14,38
PE	0,64	0,62	3,50	-0,95	0,82	1,79	4,75	3,29	3,89
ME	3,38	2,71	-0,25	2,22	3,31	2,19	2,15	2,17	2,29
GE	9,50	8,28	-1,50	3,72	11,14	3,79	4,34	7,47	16,81
INOVCLUSTER	1,02	2,10	0,40	-0,36	2,17	-0,43	-0,89	0,07	-4,54
PT CENTRO	1,35	-0,55	-0,61	-0,73	0,00	1,32	2,82	3,07	1,96
OCDE	3,21	3,46	3,37	3,29	3,70	4,04	4,75	5,20	4,71

Fuente: Adaptado de AMADEUS (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

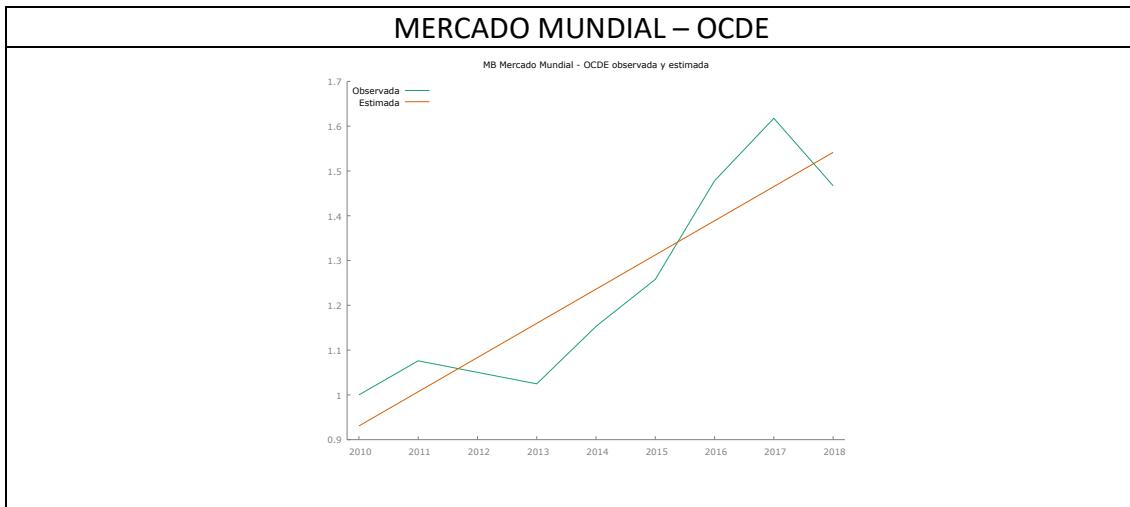
b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 22 muestran la evolución del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 22: Gráficos del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



A través de los gráficos del cuadro 22 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 49 a 53.1) que representan el **Margen de Beneficio en INOVCLUSTER**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** este segmento presenta una tendencia negativa, con varios años negativos, a excepción del 2010, 2011 y 2014. Las mayores caídas se observan en el 2015 con un MB de -4% y el 2018 con -14%. En la tabla 90 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 90: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>MB_MC_IN</i>	2010-2011 2012-2014 2016-2017	2011-2012 2014-2016 2017-2018	$Y = 10800.0 - 5.36748T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.524429$ $ds = 1.71267$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 58% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

- Segmento pequeñas empresas:** el segmento presenta una tendencia positiva, con los mejores datos entre los años 2016-2018. En la tabla 91 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 91: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_PE_IN	2011-2012 2013-2016 2017-2018	2012-2013 2016-2017	$Y = -1375.85 + 0.684725T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.311132$ $ds = 0.318796$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 39% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** se nota una línea suavemente la decreciente, pero en general este segmento presenta unos datos bastante estables alrededor del 2% de MG, a excepción del año 2012, cuando presenta un dato negativo de -0,25%. En la tabla 92 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 92: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_ME_IN	2012-2014 2017-2018	2010-2012 2014-2015	$Y = 12.1733 - 0.00571473T$ $R^2\text{ajustado:} = -0.139988$ $ds = 0.0430567$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en el segmento de medianas empresas por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** el segmento muestra una línea ascendente, sin que se pueda hablar de tendencia. En general presenta buenos datos en comparación con los demás segmentos, solo presentando datos negativos en el año 2012. Llaman la atención el año 2014, con un 11% y el 2018 con un 26,8% de margen de beneficio. En la tabla 93 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 93: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_GE_IN	2012-2014 2015-2018	2010-2012 2014-2015	$Y = -135.559 + 0.0676775T$ $R^2\text{ajustado:} = -0.015128$ $ds = 0.0721127$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en el segmento de medianas empresas por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5. **Clúster INOVCLUSTER:** segmento con tendencia negativa. Presenta valores bastante bajos si comparados con la OCDE. En la tabla 94 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 94: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_INOV	2010-2011 2013-2014 2016-2017	2011-2013 2014-2016 2017-2018	$Y = 1017.69 - 0.505333T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.427825$ $ds = 0.191247$

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del MB del clúster INOVCLUSTER se rechaza la hipótesis nula, con un R^2 de 49% explicando el modelo estadístico.

6. **Región de Portugal Centro:** la región presenta una tendencia positiva, aunque con datos bastante bajos. A partir del 2014 ya no se registra MB negativa. En la tabla 95 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 95: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_PCENTRO	2013-2017	2010-2013 2017-2018	$Y = -551.527 + 0.274199T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.387615$ $ds = 0.111352$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 46% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** aquí se detecta una tendencia positiva, con varios períodos de crecimiento, como pueden ser 2010-2011 y 2013-2017, este último mostrando diferentes ritmos de subida. Solo detectándose bajas en el período de 2011-2013 y 2017-2018. En la tabla 96 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 96: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_OCDE	2010-2011 2013-2017	2011-2013 2017-2018	$Y = -152.554 + 0.0763607T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.796980$ $ds = 0.0134142$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en la región de la OCDE por el modelo es el 79,7%. Por otra parte, como se puede observar en la salida de

Gretl (modelo 93 - apéndice 2) se rechaza la hipótesis nula a un nivel 0,15 ya que el parámetro asociado a la variable explicativa tiempo es igual a cero.

c) Matriz de correlación:

En la matriz de correlación, tabla 97, se puede observar que hay una correlación de 0,9 entre el segmento de las microempresas y el clúster y correlación negativa entre este segmento y las pequeñas empresas. Por otro lado, se percibe correlación positiva entre las medianas y las grandes empresas.

También se observa correlación negativa entre las microempresas y las dos regiones de estudio, pero, sin embargo, hay correlación positiva entre las pequeñas empresas y las regiones. En este mismo sentido, también hay correlación positiva entre la región de Portugal Centro y la OCDE.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018
 Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 97: Matriz de correlación MB - INOVCLUSTER

MB_MC_IN	MB_PE_IN	MB_ME_IN	MB_GE_IN	MB_INOV	
1.0000	-0.7431	0.2945	-0.2472	0.9572	MB_MC_IN
	1.0000	-0.4584	-0.0076	-0.5267	MB_PE_IN
		1.0000	0.6758	0.1977	MB_ME_IN
			1.0000	-0.3398	MB_GE_IN
				1.0000	MB_INOV
		MB_PCENTRO	MB_OCDE		
		-0.6110	-0.6707	MB_MC_IN	
		0.6610	0.7339	MB_PE_IN	
		0.1900	-0.0008	MB_ME_IN	
		0.2978	0.2951	MB_GE_IN	
		-0.4650	-0.5423	MB_INOV	
		1.0000	0.8640	MB_PCENTRO	
			1.0000	MB_OCDE	

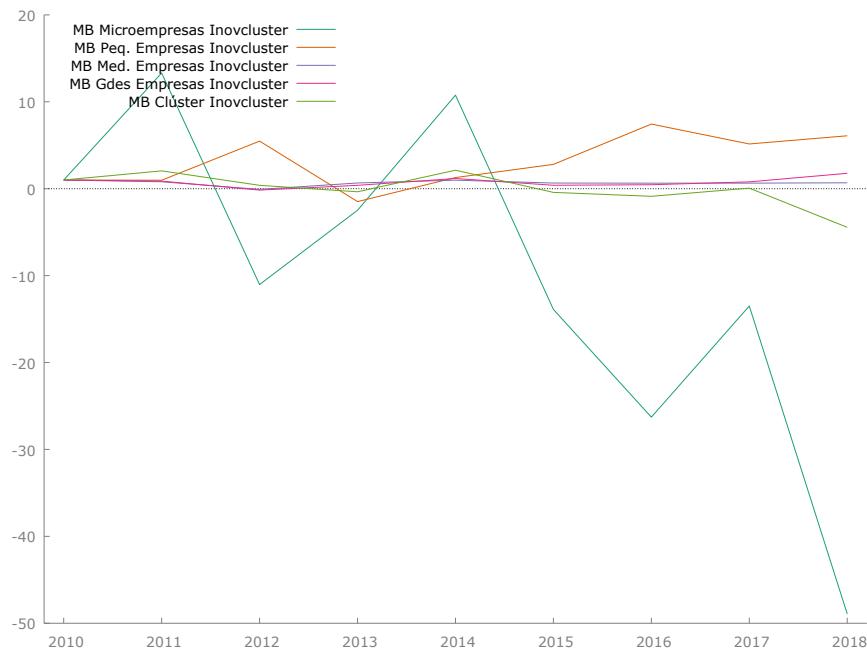
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En la comparación de la evolución de los índices de Margen de Beneficio, gráfico 17, se puede observar que los segmentos que mejores datos obtuvieron fueron los de pequeñas y grandes empresas, mientras que el de microempresas presentó una caída muy grande de esta variable a partir del año 2015.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

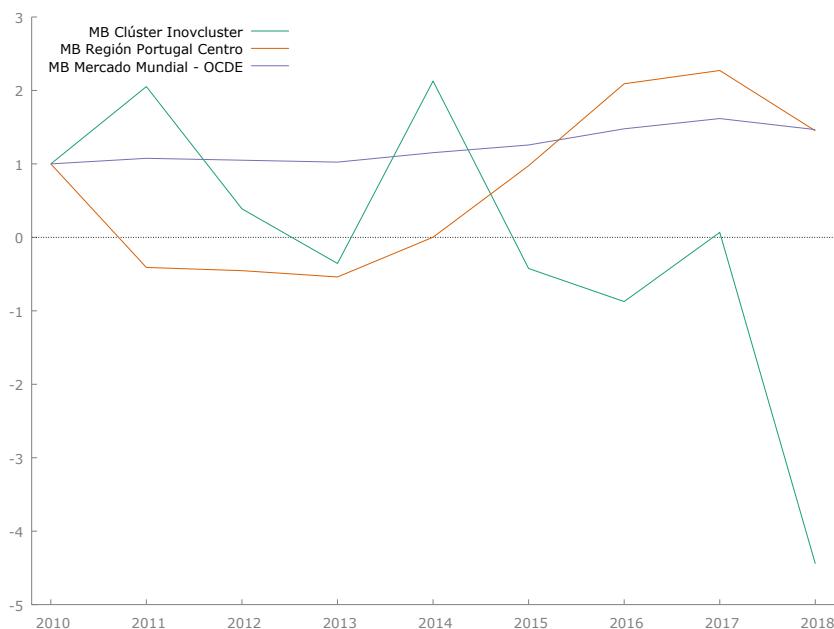
Gráfico 17: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs INOVCLUSTER.



Fuente: Elaboración propia.

Comparando el desempeño del clúster con la región de Portugal Centro y la OCDE, gráfico 18, se percibe que INOVCLUSTER ha presentado peores datos y no ha conseguido mantener los niveles de margen de beneficio de la región donde está instalado.

Gráfico 18: Comparación del índice de Margen de Beneficio - INOVCLUSTER vs regiones.



Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

El mapa de bajadas y subidas, cuadro 23, muestra que los mejores períodos fueron entre 2013-2014 y 2016-2017, donde casi todos los segmentos mostraron subidas en los resultados del margen de beneficio.

De cualquier forma, los márgenes de beneficio de las pequeñas, medianas y grandes empresas son relativamente buenos si los comparamos con Portugal Centro, pero aun así están por debajo de la media de la OCDE.

Cuadro 23: *Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER*

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MG_MC-IN		Sube	Baja	Baja	Sube	Baja	Baja	Sube	Baja
MG_PEQ. EMP. -IN		Estable	Sube	Sube	Baja	Sube	Sube	Baja	Sube
MG_MED. EMP- -IN		Baja	Baja	Baja	Sube	Baja	Baja	Estable	Sube
MG_GDES EMP. -IN		Baja	Baja	Baja	Sube	Baja	Baja	Sube	Sube
MG_INOVCLUSTER		Sube	Baja	Baja	Baja	Sube	Baja	Sube	Baja
MG_PORTUGAL CENTRO		Baja	Baja	Baja	Baja	Sube	Sube	Sube	Baja
MG_OCDE		Sube	Baja	Baja	Baja	Sube	Sube	Sube	Baja



Fuente: *Elaboración propia.*

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 98, muestra el comportamiento similar que presentan las pequeñas empresas y las regiones de Portugal Centro y la OCDE.

Los peores resultados se observan en las microempresas y en INOVCLUSTER, con alta correlación entre ellos y que están muy próximos y en el cuadrante opuesto a las regiones de estudio.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 98: Componentes principales del Margen de Beneficio de INOVCLUSTER

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente ^a	
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	1	2
MB_MC_IN	,883	1	3,833	54,753	54,753	-,930	,135
MB_PE_IN	,830	2	1,857	26,531	81,284	,842	-,346
MB_ME_IN	,948					-,160	,961
MB_GE_IN	,814					,318	,844
MB_INOV	,679					-,824	,029
MB_PCENTRO	,745					,824	,258
MB_OCDE	,792					,880	,129
Método de extracción: análisis de componentes principales.							
Método de extracción: análisis de componentes principales.							
a. 2 componentes extraídos.							

Fuente: Elaboración propia.

7.2.1.2. Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – INOVCLUSTER

El análisis estadístico del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 99 se presentan los datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 99: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER

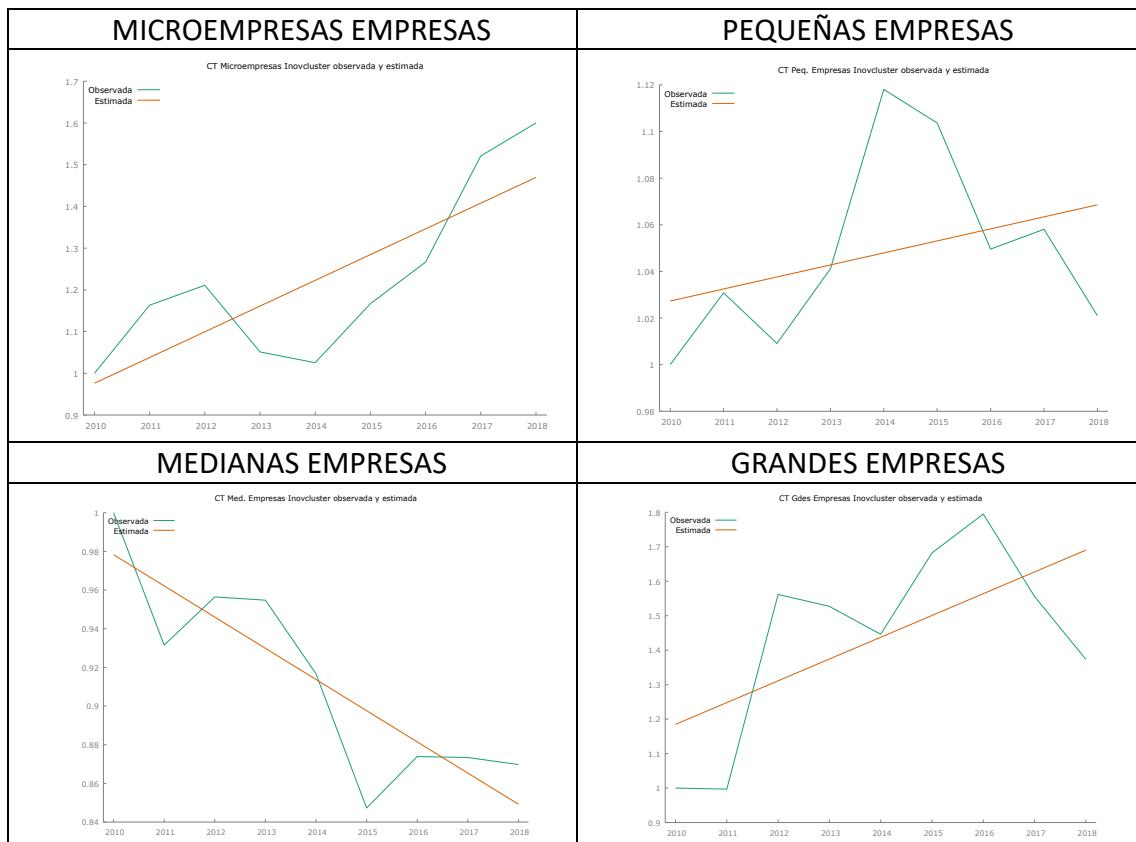
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	18,12	21,08	21,94	19,05	18,58	21,14	22,95	27,56	28,99
PE	16,30	16,80	16,45	16,97	18,23	17,99	17,11	17,25	16,65
ME	16,83	15,68	16,10	16,07	15,43	14,26	14,71	14,70	14,64
GE	11,00	10,97	17,18	16,80	15,91	18,50	19,74	17,11	15,11
INOVCLUSTER	17,00	18,11	18,25	17,61	17,90	18,59	19,14	21,07	21,66
PORTUGAL CENTRO	24,60	24,37	24,19	24,36	24,18	24,57	24,56	24,99	25,61
OCDE	23,78	23,54	23,60	23,64	23,40	23,35	23,29	23,44	23,25

Fuente: Adaptado de AMADEUS (2020).

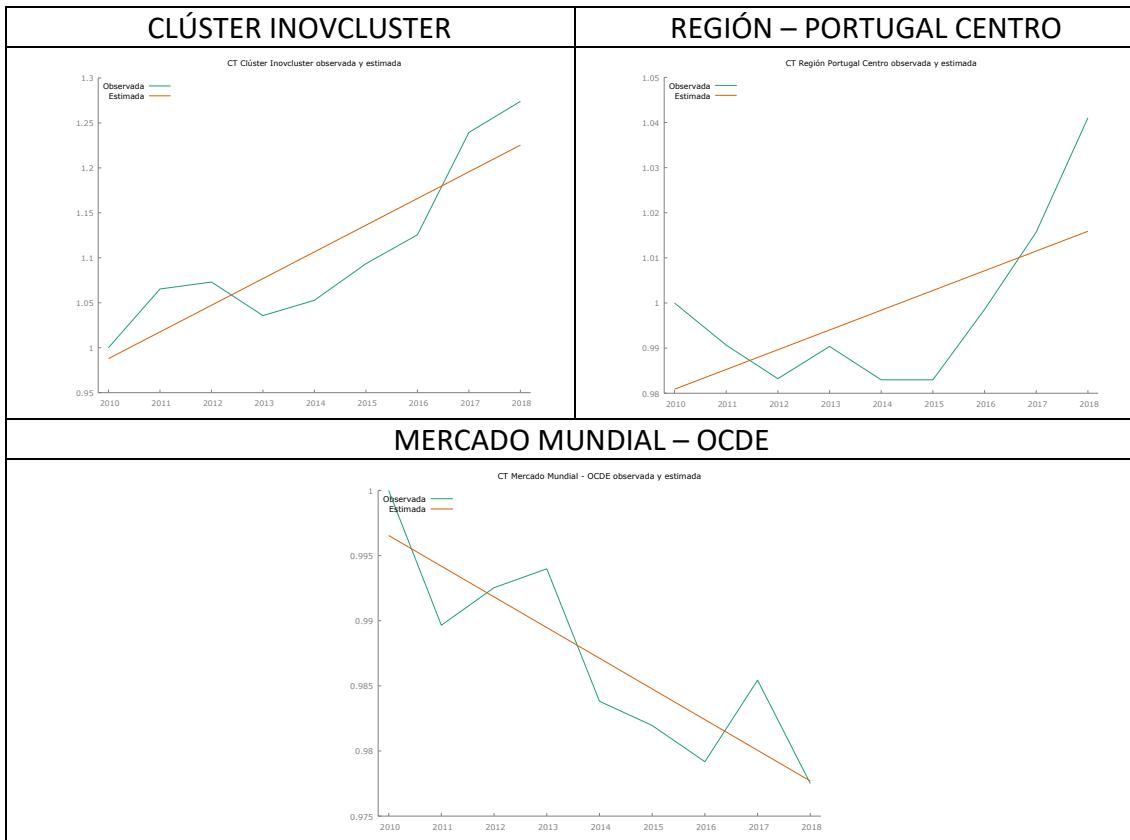
b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 24 muestran la evolución del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 24: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 24 y de los modelos estadísticos (apéndice 2 – modelos de 54 a 58.1) que representan el **Coste de Trabajadores sobre Ingresos en el clúster INOVCLUSTER** y las regiones de influencia, se puede observar:

- Segmento microempresas:** este segmento presenta una tendencia positiva que va desde un 18% em el 2010 hasta el 28,9% en 2018. Entre los años 2012-2014 hubo una bajada en el índice, que luego retomó la línea de crecimiento. En la tabla 100 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 100: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
CT_MC_IN Tiempos de cambio CT_MC_IN	2010-2012 2014-2018	2012-2014	$Y = -122.971 + 0.0616653T$ $R^2 \text{ ajust.} = 0.585482$ $ds = 0.0175832$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 63% la variación del CT en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

- Segmento pequeñas empresas:** este segmento presenta una línea ascendente muy suave, con un coste de trabajadores sobre ingresos bastante estable, habiendo

subido 2 puntos, hasta los 18% en 2014, que fue su peor año, y luego volviendo a los índices iniciales de 16%. En la tabla 101 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 101: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2011-2012	$Y = -9.33542 + 0.00515558T$
<i>CT_PE_IN</i>	2012-2014	2014-2016	R^2 ajust.= -0.002625
	2016-2017	2017-2018	ds = 0.00521044

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** este segmento muestra una tendencia decreciente, con valores que van desde los 16,8% en 2010 hasta los 14,6% en 2018. En la tabla 102 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 102: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2010-2011	$Y = 33.4072 - 0.0161338T$
<i>CT_ME_IN</i>		2013-2015	R^2 ajust.= 0.713531 ds = 0.00352688

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 74% la variación del CT en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** aquí se observa una tendencia creciente, con datos que van desde un 11% en 2010, llegando hasta los 19,7% en 2016, momento en que vuelve a ser decreciente, pero aún con valores más altos que al inicio del período estudiado. En la tabla 103 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 103: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2012	2012-2014	$Y = -125.798 + 0.0631754T$
<i>CT_GE_IN</i>	2014-2016	2016-2018	R^2 ajust.= 0.302406 ds = 0.0298877

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 38% la variación del CT en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster INOVCLUSTER:** a pesar de presentar una tendencia creciente, el clúster muestra buenos datos, que van desde un 17% en 2017 hasta los 25,6%, costes de trabajadores sobre ingresos, valores bastante mejores que las regiones de comparación. En la tabla 104 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 104: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio CT_INOV</i>	2010-2012 2016-2018	2012-2013	$Y = -58.6606 + 0.0296759T$ $R^2 \text{ ajust.} = 0.741630$ $ds = 0.00606219$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R², hay un 77% de explicación del modelo sobre la variación del CT en el clúster CLUSAGA. Se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Portugal Centro:** tendencia al alza, pero con valores muy regulares entre los 24,6% en 2010 hasta los 25,6% en 2018. En la tabla 105 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 105: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio CT_PCENTRO</i>	2012-2013 2015-2018	2010-2012 2013-2014	$Y = -7.81435 + 0.00437574T$ $R^2 \text{ ajust.} = 0.302230$ $ds = 0.00207079$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 38% la variación del CT en la región de Portugal Centro. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** hay una tendencia a la baja, pero con datos bastante estables, variando del 23,78% en 2010 hasta los 23,25% en 2018, que fue su mejor año. En la tabla 106 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 106: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2010-2011	$Y = 5.73279 - 0.00235634T$
<i>CT_OCDE</i>	2016-2017	2013-2016 2017-2018	$R^2_{ajust.} = 0.713264$ $ds = 0.000515421$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 71% la variación del CT en la región de la OCDE. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

En la matriz de correlación, tabla 107, se puede observar que hay alta correlación positiva entre el clúster y las microempresas, con un índice de 0,98. Por otro lado, las medianas empresas presentan correlación negativa con el clúster y las pequeñas y las grandes empresas no presentan correlación.

En la comparación con las regiones de estudio, se observa alta correlación entre el clúster y Portugal Centro, sin embargo, la correlación es negativa entre INOVCLUSTER y la OCDE. El único segmento que presenta correlación positiva con la OCDE es el de medianas empresas.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para $n = 9$

Tabla 107: Matriz de correlación CT - INOVCLUSTER

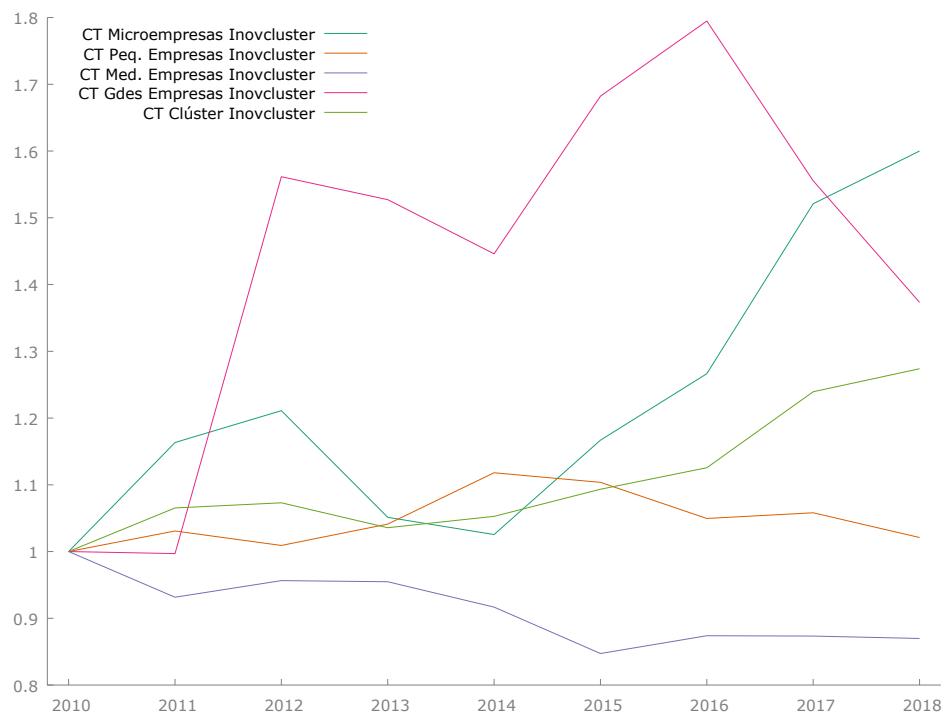
CT_MC_IN	CT_PE_IN	CT_ME_IN	CT_GE_IN	CT_INOV	CT_MC_IN
1.0000	-0.1568	-0.6373	0.2517	0.9829	CT_PE_IN
	1.0000	-0.5568	0.4569	-0.0012	CT_ME_IN
		1.0000	-0.6098	-0.7164	CT_GE_IN
			1.0000	0.3043	CT_INOV
				1.0000	
CT_PCENTRO	CT_OCDE				
0.8253	-0.6180	CT_MC_IN			
-0.3574	-0.5026	CT_PE_IN			
-0.3288	0.9229	CT_ME_IN			
-0.1042	-0.5549	CT_GE_IN			
0.8241	-0.7046	CT_INOV			
1.0000	-0.3895	CT_PCENTRO			
	1.0000	CT_OCDE			

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 19 de comparación de la evolución de los diferentes segmentos con el clúster, se observa que el segmento que mejor evolución tiene en relación con el coste de los trabajadores sobre ingresos es el de las medianas empresas seguido por las pequeñas empresas. Por el contrario, el segmento que peor evolución presenta es el de las microempresas.

Gráfico 19: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs INOVCLUSTER.

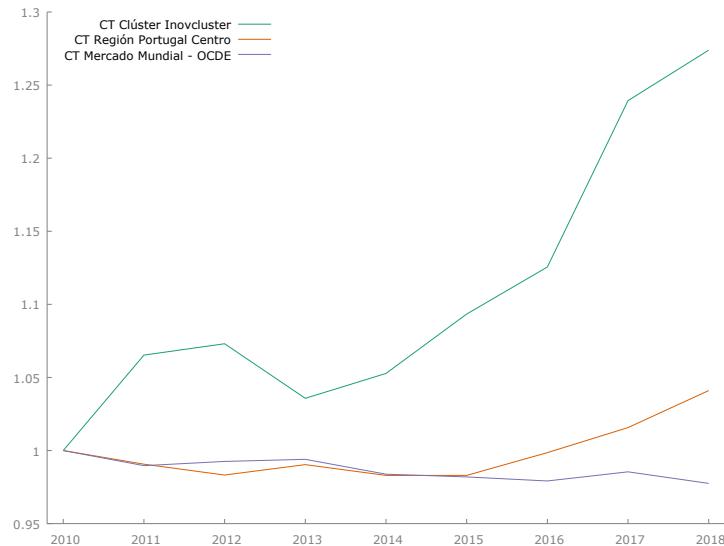


Fuente: Elaboración propia.

En la evolución de la variable dentro del clúster en comparación con Portugal Centro y la OCDE, gráfico 20, se observa que INOVCLUSTER es el que peor línea nos presenta, ya que las dos regiones tienen datos bastante regulares. Sin embargo, en resultados absolutos, el porcentaje del clúster es mejor que las dos regiones.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 20: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - INOVCLUSTER vs regiones.



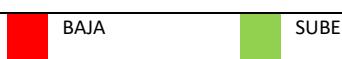
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

El mapa del cuadro 25, de subidas y bajadas, no es claro, y no nos apunta algún período concreto de subidas y bajadas. Lo que se percibe es que el comportamiento de las microempresas es muy parecido al del clúster.

Cuadro 25: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CT_MC-IN		↑	↑	↑	↓	↓	↑	↑	
CT_PEQ. EMP. -IN		↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓
CT_MED. EMP- -IN	↓	↓	↑	↓	↓	↓	↑	↓	↓
CT_GDES EMP. -IN		↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
CT_INOVCLUSTER		↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑
CT_PORTUGAL CENTRO		↓	↓	↑	↓	↑	↑	↑	
CT_OCDE			↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓



Fuente: Elaboración propia

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 108, confirma la correlación entre el segmento de microempresas con el clúster, mientras que las medianas empresas y la OCDE hacen oposición a las cohortes anteriores.

Las pequeñas y grandes empresas no presentan correlación con nadie y están solas en su cuadrante.

Tabla 108: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de INOVCLUSTER

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a						
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente					
CT_MC_IN	,959	1	4,041	57,726	57,726	CT_MC_IN	,880				
CT_PE_IN	,817	2	2,086	29,796	87,522	CT_PE_IN	,270				
CT_ME_IN	,940	Método de extracción: análisis de componentes principales.			CT_ME_IN						
CT_GE_IN	,631				CT_ME_IN						
CT_INOV	,977				CT_GE_IN						
CT_PCENTRO	,913				CT_INOV						
CT_OCDE	,890				CT_PCENTRO						
Método de extracción: análisis de componentes principales.					CT_OCDE						
Método de extracción: análisis de componentes principales.											
a. 2 componentes extraídos.											
Gráfico de componente											

Fuente: Elaboración propia

7.2.1.3. Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – INOVCLUSTER

El análisis estadístico de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 109 se presentan los datos de la Rentabilidad Financiera obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

Tabla 109: Datos de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	6,58	0,14	-16,26	0,02	-4,08	1,20	-10,07	-7,53	-13,58
PE	6,42	-0,58	7,03	6,51	6,08	7,25	10,89	7,10	6,75
ME	5,49	4,65	2,26	6,67	6,29	6,25	5,23	6,75	6,35
GE	n.d.	18,54	-1,36	8,85	n.d.	11,59	4,55	7,60	10,82
INOVCLUSTER	6,31	0,62	-1,02	4,16	3,45	5,00	2,99	1,78	-0,91
PORUGAL CENTRO	6,57	0,42	1,39	-1,61	0,18	0,94	3,27	4,60	3,65
OCDE	7,81	6,80	6,49	6,61	7,96	7,58	7,78	7,59	6,14

Fuente: Adaptado de AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 26 muestran la evolución de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 26: Gráficos de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 26 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 59 a 63.1) que representan la **Rentabilidad Financiera en INOVCLUSTER**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** se observa una línea decreciente en el tiempo, llamando la atención los números negativos a partir del 2016, aunque el peor dato fue en el 2012, con -16%. En la tabla 110 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 110: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2013	2010-2012	$Y = 458.599 - 0.228071T$
<i>RF_MC_IN</i>	2014-2015	2013-2014	$R^2_{ajust} = 0.195104$
	2016-2017	2015-2016	$ds = 0.133032$
		2017-2018	

Fuente: Elaboración propia.

- Segmento pequeñas empresas:** se observa una línea ascendente de datos, con valores negativos solamente en 2011. Su mejor año fue en 2016, cuando llegó a 10,8% de rentabilidad financiera. En la tabla 111 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 111: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2012	2010-2011	$Y = -170.444 + 0.0851230T$
<i>RF_PE_IN</i>	2014-2016	2012-2014	$R^2_{ajust} = 0.147204$
		2016-2018	$ds = 0.0551666$

Fuente: Elaboración propia.

- Segmento medianas empresas:** se observa una ascendente, con datos entre los 5 y los 6%, a excepción del año 2012, donde la rentabilidad financiera bajó hasta los 2,2%. En la tabla 112 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 112: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2013	2010-2012	$Y = -92.3903 + 0.0463760T$
<i>RF_ME_IN</i>	2016-2017	2013-2016	$R^2_{ajust} = 0.133059$
		2017-2018	$ds = 0.0310707$

Fuente: Elaboración propia.

4. **Segmento grandes empresas:** este segmento presenta una línea de datos ascendente, aunque hay una gran irregularidad de datos, inclusive en 2010 y 2014 no hay datos informados. El mayor índice se obtuvo en 2011 con 18%, y el peor en 2012, con -1,3%. En la tabla 113 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 113: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2013	2011-2012	$Y = -699.466 + 0.350700T$
<i>RF_GE_IN</i>	2016-2018	2015-2016	$R^2_{ajust} = -0.117545$ $ds = 0.880751$

Fuente: Elaboración propia.

5. **Clúster INOVCLUSTER:** presenta una línea a la baja, aunque no se puede hablar de tendencia por la irregularidad de los datos. Se observan subidas y bajadas año tras año, con los años 2012 y 2018 con valores negativos de -1,3% y -0,91% respectivamente. En la tabla 114 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 114: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2013	2010-2012	$Y = 88.2444 - 0.0436198T$
<i>RF_INOVCLUSTER</i>	2014-2015	2013-2014 2015-2018	$R^2_{ajust} = -0.044237$ $ds = 0.0536478$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en casi todos los segmentos y en el clúster INOVCLUSTER por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula, a excepción del segmento de microempresas, con un R^2 de 29%, siendo el único segmento en donde se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Portugal Centro:** con una línea ligeramente ascendente, esta región presentó índice negativo en 2013, y a partir de este año volvió a crecer año a año, solo empeorando el resultado en 2018. En la tabla 115 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 115: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2012	2010-2011	$Y = -36.1721 + 0.0181233T$
<i>RF_PCENTRO</i>	2013-2017	2012-2013 2017-2018	$R^2_{ajust} = -0.124195$ $ds = 0.0531658$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R², la explicación de la variación de la RF en la región de Portugal Centro por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** en esta región la rentabilidad financiera tiene un comportamiento bastante estable y siempre positiva. Se observa una línea de tendencia suavemente decreciente, que va de un 7,8% en 2010 a un 6,1% en 2018. En la tabla 116 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 116: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2014	2007-2012	$Y = 4.09333 - 0.00157512T$
<i>RF_OCDE</i>	2015-2016	2014-2015	$R^2_{ajust} = -0.140068$
		2016-2018	$ds = 0.0120358$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R², la explicación de la variación de la RF en la región de la OCDE por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 117, muestra que solo se observa correlación entre las microempresas y el clúster y entre INOVCLUSTER y la OCDE.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 117: Matriz de correlación RF - INOVCLUSTER

RF_MC_IN	RF_PE_IN	RF_ME_IN	RF_GE_IN	RF_INOV	RF_MC_IN
1.0000	-0.3598	0.3963	0.2394	0.8207	RF_MC_IN
	1.0000	0.1299	-0.5786	0.2208	RF_PE_IN
		1.0000	0.3011	0.4663	RF_ME_IN
			1.0000	-0.1650	RF_GE_IN
				1.0000	RF_INOV
RF_PCENTRO	RF_OCDE				
	-0.0138	0.4432			RF_MC_IN
	0.2992	0.3025			RF_PE_IN
	0.0356	0.2943			RF_ME_IN
	-0.2613	-0.3485			RF_GE_IN
	0.1014	0.7071			RF_INOV
	1.0000	0.3032			RF_PCENTRO
					RF_OCDE

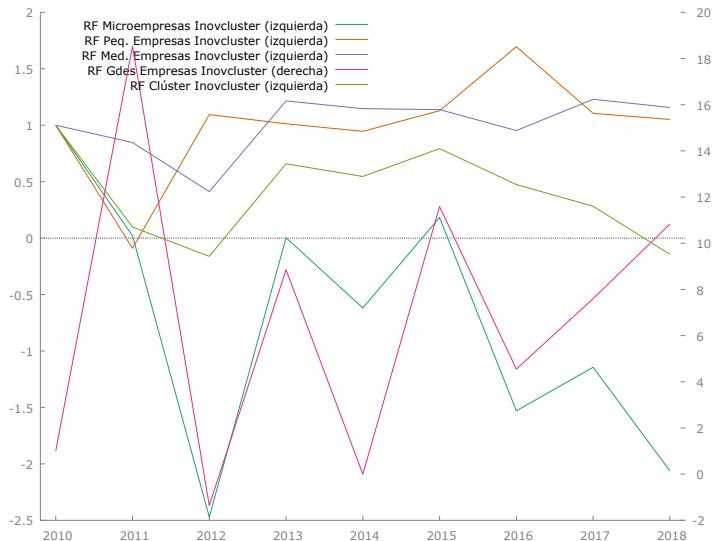
Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 21 de comparación de los segmentos con el clúster, se observa que la mejor evolución fue de los segmentos de las pequeñas y medianas empresas, y que el peor comportamiento lo obtuvo el segmento de las microempresas.

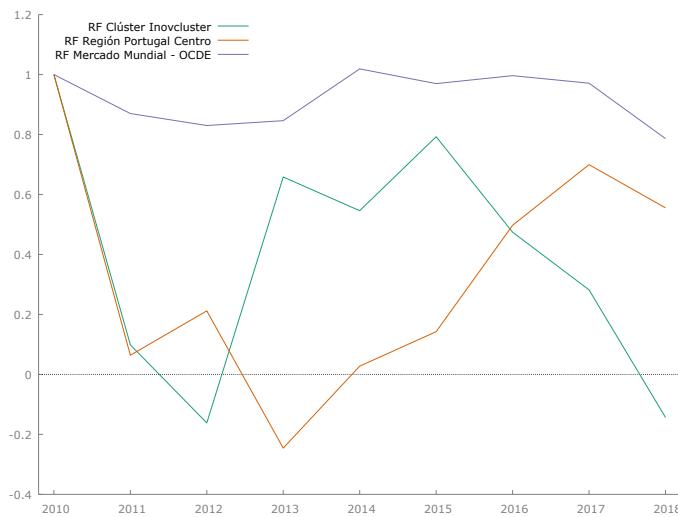
Gráfico 21: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs INOVCLUSTER.



Fuente: Elaboración propia.

En la comparación con las regiones de estudio, gráfico 22, se puede observar que la OCDE es la que mejor evolución presenta, seguida de Portugal Centro, y, consecuentemente la peor evolución es la de INOVCLUSTER.

Gráfico 22: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - INOVCLUSTER vs regiones.

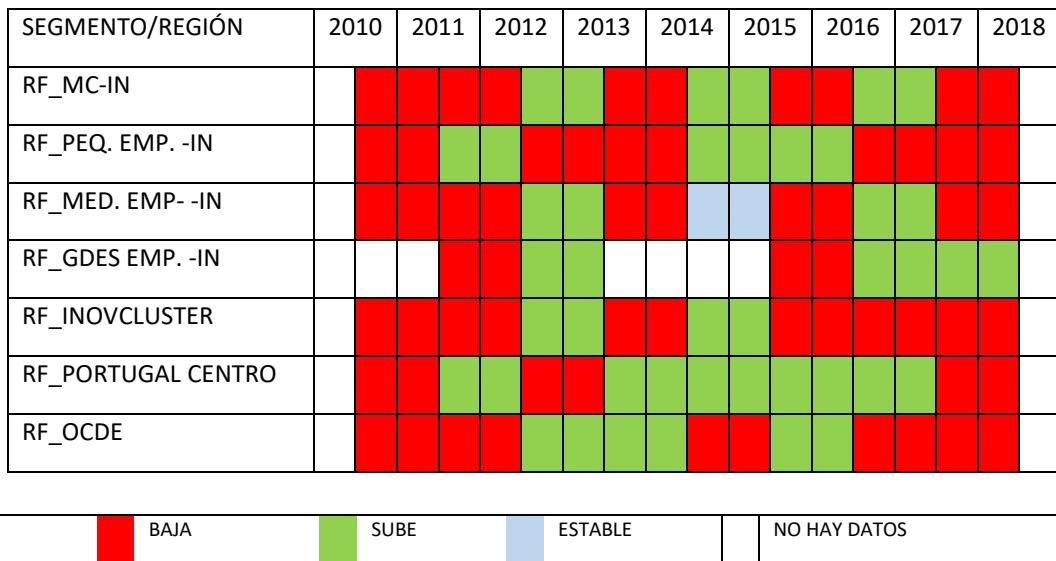


Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

Observando el mapa de subidas y bajadas, cuadro 27, se puede ver que los períodos 2010-2012 y 2017-2018 han sido de bajadas del índice de rentabilidad financiera en casi todos los segmentos.

Cuadro 27: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 118, confirma la correlación entre los segmentos de microempresas con el clúster y en consonancia con la OCDE. El segmento de grandes empresas está bastante aislado, y Portugal Centro y las pequeñas empresas están bastante próximos entre sí.

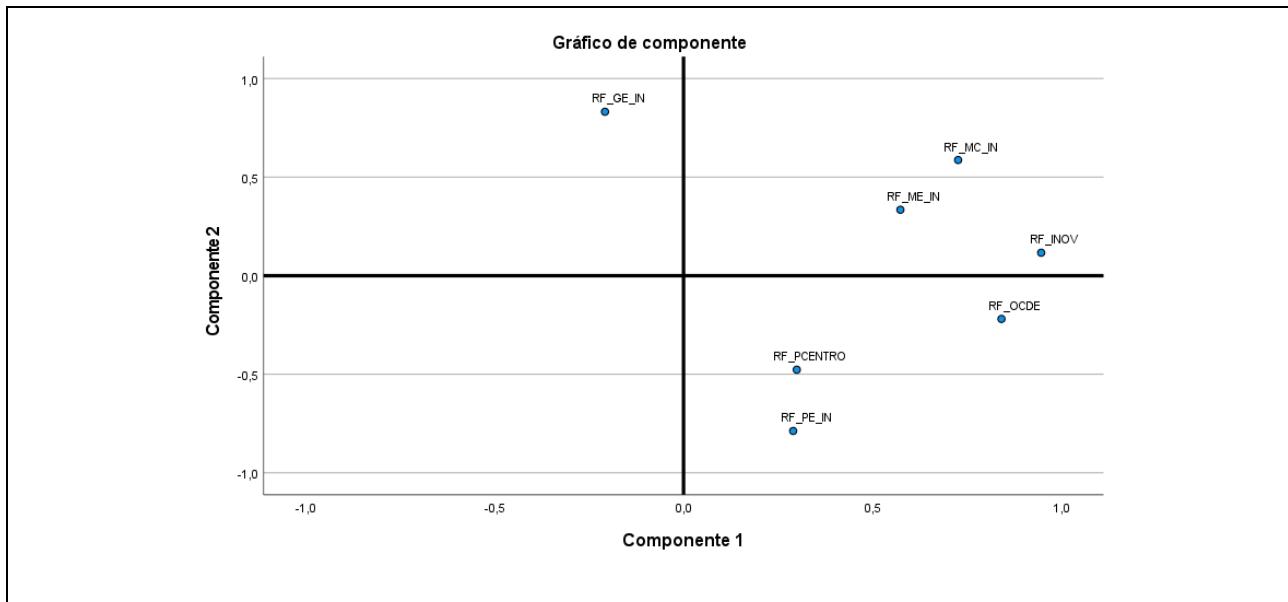
Tabla 118: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de INOVCLUSTER

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a	
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente
RF_MC_IN	,872					RF_MC_IN ,727 ,587
RF_PE_IN	,704					RF_PE_IN ,290 -,787
RF_ME_IN	,441					RF_ME_IN ,574 ,335
RF_GE_IN	,735					RF_GE_IN -,208 ,832
RF_INOV	,909					RF_INOV ,946 ,117
RF_PCENTRO	,317					RF_PCENTRO ,300 -,477
RF_OCDE	,756					RF_OCDE ,841 -,219
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Método de extracción: análisis de componentes principales.	
		Componente	Total	% de varianza	% acumulado	
		1	2,677	38,248	38,248	
		2	2,057	29,380	67,628	
Método de extracción: análisis de componentes principales.						

Método de extracción:
análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

7.2.1.4. Análisis del Número de Empleados en el tiempo – INOVCLUSTER

El análisis estadístico del Número Medio de Empleados de INOVCLUSTER está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 119 se presentan los datos de Número de Empleados obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

Tabla 119: Datos del Número de Empleados de INOVCLUSTER

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	4,87	4,32	4,16	3,53	3,62	3,57	3,61	3,81	3,71
PE	17,45	18,69	19,03	19,09	18,59	18,08	18,78	19,39	21,12
ME	78,00	78,50	98,08	111,17	118,00	110,29	112,57	125,36	113,00
GE	45,00	45,00	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00	294,00	77,00
INOVCLUSTER	23,88	23,07	27,27	26,87	28,26	27,29	27,60	29,82	28,47
PORUGAL CENTRO	12,96	12,62	11,77	10,90	10,71	11,16	11,49	11,05	10,80
OCDE	25,68	22,59	23,61	23,65	21,74	22,41	22,30	23,16	22,11

Fuente de datos: Adaptado de AMADEUS (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

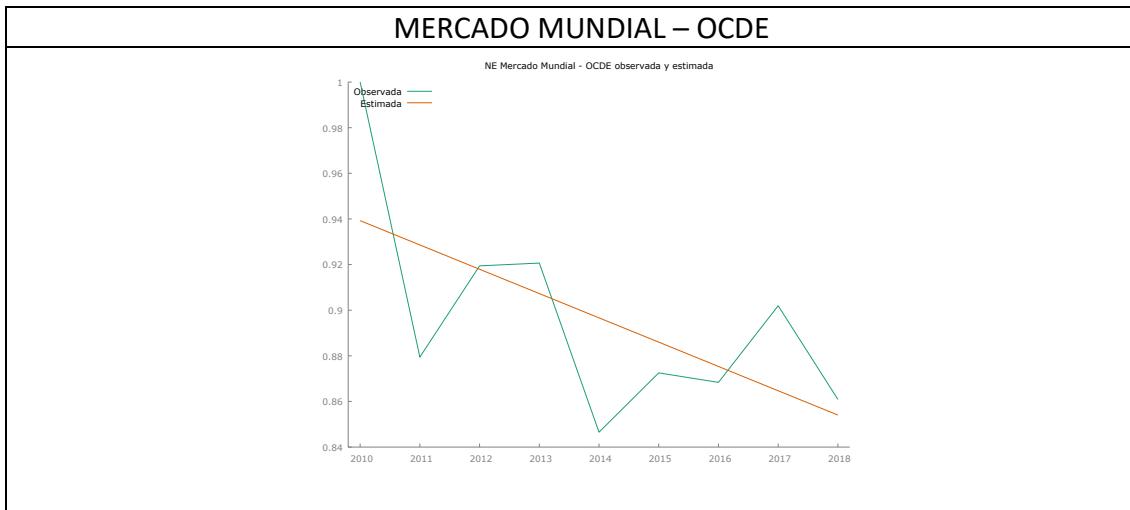
b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 28 muestran la evolución del Número Medio de Empleados de INOVCLUSTER en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 28: Gráficos del Número de Empleados de INOVCLUSTER. Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 28 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 64 a 68.1) que representan la **Número Medio de Empleados en INOVCLUSTER**, se puede observar:

1. **Segmento microempresas:** el segmento presenta tendencia decreciente, con pérdida del número de empleados año tras año. En la tabla 120 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 120: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>NE_MC_IN</i>	2013-2014 2015-2017	2010-2013 2017-2018	$Y = 50.6105 - 0.0247305T$ $R^2_{ajust} = 0.465366$ $ds = 0.00876356$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 53% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

2. **Segmento pequeñas empresas:** este segmento presenta un gráfico con tendencia creciente, aunque el crecimiento del número de empleados no ha sido regular a lo largo del período estudiado. En la tabla 121 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 121: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_PE_IN</i>	2010-2013 2015-2018	2013-2015	$Y = -28.2875 + 0.0145835T$ $R^2_{ajust} = 0.403271$ $ds = 0.00576174$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 47% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las pequeñas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** en este segmento hay una clara tendencia positiva, con un crecimiento de 45% en todo el período estudiado. En la tabla 122 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 122: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_ME_IN</i>	2011-2014 2015-2017	2014-2015 2017-2018	$Y = -131.486 + 0.0659544T$ $R^2_{ajust} = 0.663778$ $ds = 0.0160942$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 70% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** en este segmento se observa una línea ascendente, aunque presentando los mismos datos entre los años 2012 y 2017. También se observa que ha habido una gran subida entre los años 2011 y 2012 y una gran caída entre los años 2017 y 2018. En la tabla 123 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 123: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_GE_IN</i>	2011-2012	2017-2012	$Y = -647.917 + 0.324074T$ $R^2_{ajust} = -0.015256$ $ds = 0.345506$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del NE en el segmento grandes empresas por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster INOVCLUSTER:** el clúster presenta una tendencia positiva, con un crecimiento a lo largo de los años del 20% en el promedio del número de empleados de sus empresas. En la tabla 124 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 124: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de INOVCLUSTER

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_INOVCLUSTER</i>	2011-2012 2013-2014 2015-2017	2010-2011 2012-2013 2014-2015 2017-2018	$Y = -54.6247 + 0.0276827T$ $R^2_{ajust} = 0.659449$ $ds = 0.00681681$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 70% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el clúster. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Portugal Centro:** esta región presenta una tendencia negativa, con un único período de crecimiento mínimo, entre los años 2014 y 2016. En la tabla 125 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 125: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_PCENTRO</i>	2014-2016	2010-2014 2016-2018	$Y = 36.2143 - 0.0175410T$ $R^2_{ajust} = 0.529975$ $ds = 0.00554132$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 58% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en la región de Portugal Centro. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** esta región que representa el comportamiento del mercado mundial muestra una tendencia decreciente, que va de un promedio de 25,6 empleados en 2010 a 22,1 en 2018. En la tabla 126 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 126: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_OCDE</i>	2011-2013 2014-2015 2016-2017	2007-2011 2013-2014 2017-2018	$Y = 22.3523 - 0.0106533T$ $R^2_{ajust} = 0.307678$ $ds = 0.00499141$

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se rechaza la hipótesis nula, con un R² de 39% explicando el modelo estadístico.

c) Matriz de correlación:

En la matriz de correlación, tabla 127, se observa correlación negativa entre las microempresas y los segmentos de medianas y grandes empresas y el clúster. Por otro lado, hay correlación positiva entre las medianas y las grandes empresas, y entre estas y el clúster.

En cuanto a las regiones, las microempresas presentan una correlación del 0,9 con Portugal Centro, y los demás segmentos de empresas y el clúster presentan correlación negativa con esta región.

Con la OCDE solamente las microempresas y la región de Portugal Centro presentan correlación positiva.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 127: Matriz de correlación NE - INOVCLUSTER

NE_MC_IN	NE_PE_IN	NE_ME_IN	NE_GE_IN	NE_INOV	
1.0000	-0.4394	-0.8630	-0.6871	-0.7307	NE_MC_IN
	1.0000	0.4686	-0.0614	0.5335	NE_PE_IN
		1.0000	0.7223	0.9562	NE_ME_IN
			1.0000	0.6770	NE_GE_IN
				1.0000	NE_INOV
		NE_OCDE			
		0.9179	0.7532	NE_MC_IN	
		-0.5618	-0.4707	NE_PE_IN	
		-0.9343	-0.5639	NE_ME_IN	
		-0.6388	-0.3082	NE_GE_IN	
		-0.8712	-0.4684	NE_INOV	
		1.0000	0.6437	NE_PCENTRO	
				NE_OCDE	

Fuente: Elaboración propia.

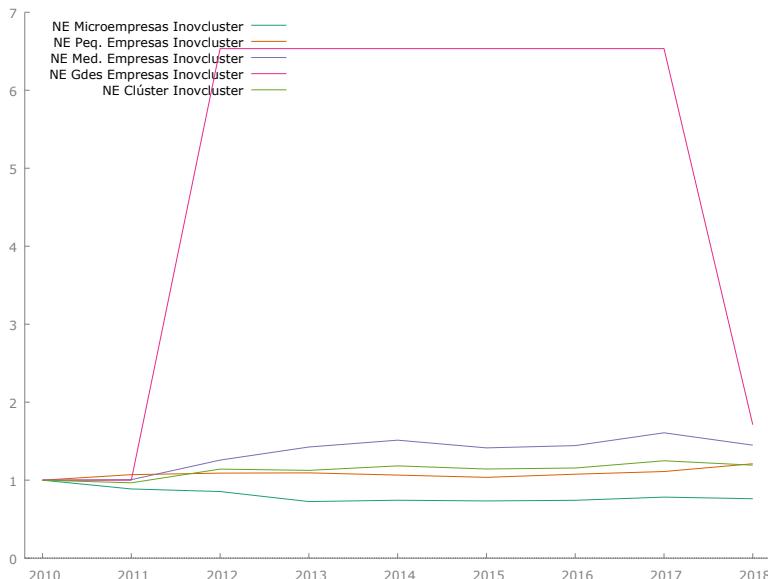
d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En la evolución del promedio de trabajadores, gráfico 23, los segmentos de pequeñas y medianas empresas son los que mejores resultados arrojan. La peor

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

evolución es el segmento de grandes empresas. Las microempresas se mantienen prácticamente estables en esta variable.

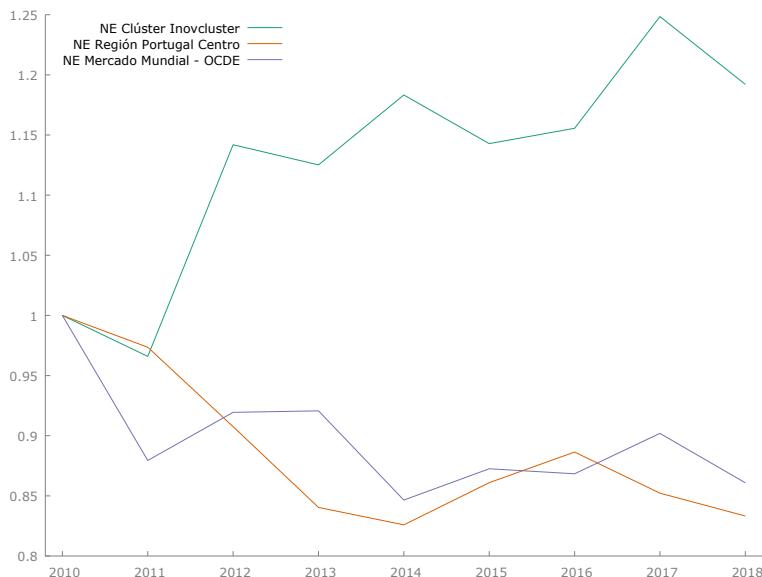
Gráfico 23: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs INOVCLUSTER.



Fuente: Elaboración propia.

En la comparación con las regiones de estudio, gráfico 24, se percibe que la evolución de las empresas en el clúster es mucho mejor que las empresas de la región Portugal Centro y también que la OCDE.

Gráfico 24: Comparación del índice de Número de Empleados - INOVCLUSTER vs regiones.



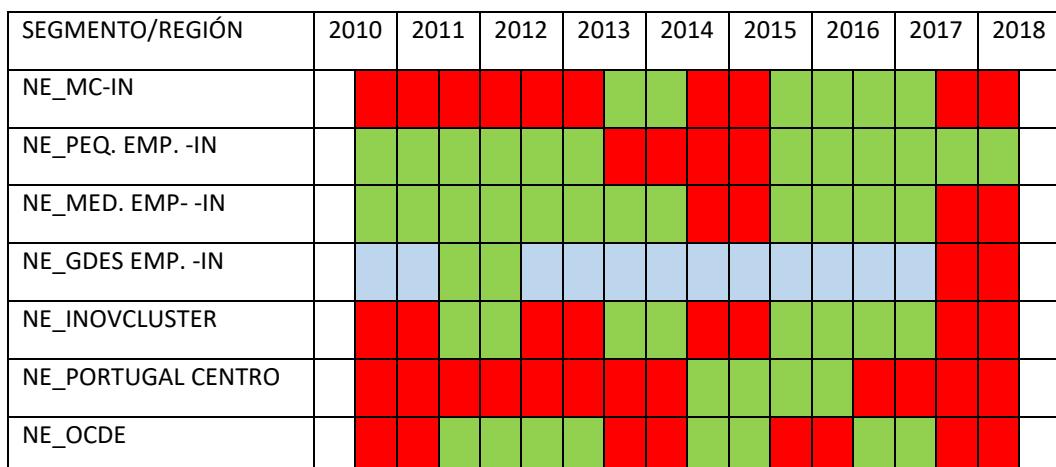
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 29, se observa que los segmentos de pequeñas y medianas empresas han tenido muy buena evolución. Se percibe que el peor comportamiento es el del segmento de microempresas, seguido de la región Portugal Centro.

Se puede percibir que el mejor período es el del 2015 al 2017 donde casi todos los períodos suben, y aunque aparezca como períodos de bajada en Portugal Centro y OCDE, esta caída es mínima.

Cuadro 29: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de INOVCLUSTER



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 128, confirma la correlación entre los segmentos de microempresas y Portugal Centro, en contraposición a las medianas y grandes empresas.

También se confirma la correlación entre las medianas y las grandes empresas, y entre estas y el clúster.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 128: Componentes principales del Número de Empleados de INOVCLUSTER

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a								
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente							
		1	4,903	70,044	70,044	1	2						
NE_MC_IN	,880					NE_MC_IN	-,937						
NE_PE_IN	,884					NE_PE_IN	,560						
NE_ME_IN	,943					NE_ME_IN	,964						
NE_GE_IN	,938					NE_GE_IN	,708						
NE_INOV	,838					NE_INOV	,913						
NE_PCENTRO	,940					NE_PCENTRO	-,969						
NE_OCDE	,612					NE_OCDE	-,713						
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Método de extracción: análisis de componentes principales.								
Método de extracción: análisis de componentes principales.													
a. 2 componentes extraídos.													

Gráfico de componente

Variable	Componente 1 (X)	Componente 2 (Y)
NE_OCDE	-0.7	0.3
NE_PCENTRO	-0.8	0.05
NE_MC_IN	-0.8	0.0
NE_PE_IN	0.6	-0.8
NE_INOV	0.8	0.0
NE_ME_IN	0.8	0.1
NE_GE_IN	0.7	0.7

Fuente: Elaboración propia.

7.2.1.5. Síntesis de los resultados obtenidos en INOVCLUSTER

Como Síntesis de los resultados obtenidos en INOVCLUSTER, se puede afirmar que:

✚ En relación con el **Margen de Beneficio**:

- ✓ Los márgenes de beneficio de la OCDE son más altos que los del clúster y sus segmentos, a excepción de las grandes empresas, que en algunos años presentan porcentajes mejores que todos los demás segmentos.
- ✓ Los segmentos que presentan tendencia positiva son el de pequeñas empresas, la región de Portugal Centro y la OCDE. También se percibe una línea ascendente en grandes empresas.
- ✓ Los segmentos que presentan tendencia negativa son el de microempresas e INVOCLUSTER. Con una línea decreciente, pero sin que se pueda hablar de tendencia, están las medianas empresas.

- ✓ En el año 2011 ha habido una caída casi generalizada, a excepción del segmento de pequeñas empresas.
- ✓ Los segmentos que mejores datos obtuvieron fueron los de pequeñas y grandes empresas, mientras que el de microempresas presentó una caída muy grande de esta variable a partir del año 2015, con todos los resultados negativos.
- ✓ Hay alta correlación entre las microempresas y el clúster y correlación negativa con las pequeñas y grandes empresas.
- ✓ Hay correlación negativa entre INOVCLUSTER y las regiones de Portugal Centro y la OCDE.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico y se rechaza la hipótesis nula para las micro y pequeñas empresas, INOVCLUSTER, Portugal Centro y la OCDE.
- ✓ Solo se pueden considerar modelos estadísticos pobres, los segmentos de medianas y grandes empresas, en donde no se rechaza la hipótesis nula.

 En relación con el **Coste de los Trabajadores sobre Ingresos:**

- ✓ El clúster presenta una tendencia al alza, pero con valores bastante buenos entre los 17% y los 21%.
- ✓ En la comparación con la OCDE y Portugal Centro, cada una con 23% y 25,6%, respectivamente, en 2018 solamente el segmento de las microempresas presenta un porcentaje más alto, con un 28,9%.
- ✓ Hay alta correlación positiva entre el clúster y las microempresas, con un índice de 0,98.
- ✓ Las medianas empresas presentan correlación negativa con el clúster y las pequeñas y las grandes empresas no presentan correlación.
- ✓ Se observa alta correlación entre el clúster y Portugal Centro, sin embargo, la correlación es negativa entre INOVCLUSTER y la OCDE.
- ✓ El único segmento que presenta correlación positiva con la OCDE es el de medianas empresas.
- ✓ Entre los segmentos del clúster, los peores datos son los observados entre las microempresas. Por otro lado, las pequeñas, medianas y grandes empresas presentan datos similares entre sí.
- ✓ En cuanto a la evolución de los datos, tanto INOVCLUSTER como Portugal Centro presentan una tendencia al alza mientras que la OCDE tiene una tendencia a la baja, aunque las dos regiones presentan datos absolutos peores que el clúster.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable CT en el segmento de las micro, medianas y grandes empresas, INOVCLUSTER, la región de Portugal Centro y la OCDE, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
- ✓ Solo no se rechaza la hipótesis nula en el segmento de las pequeñas empresas.

- ⊕ En relación con la **Rentabilidad Financiera**:
 - ✓ La línea de evolución de la rentabilidad financiera del clúster no está clara, hay momentos crecientes y decrecientes, presentando valores negativos en los años 2012 y 2018 – este último por la caída de esta variable en el segmento de las microempresas.
 - ✓ Los segmentos de las pequeñas, medianas y grandes empresas presentan una rentabilidad financiera ascendente, las microempresas y el clúster presentan una línea decreciente.
 - ✓ Los datos en porcentaje de las pequeñas y medianas empresas son muy parecidos a los de la OCDE. Las grandes empresas destacan por sus porcentajes superiores a todos los demás.
 - ✓ Se observa correlación entre las microempresas y el clúster y entre INOVCLUSTER y la OCDE.
 - ✓ Se puede observar que la OCDE es la que mejor evolución presenta, seguida de Portugal Centro, y, consecuentemente la peor evolución es la de INOVCLUSTER.
 - ✓ De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF por el modelo es pobre, no pudiéndose rechazar la hipótesis nula en casi todos los casos, a excepción de las microempresas, que presentan un R^2 del 29%.

- ⊕ En relación con el **Número de Empleados**:
 - ✓ Todos los segmentos y el clúster, a excepción de las microempresas, presentan una línea al alza en el promedio del número de empleados de sus empresas, siendo considerados tendencia los segmentos de pequeñas y medianas empresas y el clúster.
 - ✓ Las pequeñas y medianas empresas son las que mayor crecimiento obtuvieron en relación con el promedio de número de empleados.
 - ✓ La región de Portugal Centro y la OCDE perdieron trabajadores año tras año.
 - ✓ Hay correlación negativa entre las microempresas y los segmentos de medianas y grandes empresas y el clúster.
 - ✓ Se observa correlación positiva entre las medianas y las grandes empresas, y entre estas y el clúster.
 - ✓ En cuanto a las regiones, las microempresas presentan una correlación del 0,9 con Portugal Centro, y los demás segmentos de empresas y el clúster presentan correlación negativa con esta región.
 - ✓ El período de mayor crecimiento de todos los segmentos estudiados es a partir del 2014 hasta el 2017.
 - ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable NE en los segmentos de las micro, pequeñas y medianas empresas, en INOVCLUSTER, en la región de Portugal Centro y en la OCDE, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
 - ✓ Solo no se rechaza la hipótesis nula en el segmento de las grandes empresas.

7.2.2. PORTUGALFOODS

En este apartado se presentan los datos obtenidos y el análisis estadístico referente al clúster portugués PORTUGALFOODS, que tiene su fecha de creación en 2008.

7.2.2.1. Análisis del Margen de Beneficio en el tiempo – PORTUGALFOODS

El análisis estadístico del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 129 se presentan los datos del Margen de Beneficio obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

Tabla 129: Datos del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	-7,24	-6,63	-4,03	-19,42	1,37	2,57	-2,43	-8,29	-4,34
PE	4,43	3,46	3,80	3,74	2,50	4,51	5,58	4,77	4,66
ME	3,35	2,46	0,16	2,41	1,82	1,51	3,43	2,44	2,90
GE	3,07	1,64	-0,38	1,81	2,43	1,46	3,09	2,71	2,95
PORTUGALFOODS	2,76	1,39	0,85	-0,36	2,33	2,88	3,10	1,28	2,24
PORTUGAL CENTRO	1,35	-0,55	-0,61	-0,73	0,00	1,32	2,82	3,07	1,96
OCDE	3,21	3,46	3,37	3,29	3,70	4,04	4,75	5,20	4,71

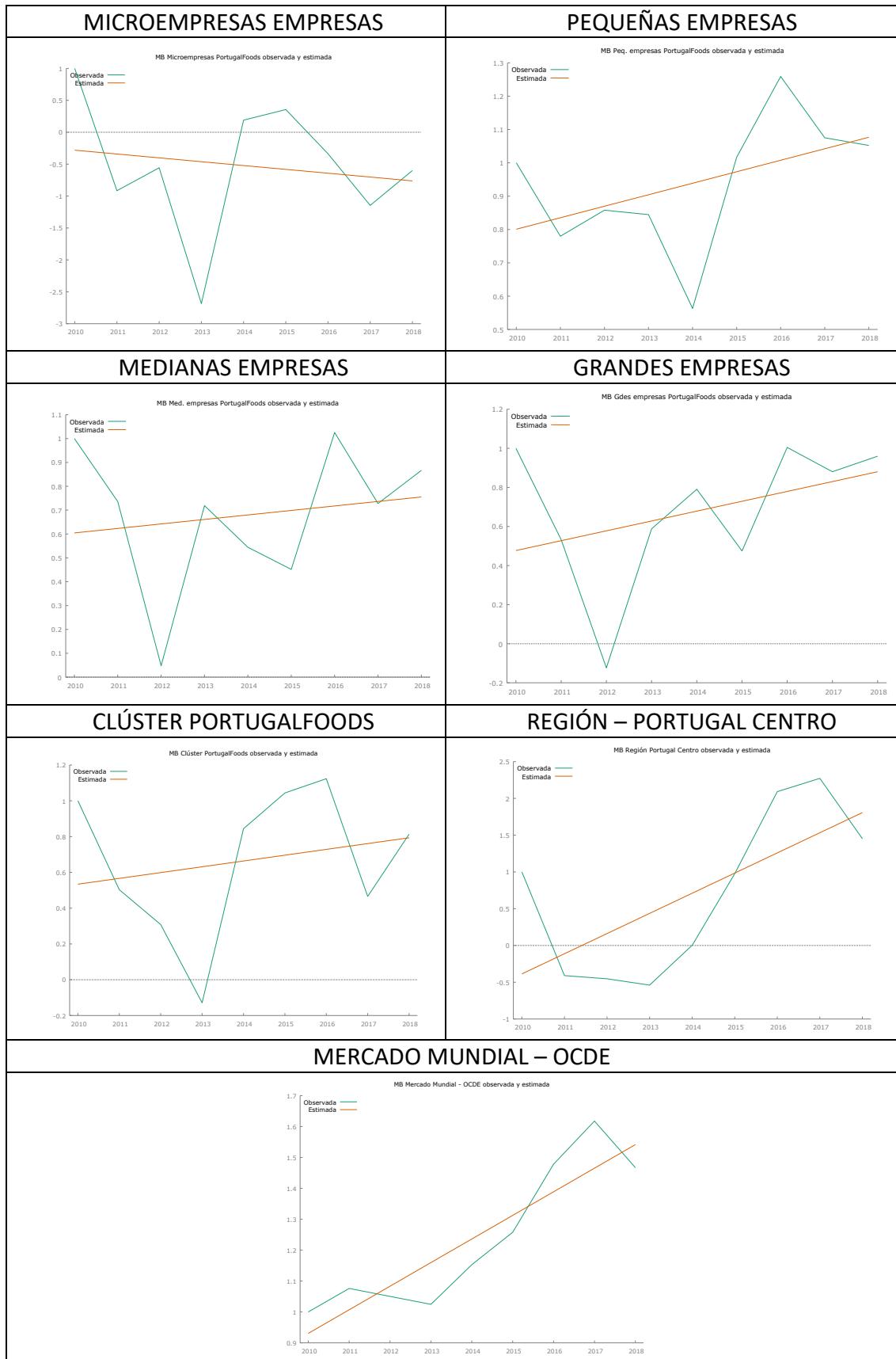
Fuente de datos: Adaptado de AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 30 muestran la evolución del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 30: Gráficos del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS. Variable estimada y observada contra el tiempo



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 30 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 69 a 73.1) que representan el **Margen de Beneficio en PORTUGALFOODS**, se puede observar:

1. **Segmento microempresas:** se observa una línea decadente, con casi todos los valores negativos, a excepción de los años 2014 y 2015, que presentan valores de 1,3% y 2,5% respectivamente. En la tabla 130 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 130: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB microempresas de PORTUGALFOODS

<i>Tiempos de cambio</i>	<i>Creciente</i>	<i>Decreciente</i>	<i>Modelo estadístico</i>
Tiempos de cambio MB_MC_PF	2011-2012 2013-2015 2017-2018	2010-2011 2012-2013 2015-2017	$Y = 120.632 - 0.0601557T$ R^2 ajustado: = -0.114830 ds = 0.143398

Fuente: Elaboración propia.

2. **Segmento pequeñas empresas:** en este segmento hay una línea creciente, con valores positivos. El peor año es el de 2014, con una caída del margen de beneficio hasta los 2,5%. A partir del 2015 los porcentajes se recuperan, estando entre los 4,5% y los 5,5%. En la tabla 131 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 131: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB pequeñas empresas de PORTUGALFOODS

<i>Tiempos de cambio</i>	<i>Creciente</i>	<i>Decreciente</i>	<i>Modelo estadístico</i>
Tiempos de cambio MB_PE_PF	2011-2012 2014-2016	2010-2011 2012-2014 2016-2018	$Y = -68.5248 + 0.0344903T$ R^2 ajustado: = 0.107592 ds = 0.0246076

Fuente: Elaboración propia.

3. **Segmento medianas empresas:** presenta una línea ascendente, con datos muy irregulares, pero positivos, y entre el 0,16% en 2012 hasta los 3,43% en 2016. En la tabla 132 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 132: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB medianas empresas de PORTUGALFOODS

<i>Tiempos de cambio</i>	<i>Creciente</i>	<i>Decreciente</i>	<i>Modelo estadístico</i>
Tiempos de cambio MB_ME_PF	2012-2013 2015-2016 2017-2018	2010-2012 2013-2015 2016-2017	$Y = -37.2603 + 0.0188382T$ R^2 ajustado: = -0.109691 ds = 0.0411852

Fuente: Elaboración propia.

4. **Segmento grandes empresas:** también presenta una línea ascendente, con datos bastante irregulares y con datos negativos en 2012, con -0,38%, y el mejor dato en 2016, con 3,1%. En la tabla 133 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 133: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB grandes empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_GE_PF	2012-2014 2015-2016 2017-2018	2010-2012 2014-2015 2016-2017	$Y = -100.851 + 0.0504121T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.022141$ $ds = 0.0463858$

Fuente: Elaboración propia.

5. **Clúster PORTUGALFOODS:** presenta una línea ascendente, con una bajada a números negativos en 2013, hasta -0,36%, y siendo el mejor año 2016, con 3,10%. En la tabla 134 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 134: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_PFOODS	2013-2016 2017-2018	2010-2013	$Y = -64.6190 + 0.0324144T$ $R^2\text{ajustado:} = -0.089236$ $ds = 0.0552180$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en todos los segmentos y en el clúster PORTUGALFOODS por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Portugal Centro:** la región presenta una tendencia positiva, aunque con datos bastante bajos. A partir del 2014 ya no se registra MB negativa. En la tabla 135 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 135: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_PCENTRO	2013-2017	2010-2013 2017-2018	$Y = -551.527 + 0.274199T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.387615$ $ds = 0.111352$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 46% el modelo estadístico de la variable margen de beneficio en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** aquí se detecta una tendencia positiva, con varios períodos de crecimiento, como pueden ser 2010-2011 y 2013-2017, este último mostrando diferentes ritmos de subida. Solo detectándose bajadas en el período de 2011-2013 y 2017-2018. En la tabla 136 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 136: Tiempos de cambio y modelo estadístico MB de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio MB_OCDE	2010-2011 2013-2017	2011-2013 2017-2018	$Y = -152.554 + 0.0763607T$ $R^2\text{ajustado:} = 0.796980$ $ds = 0.0134142$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB en la región de la OCDE por el modelo es el 79,7%. Por otra parte, como se puede observar en la salida de Gretl (modelo 93 - apéndice 2) se rechaza la hipótesis nula a un nivel 0,15 ya que el parámetro asociado a la variable explicativa tiempo es igual a cero.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 137, muestra una correlación que hay alta correlación entre las medianas y las grandes empresas. Por otro lado, se observa correlación negativa entre el clúster y las microempresas.

En cuanto a Portugal Centro, hay correlación con las pequeñas, las grandes empresas y con la OCDE. Con relación a esta última, se contempla correlación positiva con el segmento de pequeñas empresas.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 137: Matriz de correlación MB - PORTUGALFOODS

MB_MC_PF	MB_PE_PF	MB_ME_PF	MB_GE_PF	MB_PFOODS	MB_MC_PF
1.0000	-0.0043	0.2388	0.0229	-0.7848	MB_PE_PF
	1.0000	0.4698	0.3788	0.3758	MB_ME_PF
		1.0000	0.9137	0.3613	MB_GE_PF
			1.0000	0.4895	MB_PFOODS
				1.0000	
MB_PCENTRO			MB_OCDE		
	-0.2547		-0.2367		MB_MC_PF
	0.8058		0.6302		MB_PE_PF

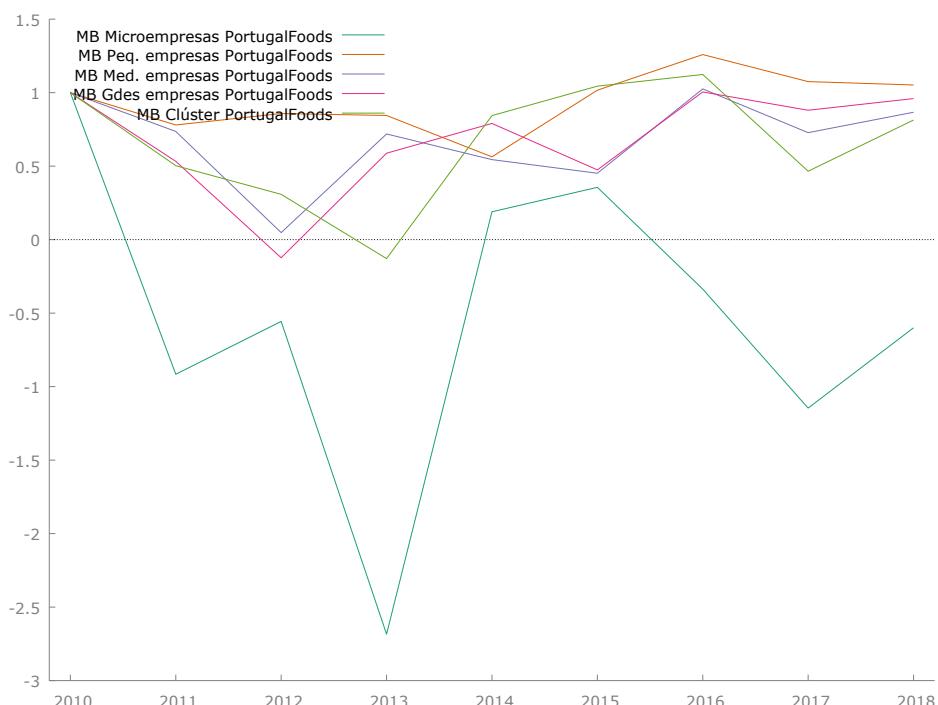
0.5402	0.3151	MB_ME_PF
0.6688	0.4814	MB_GE_PF
0.5785	0.3221	MB_PFOODS
1.0000	0.8640	MB_PCENTRO
1.0000	1.0000	MB_OCDE

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 25 de evolución del índice del margen de beneficio en el clúster, se observa que el segmento que mejores datos presentó a lo largo del tiempo fue el de pequeñas empresas, seguido del de grandes y medianas empresas. El que peor evolución presentó fue el de microempresas.

Gráfico 25: Comparación del índice de Margen de Beneficio - segmentos vs PORTUGALFOODS



Fuente: Elaboración propia.

En la comparación del clúster con las regiones de estudio, gráfico 26, se observa una línea de evolución semejante, pero que la OCDE presenta porcentajes de margen de beneficio más altos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 26: Comparación del índice de Margen de Beneficio - PORTUGALFOODS vs regiones.



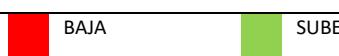
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

Por el mapa de subidas y bajadas, cuadro 31, se observa que el clúster y las regiones de Portugal Centro y la OCDE tuvieron sus mejores momentos entre los años de 2013 a 2017. Por otro lado, los segmentos dentro del clúster presentan datos bastante irregulares, destacándose solamente el período 2015-2016 donde todos han crecido, a excepción de las microempresas.

Cuadro 31: Mapa de subidas y bajadas anuales del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MB_MC-PF		BAJA							
MB_PEQ. EMP. -PF		BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA
MB_MED. EMP- -PF		BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE
MB_GDES EMP. -PF		BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE
MB_PORTUGALFOODS		BAJA	SUBE						
MB_PORTUGAL CENTRO		BAJA	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA
MB_OCDE		BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

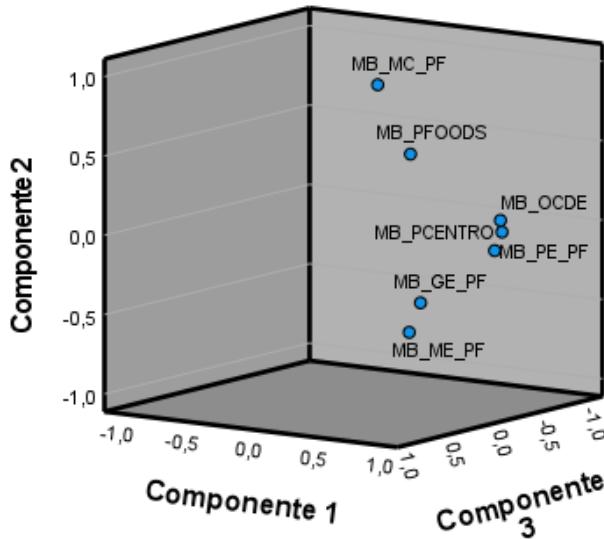
En el análisis de componentes principales, tabla 138, se observa la proximidad de datos entre las pequeñas, medianas y grandes empresas, la región de Portugal Centro y la OCDE.

Se puede contemplar que el segmento de las microempresas y el clúster están más apartados de los demás puntos.

Tabla 138: Componentes principales del Margen de Beneficio de PORTUGALFOODS

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente^a				
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente			
						1	2	3	
MB_MC_PF	,992					MB_MC_PF	,277	,948	,131
MB_PE_PF	,794					MB_PE_PF	,765	-,130	-,438
MB_ME_PF	,977					MB_ME_PF	,722	-,525	,425
MB_GE_PF	,949					MB_GE_PF	,810	-,329	,429
MB_PFOODS	,964					MB_PFOODS	,693	,588	,372
MB_PCENTRO	,969					MB_PCENTRO	,951	,033	-,252
MB_OCDE	,841					MB_OCDE	,780	,056	-,479
Método de extracción: análisis de componentes principales.									

Gráfico de componente



Fuente: Elaboración propia.

7.2.2.2. Análisis del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos en el tiempo – PORTUGALFOODS

El análisis estadístico del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 139 se presentan los datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

Tabla 139: Datos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	18,95	24,83	30,46	27,27	16,34	18,89	20,31	20,07	20,47
PE	15,93	15,08	14,68	14,39	14,58	15,32	15,00	15,71	17,23
ME	15,16	14,57	14,09	14,88	13,43	13,87	13,02	13,86	14,12
GE	15,07	14,63	14,30	14,68	13,45	13,91	13,44	14,09	14,40
PORUGALFOODS	15,88	16,07	16,48	16,33	14,53	15,25	15,19	15,90	16,73
PORUGAL CENTRO	24,60	24,37	24,19	24,36	24,18	24,57	24,56	24,99	25,61
OCDE	23,78	23,54	23,60	23,64	23,40	23,35	23,29	23,44	23,25

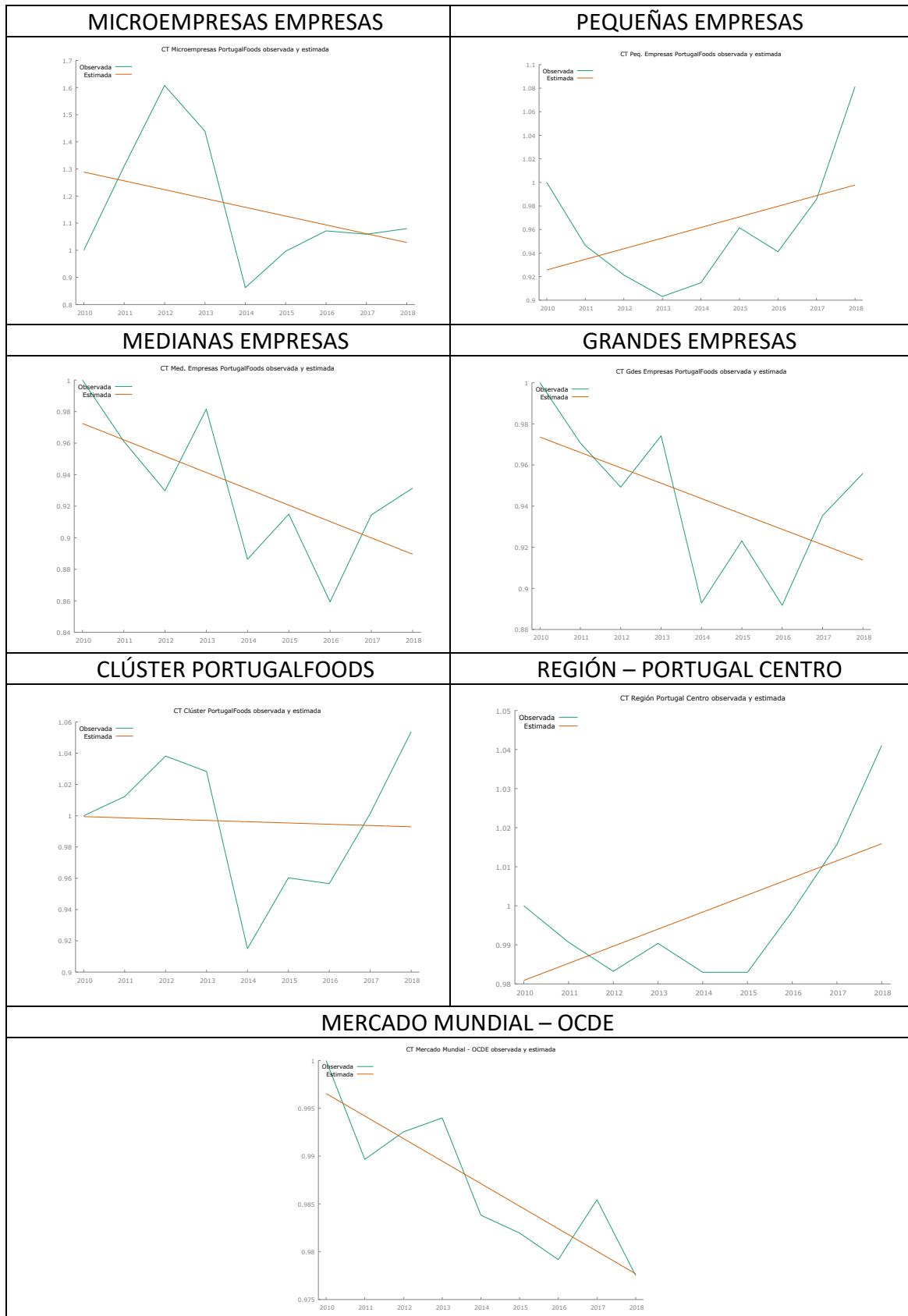
Fuente: Adaptado de AMADEUS (2020).

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 32 muestran la evolución del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 32: Gráficos del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS. Variable estimada y observada contra el tiempo



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 32 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 74 a 78.1) que representan el **Coste de Trabajadores sobre Ingresos en el clúster PORTUGALFOODS** y las regiones de influencia, se puede observar:

1. **Segmento microempresas:** línea decreciente, con datos irregulares entre los años de 2010 y 2015, presentando un pico alto de subida en 2012 con un porcentaje de 30,4% y un mínimo en 2014 con 16,3%. En la tabla 140 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 140: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT microempresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> <i>CT_MC_PF</i>	2010-2012 2014-2018	2012-2014	$Y = 66.5370 - 0.0324620T$ $R^2 \text{ ajust.} = 0.012251$ $ds = 0.0309623$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

2. **Segmento pequeñas empresas:** línea de costes ascendente, pero con datos que varían entre los 15,9% en 2010, valor más alto, y los 14,3% en 2013 valor más bajo hasta el año 2017. En 2018 presenta una gran subida de 2 puntos porcentuales. En la tabla 141 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 141: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT pequeñas empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> <i>CT_PE_PF</i>	2013-2015 2016-2018	2010-2013 2015-2016	$Y = -17.1921 + 0.00901383T$ $R^2 \text{ ajust.} = 0.086735$ $ds = 0.00679485$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** este segmento presenta tendencia negativa, aunque en el último período haya presentado una pequeña subida. En la tabla 142 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 142: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT medianas empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2013	2010-2012	$Y = 21.8102 - 0.0103670T$
<i>CT_ME_PF</i>	2014-2015	2013-2014	R^2 ajust.= 0.320908
	2016-2018	2015-2016	ds = 0.00474156

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 40% la variación del CT en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** tendencia negativa, con valores bastante estables, aunque en los últimos dos años haya presentado una pequeña subida. En la tabla 143 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 143: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT grandes empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2013	2010-2012	$Y = 15.9979 - 0.00747480T$
<i>CT_GE_PF</i>	2014-2015	2013-2014	R^2 ajust.= 0.212277
	2016-2018	2015-2016	ds = 0.00420766

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 31% la variación del CT en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster PORTUGALFOODS:** presenta una línea con una caída muy suave. El mejor año fue el 2014, con 14,53% y el peor año el 2018, con 16,73%. En la tabla 144 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 144: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2012	2012-2014	$Y = 2.63769 - 0.000815044T$
<i>CT_PFOODS</i>	2014-2015	2015-2016	R^2 ajust.= -0.139984
	2016-2018		ds = 0.00613589

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Portugal Centro:** tendencia al alza, pero con valores muy regulares entre los 24,6% en 2010 hasta los 25,6% en 2018. En la tabla 145 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 145: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio CT_PCENTRO</i>	2012-2013 2015-2018	2010-2012 2013-2014	$Y = -7.81435 + 0.00437574T$ $R^2 \text{ ajust.} = 0.302230$ $ds = 0.00207079$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 38% la variación del CT en la región de Portugal Centro. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** hay una tendencia a la baja, pero con datos bastante estables, variando del 23,78% en 2010 hasta los 23,25% en 2018, que fue su mejor año. En la tabla 146 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 146: Tiempos de cambio y modelo estadístico CT de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio CT_OCDE</i>	2011-2013 2016-2017	2010-2011 2013-2016 2017-2018	$Y = 5.73279 - 0.00235634T$ $R^2 \text{ ajust.} = 0.713264$ $ds = 0.000515421$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 71% la variación del CT en la región de la OCDE. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

En la matriz de correlación, tabla 147, se observa correlación positiva entre los segmentos de las medianas y las grandes empresas. También hay correlación positiva entre el clúster y las micro y grandes empresas.

En lo que se refiere a las regiones, se observa correlación entre el segmento de las pequeñas empresas y la región de Portugal Centro, y entre las medianas y grandes empresas y la OCDE:

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para $n = 9$

Tabla 147: Matriz de correlación CT - PORTUGALFOODS

CT_MC_PF	CT_PE_PF	CT_ME_PF	CT_GE_PF	CT_PFOODS	CT_MC_PF
1.0000	-0.3666	0.3594	0.4090	0.6742	CT_MC_PF
	1.0000	0.1272	0.2750	0.4061	CT_PE_PF

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1.0000	0.9703	0.5859	CT_ME_PF
1.0000	0.7223	0.7223	CT_GE_PF
1.0000		1.0000	CT_PFOODS

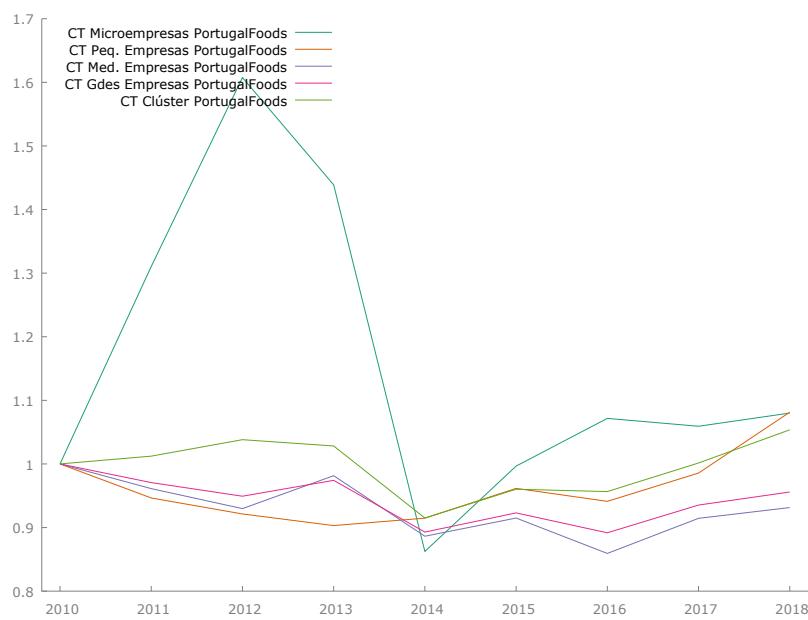
CT_PCENTRO	CT_OCDE	CT_MC_PF
-0.2296	0.4256	CT_PE_PF
0.8863	-0.3160	CT_ME_PF
0.0213	0.8008	CT_GE_PF
0.1811	0.7382	CT_PFOODS
0.4869	0.2802	CT_PCENTRO
1.0000	-0.3895	CT_OCDE
	1.0000	

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 27 de comparación de la evolución de los diferentes segmentos y el clúster, se observa que el peor comportamiento es el del segmento de las microempresas, y que las medianas y grandes empresas son las que mejor desempeño tuvieron a lo largo del tiempo estudiado.

Gráfico 27: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - segmentos vs PORTUGALFOODS.

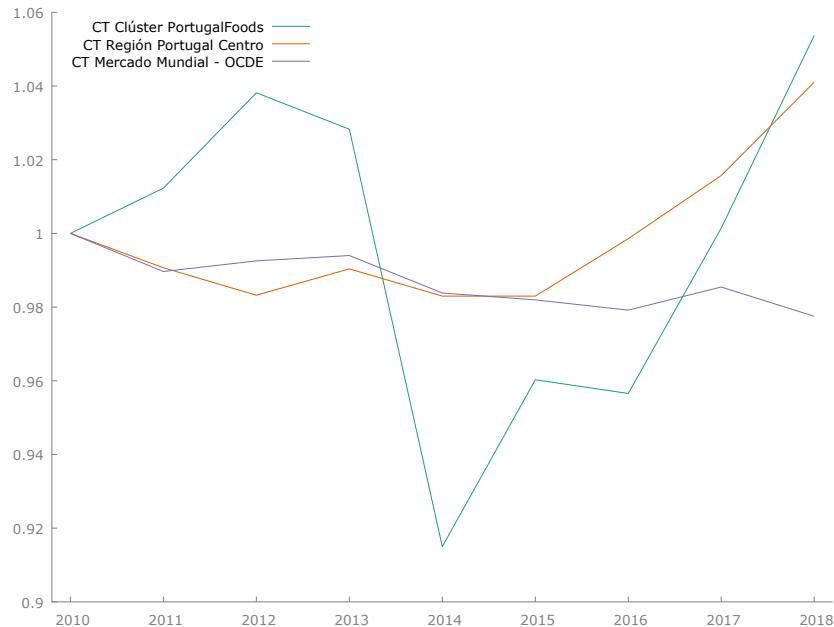


Fuente: Elaboración propia.

En la comparación con las regiones de análisis, gráfico 28, se observa que los datos de la OCDE son más estables, pero que los resultados del clúster en términos de porcentaje son mejores.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 28: Comparación del índice de Coste de los Trabajadores sobre Ingresos - PORTUGALFOODS vs regiones.



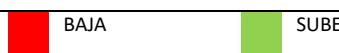
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el análisis del mapa de subidas y bajadas, cuadro 33, se observa que a partir del 2016 hay una subida en el porcentaje del coste de trabajadores sobre ingresos. También se puede observar dos períodos de bajada de este índice, que son el 2013-2014 y el 2015-2016.

Cuadro 33: Mapa de subidas y bajadas anuales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CT_MC-PF		Sube	Sube	Sube	Baja	Sube	Sube	Baja	Sube
CT_PEQ. EMP. -PF		Baja	Baja	Baja	Baja	Sube	Sube	Baja	Sube
CT_MED. EMP- -PF		Baja	Baja	Baja	Sube	Sube	Baja	Sube	Sube
CT_GDES EMP. -PF		Baja	Baja	Baja	Sube	Sube	Baja	Sube	Sube
CT_PORTUGALFOODS		Sube	Sube	Sube	Baja	Sube	Sube	Sube	Sube
CT_PORTUGAL CENTRO		Baja	Baja	Baja	Sube	Sube	Baja	Sube	Sube
CT_OCDE		Baja	Sube	Sube	Baja	Sube	Baja	Sube	Baja



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales, tabla 148, pone en oposición el segmento de microempresas, la OCDE y todas las demás cohortes. También se puede confirmar la correlación entre las medianas y las grandes empresas, y también entre las pequeñas empresas y la región de Portugal Centro.

Tabla 148: Componentes principales del Coste de los Trabajadores sobre Ingresos de PORTUGALFOODS

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente ^a							
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente							
CT_MC_PF	,521	1	3,445	49,211	49,211	CT_MC_PF	,622						
CT_PE_PF	,936	2	2,380	33,994	83,204	CT_PE_PF	,141						
CT_ME_PF	,860					CT_ME_PF	,926						
CT_GE_PF	,942					CT_GE_PF	,965						
CT_PFOODS	,800					CT_PFOODS	,812						
CT_PCENTRO	,939					CT_PCENTRO	,113						
CT_OCDE	,826					CT_OCDE	,760						
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción				Método de extracción: análisis de componentes principales.							
Método de extracción: análisis de componentes principales.													
a. 2 componentes extraídos.													
Gráfico de componente													

Fuente: Elaboración propia.

7.2.2.3. Análisis de la Rentabilidad Financiera en el tiempo – PORTUGALFOODS

El análisis estadístico de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 149 se presentan los datos de la Rentabilidad Financiera obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

149: *Datos de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS*

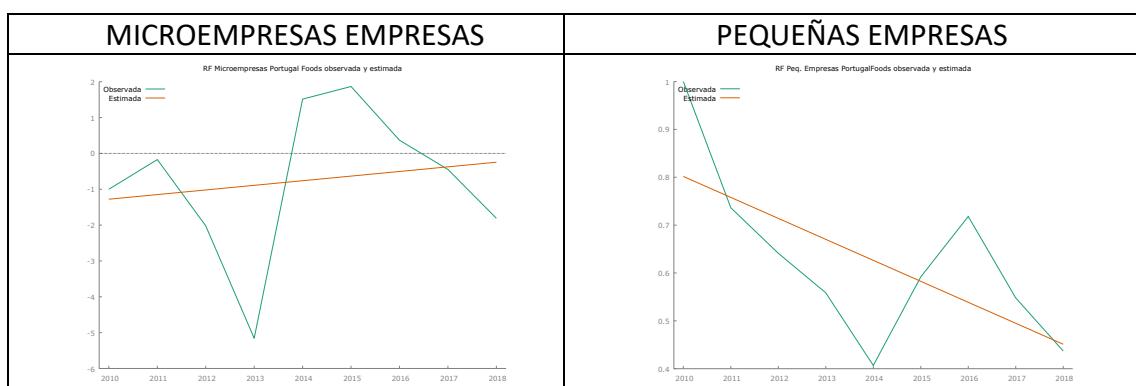
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	-14,29	-2,44	-28,87	-73,68	21,65	26,68	5,26	-6,39	-25,84
PE	17,77	13,08	11,39	9,92	7,23	10,52	12,76	9,74	7,76
ME	8,11	8,67	5,46	6,10	7,23	-5,80	5,15	-0,30	6,41
GE	7,98	7,49	4,14	5,18	8,93	-3,59	4,71	1,75	6,62
PORTUGALFOODS	11,06	8,96	4,02	0,50	10,01	6,33	8,40	3,89	1,11
PORTUGAL CENTRO	6,57	0,42	1,39	-1,61	0,18	0,94	3,27	4,60	3,65
OCDE	7,81	6,80	6,49	6,61	7,96	7,58	7,78	7,59	6,14

Fuente: Adaptado de AMADEUS (2020).

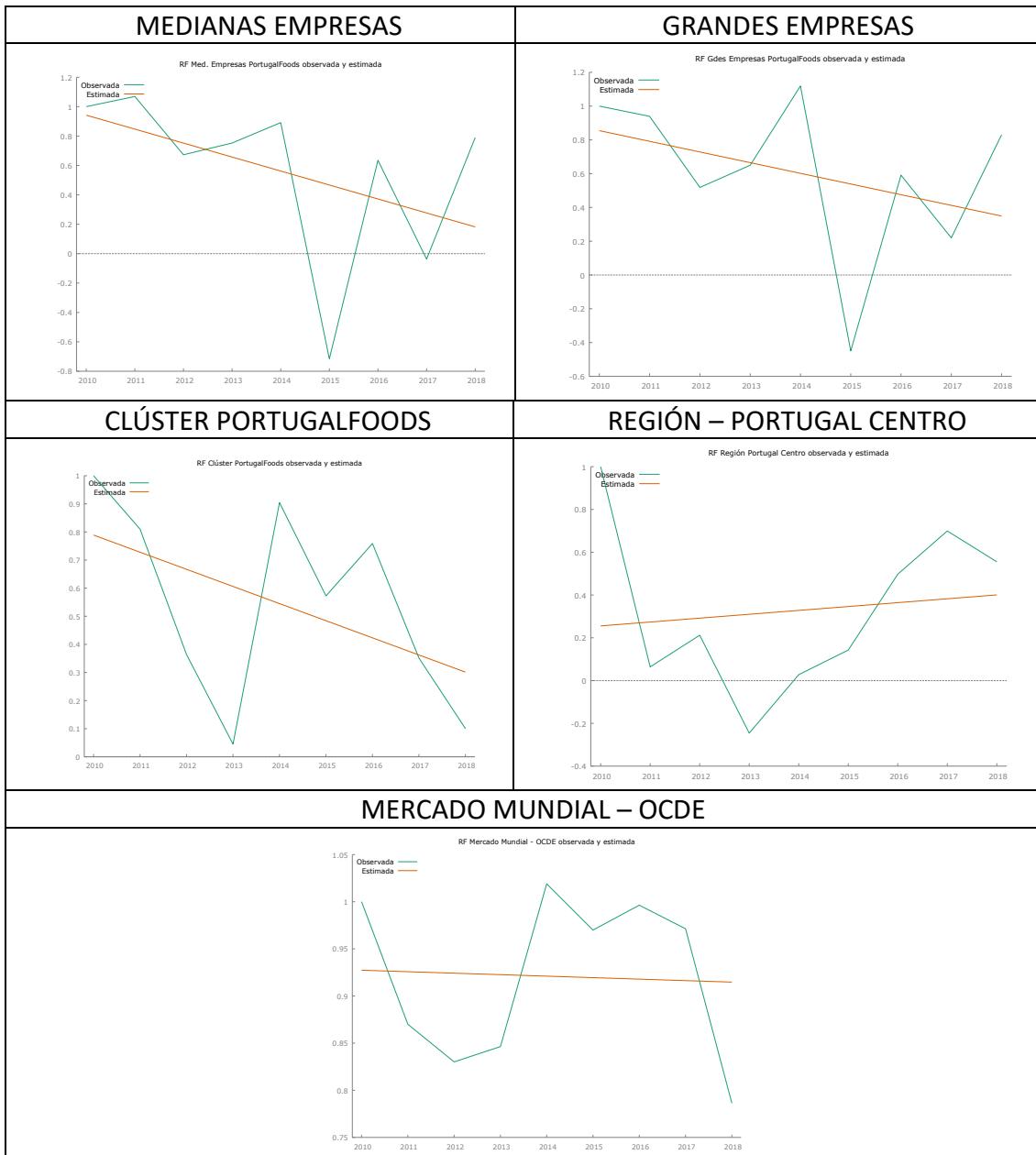
b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 34 muestran la evolución de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 34: *Gráficos de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS. Variable estimada y observada contra el tiempo*



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 34 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 79 a 83.1) que representan la **Rentabilidad Financiera en PORTUGALFOODS**, se puede observar:

1. **Segmento microempresas:** se observa una línea ascendente, pero con datos negativos, a excepción del período 2014-2016, con subidas marcadamente fuerte en los dos primeros años del período. En la tabla 150 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 150: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF microempresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2011-2013	$Y = -260.511 + 0.128972T$
<i>RF_MC_PF</i>	2013-2015	2015-2018	$R^2_{ajust} = -0.111068$ $ds = 0.288188$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

2. **Segmento pequeñas empresas:** tendencia a la baja, pero con valores positivos, mostrando una rentabilidad financiera más elevada que el clúster y las dos regiones en estudio. En la tabla 151 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 151: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF pequeñas empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2014-2016	2010-2014	$Y = 88.9053 - 0.0438326T$
<i>RF_PE_PF</i>		2016-2018	$R^2_{ajust} = 0.371010$ $ds = 0.0183293$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 44% la variación de la RF en el segmento de pequeñas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** presenta una línea de caída. Pasa de un 8% en 2010 a 6,4% en 2018, y por el camino hubo dos caídas muy marcadas, una en 2015, con u-5,5% y otra en 2017 con un -0,3%. En la tabla 152 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 152: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF medianas empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2011-2012	$Y = 191.973 - 0.0950401T$
<i>RF_ME_PF</i>	2012-2014	2014-2015	$R^2_{ajust} = 0.090480$
	2015-2016	2016-2017	$ds = 0.0709205$
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** también presenta una línea a la baja, alcanzando su peor dato en 2015, con -3,5%. En la tabla 153 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 153: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF grandes empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2014	2010-2012	$Y = 127.888 - 0.0632006T$
<i>RF_GE_PF</i>	2015-2016	2014-2015	$R^2_{ajust} = 0.004962$
	2017-2018	2016-2017	$ds = 0.0619765$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster PORTUGALFOODS:** con una línea negativa, el clúster presenta datos muy irregulares, pero todos con valores positivos. En la tabla 154 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 154: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2013-2014	2010-2013	$Y = 123.308 - 0.0609547T$
<i>RF_PFOODS</i>	2015-2016	2014-2015	$R^2_{ajust} = 0.119587$
	2016-2018		$ds = 0.0421971$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Portugal Centro:** con una línea ligeramente ascendente, esta región presentó índice negativo en 2013, y a partir de este año volvió a crecer año a año, solo empeorando el resultado en 2018. En la tabla 155 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 155: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2012	2010-2011	$Y = -36.1721 + 0.0181233T$
<i>RF_PCENTRO</i>	2013-2017	2012-2013 2017-2018	$R^2_{ajust} = -0.124195$ $ds = 0.0531658$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en la región de Portugal Centro por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** en esta región la rentabilidad financiera tiene un comportamiento bastante estable y siempre positiva. Se observa una línea de tendencia suavemente decreciente, que va de un 7,8% en 2010 a un 6,1% en 2018. En la tabla 156 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 156: Tiempos de cambio y modelo estadístico RF de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2012-2014	2007-2012	$Y = 4.09333 - 0.00157512T$
<i>RF_OCDE</i>	2015-2016	2014-2015	$R^2_{ajust} = -0.140068$
		2016-2018	$ds = 0.0120358$

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación de la RF en la región de la OCDE por el modelo es muy pobre y no se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 157, muestra que hay correlación negativa entre el segmento de microempresas y el clúster, y también con la OCDE:

En la correlación con las regiones, se observa correlación positiva entre PORTUGALFOODS y la OCDE.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para $n = 9$

Tabla 157: Matriz de correlación RF - PORTUGALFOODS

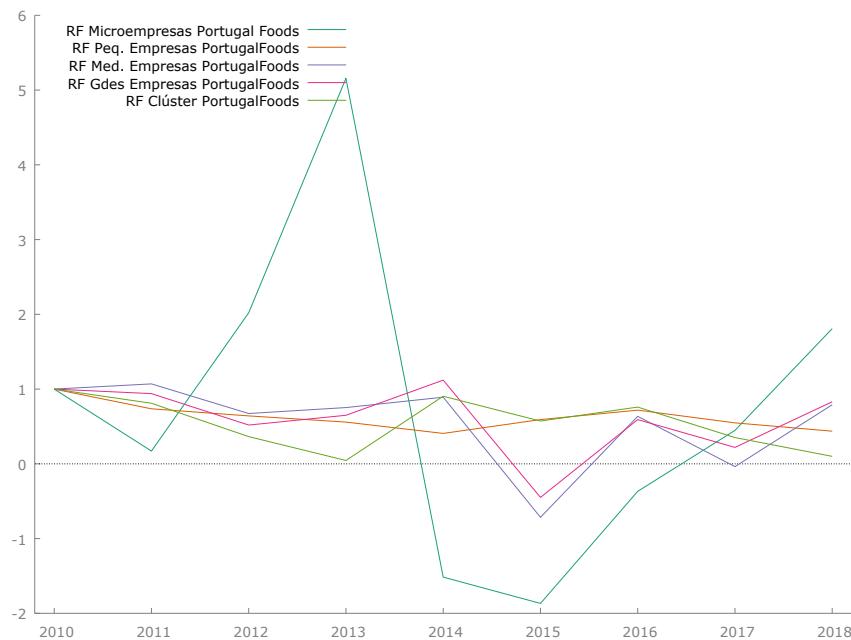
RF_MC_PF	RF_PE_PF	RF_ME_PF	RF_GE_PF	RF_PFOODS	RF_MC_PF
1.0000	0.0192	0.3827	0.2401	-0.6795	RF_MC_PF
	1.0000	0.2308	0.1304	0.5403	RF_PE_PF
		1.0000	0.9645	0.2067	RF_ME_PF
			1.0000	0.2901	RF_GE_PF
				1.0000	RF_PFOODS
RF_PCENTRO	RF_OCDE				
	-0.1899	-0.6673			RF_MC_PF
	0.4943	0.2631			RF_PE_PF
	0.0099	-0.2512			RF_ME_PF
	0.0726	-0.0987			RF_GE_PF
	0.2713	0.7356			RF_PFOODS
	1.0000	0.3032			RF_PCENTRO
		1.0000			RF_OCDE

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En la comparación de la evolución de los diferentes segmentos en el clúster, gráfico 29, se observa que las medianas y grandes empresas son las que mejores datos presentan. Los peores datos vienen dados por las microempresas, con valores negativos y mucha irregularidad a lo largo del tiempo.

Gráfico 29: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - segmentos vs PORTUGALFOODS.

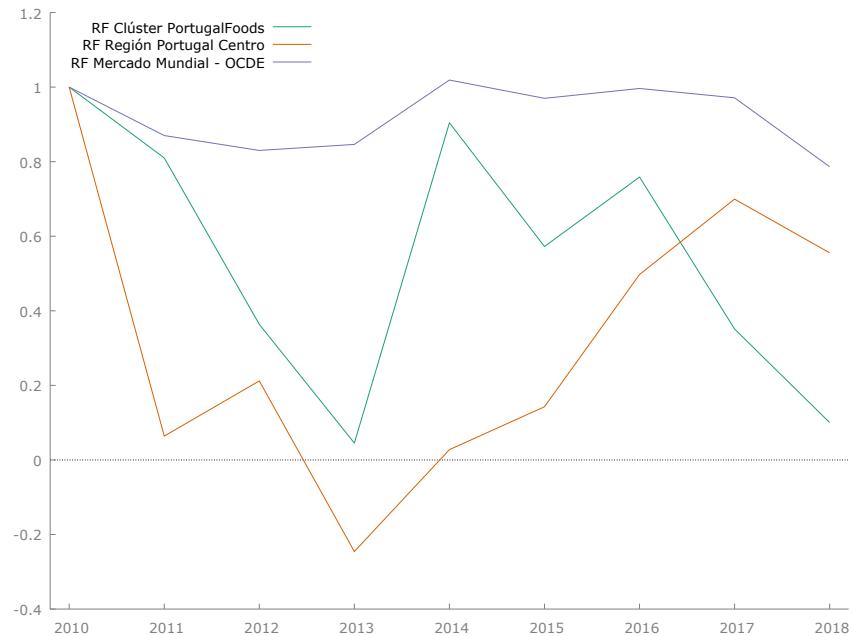


Fuente: Elaboración propia.

En la comparación con las regiones, gráfico 30, se observa que PORTUGALFOODS presenta datos muy irregulares comparados con la OCDE, pero, aun así, con mejores resultados que la región de Portugal Centro.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 30: Comparación del índice de Rentabilidad Financiera - PORTUGALFOODS vs regiones.



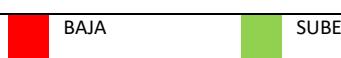
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 35, se destacan los períodos entre 2013-2014 y 2015-2016, que presenta datos positivos en casi todos los segmentos y regiones, y, por otro lado, se observa un período de bajada de la rentabilidad financiera entre 2016-2018.

Cuadro 35: Mapa de subidas y bajadas anuales de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
RF_MC-PF	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA
RF_PEQ. EMP. -PF	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA
RF_MED. EMP- -PF	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE
RF_GDES EMP. -PF	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE
RF_PORTUGALFOODS	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
RF_PORTUGAL CENTRO	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA
RF_OCDE	BAJA								



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

Los componentes principales, tabla 158, muestran la distribución de los diferentes segmentos estudiados, donde se puede observar que la correlación en el clúster y la OCDE, y también entre el clúster y las microempresas. Las medianas y grandes empresas están más apartadas y en la misma zona del gráfico.

Tabla 158: Componentes principales de la Rentabilidad Financiera de PORTUGALFOODS

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente^a			
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente	1	2	3
RF_MC_PF	,889					RF_MC_PF	,862	-,296	-,241
RF_PE_PF	,751					RF_PE_PF	,604	,308	,540
RF_ME_PF	,997					RF_ME_PF	-,019	,993	-,099
RF_GE_PF	,957					RF_GE_PF	,084	,950	-,215
RF_PFOODS	,959					RF_PFOODS	,915	,199	-,286
RF_PCENTRO	,777					RF_PCENTRO	,573	,078	,665
RF_OCDE	,835					RF_OCDE	,833	-,263	-,267
Método de extracción: análisis de componentes principales.									
Método de extracción: análisis de componentes principales.									
a. 3 componentes extraídos.									

Gráfico de componente

The figure is a 3D scatter plot titled "Gráfico de componente". The vertical axis is labeled "Componente 2" and ranges from -1,0 to 1,0. The horizontal axes are labeled "Componente 1" and "Componente 3", both ranging from -1,0 to 1,0. Seven data points are plotted as blue circles: RF_ME_PF (top left), RF_GE_PF (top right), RF_PE_PF (middle left), RF_PFOODS (middle right), RF_PCENTRO (bottom center), RF_OCDE (bottom center), and RF_MC_PF (bottom right). The plot shows that RF_ME_PF and RF_GE_PF are positioned far from the others, while the remaining variables are more closely clustered in the middle of the plot.

Fuente: Elaboración propia.

7.2.2.4. Análisis del Número de Empleados en el tiempo – PORTUGALFOODS

El análisis estadístico del Número Medio de Empleados de PORTUGALFOODS está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 159 se presentan los datos de Número Medio de Empleados obtenidos a través de la base de datos AMADEUS (2020).

Tabla 159: Datos del Número de Empleados de PORTUGALFOODS

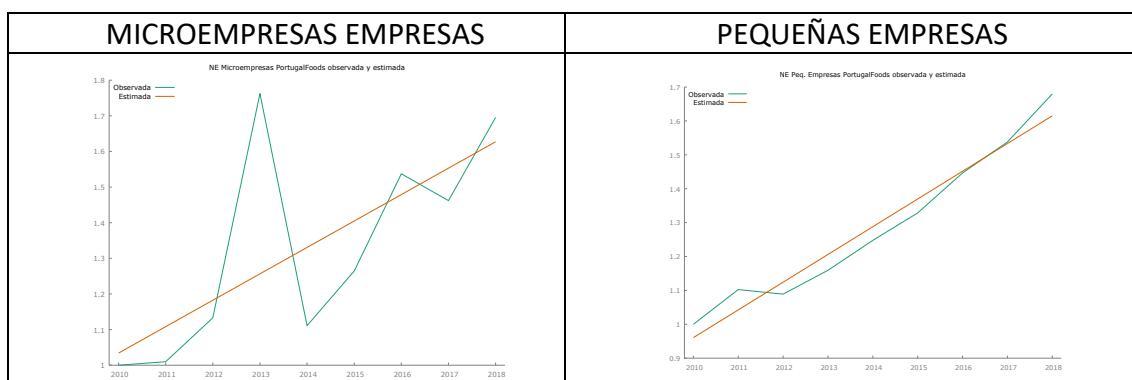
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MC	2,90	2,93	3,29	5,11	3,22	3,67	4,46	4,24	4,92
PE	16,85	18,58	18,35	19,53	21,02	22,39	24,37	25,91	28,30
ME	90,16	90,59	91,05	96,81	99,73	99,68	104,79	109,37	116,47
GE	160,89	170,59	172,20	171,63	176,43	291,98	329,15	343,41	293,94
PORTUGALFOODS	84,59	85,65	83,54	81,23	83,07	131,46	151,38	154,36	133,59
PORUTGAL CENTRO	12,96	12,62	11,77	10,90	10,71	11,16	11,49	11,05	10,80
OCDE	25,68	22,59	23,61	23,65	21,74	22,41	22,30	23,16	22,11

Fuente de datos: AMADEUS (2020). Elaboración propia

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 36 muestran la evolución del Número Medio de Empleados de PORTUGALFOODS en el tiempo, tanto en los segmentos de empresas como en el clúster y las regiones de comparación.

Cuadro 36: Gráficos del Número de Empleados de PORTUGALFOODS. Variable estimada y observada contra el tiempo



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 36 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 84 a 88.1) que representan la **Número Medio de Empleados en PORTUGALFOODS**, se puede observar:

- Segmento microempresas:** el segmento presenta una tendencia positiva, con su mejor dato en 2013. Presenta un crecimiento del 70%. En la tabla 160 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 160: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE microempresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio <i>NE_MC_PF</i> 2010-2013 2014-2016 2017-2018	2010-2013 2014-2016 2017-2018	2013-2014 2016-2017	$Y = -148.003 + 0.0741480T$ $R^2_{ajust} = 0.408804$ $ds = 0.0290121$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 48% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las microempresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

2. **Segmento pequeñas empresas:** el segmento presenta una tendencia positiva, con las líneas de variable estimada y observada muy similares. Se observa un crecimiento de casi 80% en el número medio de empleados. En la tabla 161 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 161: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE pequeñas empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio <i>NE_PE_PF</i> 2010-2011 2013-2018	2010-2011 2013-2018	2011-2012	$Y = -163.489 + 0.0818157$ $R^2_{ajust} = 0.955973$ $ds = 0.00618989$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 96% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las pequeñas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Segmento medianas empresas:** tendencia positiva, con datos muy regulares y con un crecimiento de un 30% en el período estudiado. En la tabla 162 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 162: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE medianas empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio <i>NE_ME_PF</i> 2010-2014 2015-2018	2010-2014 2015-2018	2014-2015	$Y = -70.3406 + 0.0354757T$ $R^2_{ajust} = 0.924022$ $ds = 0.00357824$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 93% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Segmento grandes empresas:** tendencia positiva, con un crecimiento total es de 83% en el número de empleados. Llama la atención la caída en el período 2017-2018. En la tabla 163 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico. En la tabla 163 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 163: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE grandes empresas de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> NE_GE_PF	2010-2012 2014-2017	2012-2013 2017-2018	$Y = -308.335 + 0.153820T$ $R^2_{ajust} = 0.725501$ $ds = 0.0326876$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 75% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el segmento de las medianas empresas. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

5. **Clúster PORTUGALFOODS:** tendencia positiva, pero con una pequeña caída en 2013. Presenta un crecimiento total de 58% en la media del número de empleados. En la tabla 164 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 164: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de PORTUGALFOODS

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> NE_PFOODS	2010-2011 2013-2017	2011-2013 2017-2018	$Y = -232.026 + 0.115851T$ $R^2_{ajust} = 0.661450$ $ds = 0.0284088$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 70% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en el clúster. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

6. **Región de Portugal Centro:** esta región presenta una tendencia negativa, con un único período de crecimiento mínimo, entre los años 2014 y 2016. En la tabla 165 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 165: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región Portugal Centro

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> NE_PCENTRO	2014-2016	2010-2014 2016-2018	$Y = 36.2143 - 0.0175410T$ $R^2_{ajust} = 0.529975$ $ds = 0.00554132$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 58% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en la región de Portugal Centro. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región OCDE:** esta región que representa el comportamiento del mercado mundial muestra una tendencia decreciente, que va de un promedio de 25,6 empleados en 2010 a 22,1 en 2018. En la tabla 166 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 166: Tiempos de cambio y modelo estadístico NE de la región OCDE

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2007-2011	$Y = 22.3523 - 0.0106533T$
<i>NE_OCDE</i>	2014-2015	2013-2014	R ² ajust= 0.307678
	2016-2017	2017-2018	ds = 0.00499141

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se rechaza la hipótesis nula, con un R² de 39% explicando el modelo estadístico.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 167, muestra alta correlación positiva entre todos los segmentos y el clúster, a excepción del segmento de microempresas. También se observa correlación entre las pequeñas y medianas empresas y las microempresas.

Por otro lado, se observa correlación negativa entre las micro, pequeñas y medianas empresas y la región de Portugal Centro, y correlación positiva entre esta región y la OCDE.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 167: Matriz de correlación NE - PORTUGALFOODS

NE_MC_PF	NE_PE_PF	NE_ME_PF	NE_GE_PF	NE_PFOODS	NE_MC_PF
1.0000	0.6610	0.7063	0.5198	0.4878	NE_MC_PF
	1.0000	0.9847	0.8703	0.8487	NE_PE_PF
		1.0000	0.8039	0.7801	NE_ME_PF
			1.0000	0.9965	NE_GE_PF
				1.0000	NE_PFOODS
NE_PCENTRO	NE_OCDE				
	-0.6725			-0.2612	NE_MC_PF
	-0.6562			-0.5923	NE_PE_PF
	-0.6936			-0.5308	NE_ME_PF

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

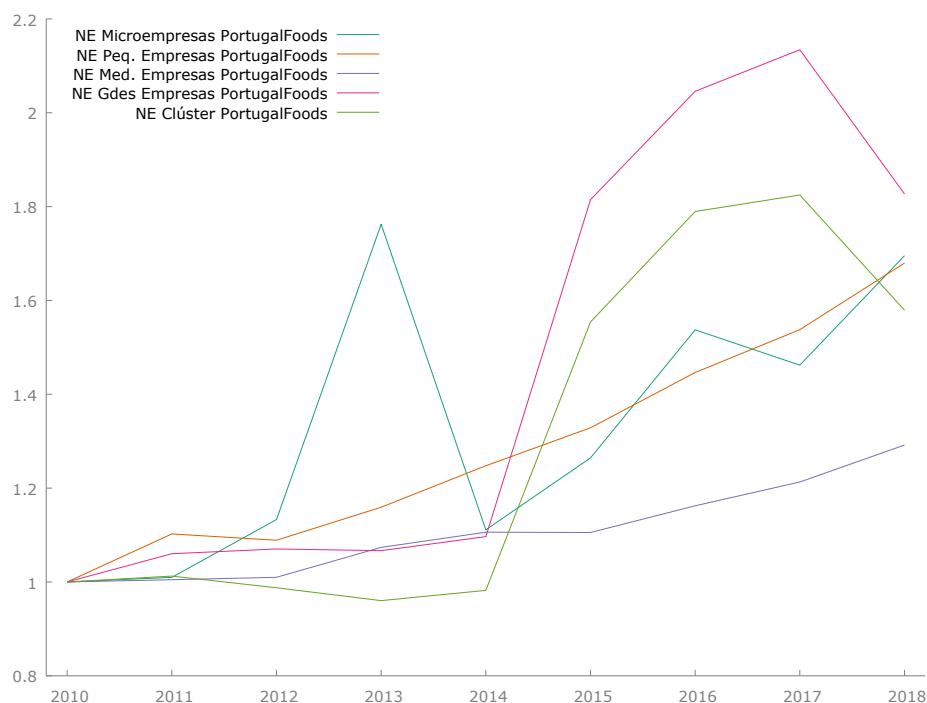
-0.4411	-0.4200	NE_GE_PF
-0.3699	-0.3740	NE_PFOODS
1.0000	0.6437	NE_PCENTRO
	1.0000	NE_OCDE

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En la comparación de los datos de evolución, gráfico 31, se observa que el segmento que mejor comportamiento tiene es el de las grandes empresas, seguido del clúster como un todo. Los segmentos más regulares son los de las pequeñas y medianas empresas.

Gráfico 31: Comparación del índice de Número de Empleados - segmentos vs PORTUGALFOODS.

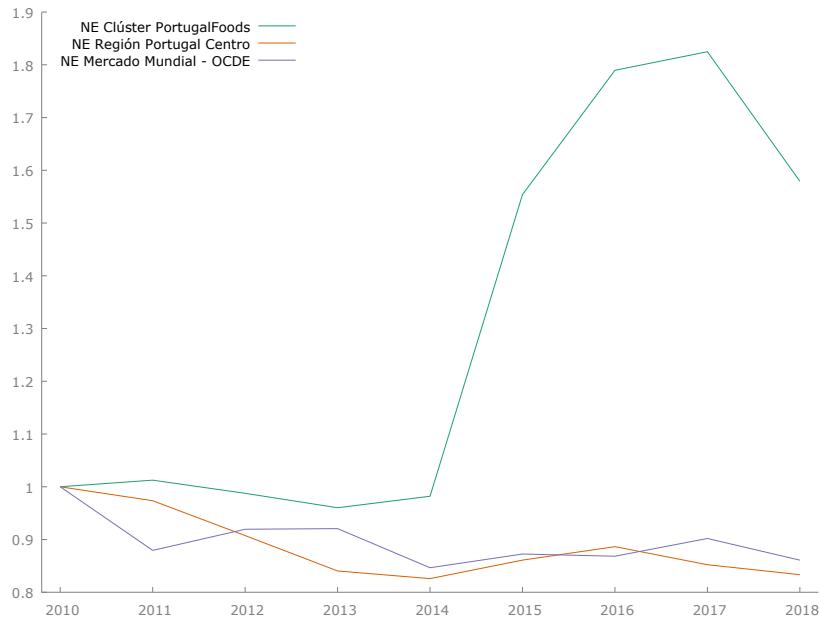


Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 32 de comparación entre las regiones, se observa que el clúster tuvo un crecimiento muy expresivo en el número de empleados, mientras que tanto la región de Portugal Centro como la OCDE obtuvieron un crecimiento negativo en este aspecto.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 32: Comparación del índice de Número de Empleados - PORTUGALFOODS vs regiones.



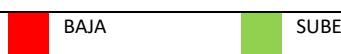
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

El mapa de subidas y bajadas, cuadro 37, confirma que el clúster y sus segmentos tuvieron muchos más períodos de crecimiento que las regiones estudiadas.

Cuadro 37: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Empleados de PORTUGALFOODS

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NE_MC-PF		BAJA							
NE_PEQ. EMP. -PF		SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE
NE_MED. EMP- -PF		SUBE	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE
NE_GDES EMP. -PF		SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA
NE_PORTUGALFOODS		SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA
NE_PORTUGAL CENTRO		BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	SUBE	BAJA	BAJA
NE_OCDE			BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

En la matriz de componentes, tabla 168, se observa claramente la contraposición de comportamiento entre Portugal Centro y OCDE con respecto a los segmentos del clúster.

También se puede advertir que el segmento de microempresas está más alejado de los demás segmentos y en otro cuadrante.

Tabla 168: Componentes principales del Número de Empleados de PORTUGALFOODS

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a			
Extracción		Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente		
		1	4,888	69,836	69,836	1	2	
NE_MC_PF	,575					NE_MC_PF	,737	-,176
NE_PE_PF	,957					NE_PE_PF	,975	,076
NE_ME_PF	,914					NE_ME_PF	,956	,016
NE_GE_PF	,960					NE_GE_PF	,887	,416
NE_PFOODS	,966					NE_PFOODS	,856	,483
NE_PCENTRO	,896					NE_PCENTRO	-,749	,578
NE_OCDE	,639					NE_OCDE	-,631	,491
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Método de extracción: análisis de componentes principales.			
		Componente	Total	% de varianza	% acumulado			
		1	4,888	69,836	69,836			
		2	1,019	14,551	84,387			
Método de extracción: análisis de componentes principales.								
							a. 2 componentes extraídos.	

7.2.2.5. Síntesis de los resultados obtenidos en PORTUGALFOODS

Como Síntesis de los resultados obtenidos en PORTUGALFOODS, se puede afirmar que:

⊕ En relación con el **Margen de Beneficio**:

- ✓ El segmento de microempresas presenta una línea que decae a lo largo del tiempo, mientras que los demás segmentos y el clúster presentan una línea ascendente, sin que se pueda hablar de tendencia, ya que los datos son muy irregulares.
- ✓ Las regiones de Portugal Centro y la OCDE presentan una tendencia creciente.
- ✓ El segmento de microempresas presenta muchos datos negativos, solo siendo positivos el 2014 y el 2015. En el 2013 presentó una caída muy grande, llegando hasta los -19,4%.
- ✓ El clúster y sus segmentos presentaron peores datos que la OCDE, pero mejores que Portugal Centro, a excepción de las microempresas que tienen los peores datos de todos.
- ✓ Hay alta correlación entre las medianas y las grandes empresas. Por otro lado, se observa correlación negativa entre el clúster y las microempresas.
- ✓ En cuanto a Portugal Centro, hay correlación con las pequeñas, las grandes empresas y con la OCDE. Con relación a esta última, se contempla correlación positiva con el segmento de pequeñas empresas.
- ✓ De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del MB por el modelo es pobre, no pudiéndose rechazar la hipótesis nula en casi todos los segmentos y en el clúster. Solo se rechaza la hipótesis nula para las regiones de Portugal Centro y la OCDE.

⊕ En relación con el **Coste de los Trabajadores sobre Ingresos**:

- ✓ El clúster presenta una línea de caída suave, con valores muy buenos entre 15% y 16%.
- ✓ En la comparación con la OCDE y Portugal Centro, cada una con 23% y 25,6% respectivamente, todos los resultados de los segmentos y del clúster son mejores, a excepción de algunos datos aislados.
- ✓ Se observa correlación positiva entre los segmentos de las medianas y las grandes empresas. También hay correlación positiva entre el clúster y las micro y las grandes empresas.
- ✓ En lo que se refiere a las regiones, se observa correlación entre el segmento de las pequeñas empresas y la región de Portugal Centro, y entre las medianas y grandes empresas y la OCDE.

- ✓ En cuanto a la evolución de los datos en el tiempo, las pequeñas y medianas empresas y la OCDE presentan tendencia a la baja, y en este mismo sentido, PORTUGALFOODS y el segmento de pequeñas empresas presentan una línea decreciente. Por otro lado, el segmento de microempresas presenta datos al alza y la región de Portugal Centro tendencia positiva.
- ✓ En la comparación de la evolución de los diferentes segmentos y el clúster, se observa que el peor comportamiento es el del segmento de las microempresas, y que las medianas y grandes empresas son las que mejor trayectoria obtuvieron a lo largo del tiempo estudiado.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable CT en los segmentos de las medianas y grandes empresas, la región de Portugal Centro y la OCDE, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
- ✓ No se rechaza la hipótesis nula en el segmento de las micro y pequeñas empresas y PORTUGALFOODS.

 En relación con la **Rentabilidad Financiera**:

- ✓ La línea de evolución de la rentabilidad financiera del clúster decae, pero con momentos crecientes y decrecientes importantes, sin embargo, sin datos negativos.
- ✓ Todos los segmentos del clúster presentan una línea decreciente, a excepción de las microempresas que presentan una línea ascendente, pero con muchos datos negativos, mientras que los demás segmentos presentan datos positivos.
- ✓ Hay correlación negativa entre el segmento de microempresas y el clúster, y también con la OCDE.
- ✓ En la correlación con las regiones, se observa correlación positiva entre PORTUGALFOODS y la OCDE.
- ✓ En la comparación de la evolución de los diferentes segmentos en el clúster, se observa que las medianas y grandes empresas son las que mejores datos presentan. Los peores datos vienen datos por las microempresas, con valores negativos y mucha irregularidad a lo largo del tiempo.
- ✓ En la comparación con las regiones, se observa que PORTUGALFOODS presenta datos muy irregulares comparados con la OCDE, pero, aun así, con mejores resultados que la región de Portugal Centro.
- ✓ De acuerdo con el R^2 , la explicación de la variación del RF por el modelo es pobre, no pudiéndose rechazar la hipótesis nula en casi todos los casos, a excepción de las pequeñas empresas, que presentan un R^2 del 44%.

 En relación con el **Número de Empleados**:

- ✓ Todos los segmentos y el clúster presentan una tendencia positiva en el promedio del número de empleados de sus empresas.

- ✓ Las pequeñas y grandes empresas son las que mayor crecimiento obtuvieron en relación con el promedio de número de empleados.
- ✓ La región de Portugal Centro y la OCDE fueron perdiendo trabajadores año tras año.
- ✓ Hay correlación positiva entre todos los segmentos y el clúster, a excepción del segmento de microempresas. También se observa correlación entre las pequeñas y medianas empresas y las microempresas.
- ✓ Se observa correlación negativa entre las micro, pequeñas y medianas empresas y la región de Portugal Centro, y correlación positiva entre esta región y la OCDE.
- ✓ El segmento que mejor comportamiento tiene es el de las grandes empresas, seguido del clúster como un todo.
- ✓ En la comparación con las demás regiones, se observa que el clúster tuvo un crecimiento muy expresivo en el número de empleados, mientras que tanto la región de Portugal Centro como la OCDE obtuvieron un crecimiento negativo en este aspecto.
- ✓ El período de mayor crecimiento de todos los segmentos estudiados es a partir del 2014 hasta el 2017.
- ✓ El R² explica el modelo estadístico de la variable NE en todos los segmentos y regiones estudiadas, rechazándose así la hipótesis nula.

7.3. Brasil

A seguir se presentan los resultados de los análisis estadísticos practicados para los clústeres de Brasil. Para hacer el análisis en este país, se han utilizado los códigos descritos en la tabla 169.

Tabla 169: Código de las variables utilizadas en el estudio de Brasil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
EM	Número de empresas	BR	Todo Brasil
NE	Número de empleados	S	Región Sur de Brasil
TO	Total de la región	RS	Estado de Río Grande del Sur
GE	Grandes empresas	SC	Estado de Santa Catarina
PM	Pequeñas y medianas empresas	PR	Estado de Paraná
MC	Microempresas		

Fuente: Elaboración propia.

7.3.1. APLVRP y APL AFVT

A falta de datos financieros en Brasil, se utilizan el número de empresas agrarias y el número de empleados en el sector para medir la eficiencia del fomento e implantación de clústeres agroindustriales en el estado de Río Grande del Sur.

Se han estudiado el número total de empresas agrarias en cada región, y luego se ha desglosado en los segmentos de grandes, medianas, pequeñas y microempresas, con datos a partir del 2010. También se ha analizado el número de empleados agrarios en cada región, aunque en este caso, el IBGE, que es la fuente de datos para Brasil, no informa datos completos para el segmento de las microempresas, y, para las pequeñas y las medianas empresas, los muestra en un bloque único, con información a partir del 2008.

En los siguientes apartados se presenta el análisis estadístico referente a los clústeres brasileños, que están ubicados en el Estado de Río Grande del Sur y tienen su fecha de creación en 2013.

7.3.1.1. Número total de empresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número Total de Empresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 170 se presentan los datos del Número Total de Empresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 170: Número Total de Empresas Agrarias por región de Brasil

Variable	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EM_TO_BR	95896	98998	99309	104820	98579	101646	100758	99157	97787
EM_TO_S	7351	7275	7547	7707	7704	7825	7958	7972	8090
EM_TO_PR	3325	3357	3524	3523	3552	3655	3723	3738	3847
EM_TO_SC	1703	1669	1656	1752	1774	1706	1675	1672	1653
EM_TO_RS	2323	2249	2367	2432	2378	2464	2560	2562	2590

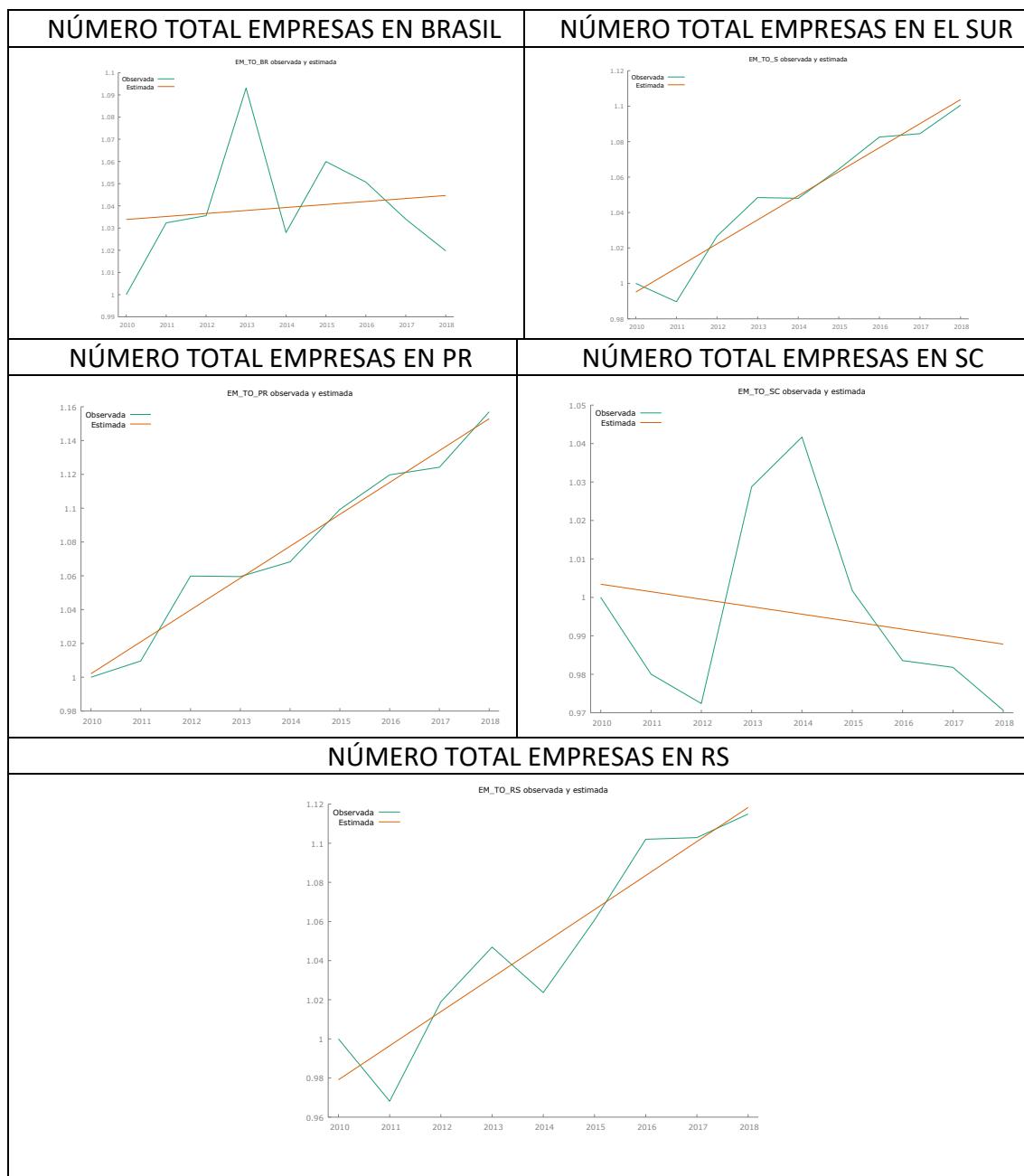
Fuente: Adaptado de IBGE (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 38 muestran la evolución del Número Total de Empresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 38: Análisis del Número Total de Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 38 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 97 a 101.1) que representan el **Número Total de Empresas Agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

1. **Brasil:** se observa una suave línea ascendente en el país. Llama la atención la caída del número de empresas en el período 2013-2014, ya que venía de un período largo de crecimiento. Presenta un 2% de crecimiento. En la tabla 171 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 171: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias - Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> <i>EM_TO_BR</i>	2010-2013 2014-2015	2013-2014 2015-2018	$Y = -1.67874 + 0.00134955T$ $R^2 \text{ ajust}= -0.120528$ $ds = 0.00361340$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

2. **Región Sur:** tendencia positiva, con la línea de las variables observada y estimada muy próximas. Muestra un crecimiento regular del número de empresas agrarias, con caída en 2010-2011. Presenta 10% de crecimiento. En la tabla 172 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 172: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> <i>EM_TO_S</i>	2011-2013 2014-2018	2010-2011	$Y = -26.2888 + 0.01357417T$ $R^2 \text{ ajust}= 0.936884$ $ds = 0.00124043$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 94% el modelo estadístico de la variable del número total de empresas agrarias en la región Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Estado de Paraná:** tendencia positiva, con un período de estabilidad entre el 2012-2013. Presenta crecimiento de 16%. En la tabla 173 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 173: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio EM_TO_PR</i>	2010-2012 2013-2018		$Y = -36.8907 + 0.0188521T$ $R^2_{ajust} = 0.960527$ $ds = 0.00134772$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 96% el modelo estadístico de la variable del número total de empresas agrarias en el Estado de Paraná. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Estado de Santa Catarina:** con una línea negativa, este estado perdió a lo largo del período un 3% de sus empresas agrarias. Se observa un buen período de crecimiento entre el 2012-2014, pero con gran caída a partir de este momento hasta el 2018. En la tabla 174 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 174: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio EM_TO_SC</i>	2012-2014	2010-2012 2014-2018	$Y = 4.91798 - 0.00194754T$ $R^2_{ajust} = -0.045324$ $ds = 0.00337833$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Estado de Río Grande del Sur:** tendencia positiva con 11% de crecimiento a lo largo del tiempo, con pequeñas caídas en los períodos de 2010-2011 y 2013-2014. En la tabla 175 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 175: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empresas Agrarias – Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio EM_TO_RS</i>	2011-2013 2014-2018	2010-2011 2013-2014	$Y = -33.9918 + 0.0173985T$ $R^2_{ajust} = 0.860556$ $ds = 0.00245145$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 87% el modelo estadístico de la variable del número total de empresas agrarias en el Estado de Río Grande del Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 176, muestra alta correlación positiva en Río Grande del Sur con Paraná y la región Sur.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 176: Matriz de correlación – Número Total de Empresas Agrarias en Brasil

EM_TO_RS	EM_TO_SC	EM_TO_PR	EM_TO_S	EM_TO_BR	
1.0000	-0.2406	0.9515	0.9749	0.1900	EM_TO_RS
	1.0000	-0.2753	-0.1204	0.3462	EM_TO_SC
		1.0000	0.9794	0.1664	EM_TO_PR
			1.0000	0.2358	EM_TO_S
				1.0000	EM_TO_BR

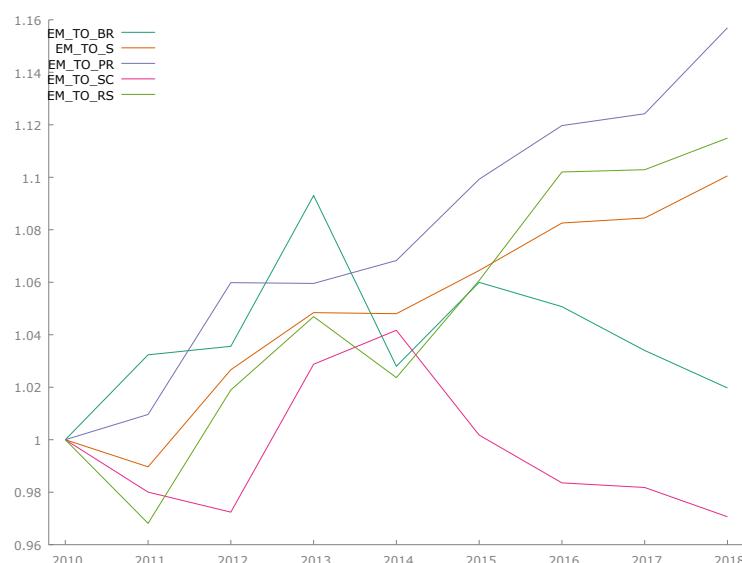
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 33 de evolución de los índices, se observa que la región que mejor resultados obtuvo fue el Estado de Paraná, seguido del Estado de Río Grande del Sur y de la región Sur.

La peor evolución se percibe en el Estado de Santa Catarina.

Gráfico 33: Comparación del índice de número total de empresas agrarias en las regiones de Brasil.



Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 39, se puede observar que la peor evolución la obtuvo el Estado de Santa Catarina seguido de Brasil. También se percibe que el período de 2013-2014 fue un momento de disminución del número total de empresas agrarias en tres de las cinco regiones. A partir del 2014 Río Grande del Sur, Paraná y la región Sur solo obtuvieron crecimiento.

Cuadro 39: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número Total de Empresas Agrarias en Brasil

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EM_TO_BR		Sube	Sube	Sube	Baja	Baja	Sube	Baja	Baja
EM_TO_S		Baja	Baja	Sube	Sube	Sube	Sube	Sube	Sube
EM_TO_PR		Sube	Sube	Sube	Baja	Sube	Sube	Sube	Sube
EM_TO_SC		Baja	Baja	Baja	Sube	Baja	Baja	Baja	Baja
EM_TO_RS		Baja	Baja	Sube	Sube	Sube	Sube	Sube	Sube

 BAJA

 SUBE

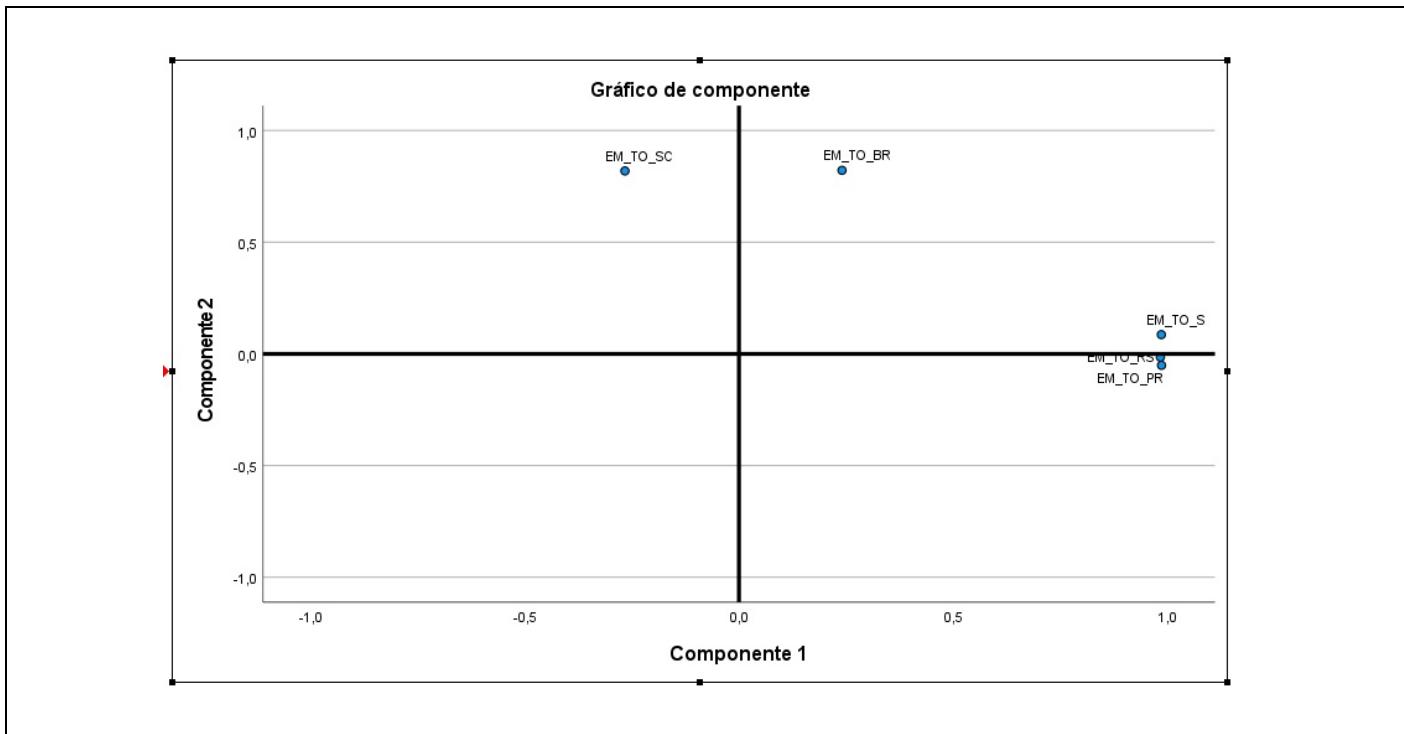
Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

En el análisis de componentes principales, tabla 177, se observa como el Estado de Santa Catarina está en otro cuadrante y en oposición a las demás regiones, que presentan correlación entre sí.

Tabla 177: Componentes principales del Número Total de Empresas Agrarias en Brasil

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente ^a	
		Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente	
EM_TO_BR	1,000	,733				EM_TO_BR	,241 ,822
EM_TO_S	1,000	,980				EM_TO_S	,986 ,086
EM_TO_PR	1,000	,976				EM_TO_PR	,987 -.051
EM_TO_SC	1,000	,742				EM_TO_SC	-,266 ,819
EM_TO_RS	1,000	,968				EM_TO_RS	,984 ,-,015
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción				Método de extracción: análisis de componentes principales.	
		1	3,043	60,853	60,853		
		2	1,356	27,123	87,976		
Método de extracción: análisis de componentes principales.							



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.2. Número de grandes empresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número de Grandes Empresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 178 se presentan los datos del Número de Grandes Empresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 178: Número de grandes empresas agrarias por región de Brasil

Variables	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EM_GE_BR	267	269	285	282	284	295	270	283	272
EM_GE_S	38	33	38	36	39	49	44	41	36
EM_GE_PR	21	18	20	18	20	26	22	19	18
EM_GE_SC	6	6	6	5	7	7	6	7	4
EM_GE_RS	11	9	12	13	12	16	16	15	14

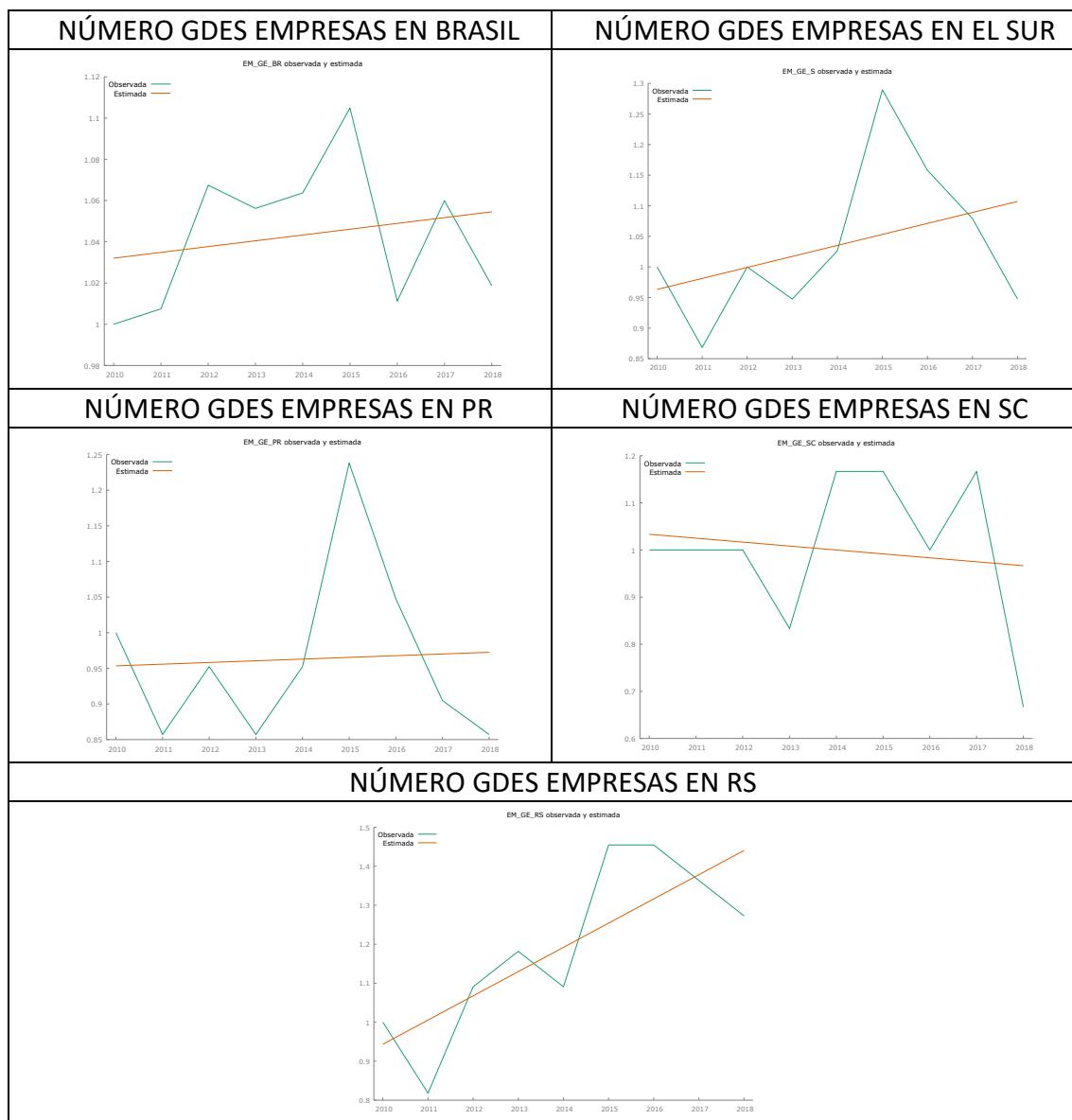
Fuente: Adaptado de IBGE (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 40 muestran la evolución del Número de Grandes Empresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 40: Análisis del Número de Grandes Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 40 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 102 a 106.1) que representan el **Número de Grandes Empresas Agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

- Brasil:** se observa una línea ascendente en el país. Llama la atención la irregularidad de los datos, alternando períodos de crecimiento y de pérdidas de empresas. Presenta un 2% de crecimiento. En la tabla 179 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 179: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias - Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_GE_BR	2010-2012 2013-2015 2016-2017	2012-2013 2015-2016 2017-2018	$Y = -4.61402 + 0.00280899T$ $R^2_{ajust} = -0.088852$ $ds = 0.00476727$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

- Región Sur:** presenta una línea creciente, con gran variación de datos entre los años 2010 y 2015. Gran caída de a partir del año 2015. Pérdida del 5% de grandes empresas. En la tabla 180 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 180: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_GE_S	2011-2012 2013-2015	2010-2011 2012-2013 2015-2018	$Y = -35.1816 + 0.00179825T$ $R^2_{ajust} = 0.031159$ $ds = 0.0160373$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

- Estado de Paraná:** línea plana, con gran variación de datos entre los años 2010 y 2014. Pico de subida y bajada en el año 2015. Pérdida del 14% de grandes empresas. En la tabla 181 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 181: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_GE_PR	2011-2012 2013-2015	2010-2011 2012-2013 2015-2018	$Y = -3.83228 + 0.00238095T$ $R^2_{ajust} = -0.139656$ $ds = 0.0169805$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

4. **Estado de Santa Catarina:** se observa una línea negativa, con picos de subidas y bajadas. Caída importante de datos entre los años 2012-2013 y 2017-2018. Pérdida total del 33% en el período. En la tabla 182 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 182: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio EM_GE_SC</i>	2013-2014 2016-2017	2012-2013 2015-2016 2017-2018	$Y = 17.7833 - 0.0083333T$ $R^2_{ajust}= -0.121429$ $ds = 0.0227855$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Estado de Río Grande del Sur:** tendencia positiva, con un período largo de crecimiento hasta el 2015, pero a partir del 2016 empieza a perder empresas. Crecimiento del 27% en el período. En la tabla 183 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 183: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Grandes Empresas Agrarias - Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio EM_GE_RS</i>	2011-2013 2014-2015	2010-2011 2013-2014 2016-2018	$Y = -123.920 + 0.0621212T$ $R^2_{ajust}= 0.570438$ $ds = 0.0182209$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 62% el modelo estadístico de la variable del número de grandes empresas agrarias en el Estado de Río Grande del Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 184, muestra correlación positiva entre el Sur y los Estados de Río Grande del Sur y Paraná. No se observan más correlaciones en esta variable.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 184: Matriz de correlación – Número de Grandes Empresas Agrarias

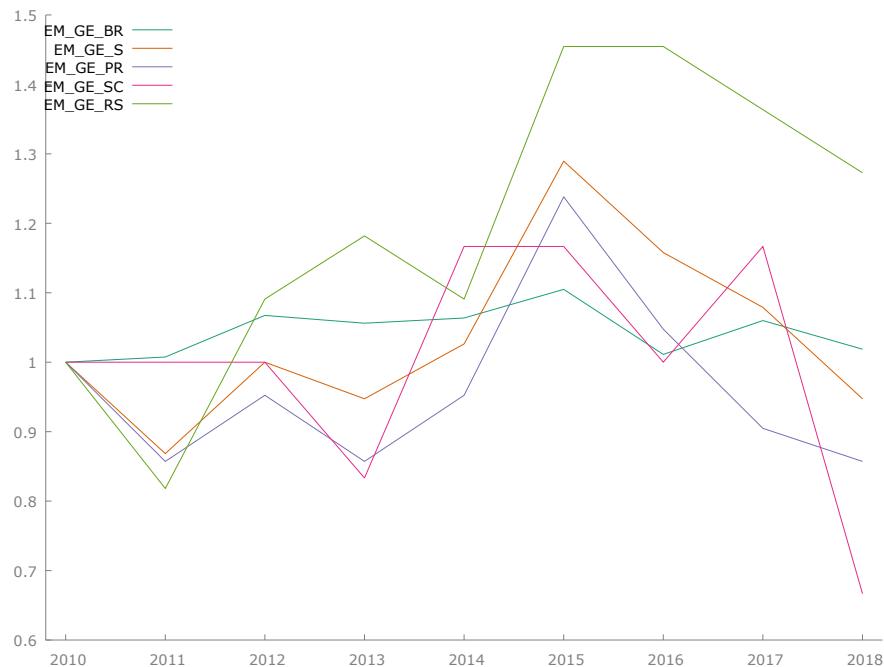
EM_GE_RS	EM_GE_SC	EM_GE_PR	EM_GE_S	EM_GE_BR	EM_GE_RS
1.0000	0.1055	0.5257	0.7996	0.4213	EM_GE_RS
	1.0000	0.5314	0.5474	0.4763	EM_GE_SC
		1.0000	0.9100	0.4647	EM_GE_PR
			1.0000	0.5581	EM_GE_S
				1.0000	EM_GE_BR

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 34 de evolución del número de grandes empresas agrarias, se observa que el Estado de Río Grande del Sur tiene mejor trayectoria que los demás, seguido de Brasil. La peor evolución se ve en Santa Catarina.

Gráfico 34: Comparación del índice de número de grandes empresas agrarias en las regiones de Brasil.



Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 41, se observan períodos en que todas las regiones presentan el mismo comportamiento, como momento de aumento del número de grandes empresas se destaca 2014-2015. Por otro lado, se ven momentos de caída generalizada entre los períodos de 2012-2013 y 2015-2018.

Cuadro 41: *Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Grandes Empresas Agrarias en BRASIL*

SEGMENTO/REGIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EM_GE_BR		BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA
EM_GE_S		BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA
EM_GE_PR		BAJA	SUBE	SUBE	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA
EM_GE_SC		ESTABLE	ESTABLE	ESTABLE	BAJA	SUBE	ESTABLE	BAJA	BAJA
EM_GE_RS		BAJA	BAJA	SUBE	SUBE	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA



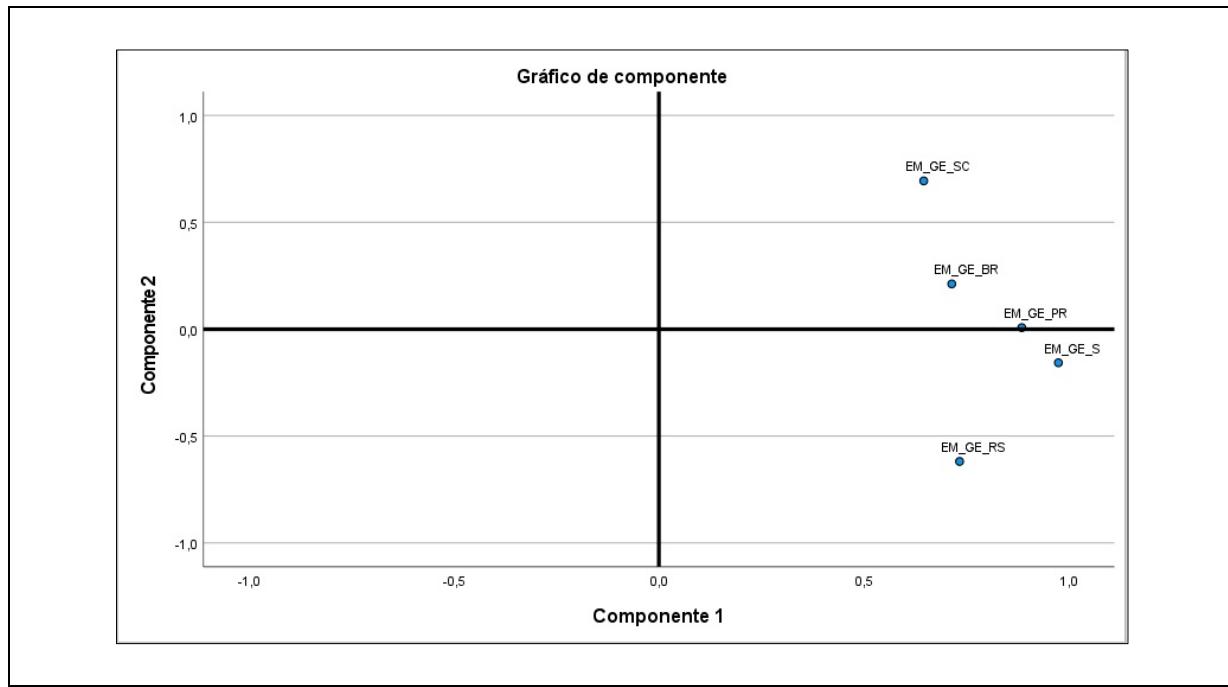
Fuente: *Elaboración propia.*

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 185, confirma la correlación entre la región Sur y Paraná y Río Grande del Sur, aunque este último un poco apartado.

Tabla 185: Componentes principales Número de Grandes Empresas Agrarias en BRASIL

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a	
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente
EM_GE_BR	,556					1 ,715 ,212
EM_GE_S	,975					2 ,975 -,157
EM_GE_PR	,784					EM_GE_PR ,885 ,007
EM_GE_SC	,899					EM_GE_SC ,646 ,694
EM_GE_RS	,921					EM_GE_RS ,734 -,618
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Método de extracción: análisis de componentes principales.			a. 2 componentes extraídos.	



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.3. Número de medianas empresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número de Medianas Empresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 186 se presentan los datos del Número de Medianas Empresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 186: Número de medianas empresas agrarias por región de Brasil

Variables	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EM_MED_BR	1031	1056	1047	1031	1022	980	968	977	1006
EM_MED_S	153	155	154	161	155	148	151	148	155
EM_MED_PR	63	65	65	71	66	65	66	62	70
EM_MED_SC	44	44	49	51	51	44	49	45	45
EM_MED_RS	46	46	40	39	38	39	36	41	40

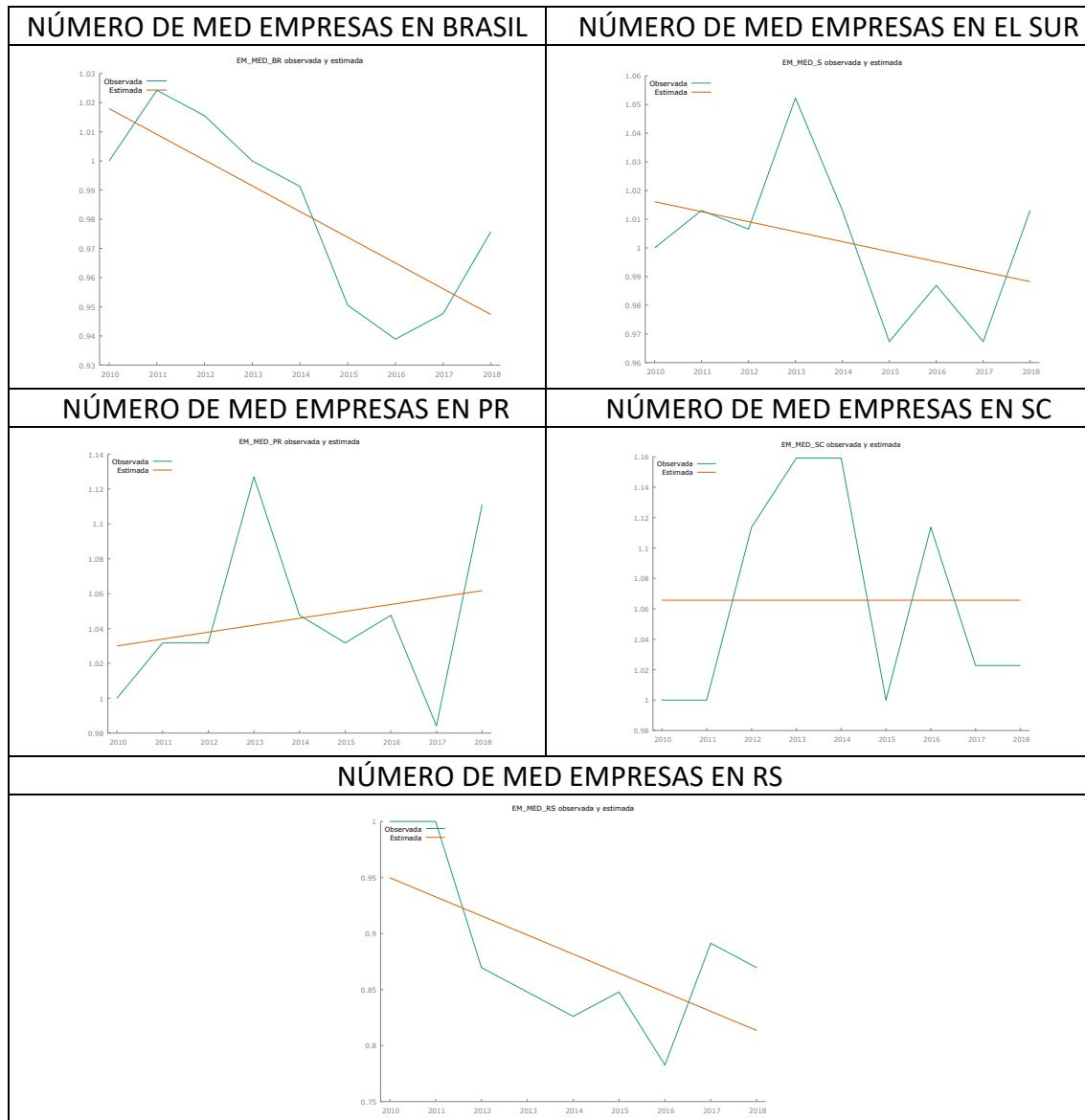
Fuente: Adaptados de IBGE (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 42 muestran la evolución del Número de Medianas Empresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 42: Análisis del Número de Medianas Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 42 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 107 a 111.1) que representan el **Número de Medianas Empresas Agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Brasil:** presenta tendencia negativa, con un período muy largo de caídas, desde el 2011 hasta el 2016. Pérdida del 2%. En la tabla 187 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 187: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias - Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> EM_MED_BR	2010-2011 2016-2018	2011-2016	$Y = 18.7590 - 0.00882638T$ $R^2_{ajust} = 0.550232$ $ds = 0.00268741$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 60% el modelo estadístico de la variable del número de medianas empresas agrarias en Brasil. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

- Región Sur:** línea decreciente, con datos muy irregulares de subidas y bajadas. Llama la atención la caída entre el 2013 y el 2015. En general, hay un crecimiento de 1%. En la tabla 188 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 188: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> EM_MED_S	2010-2011 2012-2013 2015-2016 2017-2018	2011-2009 2011-2012 2013-2015 2016-2017	$Y = 8.02266 - 0.00348584T$ $R^2_{ajust} = 0.007179$ $ds = 0.00338918$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

- Estado de Paraná:** línea creciente, pero con un largo período de caídas entre el 2013 y el 2017. Crecimiento del 11%. En la tabla 189 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 189: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> EM_MED_PR	2010-2013 2015-2017	2017-2018	$Y = -6.94621 + 0.00396825T$ $R^2_{ajust} = -0.080645$ $ds = 0.00625108$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

4. **Estado de Santa Catarina:** línea plana, aunque parezca que hay mucha variación de datos, el número de medianas empresas varía entre las 44 y las 51 empresas. Crecimiento del 2%. En la tabla 190 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 190: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_MED_SC	2011-2013 2015-2016	2014-2015 2016-2017	$Y = 1.06566 + 0.0000000T$ $R^2_{ajust} = -0.142857$ $ds = 0.00959691$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Estado de Río Grande del Sur:** tendencia negativa, con largo período de caída entre el 2011 y 2014. Pérdida 13% de medianas empresas. En la tabla 191 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 191: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Medianas Empresas Agrarias – Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_MED_RS	2014-2015 2016-2017	2011-2014 2015-2016 2017-2018	$Y = 35.1780 - 0.0170290T$ $R^2_{ajust} = 0.313391$ $ds = 0.00789576$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 29% el modelo estadístico de la variable del número de medianas empresas agrarias en el Estado de Río Grande del Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 192, muestra correlación negativa entre Río Grande del Sur y Santa Catarina, correlación positiva entre Paraná y la región Sur y entre esta región y Brasil.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

Tabla 192: Matriz de correlación – Número de Medianas Empresas Agrarias

EM_MED_RS	EM_MED_SC	EM_MED_PR	EM_MED_S	EM_MED_BR	EM_MED_RS
1.0000	-0.6551	-0.3945	0.0578	0.5826	EM_MED_RS
	1.0000	0.4579	0.5405	0.1125	EM_MED_SC
		1.0000	0.7432	0.1439	EM_MED_PR
			1.0000	0.6809	EM_MED_S
				1.0000	EM_MED_BR

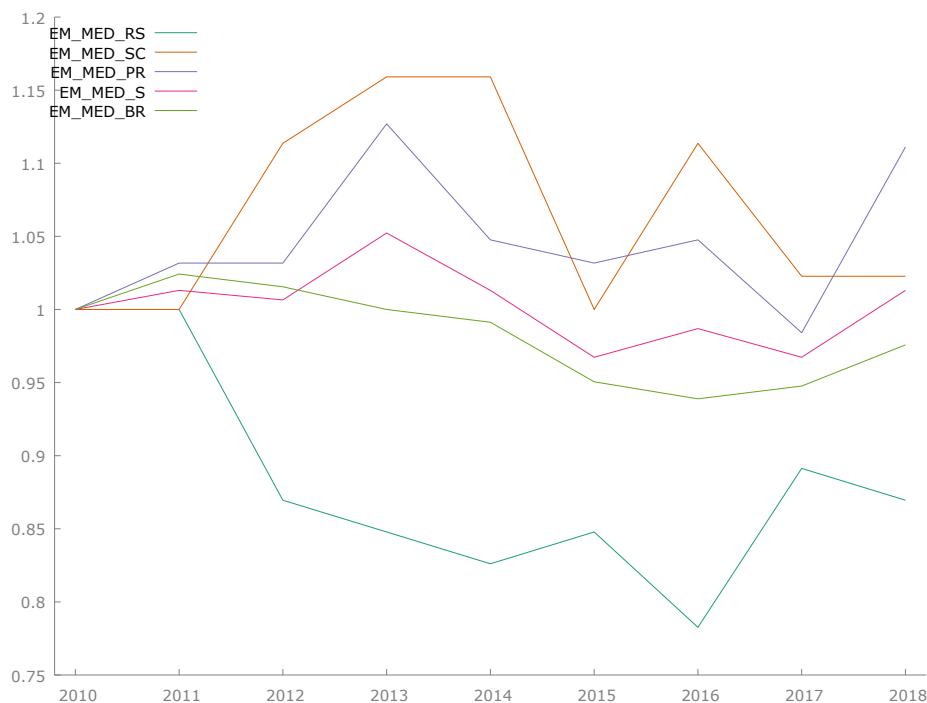
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 35 de evolución del número de medianas empresas agrarias, se observa que los datos que mejor trayectoria presentan son los del Estado de Paraná, seguido del estado de Santa Catarina y de la región Sur.

La peor evolución la presentan Río Grande del Sur y Brasil.

Gráfico 35: Comparación del índice de número de medianas empresas agrarias en las regiones de Brasil.

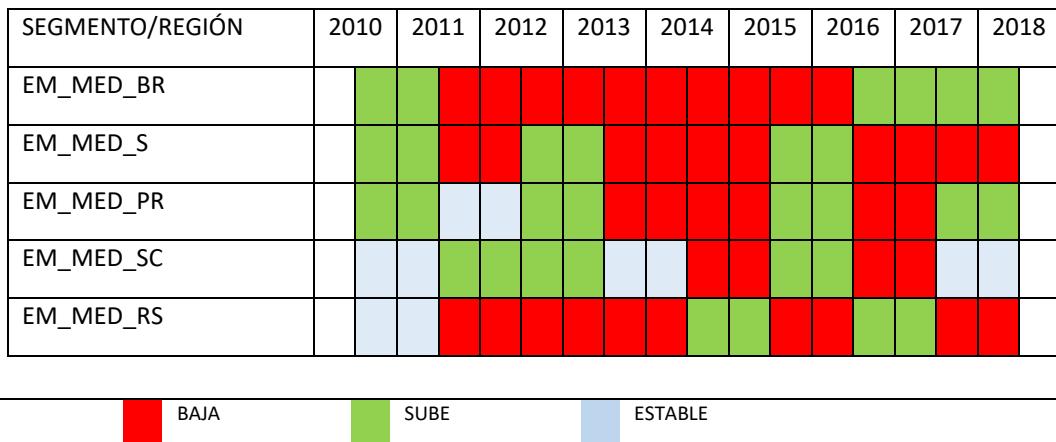


Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 43, se observa que los años 2013 a 2015 no fueron nada buenos, y no se destacan períodos largos de aumento del número de medianas empresas agrarias.

Cuadro 43: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Medianas Empresas Agrarias en BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

El análisis de los componentes principales, tabla 193, confirma la correlación negativa entre Río Grande del Sur y Santa Catarina y la correlación positiva entre la región Sur y Brasil.

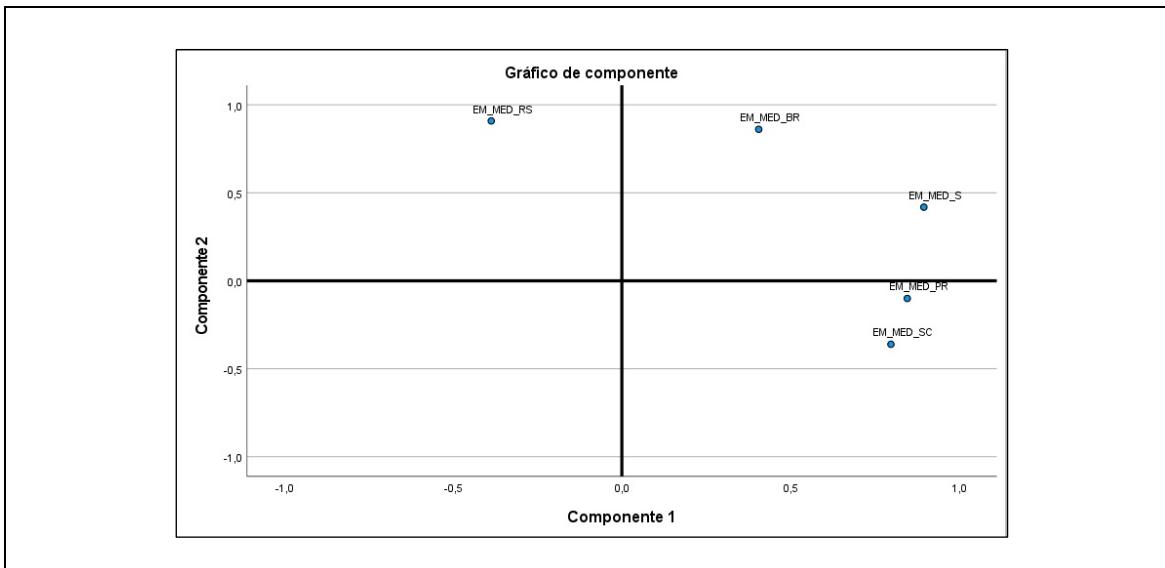
Tabla 193: Componentes principales del Número de Medianas Empresas Agrarias en BRASIL

Comunalidades		Varianza total explicada				Matriz de componente ^a	
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente	
		1	2,468	49,352	49,352	1	,406
EM_MED_BR	,906					EM_MED_BR	,861
EM_MED_S	,977					EM_MED_S	,419
EM_MED_PR	,726					EM_MED_PR	-,100
EM_MED_SC	,766					EM_MED_SC	-,361
EM_MED_RS	,975					EM_MED_RS	,909
Método de extracción: análisis de componentes principales.							

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.4. Número de pequeñas empresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número de Pequeñas Empresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 194 se presentan los datos del Número de Pequeñas Empresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 194: Número de pequeñas empresas agrarias por región de Brasil

Variables	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EM_PEQ_BR	5169	5525	5520	5548	5511	5514	5396	5444	5561
EM_PEQ_S	1058	1116	1095	1091	1077	1065	1078	1080	1099
EM_PEQ_PR	482	507	486	483	481	476	488	495	489
EM_PEQ_SC	262	282	275	270	257	253	245	238	266
EM_PEQ_RS	314	327	334	338	339	336	345	347	344

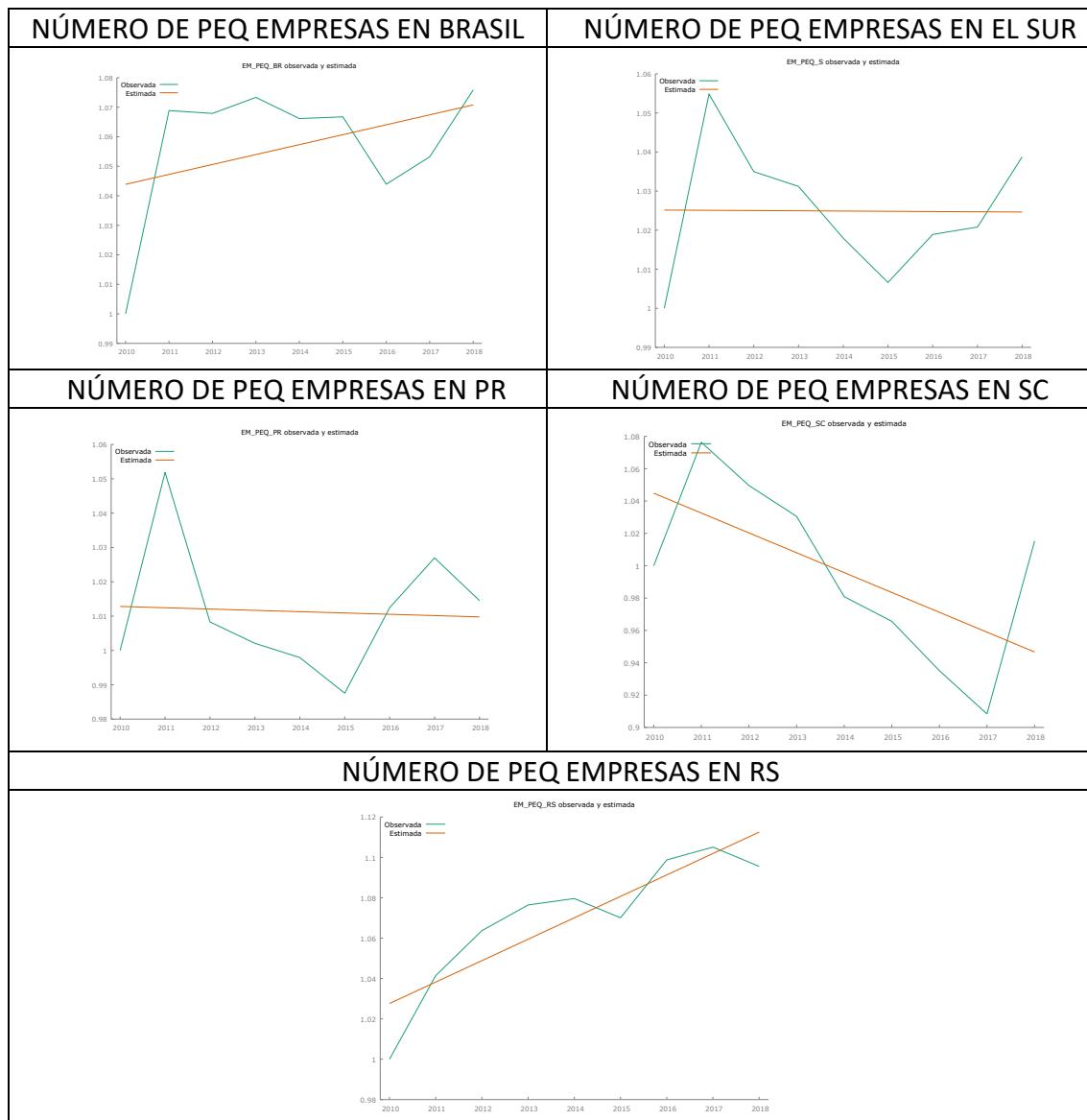
Fuente: Adaptado de IBGE (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 44 muestran la evolución del Número de Pequeñas Empresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 44: Análisis del Número de Pequeñas Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 44 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 112 a 116.1) que representan el **Número de Pequeñas Empresas Agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

6. **Brasil:** presenta línea creciente, con caída en el 2015-2016, y vuelta al crecimiento a partir de esta fecha. Crecimiento del 8%. En la tabla 195 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 195: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias - Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2013-2014	$Y = -5.71575 + 0.00336300T$
<i>EM_PEQ_BR</i>	2012-2013	2015-2016	$R^2_{ajust} = 0.029725$
	2016-2018		$ds = 0.00301388$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

7. **Región Sur:** línea plana, con datos muy irregulares de subidas y bajadas, la variable estimada no representa la variable observada. En general, hay un crecimiento de 4%. En la tabla 196 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 196: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2011-2015	$Y = 1.15180 - 6.30120e - 05T$
<i>EM_PEQ_S</i>	2015-2018		$R^2_{ajust} = -0.142738$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

8. **Estado de Paraná:** línea prácticamente plana, pero con un largo período de caídas entre el 2011 y el 2015. Crecimiento del 1%. En la tabla 197 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 197: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2011-2015	$Y = 1.77734 - 0.000380360T$
<i>EM_PEQ_PR</i>	2015-2017	2017-2018	$R^2_{ajust} = -0.139398$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

9. **Estado de Santa Catarina:** tendencia negativa, con una gran subida entre el 2010-2011 seguido de un largo período de bajada entre el 2011 y el 2017. Crecimiento del 2%. En la tabla 198 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 198: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_PEQ_SC	2010-2011 2017-2018	2011-2017	$Y = 25.7223 - 0.0122774T$ $R^2_{ajust}= 0.298133$ $ds = 0.00585421$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 38% el modelo estadístico de la variable del número de pequeñas empresas agrarias en el Estado de Santa Catarina. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

10. **Estado de Río Grande del Sur:** tendencia positiva, con largo período de subida entre el 2010 y el 2014. Crecimiento del 10%. En la tabla 199 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 199: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Pequeñas Empresas Agrarias – Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_PEQ_RS	2010-2014 2015-2017	2014-2015 2017-2018	$Y = -20.3100 + 0.0106157T$ $R^2_{ajust}= 0.755615$ $ds = 0.00209259$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 78% el modelo estadístico de la variable del número de pequeñas empresas agrarias en el Estado de Río Grande del Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación de la tabla 200 muestra correlación entre Río Grande del Sur y Brasil, entre la región Sur con Paraná y Santa Catarina y entre la región Sur y Brasil.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para n = 9

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 200: Matriz de correlación – Número de Pequeñas Empresas Agrarias

EM_PEQ_RS	EM_PEQ_SC	EM_PEQ_PR	EM_PEQ_S	EM_PEQ_BR	
1.0000	-0.5051	0.0253	0.1881	0.6028	EM_PEQ_RS
	1.0000	0.2776	0.6442	0.2858	EM_PEQ_SC
		1.0000	0.7454	0.1601	EM_PEQ_PR
			1.0000	0.6557	EM_PEQ_S
				1.0000	EM_PEQ_BR

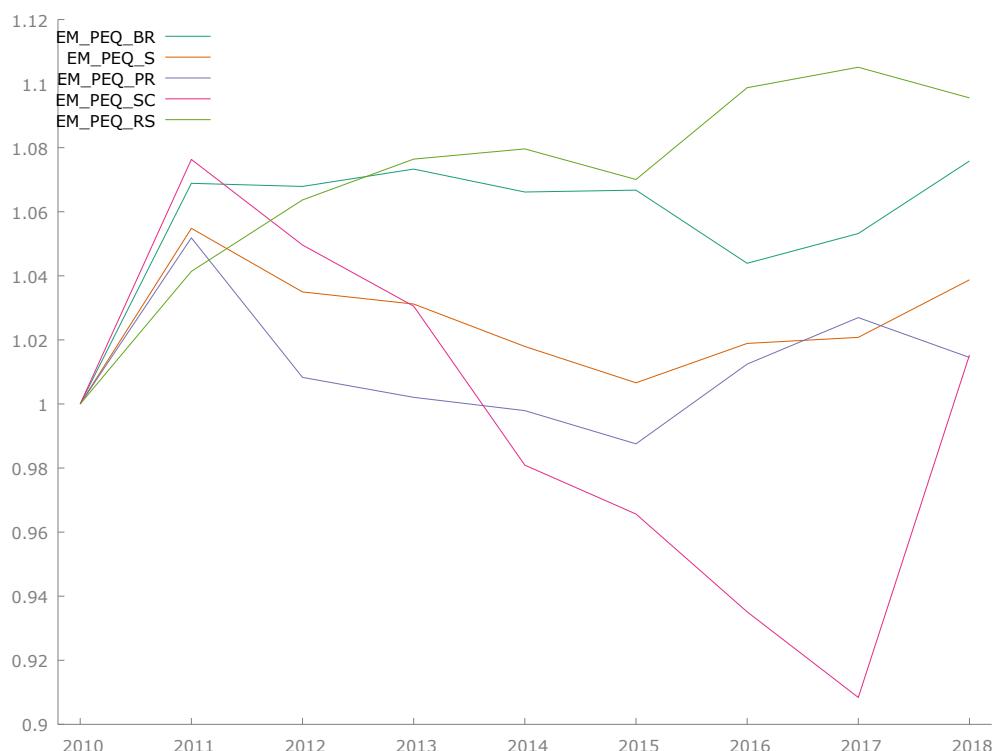
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 36 de evolución del número de pequeñas empresas agrarias, se observa que los datos que mejor trayectoria presentan son los del Estado de Río Grande del Sur, seguido de Brasil y la región Sur.

La peor evolución la presentan Paraná y Santa Catarina.

Gráfico 36: Comparación del índice de número de pequeñas empresas agrarias en las regiones de Brasil.

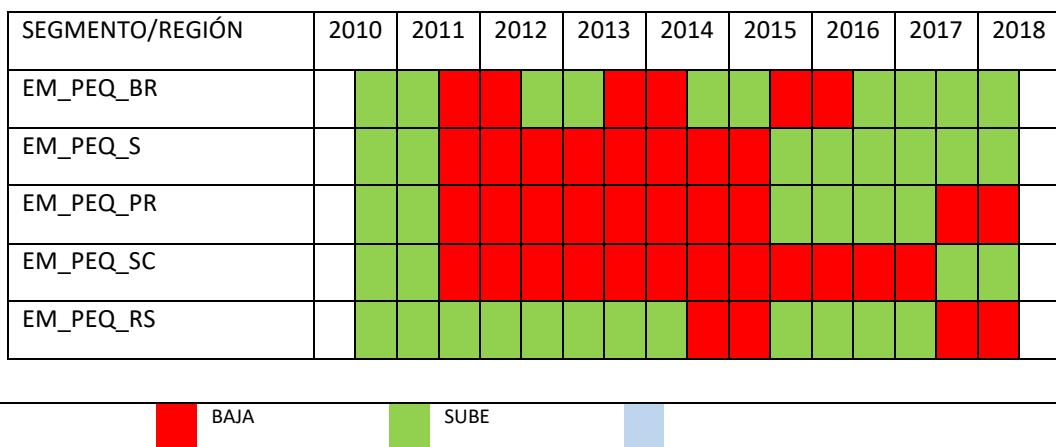


Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 45, se observa que el Estado de Río Grande del Sur tuvo una trayectoria bastante mejor que las demás regiones.

Cuadro 45: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Pequeñas Empresas Agrarias en BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

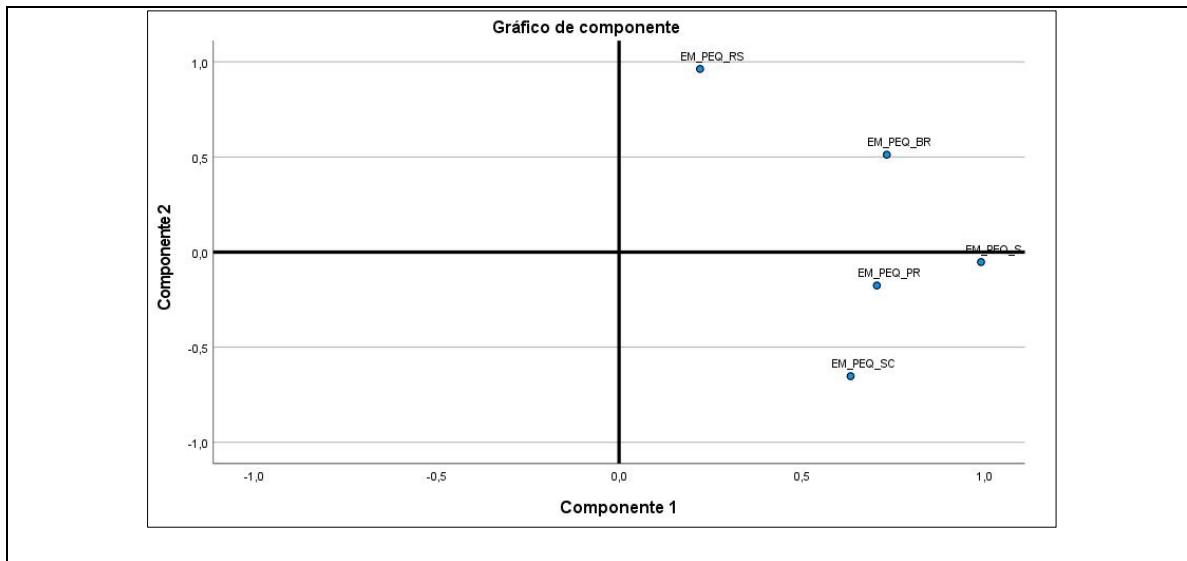
f) Análisis de componentes principales

En el análisis de los componentes principales, tabla 201, se confirma que Río Grande del Sur no presenta correlación y está apartado de las demás regiones.

Tabla 201: Componentes principales del Número de Pequeñas Empresas Agrarias en BRASIL

Matriz de componente ^a		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a			
	Componente		Total	% de varianza	% acumulado		Componente	
	1	2					1	2
EM_PEQ_BR	,733	,512					EM_PEQ_BR	,733
EM_PEQ_S	,991	-,052					EM_PEQ_S	,991
EM_PEQ_PR	,706	-,175					EM_PEQ_PR	,706
EM_PEQ_SC	,634	-,652					EM_PEQ_SC	,634
EM_PEQ_RS	,222	,963					EM_PEQ_RS	,222
Método de extracción: análisis de componentes principales.								
a. 2 componentes extraídos.								

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.5. Número de microempresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número de Microempresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 202 se presentan los datos del Número Microempresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 202: Número de microempresas agrarias por región de Brasil

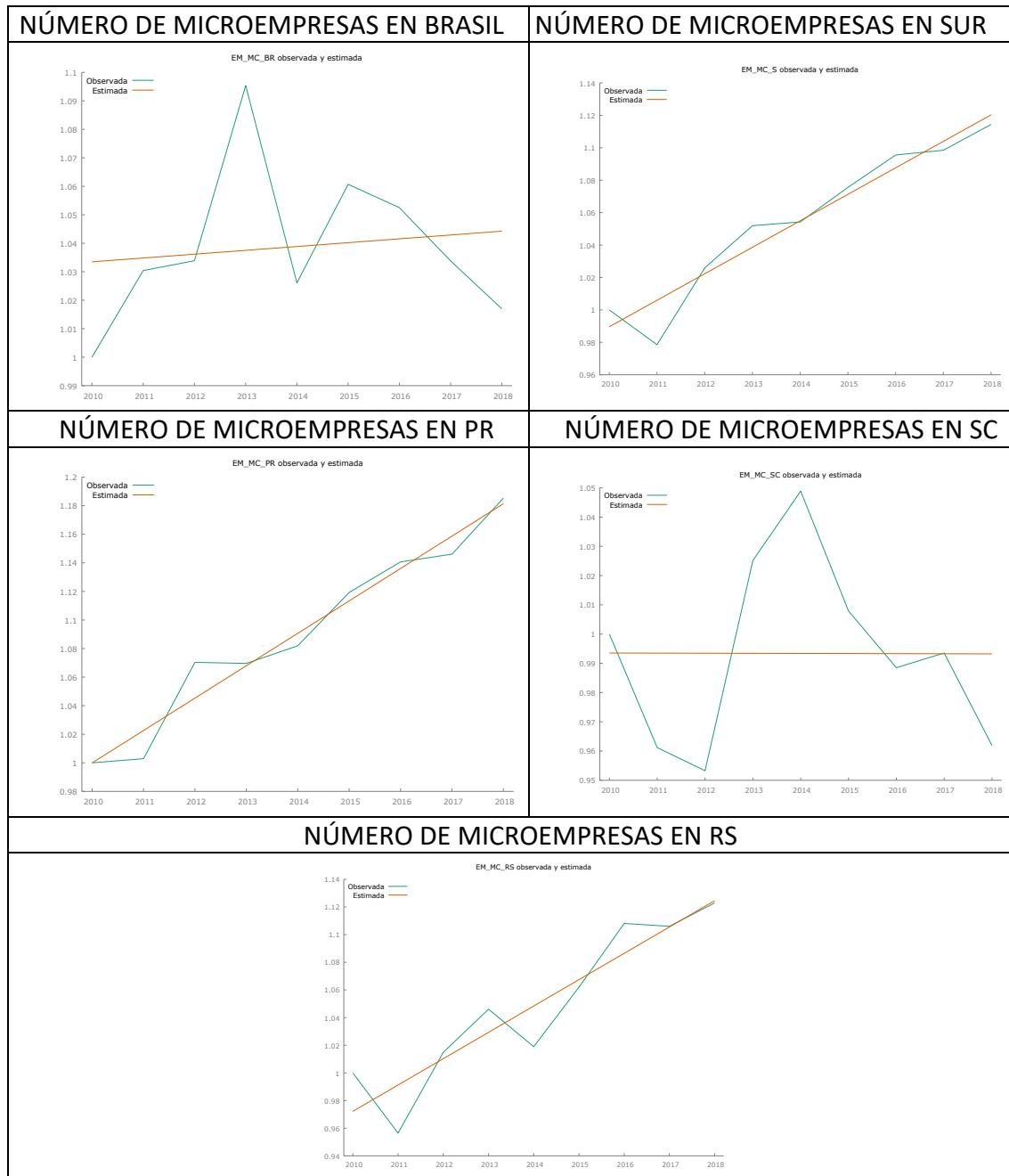
Variables	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EM_MC_BR	89429	92148	92457	97959	91762	94857	94124	92453	90948
EM_MC_S	6102	5971	6260	6419	6433	6563	6685	6703	6800
EM_MC_PR	2759	2767	2953	2951	2985	3088	3147	3162	3270
EM_MC_SC	1391	1337	1326	1426	1459	1402	1375	1382	1338
EM_MC_RS	1952	1867	1981	2042	1989	2073	2163	2159	2192

Fuente: Adaptado de IBGE (2020).

c) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 46 muestran la evolución del Número de Microempresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 46: Análisis del Número de Microempresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 46 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 117 a 121.1) que representan el **Número de Microempresas Agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

- Brasil:** suave línea creciente, con pequeñas subidas y bajadas irregulares. Crecimiento del 2%. En la tabla 203 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 203: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias - Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_MC_BR	2010-2013 2014-2015	2013-2014 2015-2018	$Y = -1.67225 + 0.00134613T$ $R^2_{ajust} = -0.122592$ $ds = 0.00378678$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

- Región Sur:** tendencia positiva, con líneas de variable estimada y observada muy próximas. Hay un largo período de crecimiento del 2011 al 2018. Crecimiento del 11%. En la tabla 204 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 204: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_MC_S	2011-2018	2010-2011	$Y = -31.8516 + 0.0163389T$ $R^2_{ajust} = 0.920567$ $ds = 0.00168780$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 93% el modelo estadístico de la variable del número de microempresas agrarias en la región Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

- Estado de Paraná:** tendencia positiva, con líneas de variable estimada y observada muy próximas. Crecimiento del 19% de microempresas. En la tabla 205 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 205: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
Tiempos de cambio EM_MC_PR	2012-2014 2016-2017	2010-2012 2014-2016 2017-2018	$Y = -44.5814 + 0.0226773T$ $R^2_{ajust} = -0.952973$ $ds = 0.00177560$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 95% el modelo estadístico de la variable del número de microempresas agrarias en la región Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Estado de Santa Catarina:** línea estimada no válida, períodos de subidas y bajadas muy irregulares. Hay una pérdida del 4% de microempresas. En la tabla 206 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 206: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> EM_MC_SC	2012-2014 2016-2017	2010-2012 2014-2016 2017-2018	$Y = 1.06576 - 3.59454e - 05T$ $R^2_{ajust} = -0.142846$ $ds = 0.00436610$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Estado de Río Grande del Sur:** tendencia positiva, con períodos largos de crecimiento. Crecimiento del 12%. En la tabla 207 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 207: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Microempresas Agrarias – Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i> EM_MC_RS	2011-2013 2014-2016 2017-2018	2010-2011 2013-2014 2016-2017	$Y = -200.164 + 0.100000T$ $R^2_{ajust} = 0.050870$ $ds = 0.0806880$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 85% el modelo estadístico de la variable del número de microempresas agrarias en el Estado de Río Grande del Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 208, muestra que hay correlación entre Río Grande del Sur y los Estados de Paraná y la región Sur.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2010 - 2018
 Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6664 para $n = 9$

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 208: Matriz de correlación – Número de Microempresas Agrarias

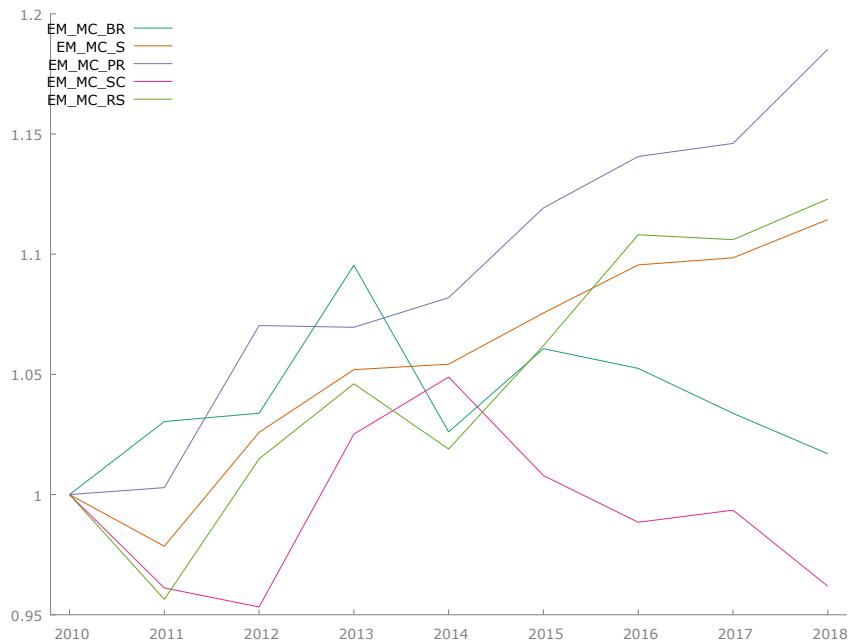
EM_MC_RS	EM_MC_SC	EM_MC_PR	EM_MC_S	EM_MC_BR	EM_MC_RS
1.0000	-0.0108	0.9461	0.9719	0.1812	EM_MC_RS
	1.0000	-0.0567	0.1162	0.3199	EM_MC_SC
		1.0000	0.9772	0.1599	EM_MC_PR
			1.0000	0.2190	EM_MC_S
				1.0000	EM_MC_BR

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 37 de evolución de los índices, se observa que Paraná es la región que mejor trayectoria presenta seguida de Río Grande del Sur, mientras que las peores trayectorias las tienen Santa Catarina y Brasil.

Gráfico 37: Comparación del índice de número de microempresas agrarias en las regiones de Brasil.



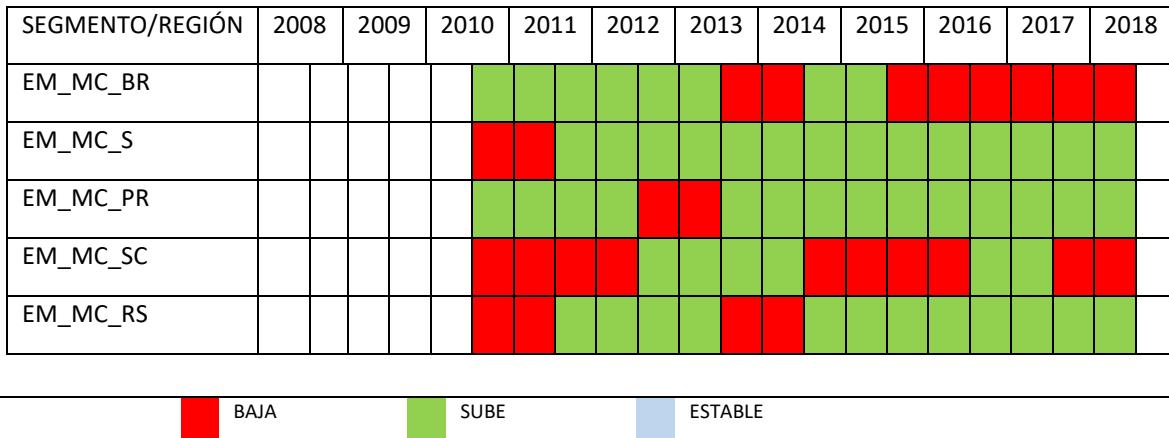
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 47, se puede observar la buena evolución, en general, de la región Sur, Paraná y Río Grande del Sur.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 47: Mapa de subidas y bajadas anuales del Número de Microempresas Agrarias en BRASIL



Fuente de datos: IBGE (2020). Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

En la observación de la matriz de correlación, tabla 209, se puede confirmar la correlación entre la región Sur, Paraná y Río Grande del Sur, estando los tres concentrados en la misma región del gráfico.

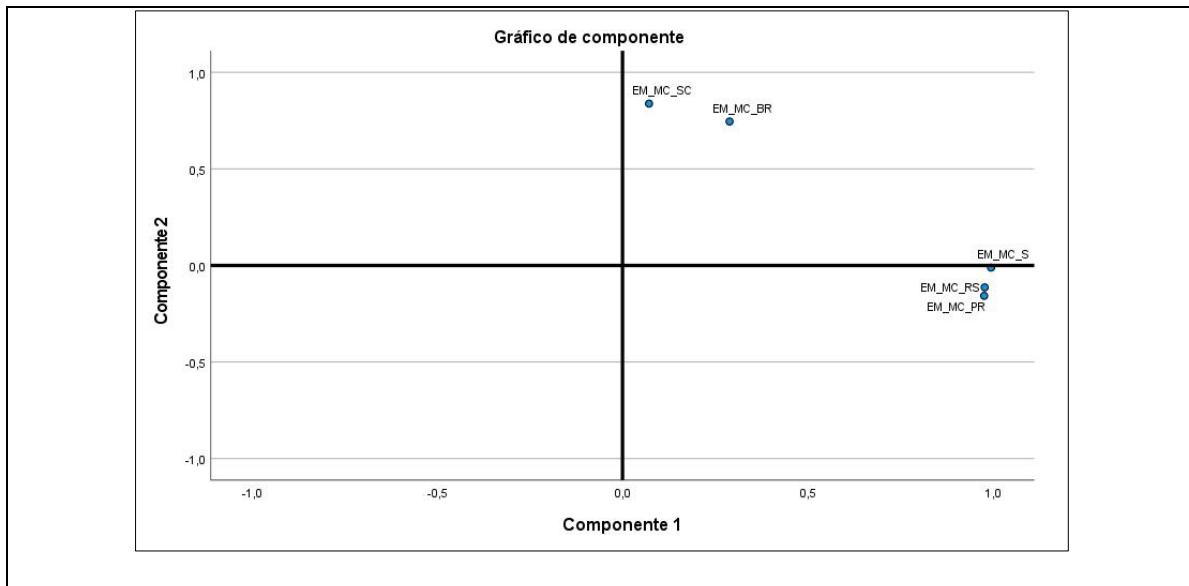
Tabla 209: Componentes principales del Número de Microempresas Agrarias en BRASIL

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a	
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente
		1	2,986	59,726	59,726	1
EM_MC_BR	,639					EM_MC_BR
EM_MC_S	,989					,289 ,745
EM_MC_PR	,978					EM_MC_S ,995 -,011
EM_MC_SC	,707					EM_MC_PR ,976 -,157
EM_MC_RS	,968					EM_MC_SC ,072 ,838
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Método de extracción: análisis de componentes principales.			EM_MC_RS ,978 -,113	

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.6. Número total de empleados asalariados en empresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 210 se presentan los datos del Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 210: Número total de empleados asalariados en empresas agrarias por región de Brasil

Variables	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NE_TO_BR	478408	463177	474890	508387	510604	502466	503707	515918	495860	503938	493101
NE_TO_S	81785	76691	76815	77929	75796	76383	75644	82030	80400	78089	73570
NE_TO_PR	39529	36220	35823	34100	34751	34535	34759	38637	36807	35126	31977
NE_TO_SC	17571	17500	17339	19042	18097	18520	18544	20041	19194	18577	17244
NE_TO_RS	24685	22971	23653	24787	22948	23328	22341	23352	24399	24386	24349

Fuente: Adaptado de IBGE (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 48 muestran la evolución del Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 48: Análisis del Número Total de Empleados Agrarios en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 48 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 122 a 126.1) que representan el **número de total de Empleados Asalariados en empresas agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

1. **Brasil:** tendencia positiva, con los mejores datos en 2015. Crecimiento de 3% en todo el período. En la tabla 211 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 211: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias - Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>NE_TO_BR</i>	2009-2012 2013-2015 2016-2017	2008-2009 2012-2013 2015-2016 2017-2018	$Y = -10.7299 + 0.00584484T$ $R^2_{ajust} = 0.00290007$ $ds = 0.00290007$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 31% el modelo estadístico de la variable del número total de empleados en empresas agrarias en Brasil. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

2. **Región Sur:** presenta línea decreciente, con alternancia de resultados de subidas y bajadas. Pérdida del 10% de los empleados en empresas agrarias. En la tabla 212 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 212: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>NE_TO_S</i>	2009-2011 2012-2013 2014-2015	2008-2009 2011-2012 2013-2014 2015-2018	$Y = 4.68236 - 0.00185386T$ $R^2_{ajust} = -0.071737$ $ds = 0.00322400$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

3. **Estado de Paraná:** línea decreciente, con largos períodos de bajada del número de empleados agrarios. Pérdida del 20% en el período estudiado. En la tabla 213 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 213: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2012	2008-2011	$Y = 14.8379 - 0.00692288T$
<i>NE_TO_PR</i>	2013-2015	2012-2013 2015-2018	$R^2_{ajust} = 0.093767$ $ds = 0.00485330$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

4. **Estado de Santa Catarina:** línea ascendente a pesar de haber perdido, en todo el período, un 2% de sus empleados agrarios. El mejor año fue el 2015, y a partir de ahí se observa un período decreciente. En la tabla 214 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 214: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2008-2010	$Y = -10.0828 + 0.00552719T$
<i>NE_TO_SC</i>	2012-2015	2011-2012 2015-2018	$R^2_{ajust} = 0.036598$ $ds = 0.00470525$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Estado de Río Grande del Sur:** línea ligeramente ascendente, pero con pérdida del 1,5% de los empleados en empresas agrarias. En la tabla 215 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 215: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias – Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2009-2011	2008-2009	$Y = -1.07008 + 0.00100945T$
<i>NE_TO_RS</i>	2012-2016 2014-2016	2011-2012 2013-2014 2016-2018	$R^2_{ajust} = -0.099810$ $ds = 0.00331936$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 216, muestra que solo hay correlación entre el Estado de Santa Catarina y Brasil, y entre Paraná y la región Sur.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2008 - 2018
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6021 para n = 11

Tabla 216: Matriz de correlación - Total de Empleados Asalariados en Empresas Agrarias

NE_TO_RS	NE_TO_SC	NE_TO_PR	NE_TO_S	NE_TO_BR	
1.0000	-0.0051	0.0597	0.3524	-0.0442	NE_TO_RS
	1.0000	0.2723	0.5446	0.7412	NE_TO_SC
		1.0000	0.8996	-0.2023	NE_TO_PR
			1.0000	0.0715	NE_TO_S
				1.0000	NE_TO_BR

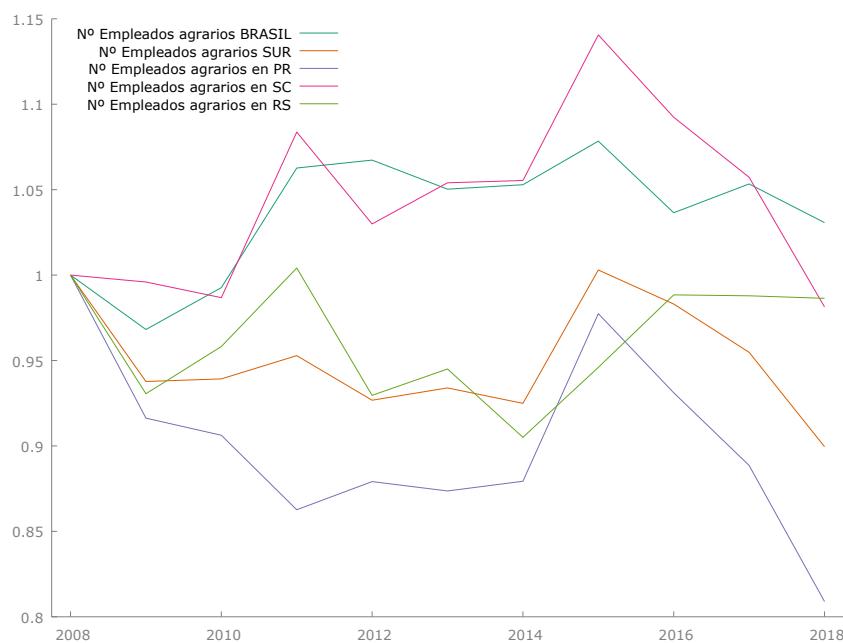
Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

El gráfico 38 de evolución de los índices de las regiones muestra que Brasil es el que mejor trayectoria tiene, seguido de Santa Catarina y Río Grande del Sur.

El que peor evolución tiene es el estado de Paraná.

Gráfico 38: Comparación del índice de número de empleados agrarios en las regiones de Brasil.

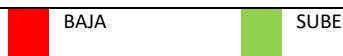
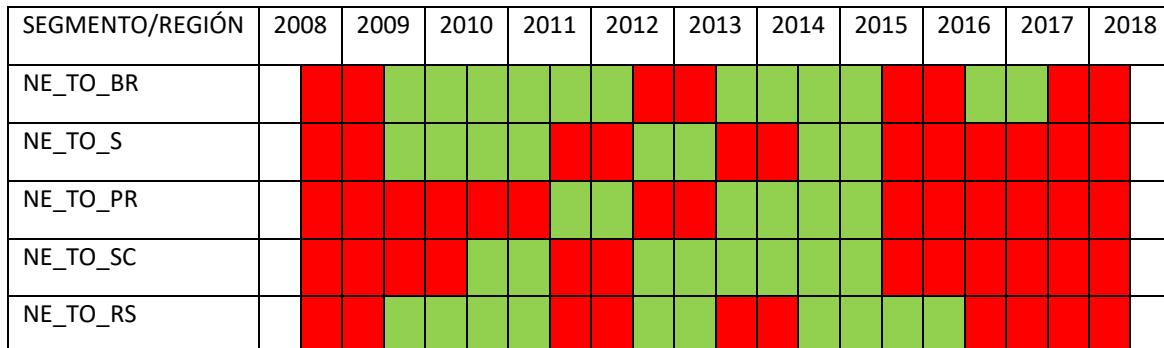


Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 49, se observan dos períodos bastante malos, el 2008-2009 y el 2015-2018. El mejor momento, con valores en crecimiento es el 2014-2015.

Cuadro 49: Mapa de subidas y bajadas anuales del número total de empleados asalariados en empresas agrarias en Brasil



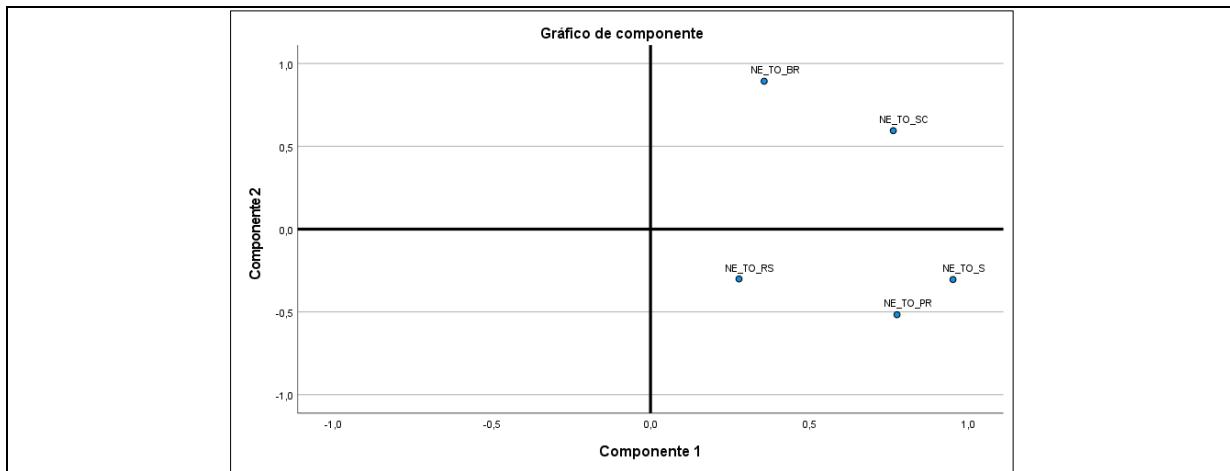
Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

En el análisis de los componentes principales, tabla 217, se confirma la correlación entre Brasil y Santa Catarina y entre la región Sur y Paraná, estando los segundos en contraposición a los primeros.

Tabla 217: Componentes principales del número total de empleados asalariados en empresas agrarias en Brasil

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente ^a	
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente
NE_TO_BR	,926					1 ,358 ,893
NE_TO_S	1,000					2 ,953 -,304
NE_TO_PR	,869					NE_TO_PR ,776 -,516
NE_TO_SC	,938					NE_TO_SC ,764 ,595
NE_TO_RS	,168					NE_TO_RS ,279 -,300
Método de extracción: análisis de componentes principales.		Método de extracción: análisis de componentes principales.			Método de extracción: análisis de componentes principales.	



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.7. Número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 218 se presentan los datos del Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 218: Número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias por región de Brasil

Variables	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NE_GE_BR	94312	89669	76426	86782	85143	85668	70086	90228	68393	49524	50359
NE_GE_S	15660	13259	6700	8269	6530	8553	6228	9790	5531	6735	4572
NE_GE_PR	10505	6509	3623	2852	3578	4202	3644	4153	2327	3747	2352
NE_GE_SC	2072	2248	1652	3012	1132	2115	943	2007	672	434	356
NE_GE_RS	3083	4502	1425	2405	1820	2236	1641	3630	2532	2554	1864

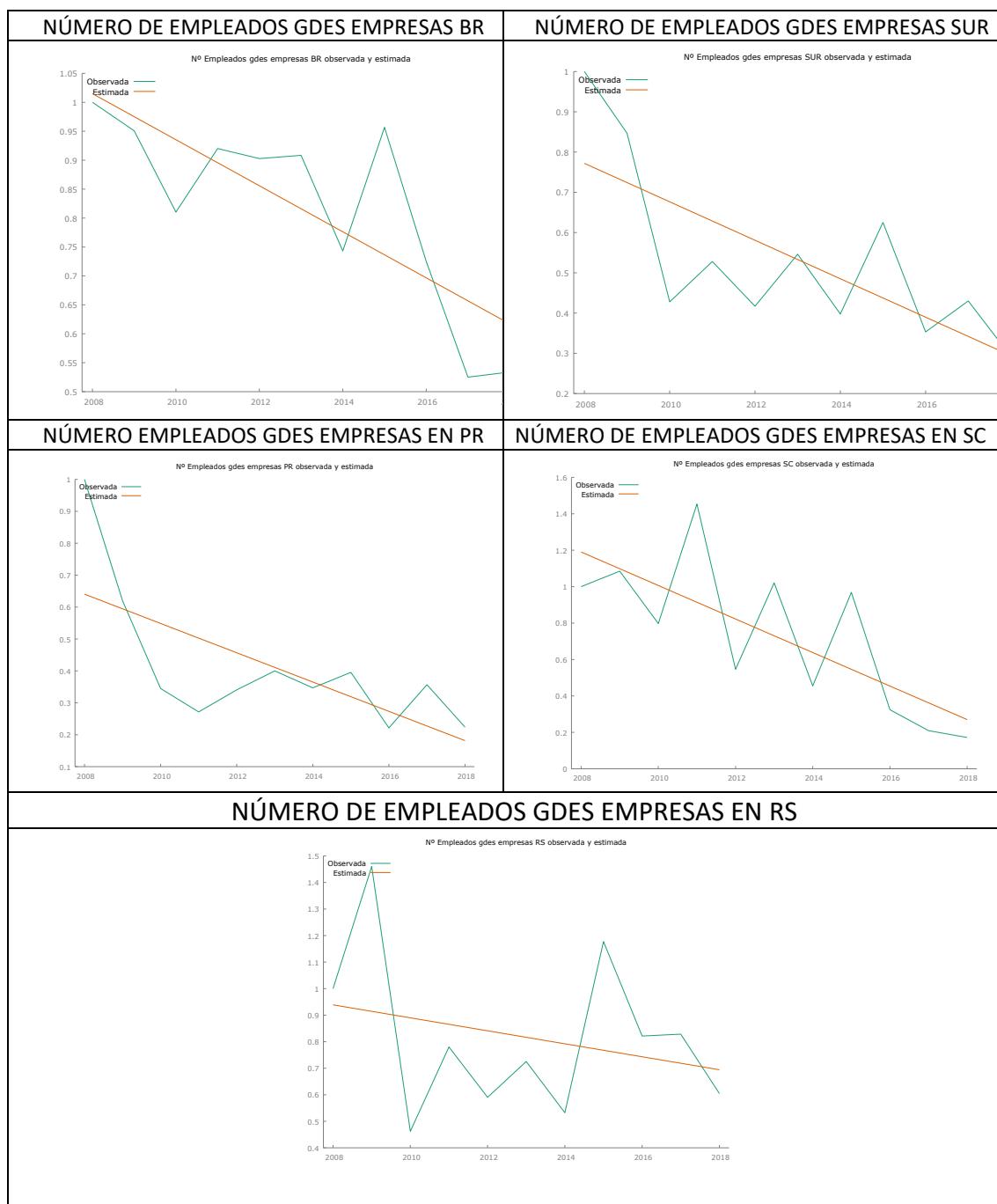
Fuente: Adaptado de IBGE (2020).

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 50 muestran la evolución del Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 50: Análisis del Número de Empleados en Grandes Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



Fuente: Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 50 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 - modelos de 127 a 131.1) que representan el **número de total de Empleados Asalariados en Grandes Empresas agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

1. **Brasil:** tendencia negativa a lo largo del período, con períodos de subidas y bajadas. Pérdida del 47% de los trabajadores en grandes empresas agrarias. En la tabla 219 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 219: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias – Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2013	2008-2010	$Y = 80.8774 - 0.0397721T$
<i>NE_GE_BR</i>	2014-2015	2013-2014	$R^2_{ajust} = 0.588167$
	2017-2018	2015-2017	$ds = 0.0101740$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 62% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en grandes empresas agrarias en Brasil. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

2. **Región Sur:** tendencia negativa, con alternancia de resultados de subidas y bajadas. Pérdida del 71% de los empleados en grandes empresas agrarias. En la tabla 220 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 220: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2008-2010	$Y = 96.7109 - 0.0477784T$
<i>NE_GE_S</i>	2012-2013	2011-2012	$R^2_{ajust} = 0.483751$
	2014-2015	2013-2014	$ds = 0.0148365$
	2016-2017	2015-2016	
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 53% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en grandes empresas agrarias en la región Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Estado de Paraná:** tendencia negativa, con alternancia de resultados de subidas y bajadas. Pérdida del 78% de los empleados en grandes empresas agrarias. En la tabla 221 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 221: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2013	2008-2011	$Y = 92.7959 - 0.0458942T$
<i>NE_GE_PR</i>	2014-2015	2013-2014	$R^2_{ajust} = 0.406269$
	2016-2017	2015-2016	$ds = 0.0163880$
	2017-2018		

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 46% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en grandes empresas agrarias en el Estado de Paraná. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Estado de Santa Catarina:** tendencia negativa, con alternancia de resultados de subidas y bajadas. Pérdida del 83% de los empleados en grandes empresas agrarias. En la tabla 222 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 222: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2009-2010	$Y = 185.982 - 0.0920279T$
<i>NE_GE_SC</i>	2010-2011	2011-2012	$R^2_{ajust} = 0.488960$
	2012-2013	2013-2014	$ds = 0.0283090$
	2014-2015	2015-2018	

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 54% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en grandes empresas agrarias en el Estado de Santa Catarina. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

5. **Estado de Río Grande del Sur:** línea decreciente, con alternancia de resultados de subidas y bajadas. El mejor resultado se observa en el 2015. Pérdida del 40% de los empleados en grandes empresas agrarias. En la tabla 223 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 223: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias - Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2008-2009	2009-2010	$Y = 50.0538 - 0.0244596T$
<i>NE_GE_RS</i>	2010-2011	2011-2012	$R^2_{ajust} = -0.029001$
	2012-2013	2013-2014	$ds = 0.0288628$
	2014-2015	2015-2016	
	2016-2017	2017-2018	

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 224, muestra correlación positiva entre la región Sur y los Estados de Paraná, Santa Catarina y Río Grande del Sur.

También se observa correlación entre Brasil y Santa Catarina y la Región Sur.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2008 - 2018
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6021 para n = 11

Tabla 224: Matriz de correlación - Empleados Asalariados en Grandes Empresas Agrarias

NE_GE_RS	NE_GE_SC	NE_GE_PR	NE_GE_S	NE_GE_BR	
1.0000	0.4173	0.5085	0.7285	0.4394	NE_GE_RS
	1.0000	0.3895	0.6361	0.8438	NE_GE_SC
		1.0000	0.9277	0.5485	NE_GE_PR
			1.0000	0.7123	NE_GE_S
				1.0000	NE_GE_BR

Fuente: Elaboración propia.

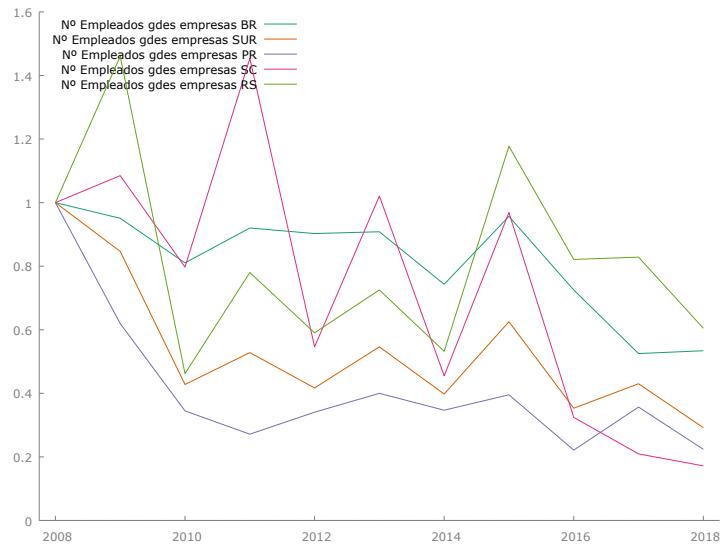
d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En la comparación de la evolución de todas las regiones, gráfico 39, se observa que la mejor trayectoria la presenta el Estado de Río Grande del Sur, seguido de Brasil.

La peor evolución se observa en el Estado de Santa Catarina.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 39: Comparación del índice de número de empleados en grandes empresas agrarias en las regiones de Brasil.



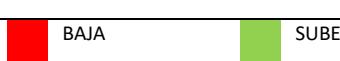
Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 51, se observan períodos positivos en el 2012-2013 y el 2014-2015. Los períodos se observan en el 2013-2014, 2015-2016 y el 2017-2018.

Cuadro 51: Mapa de subidas y bajadas anuales del número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias en Brasil

SEGMENTO/REGIÓN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
NE_GE_BR													
NE_GE_S													
NE_GE_PR													
NE_GE_SC													
NE_GE_RS													



Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

f) Análisis de componentes principales

En el análisis de los componentes principales, tabla 225, se confirma la correlación y se observa la contraposición y de Brasil y Santa Catarina con las demás regiones.

Tabla 225: Componentes principales del número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias en Brasil

Comunalidades	Varianza total explicada				Matriz de componente ^a				
	Sumas de cargas al cuadrado de la extracción								
	Componente	Total	% de varianza	% acumulado					
NE_GE_BR	1	3,489	69,789	69,789	NE_GE_BR ,853 ,434				
NE_GE_S	2	,848	16,953	86,741	NE_GE_S ,965 -.231				
NE_GE_PR					NE_GE_PR ,821 -.399				
NE_GE_SC					NE_GE_SC ,787 ,563				
NE_GE_RS					NE_GE_RS ,733 -.360				
Método de extracción: análisis de componentes principales.	Método de extracción: análisis de componentes principales.				Método de extracción: análisis de componentes principales. a. 2 componentes extraídos.				
Gráfico de componente									

Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.8. Número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias por región

El análisis estadístico del Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias por región está descrito en los apartados de a) a f).

a) Datos obtenidos:

En la tabla 226 se presentan los datos del Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias obtenidos a través de la base de datos de IBGE (2020).

Tabla 226: Número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias por región de Brasil

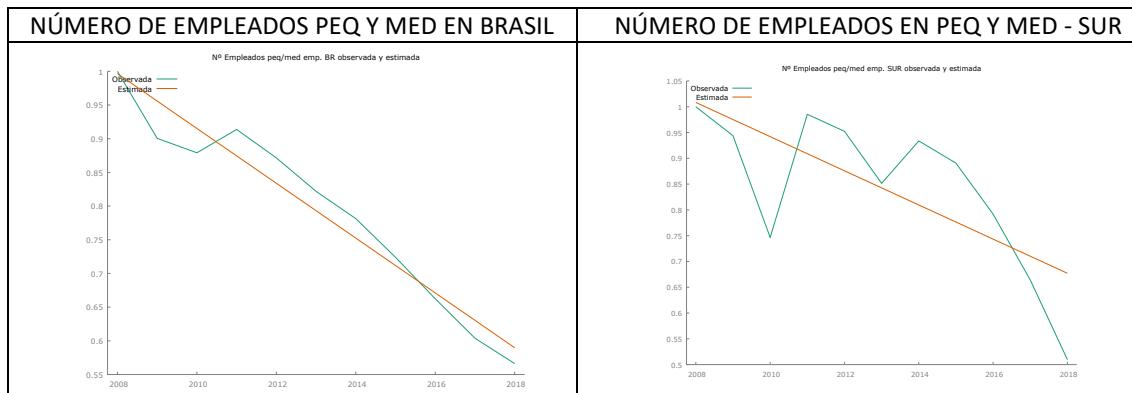
Variables	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NE_PM_BR	138707	124908	121936	126742	120889	113997	108385	100425	91892	83759	78542
NE_PM_S	17653	16663	13178	17394	16812	15031	16483	15723	13978	11722	8996
NE_PM_PR	9370	7887	6417	6118	6753	6787	6995	7392	7368	6612	4865
NE_PM_SC	2660	3115	3372	6750	5754	5438	5728	4692	2736	1887	1491
NE_PM_RS	5623	5661	3389	4526	4305	2806	3760	3639	3874	3223	2640

Fuente: Adaptados de IBGE (2020).

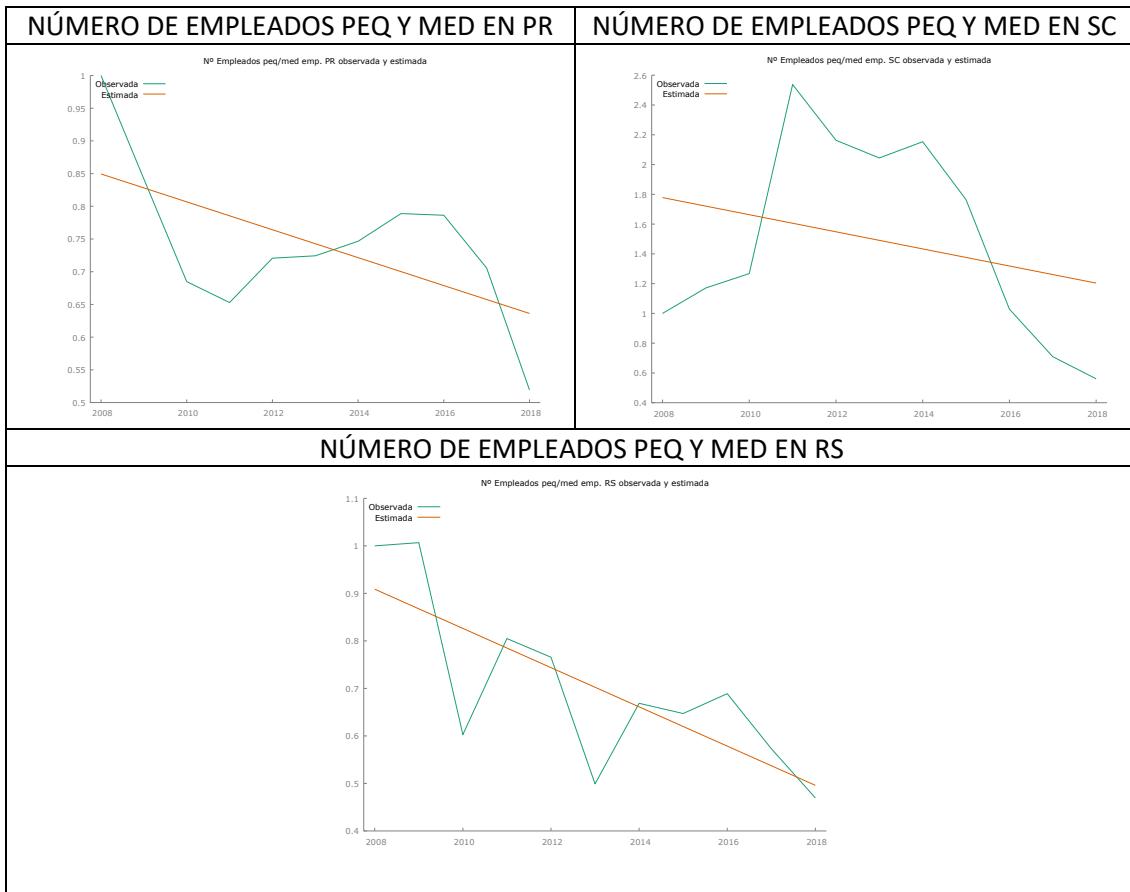
b) Análisis de los gráficos obtenidos a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

Los gráficos del cuadro 52 muestran la evolución del Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias en el tiempo, para todas las regiones de estudio en Brasil.

Cuadro 52: Análisis del Número de Empleados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias en el tiempo – REGIONES DE ESTUDIO EN BRASIL



7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente de datos: IBGE (2020). Elaboración propia.

A través de los gráficos del cuadro 52 y de los modelos estadísticos (Apéndice 2 – modelos de 132 a 136.1) que representan el **número de total de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas agrarias** en las regiones de estudio de Brasil, se puede observar:

- Brasil:** tendencia negativa a lo largo del período. Pérdida del aproximadamente 73% de los trabajadores en pequeñas y medianas empresas agrarias. En la tabla 227 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 227: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias - Brasil

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio NE_PM_BR</i>	2010-2011	2008-2010 2012-2018	$Y = 82.6826 - 0.0406803T$ $R^2 \text{ ajust} = 0.939498$ $ds = 0.00325408$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 94% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias en Brasil. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

2. **Región Sur:** tendencia negativa. Pérdida del aproximadamente 50% de los empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias. En la tabla 228 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 228: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias – Región Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2010-2011	2008-2010	$Y = 67.5201 - 0.0331234T$
<i>NE_PM_S</i>	2013-2014	2011-2013	$R^2_{ajust} = 0.465051$
		2014-2018	$ds = 0.0106389$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 51% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias en la región Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

3. **Estado de Paraná:** tendencia negativa, con un período de subida entre 2011-2015 que las demás regiones no presentan. Pérdida del aproximadamente 48% de los empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias. En la tabla 229 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 229: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias – Paraná

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
<i>Tiempos de cambio</i>	2011-2015	2008-2011	$Y = 43.6746 - 0.0213273T$
<i>NE_PM_PR</i>		2015-2018	$R^2_{ajust} = 0.276001$
			$ds = 0.00972219$

Fuente: Elaboración propia.

El R² explica en un 34% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias en el Estado de Paraná. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

4. **Estado de Santa Catarina:** línea decreciente, con alternancia de resultados de subidas y bajadas. Pérdida del aproximadamente 45% de los empleados en

pequeñas y medianas empresas agrarias. En la tabla 230 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 230: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias – Santa Catarina

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
NE_PM_SC	2008-2011 2013-2014	2011-2013 2014-2018	$Y = 117.118 - 0.0574402T$ $R^2_{ajust} = -0.020501$ $ds = 0.0642557$

Fuente: Elaboración propia.

Ese modelo tiene un R^2 bastante bajo, lo que no explica el modelo. No se rechaza la hipótesis nula.

5. **Estado de Río Grande del Sur:** tendencia negativa, con alternancia de resultados de subidas y bajadas. Pérdida del 53% de los empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias. En la tabla 231 están descritos los tiempos de cambio y su modelo estadístico.

Tabla 231: Tiempos de cambio y modelo estadístico Número de Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias - Río Grande del Sur

Tiempos de cambio	Creciente	Decreciente	Modelo estadístico
NE_GE_RS	2008-2009 2010-2011 2013-2016	2009-2010 2011-2013 2016-2018	$Y = 83.7928 - 0.0412769T$ $R^2_{ajust} = 0.534969$ $ds = 0.0116730$

Fuente: Elaboración propia.

El R^2 explica en un 58% el modelo estadístico de la variable del número de empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias en el Estado de Río Grande del Sur. En ese modelo se rechaza la hipótesis nula.

c) Matriz de correlación:

La matriz de correlación, tabla 232, muestra correlación positiva entre la región Sur y los Estados de Paraná, Santa Catarina y Río Grande del Sur.

También se observa correlación entre Río Grande del Sur con Paraná y con Brasil. Por último, la región Sur también presenta correlación con Brasil.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2008 - 2018

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6021 para n = 11

Tabla 232: Matriz de correlación - Empleados Asalariados en Pequeñas y Medianas Empresas Agrarias

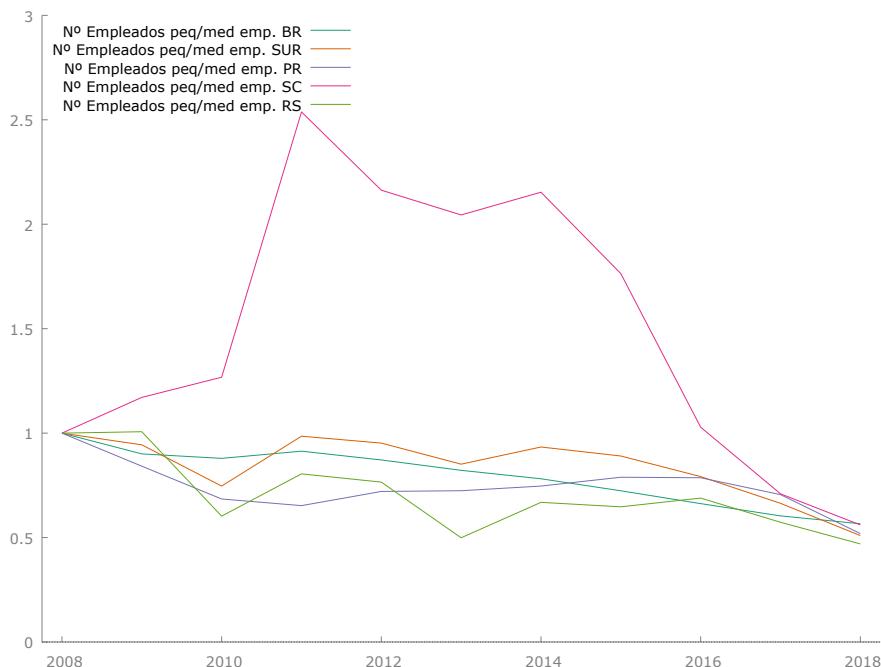
NE_PM_RS	NE_PM_SC	NE_PM_PR	NE_PM_S	NE_PM_BR	NE_PM_RS
1.0000	0.0856	0.7399	0.7397	0.7243	NE_PM_RS
	1.0000	-0.0402	0.6742	0.4673	NE_PM_SC
		1.0000	0.6678	0.5689	NE_PM_PR
			1.0000	0.8166	NE_PM_S
				1.0000	NE_PM_BR

Fuente: Elaboración propia.

d) Gráficos de comparación de la evolución de los índices:

En el gráfico 40 de comparación de la evolución del número de empleados en las pequeñas y medianas empresas, se observa que todas las regiones presentaron una trayectoria similar, a excepción del Estado del Estado de Santa Catarina, que a lo largo del período presentó buenas subidas, pero que en los últimos años perdió los empleados que había ganado.

Gráfico 40: Comparación del índice de número de empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias en las regiones de Brasil.

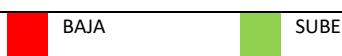
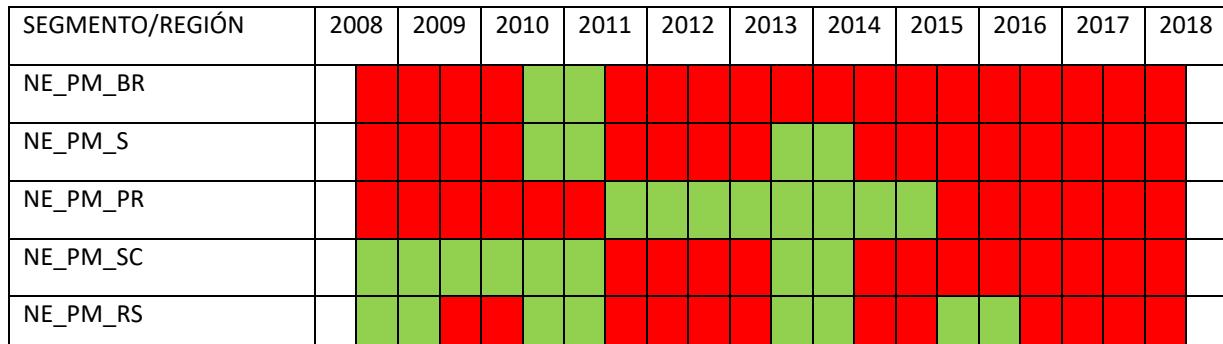


Fuente: Elaboración propia.

e) Mapa de subidas y bajadas:

En el mapa de subidas y bajadas, cuadro 53, se observa un período bastante malo a partir del 2015. En general, a partir del 2011, solo se destacan las subidas del estado de Paraná.

Cuadro 53: *Mapa de subidas y bajadas anuales del número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias en Brasil*



Fuente: Elaboración propia.

f) Análisis de componentes principales

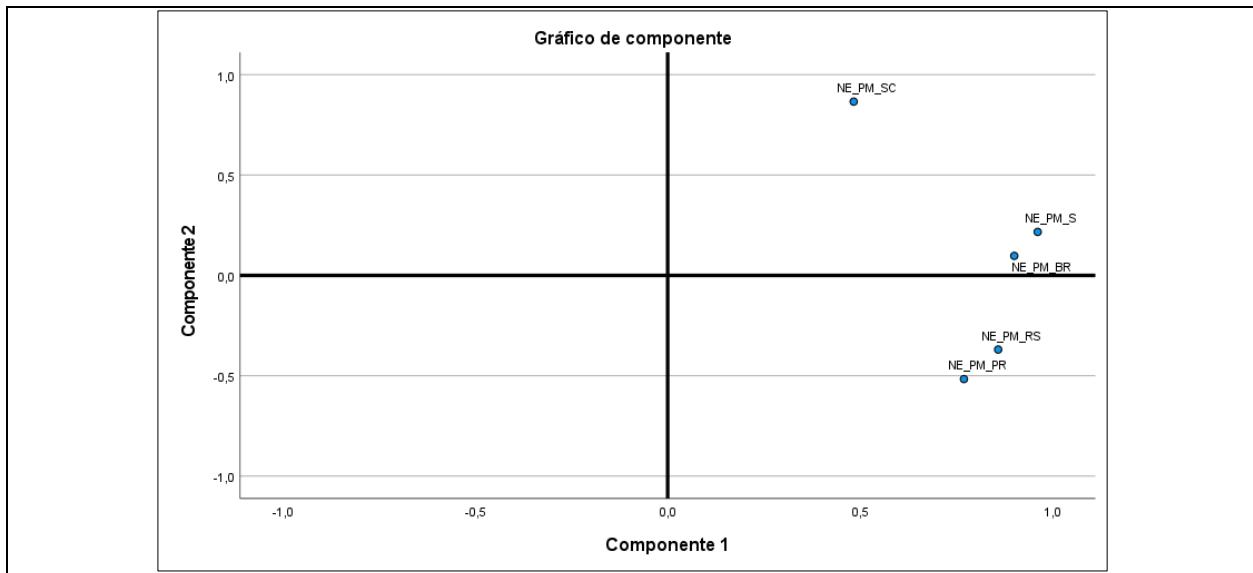
En el análisis de los componentes principales, tabla 233, se observa que Santa Catarina tiene un comportamiento diferente a las demás regiones. También se observa la contraposición de Paraná y Río Grande del Sur a las demás regiones.

Tabla 233: *Componentes principales del número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias en Brasil*

Comunalidades		Varianza total explicada			Matriz de componente^a	
	Extracción	Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Componente
		1	3,299	65,989	65,989	1
NE_PM_BR	,821					NE_PM_BR ,901 ,097
NE_PM_S	,971					NE_PM_S ,961 ,217
NE_PM_PR	,859					NE_PM_PR ,770 ,516
NE_PM_SC	,983					NE_PM_SC ,483 ,866
NE_PM_RS	,874					NE_PM_RS ,859 ,369
Método de extracción: análisis de componentes principales.						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.



Fuente: Elaboración propia.

7.3.1.9. Síntesis de los resultados obtenidos en Brasil

Como síntesis de los resultados obtenidos en Brasil, se puede afirmar que:

En relación con el **Número total de empresas agrarias**:

- ✓ Se observa tendencia positiva en la región Sur (10%), Paraná (16%) y Río Grande del Sur (11%). Línea creciente en Brasil (2%).
- ✓ Línea negativa en Santa Catarina con pérdida del 3% de empresas.
- ✓ Hay alta correlación positiva en Río Grande del Sur con Paraná y la región Sur.
- ✓ En la evolución de los índices, se observa que la región que mejor resultados obtuvo fue el Estado de Paraná, seguido del Estado de Río Grande del Sur y de la región Sur.
- ✓ La peor evolución se percibe en el Estado de Santa Catarina.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable número total de empresas en Paraná, Río Grande del Sur y la región Sur, rechazándose en estos casos la hipótesis nula. Brasil y Santa Catarina presentan un modelo estadístico pobre, y no se rechaza la hipótesis nula.

En relación con el **Número de grandes empresas agrarias**:

- ✓ Se observa línea creciente en Brasil (2%) y Río Grande del Sur (27%).
- ✓ En la región Sur, a pesar de la línea creciente, presenta pérdida al final del período (-5%), con gran bajada de datos a partir del 2015.
- ✓ Paraná y Santa Catarina, con gran variación de datos, han perdido 14% Y 33% respectivamente.

- ✓ Río Grande del Sur presenta tendencia positiva, con crecimiento del 27% en el período.
- ✓ Hay correlación positiva entre el Sur y los Estados de Río Grande del Sur y Paraná.
- ✓ Río Grande del Sur tiene mejor trayectoria que los demás, seguido de Brasil. La peor evolución se observa en Santa Catarina.
- ✓ Se observan períodos en que todas las regiones presentan el mismo comportamiento, como momento de aumento del número de grandes empresas se destaca 2014-2015. Por otro lado, se ven momentos de caída generalizada entre los períodos de 2012-2013 y 2015-2018.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable número de grandes empresas en Río Grande del Sur, rechazándose en este caso la hipótesis nula.
- ✓ Se pueden considerar modelos estadísticos pobres, no rechazándose la hipótesis nula en Brasil, la región Sur, Paraná y Santa Catarina.

 En relación con el **Número de medianas empresas agrarias**:

- ✓ Se observa tendencia negativa en Brasil (-2%) y en Río Grande del Sur (-13%), y línea decreciente en la región Sur (-1%).
- ✓ Se observa línea creciente en Paraná (11%) y Santa Catarina (2%).
- ✓ Hay correlación negativa entre Río Grande del Sur y Santa Catarina.
- ✓ Se observa correlación positiva entre Paraná y la región Sur y entre esta región y Brasil.
- ✓ Se observa que los datos que mejor trayectoria presentan son los del Estado de Paraná, seguido del estado de Santa Catarina y de la región Sur.
- ✓ La peor evolución la presentan Río Grande del Sur y Brasil.
- ✓ Se observa que los años 2013 a 2015 no fueron nada buenos, y no se destacan períodos largos de aumento del número de medianas empresas agrarias.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable número de medianas empresas en Brasil y Río Grande del Sur, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
- ✓ Se pueden considerar modelos estadísticos pobres, no rechazándose la hipótesis nula en la región Sur, Paraná y Santa Catarina.

 En relación con el **Número de pequeñas empresas agrarias**:

- ✓ Se observa línea creciente en Brasil (8%) y línea poco expresiva con datos muy variados en la región Sur, con un crecimiento del 4%, en Santa Catarina con crecimiento del 2% y en Paraná, con crecimiento del 1%.
- ✓ Se observa tendencia positiva, con largo período de subida entre el 2010 y el 2014 en Río Grande del Sur, con crecimiento del 10%.
- ✓ Hay correlación entre Río Grande del Sur y Brasil, entre la región Sur con Paraná y Santa Catarina y entre la región Sur y Brasil.

- ✓ Se observa que los datos que mejor trayectoria presentan son los del Estado de Río Grande del Sur, seguido de Brasil y la región Sur.
- ✓ La peor evolución la presentan Paraná y Santa Catarina.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable número de pequeñas empresas en Río Grande del Sur, rechazándose en este caso la hipótesis nula.
- ✓ Se pueden considerar modelos estadísticos pobres, no rechazándose la hipótesis nula en Brasil, la región Sur, Paraná y Santa Catarina.

⊕ En relación con el **Número de microempresas agrarias**:

- ✓ Se observa tendencia positiva en la región Sur (11%), Paraná (19%) y Río Grande del Sur (12%). Y hay una línea creciente en Brasil del 2%.
- ✓ Se observa una pérdida del 4% de las microempresas agrarias en Santa Catarina.
- ✓ Hay correlación entre Río Grande del Sur y los Estados de Paraná y la región Sur.
- ✓ Paraná es la región que mejor trayectoria presenta seguida de Río Grande del Sur, mientras que las peores trayectorias las tienen Santa Catarina y Brasil.
- ✓ En el mapa de subidas y bajadas, se puede observar la buena evolución, en general, de la región Sur, Paraná y Río Grande del Sur.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable número de microempresas en la región Sur, Paraná y Río Grande del Sur, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
- ✓ Se pueden considerar modelos estadísticos pobres, no rechazándose la hipótesis nula en Brasil y Santa Catarina.

⊕ En relación con el **Número total de empleados asalariados en empresas agrarias**:

- ✓ Se observa tendencia positiva en Brasil (3%).
- ✓ Hay una línea ascendente en Santa Catarina (2%) y Río Grande del Sur (1,5%).
- ✓ Hay línea decreciente en la región Sur (-10%) y Paraná (-20%).
- ✓ Hay correlación entre el Estado de Santa Catarina y Brasil, y entre Paraná y la región Sur.
- ✓ Brasil es el que mejor trayectoria tiene, seguido de Santa Catarina y Río Grande del Sur.
- ✓ El que peor evolución presenta es el estado de Paraná.
- ✓ En el mapa de subidas y bajadas se observan dos períodos bastante malos, el 2008-2009 y el 2015-2018. El mejor momento, con valores en crecimiento es el 2014-2015.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable número de empleados en empresas agrarias en Brasil, rechazándose en este caso la hipótesis nula.

- ✓ Se pueden considerar modelos estadísticos pobres, no rechazándose la hipótesis nula en la región Sur, Paraná, Santa Catarina y Río Grande del Sur.

⊕ En relación con el **Número de empleados asalariados en grandes empresas agrarias**:

- ✓ Se observa tendencia negativa en Brasil (-47%), región Sur (-71%), Paraná (-78%) y Santa Catarina (-83%).
- ✓ Hay línea decreciente en Río Grande del Sur (-40%).
- ✓ Hay correlación positiva entre la región Sur y los Estados de Paraná, Santa Catarina y Río Grande del Sur.
- ✓ Se observa correlación entre Brasil y Santa Catarina y la Región Sur.
- ✓ Se observa que la mejor trayectoria la presenta el Estado de Río Grande del Sur, seguido de Brasil, aunque todas las evoluciones son malas.
- ✓ La peor evolución se observa en el Estado de Santa Catarina.
- ✓ En el mapa de subidas y bajadas se observan períodos positivos en el 2012-2013 y el 2014-2015. Los períodos se observan en el 2013-2014, 2015-2016 y el 2017-2018.
- ✓ El R^2 explica el modelo estadístico de la variable número de empleados en grandes empresas agrarias en Brasil, región Sur, Paraná y Santa Catarina, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
- ✓ Se pueden considerar modelos estadísticos pobres, no rechazándose la hipótesis nula en Río Grande del Sur.

⊕ En relación con el **Número de empleados asalariados en pequeñas y medianas empresas agrarias**:

- ✓ Se observa tendencia negativa en Brasil (-73%), región Sur (-50%), Paraná (-48%) y Río Grande del Sur (-53%).
- ✓ Hay línea decreciente en Santa Catarina (-45%).
- ✓ Hay correlación positiva entre la región Sur y los Estados de Paraná, Santa Catarina y Río Grande del Sur.
- ✓ También se observa correlación entre Río Grande del Sur con Paraná y con Brasil. La región Sur también presenta correlación con Brasil.
- ✓ Se observa que todas las regiones presentaron una trayectoria similar, a excepción del Estado de Santa Catarina, que a lo largo del período presentó buenas subidas, pero que en los últimos años perdió los empleados que había ganado.
- ✓ En el mapa de subidas y bajadas se observa un período bastante malo a partir del 2015. En general, a partir del 2011, solo se destacan las subidas del estado de Paraná.

- ✓ El R² explica el modelo estadístico de la variable número de empleados en pequeñas y medianas empresas agrarias en Brasil, región Sur, Paraná y Río Grande del Sur, rechazándose en estos casos la hipótesis nula.
- ✓ Se pueden considerar modelos estadísticos pobres, no rechazándose la hipótesis nula en Santa Catarina.

7.4. Discusión de los resultados y respuesta a los objetivos de la Investigación

Teniendo en consideración la propuesta general de esta investigación que es verificar si hay, y cuáles son, los beneficios para las empresas en participar de un clúster agroindustrial, y en qué aspectos reciben mayor influencia de este, se procede a discutir cada uno de los objetivos específicos.

Este estudio puede ser considerado un ensayo, ya que no se disponen de más observaciones, ya sea por falta de datos, o por el tiempo de creación de los clústeres, aunque según Ponce (2018), no son necesarios datos temporalmente dilatados para los estudios de casos múltiple. De todas maneras, se puede observar un comportamiento similar en el análisis de los cuatro clústeres europeos del estudio.

El **primer objetivo específico (OE1)** era mapear los clústeres agroindustriales en los países elegidos para el estudio – España, Portugal y Brasil. Este mapeo, con la descripción de los órganos responsables y la estructura de creación y fomento de los clústeres en cada país, el número total de agrupaciones de este tipo y ya, específicamente, los clústeres agroindustriales, están descritos en los capítulos 3, 4 y 5 de esta tesis.

El **segundo objetivo específico (OE2)** era comparar la evolución del porcentaje de **Margen de Beneficio** de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.

En general, los datos de los márgenes de beneficio de las empresas del clúster son bastante irregulares a lo largo del tiempo. Tres de los cuatro clústeres mostraron mejores resultados que la región donde están instalados. En la comparación con la OCDE, los clústeres españoles obtuvieron mejores resultados que esta región, pero los clústeres portugueses, no.

En lo que se refiere a los segmentos, se observa claramente un resultado no satisfactorio de las microempresas, con un margen de beneficio negativo en muchos de los años analizados. A su vez, las grandes empresas presentan poca correlación o correlación negativa con el clúster, con datos bastante más estables a lo largo del tiempo.

Los segmentos que más se destacan son el de las pequeñas y el de las medianas empresas, con tendencia positiva o un gráfico con una recta ascendente. Presentan, mayoritariamente, resultados positivos, con muy buenos márgenes de beneficio, destacándose las pequeñas empresas.

En tres de los cuatro casos, se observa que hay correlación negativa entre el clúster y su región, pero positiva entre el clúster y la OCDE, lo que significa que cuando el clúster crece, su región disminuye, y viceversa.

El **tercer objetivo específico (OE3)** era comparar la evolución del porcentaje del **Coste de los Trabajadores sobre los Ingresos de Explotación** de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.

En términos de porcentaje, todos los clústeres presentaron mejores valores tanto con relación a la región dónde están como en comparación con la OCDE. El único segmento de empresas que presenta peores valores es el de microempresas, con unos costes de trabajadores más altos que todos los demás segmentos y que la media de su región.

En lo referente a los segmentos dentro del clúster, se observa que tanto las pequeñas, como las medianas y las grandes empresas presentan datos y evolución similar, en general, con porcentajes bastante mejores que el clúster y las regiones.

No se puede hablar de tendencia en el clúster, ya que algunos presentan una recta al alza y otros a la baja. La OCDE sí que presenta tendencia negativa a lo largo de tiempo y la mayoría de las regiones tiene una tendencia al alza.

Sobre las correlaciones, se observa que tres de los cuatro clústeres mantienen correlación negativa con su región y con la OCDE. Entre los segmentos y el clúster los datos son bastante variados, solo observándose una mayoría de correlaciones positivas entre las microempresas y el clúster.

El cuarto objetivo específico (OE4) era comparar la evolución del porcentaje de **Rentabilidad Financiera** de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.

Con esta variable se observa un comportamiento muy diferente entre la OCDE y las demás regiones. La OCDE en este caso presenta datos muy estables a lo largo del tiempo, con valores que varían entre el 6% y 8% de rentabilidad financiera, mientras que el clúster y también las regiones donde están establecidos, muestran datos muy irregulares, incluyendo algunos años negativos.

La trayectoria de la rentabilidad financiera en el clúster no está clara, muchos altos y bajos, llamando la atención la caída del año 2012. Los números negativos normalmente son consecuencia del bajo desempeño de las microempresas en este punto.

Las pequeñas, medianas y grandes empresas son las que mejor resultado presentan, siendo casi todos los años positivos. Llama la atención los casos de España, donde estos segmentos obtienen mayores porcentajes de rentabilidad financiera que la propia OCDE. Por el contrario, las regiones, en general, presentan resultados muy bajos y con muchos años negativos.

La mayoría de los clústeres presenta correlación positiva con la OCDE, pero no hay una definición clara en cuanto a la correlación con su región, que en algunos casos es positiva, en otros negativa y en otros no se observa correlación.

Las pequeñas y medianas empresas presentan correlación positiva con el clúster. Por otro lado, las grandes empresas en algunos casos presentan correlación positiva y en otros, correlación negativa.

El quinto objetivo específico (OE5) era comparar la evolución del **Número de Empleados** de las empresas vinculadas al clúster frente al territorio donde están insertadas y frente a los parámetros de crecimiento de la OCDE, durante el intervalo de tiempo desde la creación del clúster hasta el 2018.

Este es el punto más claro de las cuatro variables, ya que se observa tendencia positiva entre las pequeñas y medianas empresas en todos los clústeres. Las grandes empresas presentan tendencia positiva en tres de los cuatro clústeres y las microempresas no presentan buena evolución, con tendencia negativa en dos de ellos.

Los clústeres también presentan crecimiento, mientras que la OCDE tiene tendencia negativa a lo largo del tiempo, y tres de las cuatro regiones han bajado su media de empleados por empresa.

En lo referente a la correlación, los clústeres presentan correlación negativa con la OCDE, y los españoles muestran correlación positiva con su región, mientras que los portugueses tienen una correlación negativa.

Internamente, hay correlación entre los segmentos de pequeñas, medianas y grandes empresas y el clúster, y correlación negativa con las microempresas, que, en su mayoría, bajaron su número de trabajadores.

El **sexto objetivo específico (OE6)** era verificar si todos los segmentos de empresa, o sea, si las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas han tenido el mismo desempeño dentro del clúster. Para ello, se compara su Margen de Beneficio, el Coste de los Trabajadores sobre los Ingresos de Explotación, la Rentabilidad Financiera y el Número de Empleados de cada segmento de empresa con el comportamiento del clúster como un todo.

En lo referente al Margen de Beneficio, se observa que los dos segmentos que más se destacan son los de las pequeñas y las medianas empresas, presentando tendencia positiva, con casi todos los resultados positivos. Sus porcentajes son bastante buenos, además de ser mejores que los de la región y, en algunos casos, mejores que la OCDE.

Las grandes empresas se muestran estables, con poca variación, siendo las microempresas las que peor resultados muestran, con datos muy irregulares y muchos años negativos, bajando así la media del clúster como un todo.

En tratándose del Coste de los Trabajadores sobre los Ingresos de Explotación, el segmento que se destaca por sus datos es el de las grandes empresas, aunque el que mejor evolución presenta es el de las medianas empresas seguido por las pequeñas empresas. Estos dos últimos segmentos suelen presentar porcentajes muy similares de esta variable.

Si nos referimos a la Rentabilidad Financiera, se observa que los dos segmentos que presentan mejor evolución son el de las pequeñas y las medianas empresas, presentando resultados similares entre sí y casi siempre positivos. Al analizar esta variable en el segmento de las microempresas, se percibe gran inestabilidad de datos, pero con muchos años negativos y porcentajes muy bajos. A su vez, las grandes empresas presentan buenos resultados, con buena evolución y bastante estabilidad.

Y, finalmente, al analizar qué segmento presenta mejor trayectoria en lo que se refiere al promedio de empleados de sus empresas, se percibe que las medianas empresas son las que mejores resultados arrojan, seguidas muy de cerca de las pequeñas empresas. En general, estos dos segmentos presentaron tendencia positiva, además de destacar el porcentaje de incremento de empleados que obtuvieron. A su vez, las microempresas vuelven a mostrar mala evolución, solo habiendo un caso en que el número de empleados aumentó. Las grandes empresas presentaron resultados diferentes en cada clúster, habiendo perdido empleados en 50% de los casos y ganado en los otros 50%.

El **séptimo objetivo específico (OE7)** era verificar si la formación de un clúster agroindustrial altera de manera significativa, dentro de su región de influencia, el número de empresas o de empleados en el sector agrario.

Para responder al OE7, se utilizaron los datos provenientes de Brasil, con condiciones diferentes de los clústeres europeos. En lo referente al número de empresas agrarias total, se observan buenos resultados en la región de influencia de los clústeres, aunque no hay un gran destaque con relación a las demás regiones. También se ha observado que el número de grandes, pequeñas y microempresas sí ha crecido, obteniendo los mejores resultados si comparados con las demás regiones, con aumento de 27%, 10% y 1,5%, respectivamente. El único segmento de empresas en que se observa crecimiento negativo es el de las medianas empresas, perdiendo un 13% de ellas.

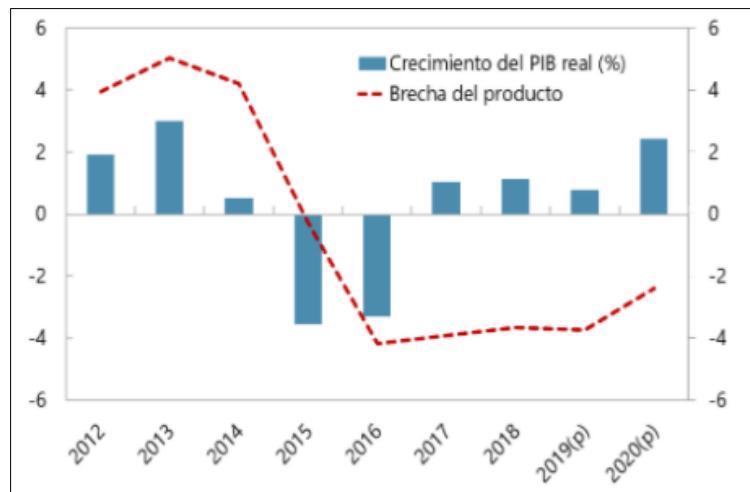
Se puede afirmar que el clúster ha influenciado positivamente en la creación de nuevas empresas en Río Grande del Sur, ya que los resultados de Brasil, de la región Sur y de Santa Catarina son peores. Sin embargo, si comparamos con Paraná, que es un Estado en que hay muy pocos clústeres agroindustriales reconocidos, vemos que los dos Estados presentan resultados semejantes, alternándose el liderazgo de crecimiento entre ellos, según el segmento de empresas.

Por otro lado, el estudio de número de empleados asalariados en estas empresas nos arroja resultados bastante desalentadores, ya que la región en estudio aumentó un 1,5% del total de sus trabajadores del sector agrario como un todo, pero perdió el 40% de los trabajadores en las grandes empresas y el 53% en las pequeñas empresas. Como se puede percibir son resultados bastante malos, aunque no fueron los peores si comparamos con las regiones vecinas.

En este sentido, no se han observado grandes cambios en las rectas de evolución de los parámetros de número de empresas y de número de empleados a partir de la creación de los clústeres, lo que no deja claro la influencia de estos sobre la creación de empresas agrarias y de puestos de trabajo.

Sobre este resultado, hay que tener en cuenta que Brasil, a partir del 2014 entró en una crisis económica severa, presentando una recuperación lenta a partir del 2017. Su tasa de desempleo aumentó muchísimo con relación a los datos anteriores a la crisis, empezando a volver a crear nuevos empleos a partir del 2019 (FMI, 2019). Ver la ilustración 41 sobre el crecimiento del PIB en los años de estudio.

Ilustración 41: Evolución del PIB de Brasil (2012-2020)



Fuente: Fondo Monetario Internacional (2019).

El **octavo objetivo específico (OE8)** era crear una **guía específica de buenas prácticas** / guía de actuación. Con toda la información que se ha recompilado durante este trabajo, se ha preparado esta guía, disponible en el capítulo 8 de esta tesis, detallando cuáles son las medidas que se deben adoptar según el perfil de cada empresa, poniendo foco en sus fortalezas y debilidades, para así poder sacar el mayor partido posible de su participación en el clúster.

A la vista de los resultados presentados, teniendo en cuenta los objetivos específicos expuestos, esta investigación se propone a encontrar respuestas a las cuatro propuestas en las que se desdobra la hipótesis de estudio, que luego serán discutidas a partir de los datos recogidos y la revisión bibliográfica.

La primera cuestión que se debe responder es:

- 1. ¿Tienen las empresas vinculadas a un clúster agroindustrial mejor evolución en términos económicos frente a las empresas que no lo están?**

En términos de margen de beneficio, a pesar de que las empresas del clúster presentan números bastante irregulares, su porcentaje de margen de beneficio es mejor si comparadas con las empresas de la región. Frente a la OCDE, los clústeres españoles mostraron mejores resultados, mientras que los portugueses no han tenido tan buen desempeño.

En el estudio del porcentaje del coste de los trabajadores sobre los ingresos de la explotación, las pequeñas, medianas y grandes empresas vinculadas al clúster presentaron mejores resultados que la región y que la OCDE. Por otro lado, las microempresas del clúster presentaron resultados más altos que los demás segmentos y que la media de su región.

En lo que se refiere al porcentaje de rentabilidad financiera, las pequeñas, medianas y grandes empresas son las que mejores resultados presentan, siendo casi todos los años con valores positivos. Los resultados de estos segmentos fueron bastante mejores que los de la región donde están, y en el 50% de los casos también fueron mejores que la OCDE.

Sobre el número medio de empleados, mientras que las empresas de la mayoría de las regiones y la OCDE fueron perdiendo empleados año tras año, las empresas de los clústeres tuvieron una evolución positiva, obteniendo un resultado mucho mejor que las regiones de comparación.

Finalmente, en términos generales, tras analizar el comportamiento de las cuatro variables económicas, es posible afirmar que las empresas vinculadas al clúster obtienen mejores resultados que la región donde están insertadas, y muy buenos resultados si comparamos su evolución con la OCDE (Porter, 1998; Capó-Vicedo et al, 2007). Sin embargo, no hay que olvidarse que el segmento de microempresas es el que peores resultados presenta, aunque en algunos casos pueden ser mejores que el de su región como un todo.

Por otro lado, nos hace falta comentar que, a pesar de que en el período de 2011-2012 hubo una bajada en casi todos los segmentos de empresas, tanto del margen de beneficio como de la rentabilidad financiera, esta no ha afectado tan significativamente la evolución de los resultados del clúster como un todo. Esta caída de rendimiento se ha notado a nivel mundial, y según lo explica Parodi Trece (2018), puede deberse a la alta volatilidad del mercado en los años anteriores, tras la gran recesión del 2008.

Estos resultados están en consonancia con el estudio de Cabeleira (2017), sobre lo que motiva la participación de las empresas en un clúster. El autor afirma que las empresas se involucran en este tipo de red por la percepción de economías de escala,

como consecuencia de los recursos que se comparten, especialización y flexibilidad, acceso a información privilegiada y refuerzo de la reputación y visibilidad.

La segunda cuestión que se debe responder es:

2. ¿Son las variaciones del clúster independientes de las variaciones del mercado en general, ya sea regional, nacional o de la región OCDE?

No se ha observado correlación entre el comportamiento del clúster y su región, tampoco hay datos de correlación con la OCDE. Se ven casos aislados de algunos clústeres o algunos de sus segmentos de empresas que presentan correlación, ya sea positiva o negativa, con su región o con la OCDE, pero que no son significativos como un todo.

Dicho lo anterior, se puede afirmar que el comportamiento de las empresas del clúster es independiente de lo que ocurre en su región o en la OCDE. Este resultado está en sintonía con las ideas de Porter, afirmando que, para una empresa, ser parte de un clúster le permite operar de un modo más productivo en la obtención de insumos, tener mayor acceso a la información, a la tecnología y a las instituciones necesarias. En resumen, el clúster permite que cada miembro se beneficie como si tuviera gran escala o se hubiera unido a otros, sin sacrificar su identidad (Porter, 1999).

En lo que se refiere al número de empresas y empleados, volvemos al estudio de Brasil, en el que la mayoría de los segmentos solo presenta correlación con la región Sur, pero no con el país. Los únicos dos segmentos que presentan correlación con Brasil son el de número de pequeñas empresas y el número de empleados de pequeñas y medianas empresas. Lo que nos indica que la evolución de la región de Río Grande del Sur no está vinculada con la evolución de Brasil.

La tercera cuestión que se debe responder es:

3. ¿Todos los tamaños de empresa sufren influencia del clúster de la misma forma?

De acuerdo con los resultados obtenidos, las empresas responden de manera bastante diferente a la influencia del clúster según su tamaño.

El segmento de microempresas es el que peor reacciona a los estímulos del clúster, con resultados muy irregulares y por debajo de los demás segmentos de empresa en todas las variables estudiadas. Sin embargo, no se percibe una trayectoria clara, ya que en algunos años sus resultados son mejores que la región y que la OCDE y en otros no.

Como explicación a lo anterior, el trabajo de Benito Hernández (2009) expone que existe una correlación positiva entre tamaño y probabilidad de supervivencia de una empresa, y que el hecho de una microempresa pertenecer a una red de cooperación no tiene porqué favorecer su internacionalidad, incrementar su ámbito de actividad o influir en su tamaño y desarrollo.

En el análisis del margen de beneficio, los segmentos que más se destacan son el de las pequeñas y el de las medianas empresas, con muy buenos márgenes de beneficio, destacándose las pequeñas empresas.

En este mismo sentido, se puede observar que, en el porcentaje del coste de los trabajadores sobre los ingresos de explotación, vuelven a destacar las pequeñas, medianas, y, en esta variable, las grandes empresas también.

En lo referente al número medio de empleados, vuelven a destacar la evolución de las pequeñas y medianas empresas, que subieron su media en todos los clústeres estudiados. Ya las grandes empresas, tuvieron una evolución positiva solo en tres de los cuatro clústeres.

Estos resultados confirman los trabajos de Porter (1998 y 1999) y Capó-Vicedo et al (2007), en que las empresas que más ventajas competitivas adquieren en el ambiente de un clúster son las pymes. En este mismo sentido, Jankowska (2015), argumenta que solo es posible beneficiarse de las características del clúster si existe una colaboración intraclúster. Esta cooperación se ve facilitada por una causalidad circular que conduce a la reducción de la incertidumbre, a un entorno de conocimiento conductivo y a economías de aglomeración. Esto además resulta en la generación de ventajas concretas para la innovación y la eficiencia de las pymes.

La cuarta cuestión que se debe responder es:

4. ¿Provoca el clúster creación de nuevas empresas y aumento de número de trabajadores en su región de influencia?

En el estudio realizado y con los datos disponibles, se ha observado que el número de grandes, pequeñas y microempresas sí ha crecido, obteniendo los mejores resultados si comparados con las demás regiones, con un aumento de 27%, 10% y 1,5%, respectivamente. El único segmento de empresas en que se observa crecimiento negativo es el de medianas empresas, perdiendo un 13% de ellas.

Llama la atención que Río Grande del Sur haya compartido datos de crecimiento con Paraná, que no presenta tantos clústeres agroindustriales. Sin embargo, en la búsqueda

de la explicación sobre estos resultados positivos, se ha encontrado que este último Estado posee 30 APLs en total, de todos los sectores, y de sectores relacionados con la agricultura, pecuaria y plantas medicinales, aunque no estén clasificados como agroindustriales, son 5 APLs, muy cerca de las 8 APLs del sector en Río Grande del Sur.

En vista de lo anterior, se puede hablar de un crecimiento destacado en las regiones que fomentan la formación de clústeres, ya que, si comparamos con el país como un todo, los resultados son bastante gratificantes, dado que el total de empresas agrarias en Brasil ha crecido un 2%, mientras que en Río Grande del Sur ha crecido un 11%, confirmando los estudios de Porter (1999), cuando afirma que los clústeres incentivan la formación de nuevas empresas y que estas pasan a fortalecerlo.

Por el contrario, el número total de empleados no ha crecido en la misma proporción, solo creando un 1,5% de nuevos puestos de trabajo en Río Grande del Sur, mientras que en Brasil se observa un crecimiento del 3%. De cualquier forma, nos faltan los datos de las microempresas, que son los más importantes para la política de la región. El país infelizmente no los informa, pues, según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), al haber pocas unidades por región, estos datos podrían revelar información sigilosa de las empresas involucradas.

Lo que sí se ha podido observar, a través de los datos de los clústeres europeos, es que el número medio de empleados de cada empresa aumenta en el clúster, mientras que la OCDE presenta una tendencia negativa, y las regiones también bajan la media de empleados de sus empresas. Esta noción va de encuentro con las conclusiones de Navarro (2019), afirmando que los clústeres son una gran fuente de crecimiento económico y de riqueza que repercute positivamente en el bienestar social y económico de la sociedad que lo rodea.

8

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

8. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

A raíz de los estudios realizados para esta tesis, se ha querido dar salida a toda la información recopilada en la bibliografía y directamente de los clústeres, agrupándola en una pequeña guía que pueda ayudar al empresario a incorporarse a un clúster agroindustrial y obtener los beneficios esperados.

Es fundamental aprender a aprovechar las sinergias que la aglomeración ofrece, eliminando prejuicios anteriores y la desconfianza hacia la competencia. El éxito de una empresa en un clúster depende de cuán implicados estén el empresario y sus trabajadores, dispuestos a invertir tiempo en las relaciones interpersonales y redes de negocios que el clúster proporciona.

Esta guía está diseñada para los pequeños y medianos empresarios, con tamaños de empresas que van desde los 10 hasta los 250 empleados, ya que estas son las que más ventajas pueden obtener de este tipo de institución.

8.1. Guía de actuación

Para encontrar en el clúster el apoyo específico para las condiciones de nuestra empresa, lo primero que debemos hacer es un autoanálisis, o sea, un análisis DAFO de la empresa. Este análisis nos dejará claro cuáles son nuestras debilidades y fortalezas internas, las amenazas a que nos enfrentamos y las oportunidades de negocio que el mercado ofrece.

A partir de este momento estaremos preparados para sacar el mejor provecho del ambiente del clúster, con el objetivo de mitigar nuestras debilidades y dar alcance a las oportunidades que se presentan. En el clúster se tratan varios temas de interés de los empresarios del sector, basándonos en lo que necesita nuestra empresa daremos mayor importancia a uno o a otro. Los temas más recurrentes en la gran mayoría de los clústeres son:

Ilustración 42: Temas de importancia en un clúster



Fuente: Elaboración propia.

Qué hacer si lo que se busca es:

Aumentar la Competitividad

Si lo que se necesita es aumentar la competitividad de la empresa, es necesario:

- ✓ Participar de los *networking* organizados por el clúster para conocer a nuevos proveedores, a la competencia y a posibles nuevos clientes.
- ✓ Relacionarse con los demás miembros del clúster para estar al día de las últimas novedades del sector y sacar provecho de las sinergias que el ambiente proporciona.
- ✓ Participar de las actividades de marketing y agregar nuestros productos a la marca del clúster.
- ✓ Adoptar las prácticas de gestión indicadas por las instituciones de apoyo del clúster.
- ✓ Utilizar los especialistas y el capital humano que el clúster ofrece para sus miembros.
- ✓ Absorber las innovaciones y las tecnologías punteras que las instituciones de investigación proponen a los miembros del clúster.
- ✓ Aprovechar las oportunidades que el clúster ofrece para la compra de materias primas de fuentes remotas, reduciendo los gastos de importación, encontrando así formas de suministro más eficaces.

Innovación

La intención principal de un clúster es que la innovación llegue a todos sus miembros. Para aprovechar esta oportunidad, es necesario:

- ✓ Fortalecer y fidelizar nuestra mano de obra, como siendo el mayor bien de la empresa, ya que la innovación debe llegar a través de la formación y capacitación del personal.
- ✓ Participar de todas las actividades de formación que ofrece el clúster, ya sea a través de programas genéricos o jornadas adaptadas a las necesidades específicas de nuestra empresa.
- ✓ Formar al personal especialista de cada sector, no nos vale que una sola persona participe de las actividades del clúster y reciba la formación. Esta capacitación debe ser democrática, y esparcirse entre los trabajadores de la empresa.
- ✓ Estar siempre alerta a las comunicaciones del clúster para tener acceso a información especializada y de primera mano.

Acceso al mercado

Para aumentar nuestro nicho de mercado y llegar a más clientes finales, debemos:

- ✓ Participar en las ferias y eventos promovidos por el clúster.
- ✓ Adaptar nuestro producto de acuerdo con las orientaciones que ofrecen los diferentes estudios de mercado que suelen realizar los clústeres.
- ✓ Utilizar los diferentes canales de comercialización que están disponibles en el clúster.
- ✓ Participar de los *networking* organizados por el clúster para conocer a nuevos posibles clientes, además de conocer mejor a la competencia.
- ✓ Pedir información y formación para obtener los certificados de calidad y así aumentar la confianza en nuestro producto.

Internacionalización

Para alcanzar el mercado internacional utilizando la estructura del clúster, debemos:

- ✓ Participar en las ferias y eventos internacionales promovidos por el clúster.
- ✓ Informarnos sobre la necesidad de adaptar nuestro producto de acuerdo con las exigencias del mercado al que queremos introducirnos.
- ✓ Utilizar los diferentes canales de comercialización que ofrece el clúster.
- ✓ Pedir información y formación para obtener los certificados de calidad, sanitarios, orgánicos; y la integración y utilización de tecnologías de producción limpias, trazabilidad, etc. O sea, todo lo que sea necesario para obtener los certificados de exportación.

Financiación

Si lo que nos hace falta es encontrar canales de financiación, es conveniente:

- ✓ Participar de los *networking* organizados por el clúster para conocer a posibles colaboradores, canales de financiación ofrecidos por el clúster, subvenciones disponibles para el sector, o hasta mismo, entidades financieras relacionadas con el clúster.

- ✓ Relacionarse con grandes empresas que ofrezcan financiación comercial a las pymes del clúster, a través de la venta aplazada de materiales o maquinaria.
- ✓ Fortalecer el vínculo comercial con grandes empresas y de prestigio, para así reforzar la capacidad de nuestra empresa a la hora de pedir un crédito, ya sea por el flujo de caja o pedidos futuros que genera, o inclusive por un posible aval que nos pueda ofrecer.
- ✓ Informarse si el clúster ofrece relación con fondos de capital riesgo y otros operadores como *business angels o family office*.

Y finalmente, para que se pueda recoger que hemos adquirido las competencias necesarias para interoperar eficazmente dentro del clúster y lo traduzcamos en ventajas competitivas para nuestra empresa, debemos tener claro la necesidad de:

- Desprendernos de recursos obsoletos o inútiles para obtener nuevos y útiles;
- Ser capaces de integrar nuevos recursos y combinarlos con los existentes, para así reorganizar la estructura, aumentando de esta forma las capacidades globales de la empresa.

Por último, un consejo de Michael Porter, el gran estudioso de los clústeres:

Mantener la ventaja exige cambios. Exige que la empresa explote las tendencias del sector, en lugar de desentenderse de ellas. (Porter, 1991).

9

CONCLUSIONES, LIMITACIONES, CONTRIBUCIONES Y PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

9. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, CONTRIBUCIONES Y PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA

En este capítulo se presentan las conclusiones de la investigación, sus principales contribuciones, las limitaciones encontradas para realizar el estudio, y, en el último apartado, se encuentran las propuestas para investigaciones futuras.

9.1. Conclusiones

Por el interés que generan los clústeres como un todo, como forma de desarrollo y fomento industrial, y en particular los clústeres agroindustriales, por la idiosincrasia de las empresas del sector y por la diversidad de intereses que pueden provocar, tocando temas como la producción de alimentos respetuosa con el medio ambiente, la agricultura sostenible, la motivación y el mantenimiento de la población en actividades agroindustriales, se ha decidido realizar este estudio. Lo que se buscaba era encontrar cuáles son los factores críticos, beneficios e impactos de la incorporación de pequeñas y medianas empresas agroindustriales a un clúster agroindustrial.

Como factores críticos para la incorporación de las pymes a un clúster agroindustrial, con base en la literatura estudiada, se pueden mencionar la pérdida de la individualidad de la empresa, para asumir los roles que el ecosistema del clúster ofrece (Alonso, 2016). Un segundo factor para tener en consideración es la exigencia de aumento de competitividad por parte de cada empresa para poder sobrevivir dentro del clúster. Hay un esfuerzo de personal importante, con la necesidad de invertir tiempo en capacitación, que el propio clúster ofrece (Polleto, 2009). Otro factor crítico a la hora tener éxito dentro de la organización, es saber extender las relaciones y los contactos interpersonales y la interconexión entre las redes de empresarios y las instituciones (Ryzhkova & Prosvirkin, 2015). Es fundamental que el empresario esté en contacto directo con la competencia, colaboradores, proveedores, instituciones de apoyo y unir fuerzas para poder introducir en su propia empresa las innovaciones que la red ofrece.

Por otro lado, para entender qué motiva a una pyme a integrarse a un clúster, se ha ido en búsqueda de los beneficios que este le puede proporcionar a cada empresa. Se ha visto, a través de los resultados de la investigación que, sobre todo, las pequeñas y medianas empresas que están incorporadas a los clústeres estudiados presentaron un margen de beneficio bastante más elevados que las empresas de su región y que la OCDE también.

En lo referente al porcentaje de los ingresos que se destinan a pagar la mano de obra de la empresa, se ha observado que las pymes de los clústeres han sido mucho más eficientes que las demás empresas de la región, invirtiendo menor porcentaje de los ingresos para remunerar a sus trabajadores.

Otra variable estudiada ha sido la rentabilidad financiera (ROE), ya que esta mide la capacidad que tienen los fondos propios de la empresa para generar beneficios. En esta variable los clústeres han mostrado resultados muy irregulares, subidas y bajadas fuertes, con algunos años negativos, normalmente relacionados con los resultados de las microempresas. Sin embargo, los resultados de las pymes y las grandes empresas fueron muy buenos, siendo bastante mejores que las regiones donde están insertadas, y en los casos de los clústeres de España, los porcentajes de rentabilidad financiera también fueron mejores que los observados en la OCDE.

El cuarto parámetro que se ha estudiado para verificar si hay beneficio en hacer parte de un clúster fue el número medio de empleados de las empresas. Es aquí donde más claro se ven las ventajas de formar parte de un clúster, ya que las pymes aumentaron su número medio de empleados en todos los clústeres, mientras que las empresas de la OCDE y de las regiones en general, fueron bajando su media de empleados año tras año.

El estudio de todos estos parámetros económicos nos permite afirmar que las empresas participantes de los clústeres, en especial las pymes, han aumentado sus ventajas competitivas en relación con las demás empresas de fuera del clúster.

Para valorar los impactos que el clúster puede provocar en la región donde están instalados, se han utilizado los datos de Brasil, analizando el número de empresas y el número de empleados antes y después de la creación de los clústeres. Se ha observado un aumento de las grandes, pequeñas y microempresas agrarias, pero pérdida de medianas empresas en Río Grande del Sur, que es el Estado con mayor número de clústeres agrarios y agroindustriales reconocidos del país. Los resultados son bastante mejores que los de Brasil, y en consonancia con la región Sur, ya que Río Grande del Sur y Paraná contribuyen para sus buenos resultados.

Por otro lado, el número de empleados asalariados en estas empresas solo ha crecido un 1,5%, presentando pérdidas de puestos de trabajo en los segmentos de grandes, pequeñas y medianas empresas. Para el segmento de microempresas no hay datos, aunque la política de clústeres de este Estado tiene como principal objetivo legalizar la agricultura familiar sumergida, para que estos puedan crear su propia empresa, marca y nuevos puestos de trabajo. Para estos datos hay que tener en cuenta la crisis económica de Brasil entre los años 2014-2017, que puede haber influido negativamente en la evolución de los clústeres.

Como punto de equilibrio, cabe observar que en los clústeres europeos las empresas aumentaron su número medio de empleados, creando nuevos puestos de trabajo, mientras que la mayoría de las regiones y la OCDE perdieron trabajadores.

Llegados a este punto, volvemos al objetivo general de la investigación, que es el de verificar si la agrupación de empresas en clústeres agroindustriales supone un avance económico para las pymes frente a la situación de seguir aisladas. A partir de todo lo expuesto hasta ahora, se puede afirmar que los clústeres son una herramienta de crecimiento integral para sus empresas, principalmente para las pymes, que son las que mejores resultados cosechan, ya que, como se ha visto anteriormente, las microempresas tienen muchas dificultades para seguir la estela de crecimiento de las demás empresas, y, las grandes empresas, a su vez, tienen un camino más estable y dependen menos de las sinergias y externalidades del clúster.

9.2. Limitaciones de la investigación

El desarrollo de este trabajo ha sido dificultado por diversas limitaciones a lo largo de la investigación. Se pueden destacar los problemas con la recogida de datos secundarios, ya que para encontrar las bases de datos en cada país se ha tenido que solicitar acceso a través de otras universidades, proceso este bastante burocrático y demorado, y, una vez que se han obtenido los datos, estos no estaban uniformados y no eran comparables.

Para el caso de Brasil, otra dificultad añadida fue la falta de información de las empresas brasileñas, el país no mantiene una base de datos pública con los datos financieros de cada compañía, lo que nos ha llevado a utilizar solamente el número de empresas y de empleados de cada región.

Otra limitación de la investigación ha sido el no poder contactar con los miembros de los clústeres para la obtención de información primaria. Ha habido cierta reticencia por parte de la administración de cada clúster, por no molestar a sus integrantes y también por el recelo de distribuir información sigilosa.

En lo que se refiere al análisis estadístico, la limitación ha estado en la fecha de creación de cada clúster, puesto que para poder realizar un análisis de datos más robusto desde el punto de vista estadístico, se necesitarían más años de vida de los clústeres y mayor volumen de datos.

Por último, hay que mencionar que la pandemia ha limitado la investigación presencial, ya que estaban programadas algunas visitas a eventos de los clústeres, pero que, teniendo en vista la situación de salud pública, fueron todas canceladas durante el año de 2020, tanto en España como en Portugal.

9.3. Contribuciones prácticas y teóricas de la investigación

Como contribución, en términos teóricos y científicos, este estudio muestra las diferentes interpretaciones de la política de aglomeración asumidas por los tres países del estudio con la intención de orientar sobre cuáles son los órganos involucrados, hacia dónde van los incentivos empresariales por parte de la administración, y, dónde encontrar información oficial correspondiente a los clústeres, ya sea en España, Portugal o Brasil.

También se ha querido dar a conocer, de forma teórica, cómo funciona un clúster a nivel de sus integrantes y dar soporte a todos los empresarios en lo que se refiere a comprender las ventajas y competencias, ya sean económicas o sociales, que su empresa puede adquirir al incorporarse a este tipo de organización.

Con referencia a la contribución práctica, se aporta una guía de actuación/buenas prácticas con el paso a paso de cómo fortalecer una empresa y encontrar los beneficios esperados dentro del clúster.

9.4. Propuestas para investigación futura

Como propuesta de futuras investigaciones, sería interesante averiguar por qué los clústeres españoles, en general, presentaron mejor desempeño que los portugueses, ya que estos siguen criterios muy semejantes, estando vinculados por la misma política de base, o sea, la política comunitaria europea.

También surge la necesidad de entender mejor el comportamiento de las microempresas, y buscar ideas y propuestas para que estas puedan aprovechar más eficazmente su participación en un clúster.

10

BIBLIOGRAFÍA

10. BIBLIOGRAFÍA

- Abrantes, L. A., & Antonielli, L. M. (2003). *Análise da Competitividade do Segmento Processador da Cadeia Agroindustrial do Café no Estado de Minas Gerais*. Anais do X Congresso Brasileiro de Custos. <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2572>
- Alonso, R. (2016, 28 enero). Cómo aprovechar un clúster para hacer crecer tu pyme. *Revista Emprendedores, Gestión*. <https://www.emprendedores.es/gestion/como-crecer-dentro-cluster-empresariales-espana-pymes/>
- Amadeus (2020). Amadeus – Bureau van Dijk. <https://amadeus.bvdinfo.com/version-2021415/home.serv?product=AmadeusNeo>
- APL. (2021, 30 abril). Ministério da Economia do Brasil. <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/arranjos-produtivos-locais-apl>
- APL AFVT | das Agroindústrias Familiares do Vale do Taquari. (2018). APL das Agroindústrias Familiares do Vale do Taquari. <http://www.aplvaledotaquari.com.br/>
- APL VRP | Agroindústrias Familiares do Vale do Rio Pardo. (2019, 5 junio). APL VRP | Agroindústrias Familiares do Vale do Rio Pardo. <https://www.aplvrp.com.br>
- Arrow, K. J. (1962) The economic implications of learning by doing, *Review of Economic Studies*, 29, 155–173. <https://doi.org/crvt>
- Baena, E., Sánchez, J., & Montoya Suárez, O. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Revista Scientia Et Technica*, 3(23).
<https://doi.org/10.22517/23447214.7385>
- Becattini, G. (1979) Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale. *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 5(1), 7–21.

Beck, T. & Demirgürç-Kunt, A. (2008). Access to finance: an unfinished agenda. *World Bank Economic Review*, vol. 22 (3), Oxford, Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/wber/lhn021>

Belussi, F., Sedita, S. & Sammarra, A. (2010) Open Regional Innovation system: A focus on firm's innovation strategies in the Emilia Romagna life science industry, *Research Policy*.
<https://doi.org/10.1016>.

Benito Hernández, S. (2009). El papel de las microempresas en el desarrollo económico regional: las redes de cooperación empresarial en España. *REVESCO. Revista De Estudios Cooperativos*, 99, 31 - 59. <https://revistas.ucm.es/index.php/REVE/article/view/>

Brosnan, S., Doyle, E., y O'Connor, S. (2016). From Marshall's Triad to Porter's Diamond: added value? *Competitiveness Review*, 26(5), 500-516. <https://doi.org/10.1108/CR-05-2015-0037>

Cabeleira, C:E. (2017). Participação das empresas em redes de inovação induzidas por política pública: o caso das estratégias de eficiência colectiva em Portugal. Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa. Instituto Superior de Economia e Gestão. <http://hdl.handle.net/10400.5/15876>

Caja, M. (2015) *La evolución del clúster y su análisis: Estudio bibliométrico del concepto y aplicación de metodologías evolutivas en casos aplicados*. Tesis Doctoral. Departamento de Organización de Empresas. Universidad de Valencia. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1021300>

Camisón, C. (2004): Shared, competitive, and comparative advantages: a competence-based view of industrial-district competitiveness, *Environment and Planning*, 36(12), 2227-2256.
<https://doi.org/10.1068/a3759>

Campos, A. C.; Paula, N. M. (2006). Novas formas de organização industrial e o conceito de firma: uma abordagem neo-schumpeteriana. *Ensaios FEE*, Porto Alegre, v.27, n.1, 2006.

Capó-Vicedo, J., Expósito-Langa, M., & Masiá-Buades, E. (2007). La importancia de los clusters para la competitividad de las PYME en una economía global. *EURE (Santiago)*, 33(98).

<https://doi.org/fh2v4c>

Cardeal, N., Abecassis-Moedas, C. & António, N.S. (2012): The use of cluster resources: A dynamic capabilities approach, *Global Economics and Management Review*, XVII (Special): 31-54.

Castro, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, 1(2), 31–54.

<https://doi.org/10.22458/rna.v1i2.332>

Chavarría, H., Rojas, P., Romero, S., & Sepúlveda, S. (2000). *Los complejos productivos: de la teoría a la práctica*. Cuadernos Técnicos nº 15, IICA 2000, 044. San José, Costa Rica.

Chavarría, H., Sepúlveda, S., & Rojas, P. (2002). *Competitividad: cadenas agroalimentarias y territorios rurales. Elementos conceptuales*. IICA. Serie Documentos Técnicos nº. 1. San José, Costa Rica.

Comisión Europea. (2014). *Por un renacimiento industrial europeo*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM/2014/014 final.

COMPETE. (2020). *COMPETE - Programa Operacional Factores de Competitividade*.

<http://www.pofc.qren.pt/compete>

COMPETE2020. (2020). *COMPETE2020 - Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização*. <https://www.compete2020.gov.pt/>

CODEVAT. (2020). *Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari – CODEVAT*. <http://codevat.com.br/>

Culqui Sánchez, J. E., & Suárez Mora, D. P. (2019). Competitive advantage of different industries according to the application of porter's diamond. *Revista electrónica Tambara*, 50(9), 693-703.

- Eisenhardt, K. (1989). *Building Theories from Case Study Research. The Academy of Management Review, 14(4)*, 532-550.
- Eisenhardt, K., & Graebner, M. (2007). Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal, 50(1)*, 25-32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- EMBRAPA (1 de octubre 2020). *Grandes contribuições para a agricultura brasileira: agroindústria*. <https://www.embrapa.br/grandes-contribuicoes-para-a-agricultura-brasileira/agroindustria>
- European Cluster Collaboration Platform. (2020). *European Cluster Collaboration Platform*. <https://clustercollaboration.eu/>
- European Commission (2008). *Hacia clústeres globales en la Unión Europea: puesta en marcha de una estrategia de innovación ampliada*. https://ec.europa.eu/info/index_es
- European Commission (2010). *Una política industrial integrada en la era de la globalización*. https://ec.europa.eu/info/index_es
- European Commission (2016). *Smart Guide to Cluster Policy*. https://ec.europa.eu/info/index_es
- FAO (2010). *Agro-based clusters in developing countries: staying competitive in a globalized economy*. Food and agriculture organization of the United Nations. <http://www.fao.org/3/i1560e/i1560e.pdf>
- FAO (2020). *Agricultural value chains and social and environmental impacts: trends, challenges, and policy options*. Food and agriculture organization of the United Nations. <http://www.fao.org/3/cb0715en/CB0715EN.pdf>
- Fayos, T., & Calderón, H. (2013). Principales problemas de internacionalización de las cooperativas agroalimentarias españolas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, 111*, 32–59. https://doi.org/10.5209/rev_REV.2013.v111.42675

- Fayos, T., Calderón, H. & Almanzar, M. (2017): Las capacidades dinámicas en la internacionalización de las empresas y cooperativas agroalimentarias integradas en clusters, *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 89, 5-31. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC E.89.8905>
- Feria Cruz, M., Rodríguez Esquivel, M., & Herrera Estrada, S. (2012). Las PYMES del clúster mueblero de Aguascalientes y los desafíos de la innovación y competitividad empresarial. *Administración y Organizaciones*, 15(28), 11-28.
- Fernandez Guimaraes, M. (2006). Desenvolvimento regional, efeito de localização e clusters agroindustriais no Brasil. *Revista de Política Agrícola*, 2 (Abr./Maio/Jun.), 56-62.
- Ferreira, C. A. A., Natário, M. M. S., & Braga, A. M. M. (2018). *Análise e avaliação ao funcionamento dos clusters em Portugal reconhecidos pelo QREN*. Redalyc.org.
<https://doi.org/10.22136/est20181202>
- Figueiredo, O., Guimaraes, P. & Woodward, D. (2009) Localization economies and establishment size: Was Marshall right after all? *Journal of Economic Geography*, 9, 853-868.
<https://doi.org/10.1093/jeg/lbp007>
- FMI (2019, 25 julio). *Seis gráficos sobre el impulso del crecimiento en Brasil*. Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2019/07/25/NA072519-Six-Charts-on-Boosting-Growth-in-Brazil>
- Fuini, L. B. (2013, diciembre). Os arranjos produtivos locais (APLs): uma breve explanação sobre o tema. *GeoTextos*, 9. <http://dx.doi.org/10.9771/1984-5537geo.v9i2.6985>
- García, A. M., & Malagón Sáenz, E. (2014). Competitividad en pymes agroindustriales – una perspectiva en la globalización. *Revista FACE de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 14, 43-55. <https://doi.org/10.24054/01204211.v0.n0.2014.1683>

10. BIBLIOGRAFÍA

- Garzón, M.A. (2015): Modelo de capacidades dinámicas, *Dimensión Empresarial*, 13(1), 111-131.
<https://doi.org/10.15665/rde.v13i1.341>
- Guerrero, A. N. (2014, abril). *Los clusters, motor de innovación empresarial en España*. IDiA.
<https://www.idia.es/wp-content/uploads/2014/04/Clusters-en-Espa%C3%B1a-PDF.pdf>
- Gonçalves, J. C. (2000). Avaliação do Centro Tecnológico Moveleiro no “Cluster” Industrial de Móveis da Região de São Bento do Sul. Dissertação de Mestrado – Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Economia – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/111367>
- González-Torres, T., Rodríguez-Sánchez, J-L., Montero-Navarro, A. y Gallego-Losada, R. (2020). Visualizing Research on Industrial Clusters and Global Value Chains: A Bibliometric Analysis. *Front. Psychol.* 11:1754. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01754>
- Gundermann-Kröll, H. (2013). El método de los estudios de caso. En M. L. Tarrés, *Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación*, 231-264. México: El Colegio de México-FLACSO México.
- Haddad, P. R. (1999). *A concepção de desenvolvimento regional*. In: HADDAD, P. R. et al. (Org.). *A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudos de clusters*. Brasília, DF: CNPq: Embrapa, 1999.
- Helmsing, A. H. J. (1999). Teorías de desarrollo industrial regional y políticas de segunda y tercera generación. *EURE* (Santiago) 25(75). Santiago Sept. 1999, Chile.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611999007500001>
- Hernández, A., Marulanda, C. E., & López, M. (2014). *Análisis de Capacidades de Gestión del Conocimiento para la Competitividad de PYMES en Colombia*. Información Tecnológica, 25(2). La Sirena, 2014. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642014000200013>

- Hernández, R. A., Piva, J. M. M., Mulder, N., ECLAC, German Cooperation Deutsche Zusammenarbeit, & United Nations. (2014). *Global Value Chains and World Trade*. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).
- Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Reg. Stud.* 36, 1017–1027. <https://doi.org/10.1080/003434002200022198>
- IAPMEI (2020). IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação. <https://www.iapmei.pt/>
- IBGE. (2020). IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <https://www.ibge.gov.br/>
- InovCluster. (2020). InovCluster - Associação do Cluster Agroindustrial do Centro.
<https://www.inovcluster.pt/>
- Jankowska, B. (2015): Cluster organization as a pro-internationalization form of cooperation in the SME sector- a Polish case in the European context, *Journal of Economics Management*, 22(4), 54-74.
- Jin, B., & Moon, H.-C. (2006). The diamond approach to the competitiveness of Korea's apparel industry Michael Porter and beyond. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 10(2), 195-208.
<https://doi.org/10.1108/13612020610667504>
- Kaufmann, A., & Tödtling, F. (2002). SMEs in Regional Innovation Systems and The Role of Innovation Support--The Case of Upper Austria. *The Journal of Technology Transfer*, 27(1), 15–26.
<https://doi.org/10.1023/A:1013140318907>
- Keller, P. F. (2008). Clusters, distritos industriais e cooperação interfirmas: uma revisão da literatura. *Revista Economia & Gestão – PUC Minas*, 8(16) – janeiro-abril, 2008.
- Lazzeretti, L., Sedita, S. R. & Caloffi, A. (2014) Founders and disseminators of cluster research, *Journal of Economic Geography*, 14, 21-43. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs053>

Lemos, C. (2003). *Micro, pequenas e médias empresas no Brasil: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais*. Tese (Doutorado em Ciências) — COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

Marija Stonkiene, R. M. (2016). Evaluation of the national higher education system's competitiveness: theoretical model. *Competitiveness Review*, 26. <http://dx.doi.org/10.1108/CR-06-2015-0055>

Marshall, A. (1920). Principle of economics. 8. Ed. Macmillan, 1920.

Maskell, P. (2001) Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster, *Industrial and Corporate Change*. Oxford University Press, vol. 10(4), 921-943, December.

McDaniel, C., & Gates, R. (2013). Marketing Research, 9th Edition: John Wiley & Sons.

Menzel, M. & Fornahl, D. (2010) Cluster life cycles-dimensions and rationales of cluster evolution, *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 205-238. <https://doi.org/10.1093/icc/dtp036>

Meyer-Stamer, J., & Altenburg, T. (1999, 1 septiembre). How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America. *ScienceDirect*. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00081-9](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00081-9)

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España. (2020). *¿Qué ventajas tiene pertenecer a un cluster innovador? Agrupaciones Empresariales Innovadoras*. <https://clusters.ipyme.org/es-es/PoliticaClusters/Informacion/Paginas/Ventajas.aspx>

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2011, enero). *El Programa AEI en el marco de las políticas internacionales de apoyo a los clústers. Una valoración*. Secretaría General Técnica. <https://clusters.ipyme.org/Publicaciones/ProgramaAEIMarcoPoliticasInternacionales.pdf>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2015). *Políticas Públicas*. http://portalapl.ibict.br/menu/itens_menu/apls/politicas_publicas_APL.html. Acessado em: 25 mar. 2015.

Navarro, M. M. (2019). Clusters Industriales: Concepto, Análisis e Incidencia en Países en Vías de Desarrollo. Especial Referencia al Cluster Zapatero del Valle de Sinos, Brasil.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Comillas.

<http://hdl.handle.net/11531/27253>

Neffke, F., Henning, M. & Boschma, R. (2011). How Do Regions Diversify over Time? Industry Relatedness and the Development of New Growth Paths in Regions, *Economic Geography*, 87(3), 237-265. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2011.01121.x>

Nichter, S. & Goldmark, L. (2009). Small firm growth in developing countries, *World Development*, 37(9), Amsterdam, Elsevier. <https://doi.org/10.1177/0974927615586888>

Novales, A. (2010). *Análisis de Regresión*. Departamento de Economía Cuantitativa. Universidad Complutense de Madrid.

Observatório APL. (2020). Observatório APL. <http://www.observatorioapl.gov.br/>

Observatório do QREN (2009). *Estratégias de Eficiência Colectiva (EEC) – Notas de apoio à participação do Observatório do QREN na Comissão de Avaliação das EEC*.
https://www.adcoesao.pt/sites/default/files/desenvolvimento_regional/zooms_territoriais/ecadernoqren_8.pdf

OCDE & Eurostat. (2005). *Manual de Oslo* (3^a ed.). Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas.
<http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>

OECD (1999). *Boosting Innovation: The Cluster Approach*. Paris: OECD.
<https://www.oecd.org/sti/inno/boostinginnovationtheclusterapproach.htm>

OECD (2010). *The OECD Innovation Strategy Getting a Head Start on Tomorrow*. Van Haren Publishing.
<https://doi.org/10.1787/9789264083479-en>

10. BIBLIOGRAFÍA

- Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas (2006). *El Enfoque Leader*. European Network for Rural Development, Luxemburgo. <https://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/fms/pdf/2B954035-C7F2-D93C-B2DB-07C04ED1F1A7.pdf>
- OPOCE. (2014). *EUR-Lex - 52014DC0014 - ES*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones.
- Oppenheim, A. N. (1992). Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement, (New Edition). London: Continuum.
- Orden IET/144/2014, de 30 de julio, por la que se regula el Registro de Agrupaciones Empresariales Innovadoras del Ministerio de Industria, Energía y Turismo de España. Artículo 3.
- Orden ITC/3808/2007, de 19 de diciembre, por la que se regula el Registro especial de agrupaciones empresariales innovadoras del actual Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España.
- Oyelaran-Oyeyinka, O. & McCormick, D. (2007). *Industrial Clusters and Innovation Systems in Africa: Institutions, markets and policy*. United Nations University. Press.
- Parodi Trece, C. (2018). *La gran desaceleración económica mundial. 2011–2015*. Universidad del Pacífico - Centro de Investigación.
- Paton, J., Bercovich, N., & Barroeta, B. (2018, octubre). *Clústeres y políticas de clúster: oportunidades de colaboración entre la Unión Europea (UE), América Latina y el Caribe (ALC)*. Fundación EU-LAC, SEGIB. <https://doi.org/10.12858.1118ES>
- Pittaluga, L. (2014) *Lecciones aprendidas por los programas del BID de apoyo a clusters en el Cono Sur: resultados de los estudios de caso en Argentina (Río Negro), Brasil (São Paulo), Chile y Uruguay*. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Competitividad e Innovación. Nota técnica del BID; 706.

- Polleto, E. M. (2009). O desenvolvimento territorial e a promoção dos arranjos produtivos locais (APLs): uma aproximação geográfica. *Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia*, v.1, n.1, p.58-83, jan. 2009., 1(1), 58-83.
- Ponce, A. L. (2018). El Estudio de Caso Múltiple. Una estrategia de Investigación en el ámbito de la Administración. *Revista Publicando*, 2(15), 21–24.
- Popkova, E.G. & Tinyakova V.I. (2013). New Quality of Economic Growth at the Present Stage of Development of the World Economy. *World Applied Sciences Journal*, 5, 617- 622.
<https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.24.05.13214>
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza & Janes Editores, S.A.
- Porter, M. (1997): *Estrategia Competitiva*. Editorial Continental, S.A. de C.V. México.
- Porter, M. E. (1998) *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1980. (Republished with a new introduction, 1998.)
- Porter, M. E. (1999). Los clusters y la competencia. *Geranegocio*, 1(2), enero-febrero 1999.
- Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*, January, 2008.
- Porter, M. E. (2014). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, 2020.
- PORTUGALClusters. (2020). PORTUGALClusters. <http://portugalclusters.pt/portugalclusters/>
- PortugalFoods. (2020). PortugalFoods. <https://www.portugalfoods.org/>
- QREN - Quadro de Referência Estratégica Nacional. (2020). *O QREN*. <http://www.qren.pt/np4/home>

Rajiv Sharma, M. K. (2017). Competitiveness analyses of competitive advantage using Porter Diamond model (the case of MSMEs in Himachal Pradesh). *Competitiveness Review*, 27.

<http://dx.doi.org/10.1108/CR-02-2016-0007>

REDES (Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior) & CEFIR (Centro de Formación para la Integración Regional). (2010, mayo). *Políticas regionales de Innovación en el MERCOSUR: obstáculos y oportunidades* (N.º 104958). CEFIR.

Reyes Polanco, A. E. (2007). *Herramientas cuantitativas para la Toma de Decisiones Empresariales. Una Introducción*. Editorial Tropykos. FACES. UCV. Caracas.

Reyes Polanco, A. E. (2020). *Series de Tiempo: Conceptos Básicos de Análisis de Series de Tiempo en el Dominio del Tiempo*. Ed. Daniel Jose Reyes Valero.

Reveiu, A., Dârdală, M. (2015). Influence of cluster type business agglomerations for development of entrepreneurial activities study about Romania. *Amfiteatru Economic*, 17 (38), 107-119.

Romer, P. (1986) Increasing Returns and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.

Romer, P. (1987a) Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization, *American Economic Review*, 77, 56-63.

Romer, P. (1987b) Crazy Explanations for the Productivity Slowdown, *NBER Annuals*, 163-209.

Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.

Rule, P., & Mitchell, J. (2015). A Necessary Dialogue: Theory in Case Study Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 1-11. <https://doi.org/10.1177/1609406915611575>

Ryzhkova, E., & Prosvirkin, N. (2015). Cluster Initiatives as a Competitiveness Factor of Modern Enterprises. *European Research Studies Special Issue on The Role of Clustering in Provision of Economic Growth*, XVIII (3), 21-30.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Sabel, C., Herrigel, G., Deeg, R. & Kazis, R. (1989) Economic prosperities compared: Baden-Württemberg and Massachusetts in the 1980s, *Economy and Society*, 18(4), 374-404.
- Sabi. (2020). Sabi – Bureau van Dijk. <https://sabi.bvdinfo.com/version-202094/home.serv?product=SabiNeo>
- Sagarpa. (2017). Una modificación genética para impulsar la producción de ajo mexicano. En A. Serrano (Ed.), *Innovar para competir. Cuarenta casos de éxito* (1a ed., 23–26). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Salavou, H. (2015). Competitive strategies and their shift to the future. *European Business Review*, 27(1), 80-99. <https://doi.org/10.1108/ebr-04-2013-0073>
- Sánchez Báez, E. A. (2019, 25 julio). *idUS - Valores personales de los empresarios, cultura organizacional y clústers: impacto en la innovación de las pymes en Paraguay*. idUS - Depósito de Investigación Universidad de Sevilla.
- Sánchez C., J. J., Osorio G., J., & Baena M., E. (2007). Algunas aproximaciones al problema de financiamiento de las pymes en Colombia. *Revista Scientia et Technica*, 34, 321-324. <https://doi.org/10.22517/23447214.5629>
- Savaris Linhares, S. C., & Carraro, A. (2018). Análise Setorial do Impacto da Política dos APLs no Rio Grande do Sul. *Redes*, 23(2), 37-59. <https://doi.org/10.17058/redes.v23i2.7516>
- Sepúlveda, S. S. (2008). *Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica.
- Schmitz, H. (1995) Collective efficiency: growth path for small-scale industry. *Journal of Development Studies* 31 (4), 529±566. <https://doi.org/10.1080/00220389508422377>
- Schmitz, H. (1997) Collective efficiency and increasing returns, IDS Working Paper 50, Brighton: IDS.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N. & Pinch, S. (2004) Knowledge, clusters, and competitive advantage, *Academy of Management Review*, 29, 258–271. <https://doi.org/10.5465/AMR.2004.12736089>
- Tapia, L.; Aramendiz, H.; Pacheco, J.; Montalvo, A. 2015. Clusters agrícolas: un estado del arte para los estudios de competitividad en el campo. *Rev. Cienc. Agr.* 32(2):113 – 124.
<https://doi.org/10.22267/rcia.153202.19>
- Ter Wal, A.L.J. & Boschma, R. (2011) Co-evolution of Firms, Industries and Networks in Space, *Regional Studies*, 45(7), 919-933. <https://doi.org/10.1080/00343400802662658>
- Tsilibiris, V. (2018). An adapted Porter Diamond Model for the evaluation of Transnational Education host countries. *International Journal of Educational Management*. <https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2017-0076>
- Vale, M. (2015). *Política de clusters: o conceito de cluster enquanto catalisador do desenvolvimento territorial: as EEC do QREN*. [Tesis de maestría, Universidade de Lisboa].
<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/20469>
- Vera Garnica, J. R., & Ganga Contreras, F. A. (2007). *Los clusters industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico*. Cuadernos de Administración, 20(33),303-322.
- Viajero Brasil (2015, 9 febrero). *Mapa de Brasil dividido por regiones y estados*.
<http://viajerobrasil.com/mapa-de-brasil-dividido-por-regiones-y-estados/>
- Viliamaa, A. (2011): Exploring small manufacturing firms' process of accessing external expertise, *International Small Business Journal*, 29(5), 472-488.
<https://doi.org/10.1177/0266242610390595>
- World Bank (2007). *World Development Report 2008: Agriculture for Development* (2008 ed.). World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6807-7>

- World Bank (2010). *Industrial Clusters and Micro and Small Enterprises in Africa: From Survival to Growth*. World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8627-9>
- Ybarra, J. A., & Doménech, R. (2011). Las agrupaciones de empresas innovadoras y la política industrial española basada en el territorio. *Economía Industrial*, 380, 143- 152.
- Yin, R. K. (2014). Case study research: design and methods (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage
<https://doi.org/10.3138/cjpe.30.1.108>
- Zhang, P. (2021). *Research Status of Innovative Industrial Clusters in China Based on Bibliometric Analysis*. E3S Web of Conferences, 251, 01025. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125101025>
- Yuyan, S. & Yan, Q. (2011). *Research on Transition Mechanism of the Dynamic Capabilities of Logistics Resources in Industrial Clusters in Zhejiang Province*. Business Computing and Global Informatization (BCGIN), 2011 International Conference, IEEE, 162-165.
<https://doi.org/10.1109/BCGIn.2011.48>

*“Hay quienes buscan
un final feliz,
y otros, mis favoritos,
quienes buscan
ser felices sin final.”*

Cora Coralina

APÉNDICE 1

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE DATOS

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE DATOS

1) DATOS OCDE

Nombre del producto	Amadeus	
Actualización:	301	
Versión software	16.11	
Actualización datos	23/10/2019 (nº 3013)	
Usuario	d36733	
Export date	22/11/2020	
	Resultado etapa	Resultado búsqueda
1. Empresas activas y empresas cuyo estado es desconocido	21,253,382	21,253,382
2. Región/País/ región en país: OCDE	18,287,508	16,429,890
3. NACE Rev. 2 (Sólo códigos primarios): 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas, 10 - Industria de la alimentación	1,117,228	784,511
Búsqueda booleana : 1 Y 2 Y 3		
	TOTAL	784,511

2) DATOS REGIÓN DEL VALLE DEL EBRO

Nombre del producto	Sabi	
Actualización:	251	
Versión software	101.00	
Actualización datos	14/07/2020 (nº 2512)	
Usuario	UNIV REY JUAN CARLOS-28735	
Export date	21/07/2020	
Cut off date	31/03	
	Resultado etapa	Resultado búsqueda
1. Región/País: Aragón	51.124	51.124
2. CNAE 2009(Sólo códigos primarios): 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas, 10 - Industria de la alimentación	56.026	3.405
Búsqueda booleana : 1 Y 2		
	TOTAL	3.405

3) DATOS DEL CLÚSTER FOOD+i

Nombre del producto	Sabi	
Actualización:	251	
Versión software	101.00	
Actualización datos	14/07/2020 (nº 2512)	
Usuario	UNIV REY JUAN CARLOS-28735	
Export date	21/07/2020	
Cut off date	31/03	
		Resultado búsqueda
	1. Números identificación nacionales...	81
	Búsqueda booleana : 1	
	TOTAL	81

4) DATOS DE LA REGIÓN DE GALICIA

Nombre del producto	Sabi	
Actualización:	251	
Versión software	101.00	
Actualización datos	14/07/2020 (nº 2512)	
Usuario	UNIV REY JUAN CARLOS-28735	
Export date	21/07/2020	
Cut off date	31/03	
		Resultado etapa
	1. Región/País: Galicia	102.668
	2. CNAE 2009(Sólo códigos primarios): 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas, 10 - Industria de la alimentación	56.026
	Búsqueda booleana : 1 Y 2	
	TOTAL	2.596

5) DATOS DEL CLÚSTER CLUSAGA

Nombre del producto	Sabi	
Actualización:	251	
Versión software	101.00	
Actualización datos	23/07/2020 (nº 2513)	
Usuario	UNIV REY JUAN CARLOS-28752	
Export date	24/07/2020	
Cut off date	31/03	
		Resultado búsqueda
	1. Números identificación nacionales...	79
	Búsqueda booleana : 1	
	TOTAL	79

6) DATOS DE LA REGIÓN PORTUGAL CENTRO

Nombre del producto	Amadeus		
Actualización:	301		
Versión software	16.11		
Actualización datos	23/10/2019 (nº 3013)		
Usuario	d36733		
Export date	11/09/2020		
Cut off date	31-mar		
		Resultado etapa	Resultado búsqueda
1.	Empresas activas y empresas cuyo estado es desconocido	21,253,382	21,253,382
2.	Números identificación nacionales & IP: 500140022, 500152373, 500222576, 500305862, 500348863, Región/País/región en país: Aveiro (Portugal), Castelo Branco (Portugal), Coimbra (Portugal), Guarda (Portugal), Leiria (Portugal), Lisboa (Portugal), Santarém (Portugal), Viseu (Portugal)	109	0
3.	NACE Rev. 2 (Sólo códigos primarios): 01 - Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas, 10 - Industria de la alimentación	240,102	226,146
4.	Búsqueda booleana : 1 Y 3 Y 4	1,117,228	9,297
		TOTAL	9,297

7) DATOS DEL CLÚSTER INOVCLUSTER

Nombre del producto	Amadeus		
Actualización:	23/10/2019 (nº 3013)		
Usuario	d36733		
Export date	11/09/2020		
Cut off date	31-mar		
		Resultado etapa	Resultado búsqueda
1.	Empresas activas y empresas cuyo estado es desconocido	21,253,382	21,253,382
2.	Región/País/región en país: Portugal	461,65	434,528
3.	Números identificación nacionales ...	109	108
	Búsqueda booleana : 1 Y 2 Y 3		
		TOTAL	108

8) DATOS DEL CLÚSTER PORTUGALFOODS

Nombre del producto	Amadeus	
Actualización:	301	
Versión software	16.11	
Actualización datos	23/10/2019 (nº 3013)	
Usuario	d36733	
Export date	11/09/2020	
Cut off date	31-mar	
		Resultado búsqueda
1.	Números identificación nacionales...	128
	Búsqueda booleana : 1	
	TOTAL	128

9) DATOS DE BRASIL

Tabla 992 - Empresas y otras organizaciones, personal ocupado asalariado, (CNAE 2.0), rangos de personal ocupado total y naturaleza jurídica.

Variable - Número de empresas y otras organizaciones (Unidades)
Año x Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2.0) x Rango de personal ocupado.

Variable - Personal ocupado asalariado, (CNAE 2.0), rangos de personal ocupado total y naturaleza jurídica.

A Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura

APÉNDICE 2

COMPARACIÓN DE MODELOS ESTADÍSTICOS

COMPARACIÓN DE MODELOS ESTADÍSTICOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE GRETL

Método de Mínimos Cuadrados vs Método de Mínima Desviación Absoluta
Variable estimada y observada contra el tiempo

Método de Mínimos Cuadrados – FOOD+i					Método de Mínima Desviación Absoluta – FOOD+i																																																																																									
Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_MC_FI					Modelo 1.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_MC_FI																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>374.607</td><td>1076.34</td><td>0.3480</td><td>0.7350</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.187276</td><td>0.534825</td><td>-0.3502</td><td>0.7335</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>-2.285825</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>6.135219</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>409.0347</td><td>D.T. de la regresión</td><td>6.395582</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.012113</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.086676</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>0.122614</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.733480</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-38.20062</td><td>Criterio de Akaike</td><td>80.40125</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>81.37106</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>80.04219</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.422376</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.792935</td><td></td></tr> </tbody> </table>						<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	374.607	1076.34	0.3480	0.7350	Año	-0.187276	0.534825	-0.3502	0.7335	Media de la vble. dep.	-2.285825	D.T. de la vble. dep.	6.135219		Suma de cuad. residuos	409.0347	D.T. de la regresión	6.395582		R-cuadrado	0.012113	R-cuadrado corregido	-0.086676		F(1, 10)	0.122614	Valor p (de F)	0.733480		Log-verosimilitud	-38.20062	Criterio de Akaike	80.40125		Criterio de Schwarz	81.37106	Crit. de Hannan-Quinn	80.04219		rho	-0.422376	Durbin-Watson	2.792935		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-74.4056</td><td>1122.89</td><td>-0.06626</td><td>0.9485</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0366920</td><td>0.558776</td><td>0.06567</td><td>0.9489</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>-0.544505</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>6.135219</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>39.70936</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>451.8315</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-34.67793</td><td>Criterio de Akaike</td><td>73.35586</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>74.32567</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>72.99680</td><td></td></tr> </tbody> </table>						<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-74.4056	1122.89	-0.06626	0.9485	Año	0.0366920	0.558776	0.06567	0.9489	Mediana vble. depend.	-0.544505	D.T. de la vble. dep.	6.135219		Suma resid. absolutos	39.70936	Suma de cuad. residuos	451.8315		Log-verosimilitud	-34.67793	Criterio de Akaike	73.35586		Criterio de Schwarz	74.32567	Crit. de Hannan-Quinn	72.99680	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																										
const	374.607	1076.34	0.3480	0.7350																																																																																										
Año	-0.187276	0.534825	-0.3502	0.7335																																																																																										
Media de la vble. dep.	-2.285825	D.T. de la vble. dep.	6.135219																																																																																											
Suma de cuad. residuos	409.0347	D.T. de la regresión	6.395582																																																																																											
R-cuadrado	0.012113	R-cuadrado corregido	-0.086676																																																																																											
F(1, 10)	0.122614	Valor p (de F)	0.733480																																																																																											
Log-verosimilitud	-38.20062	Criterio de Akaike	80.40125																																																																																											
Criterio de Schwarz	81.37106	Crit. de Hannan-Quinn	80.04219																																																																																											
rho	-0.422376	Durbin-Watson	2.792935																																																																																											
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																										
const	-74.4056	1122.89	-0.06626	0.9485																																																																																										
Año	0.0366920	0.558776	0.06567	0.9489																																																																																										
Mediana vble. depend.	-0.544505	D.T. de la vble. dep.	6.135219																																																																																											
Suma resid. absolutos	39.70936	Suma de cuad. residuos	451.8315																																																																																											
Log-verosimilitud	-34.67793	Criterio de Akaike	73.35586																																																																																											
Criterio de Schwarz	74.32567	Crit. de Hannan-Quinn	72.99680																																																																																											
Modelo 2: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_PE_FI					Modelo 2.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_PE_FI																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-8138.31</td><td>2678.82</td><td>-3.038</td><td>0.0125 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>4.04515</td><td>1.33109</td><td>3.039</td><td>0.0125 **</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>2.553917</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>21.04890</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>2533.675</td><td>D.T. de la regresión</td><td>15.91752</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.480124</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.428137</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>9.235367</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.012484</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-49.14238</td><td>Criterio de Akaike</td><td>102.2848</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>103.2546</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>101.9257</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.432948</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.669287</td><td></td></tr> </tbody> </table>						<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-8138.31	2678.82	-3.038	0.0125 **	Año	4.04515	1.33109	3.039	0.0125 **	Media de la vble. dep.	2.553917	D.T. de la vble. dep.	21.04890		Suma de cuad. residuos	2533.675	D.T. de la regresión	15.91752		R-cuadrado	0.480124	R-cuadrado corregido	0.428137		F(1, 10)	9.235367	Valor p (de F)	0.012484		Log-verosimilitud	-49.14238	Criterio de Akaike	102.2848		Criterio de Schwarz	103.2546	Crit. de Hannan-Quinn	101.9257		rho	-0.432948	Durbin-Watson	2.669287		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-5154.59</td><td>3509.56</td><td>-1.469</td><td>0.1726</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>2.56511</td><td>1.74223</td><td>1.472</td><td>0.1717</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>2.796867</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>21.04890</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>97.44923</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>3164.347</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-45.45086</td><td>Criterio de Akaike</td><td>94.90173</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>95.87154</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>94.54267</td><td></td></tr> </tbody> </table>						<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-5154.59	3509.56	-1.469	0.1726	Año	2.56511	1.74223	1.472	0.1717	Mediana vble. depend.	2.796867	D.T. de la vble. dep.	21.04890		Suma resid. absolutos	97.44923	Suma de cuad. residuos	3164.347		Log-verosimilitud	-45.45086	Criterio de Akaike	94.90173		Criterio de Schwarz	95.87154	Crit. de Hannan-Quinn	94.54267	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																										
const	-8138.31	2678.82	-3.038	0.0125 **																																																																																										
Año	4.04515	1.33109	3.039	0.0125 **																																																																																										
Media de la vble. dep.	2.553917	D.T. de la vble. dep.	21.04890																																																																																											
Suma de cuad. residuos	2533.675	D.T. de la regresión	15.91752																																																																																											
R-cuadrado	0.480124	R-cuadrado corregido	0.428137																																																																																											
F(1, 10)	9.235367	Valor p (de F)	0.012484																																																																																											
Log-verosimilitud	-49.14238	Criterio de Akaike	102.2848																																																																																											
Criterio de Schwarz	103.2546	Crit. de Hannan-Quinn	101.9257																																																																																											
rho	-0.432948	Durbin-Watson	2.669287																																																																																											
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																										
const	-5154.59	3509.56	-1.469	0.1726																																																																																										
Año	2.56511	1.74223	1.472	0.1717																																																																																										
Mediana vble. depend.	2.796867	D.T. de la vble. dep.	21.04890																																																																																											
Suma resid. absolutos	97.44923	Suma de cuad. residuos	3164.347																																																																																											
Log-verosimilitud	-45.45086	Criterio de Akaike	94.90173																																																																																											
Criterio de Schwarz	95.87154	Crit. de Hannan-Quinn	94.54267																																																																																											
Modelo 3: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_ME_FI					Modelo 3.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_ME_FI																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-76.0762</td><td>852.459</td><td>-0.08924</td><td>0.9307</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0390623</td><td>0.423581</td><td>0.09222</td><td>0.9283</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>2.536746</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>4.831623</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>256.5722</td><td>D.T. de la regresión</td><td>5.065295</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.000850</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.099065</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>0.008504</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.928345</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-35.40228</td><td>Criterio de Akaike</td><td>74.80456</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>75.77438</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>74.44550</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.081387</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.812890</td><td></td></tr> </tbody> </table>						<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-76.0762	852.459	-0.08924	0.9307	Año	0.0390623	0.423581	0.09222	0.9283	Media de la vble. dep.	2.536746	D.T. de la vble. dep.	4.831623		Suma de cuad. residuos	256.5722	D.T. de la regresión	5.065295		R-cuadrado	0.000850	R-cuadrado corregido	-0.099065		F(1, 10)	0.008504	Valor p (de F)	0.928345		Log-verosimilitud	-35.40228	Criterio de Akaike	74.80456		Criterio de Schwarz	75.77438	Crit. de Hannan-Quinn	74.44550		rho	0.081387	Durbin-Watson	1.812890		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-641.013</td><td>789.180</td><td>-0.8123</td><td>0.4356</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.319887</td><td>0.391549</td><td>0.8170</td><td>0.4330</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>3.087103</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>4.831623</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>36.94853</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>268.4443</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-33.81320</td><td>Criterio de Akaike</td><td>71.62640</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>72.59621</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>71.26734</td><td></td></tr> </tbody> </table>						<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-641.013	789.180	-0.8123	0.4356	Año	0.319887	0.391549	0.8170	0.4330	Mediana vble. depend.	3.087103	D.T. de la vble. dep.	4.831623		Suma resid. absolutos	36.94853	Suma de cuad. residuos	268.4443		Log-verosimilitud	-33.81320	Criterio de Akaike	71.62640		Criterio de Schwarz	72.59621	Crit. de Hannan-Quinn	71.26734	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																										
const	-76.0762	852.459	-0.08924	0.9307																																																																																										
Año	0.0390623	0.423581	0.09222	0.9283																																																																																										
Media de la vble. dep.	2.536746	D.T. de la vble. dep.	4.831623																																																																																											
Suma de cuad. residuos	256.5722	D.T. de la regresión	5.065295																																																																																											
R-cuadrado	0.000850	R-cuadrado corregido	-0.099065																																																																																											
F(1, 10)	0.008504	Valor p (de F)	0.928345																																																																																											
Log-verosimilitud	-35.40228	Criterio de Akaike	74.80456																																																																																											
Criterio de Schwarz	75.77438	Crit. de Hannan-Quinn	74.44550																																																																																											
rho	0.081387	Durbin-Watson	1.812890																																																																																											
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																										
const	-641.013	789.180	-0.8123	0.4356																																																																																										
Año	0.319887	0.391549	0.8170	0.4330																																																																																										
Mediana vble. depend.	3.087103	D.T. de la vble. dep.	4.831623																																																																																											
Suma resid. absolutos	36.94853	Suma de cuad. residuos	268.4443																																																																																											
Log-verosimilitud	-33.81320	Criterio de Akaike	71.62640																																																																																											
Criterio de Schwarz	72.59621	Crit. de Hannan-Quinn	71.26734																																																																																											

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_GE_FI				Modelo 4.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_GE_FI					
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-1404.85	1377.79	-1.020	0.3319	const	59.0192	921.576	0.06404	0.9502
Año	0.697315	0.684617	1.019	0.3324	Año	-0.0289084	0.457406	-0.06320	0.9509
Media de la vble. dep.	-1.505131	D.T. de la vble. dep.	8.200746		Mediana vble. depend.	0.865300	D.T. de la vble. dep.	8.200746	
Suma de cuad. residuos	670.2411	D.T. de la regresión	8.186825		Suma resid. absolutos	34.90398	Suma de cuad. residuos	811.7115	
R-cuadrado	0.093993	R-cuadrado corregido	0.003392		Log-verosimilitud	-33.13010	Criterio de Akaike	70.26020	
F(1, 10)	1.037439	Valor p (de F)	0.332427		Criterio de Schwarz	71.23001	Crit. de Hannan- Quinn	69.90114	
Log-verosimilitud	-41.16365	Criterio de Akaike	86.32730						
Criterio de Schwarz	87.29711	Crit. de Hannan- Quinn	85.96824						
rho	-0.136665	Durbin-Watson	2.208192						
Modelo 5: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_FOODi				Modelo 5.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_FOODi					
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-1100.64	583.001	-1.888	0.0884 *	const	-1039.28	894.669	-1.162	0.2724
Año	0.546896	0.289690	1.888	0.0884 *	Año	0.516821	0.444410	1.163	0.2719
Media de la vble. dep.	-0.010378	D.T. de la vble. dep.	3.846796		Mediana vble. depend.	0.267656	D.T. de la vble. dep.	3.846796	
Suma de cuad. residuos	120.0057	D.T. de la regresión	3.464183		Suma resid. absolutos	31.97053	Suma de cuad. residuos	128.5568	
R-cuadrado	0.262757	R-cuadrado corregido	0.189033		Log-verosimilitud	-32.07666	Criterio de Akaike	68.15332	
F(1, 10)	3.564049	Valor p (de F)	0.088372		Criterio de Schwarz	69.12313	Crit. de Hannan- Quinn	67.79426	
Log-verosimilitud	-30.84306	Criterio de Akaike	65.68611						
Criterio de Schwarz	66.65592	Crit. de Hannan- Quinn	65.32705						
rho	-0.364743	Durbin-Watson	2.588421						
Modelo 6: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_VALLE_EBRO				Modelo 6.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_VALLE_EBRO					
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	108.425	122.807	0.8829	0.3980	const	-44.0000	221.542	-0.1986	0.8465
AAo	-0.0540909	0.0610218	-0.8864	0.3962	AAo	0.0216667	0.110016	0.1969	0.8478
Media de la vble. dep.	-0.432500	D.T. de la vble. dep.	0.722573		Mediana vble. depend.	-0.415000	D.T. de la vble. dep.	0.722573	
Suma de cuad. residuos	5.324832	D.T. de la regresión	0.729714		Suma resid. absolutos	5.983333	Suma de cuad. residuos	6.161672	
R-cuadrado	0.072850	R-cuadrado corregido	-0.019865		Log-verosimilitud	-11.96662	Criterio de Akaike	27.93324	
F(1, 10)	0.785740	Valor p (de F)	0.396208		Criterio de Schwarz	28.90305	Crit. de Hannan- Quinn	27.57418	
Log-verosimilitud	-12.15211	Criterio de Akaike	28.30422						
Criterio de Schwarz	29.27403	Crit. de Hannan- Quinn	27.94516						
rho	-0.194279	Durbin-Watson	2.003833						

<p>Modelo 7: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_MC_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-1.40241</td><td>20.9366</td><td>-0.06698</td><td>0.9479</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.00127694</td><td>0.0104033</td><td>0.1227</td><td>0.9047</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.167425</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.118705</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.154766</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.124405</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.001504</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.098345</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>0.015066</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.904742</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>9.077235</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-14.15447</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-13.18466</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-14.51353</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.447469</td><td>Durbin-Watson</td><td>0.936250</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-1.40241	20.9366	-0.06698	0.9479	Año	0.00127694	0.0104033	0.1227	0.9047	Media de la vble. dep.	1.167425	D.T. de la vble. dep.	0.118705		Suma de cuad. residuos	0.154766	D.T. de la regresión	0.124405		R-cuadrado	0.001504	R-cuadrado corregido	-0.098345		F(1, 10)	0.015066	Valor p (de F)	0.904742		Log-verosimilitud	9.077235	Criterio de Akaike	-14.15447		Criterio de Schwarz	-13.18466	Crit. de Hannan-Quinn	-14.51353		rho	0.447469	Durbin-Watson	0.936250		<p>Modelo 7.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_MC_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-19.1738</td><td>34.9410</td><td>-0.5487</td><td>0.5952</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0101139</td><td>0.0173555</td><td>0.5827</td><td>0.5730</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.190756</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.118705</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>1.184015</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.167929</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>7.474178</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-10.94836</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-9.978543</td><td>Criterio de Schwarz</td><td>-11.30742</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-19.1738	34.9410	-0.5487	0.5952	Año	0.0101139	0.0173555	0.5827	0.5730	Mediana vble. depend.	1.190756	D.T. de la vble. dep.	0.118705		Suma resid. absolutos	1.184015	Suma de cuad. residuos	0.167929		Log-verosimilitud	7.474178	Criterio de Akaike	-10.94836		Criterio de Schwarz	-9.978543	Criterio de Schwarz	-11.30742	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-1.40241	20.9366	-0.06698	0.9479																																																																																		
Año	0.00127694	0.0104033	0.1227	0.9047																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.167425	D.T. de la vble. dep.	0.118705																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.154766	D.T. de la regresión	0.124405																																																																																			
R-cuadrado	0.001504	R-cuadrado corregido	-0.098345																																																																																			
F(1, 10)	0.015066	Valor p (de F)	0.904742																																																																																			
Log-verosimilitud	9.077235	Criterio de Akaike	-14.15447																																																																																			
Criterio de Schwarz	-13.18466	Crit. de Hannan-Quinn	-14.51353																																																																																			
rho	0.447469	Durbin-Watson	0.936250																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-19.1738	34.9410	-0.5487	0.5952																																																																																		
Año	0.0101139	0.0173555	0.5827	0.5730																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.190756	D.T. de la vble. dep.	0.118705																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.184015	Suma de cuad. residuos	0.167929																																																																																			
Log-verosimilitud	7.474178	Criterio de Akaike	-10.94836																																																																																			
Criterio de Schwarz	-9.978543	Criterio de Schwarz	-11.30742																																																																																			
<p>Modelo 8: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_PE_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-10.1916</td> <td>25.3668</td> <td>-0.4018</td> <td>0.6963</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00571636</td> <td>0.0126046</td> <td>0.4535</td> <td>0.6599</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.312620</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.145185</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.227192</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.150729</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.020153</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.077832</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>0.205675</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.659861</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>6.773929</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-9.547858</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-8.578044</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-9.906917</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.193035</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.003111</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-10.1916	25.3668	-0.4018	0.6963	Año	0.00571636	0.0126046	0.4535	0.6599	Media de la vble. dep.	1.312620	D.T. de la vble. dep.	0.145185		Suma de cuad. residuos	0.227192	D.T. de la regresión	0.150729		R-cuadrado	0.020153	R-cuadrado corregido	-0.077832		F(1, 10)	0.205675	Valor p (de F)	0.659861		Log-verosimilitud	6.773929	Criterio de Akaike	-9.547858		Criterio de Schwarz	-8.578044	Crit. de Hannan-Quinn	-9.906917		rho	-0.193035	Durbin-Watson	2.003111		<p>Modelo 8.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_PE_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>20.7511</td> <td>44.7375</td> <td>0.4638</td> <td>0.6527</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00965450</td> <td>0.0222253</td> <td>-0.4344</td> <td>0.6732</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.302149</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.145185</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.364590</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.261915</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>5.770863</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-7.541725</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-6.571912</td> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-7.900785</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	20.7511	44.7375	0.4638	0.6527	Año	-0.00965450	0.0222253	-0.4344	0.6732	Mediana vble. depend.	1.302149	D.T. de la vble. dep.	0.145185		Suma resid. absolutos	1.364590	Suma de cuad. residuos	0.261915		Log-verosimilitud	5.770863	Criterio de Akaike	-7.541725		Criterio de Schwarz	-6.571912	Criterio de Schwarz	-7.900785	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-10.1916	25.3668	-0.4018	0.6963																																																																																		
Año	0.00571636	0.0126046	0.4535	0.6599																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.312620	D.T. de la vble. dep.	0.145185																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.227192	D.T. de la regresión	0.150729																																																																																			
R-cuadrado	0.020153	R-cuadrado corregido	-0.077832																																																																																			
F(1, 10)	0.205675	Valor p (de F)	0.659861																																																																																			
Log-verosimilitud	6.773929	Criterio de Akaike	-9.547858																																																																																			
Criterio de Schwarz	-8.578044	Crit. de Hannan-Quinn	-9.906917																																																																																			
rho	-0.193035	Durbin-Watson	2.003111																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	20.7511	44.7375	0.4638	0.6527																																																																																		
Año	-0.00965450	0.0222253	-0.4344	0.6732																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.302149	D.T. de la vble. dep.	0.145185																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.364590	Suma de cuad. residuos	0.261915																																																																																			
Log-verosimilitud	5.770863	Criterio de Akaike	-7.541725																																																																																			
Criterio de Schwarz	-6.571912	Criterio de Schwarz	-7.900785																																																																																			
<p>Modelo 9: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_ME_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-0.783155</td> <td>25.1354</td> <td>-0.03116</td> <td>0.9758</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.000941333</td> <td>0.0124896</td> <td>0.07537</td> <td>0.9414</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.111278</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.142444</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.223067</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.149354</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.000568</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.099375</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>0.005681</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.941408</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>6.883874</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-9.767749</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-8.797936</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-10.12681</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.369517</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.203126</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-0.783155	25.1354	-0.03116	0.9758	Año	0.000941333	0.0124896	0.07537	0.9414	Media de la vble. dep.	1.111278	D.T. de la vble. dep.	0.142444		Suma de cuad. residuos	0.223067	D.T. de la regresión	0.149354		R-cuadrado	0.000568	R-cuadrado corregido	-0.099375		F(1, 10)	0.005681	Valor p (de F)	0.941408		Log-verosimilitud	6.883874	Criterio de Akaike	-9.767749		Criterio de Schwarz	-8.797936	Crit. de Hannan-Quinn	-10.12681		rho	0.369517	Durbin-Watson	1.203126		<p>Modelo 9.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_ME_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>20.1169</td> <td>45.6744</td> <td>0.4404</td> <td>0.6690</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00945480</td> <td>0.0227177</td> <td>-0.4162</td> <td>0.6861</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.070158</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.142444</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.348977</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.244442</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>5.908953</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-7.817906</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-6.848092</td> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-8.176965</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	20.1169	45.6744	0.4404	0.6690	Año	-0.00945480	0.0227177	-0.4162	0.6861	Mediana vble. depend.	1.070158	D.T. de la vble. dep.	0.142444		Suma resid. absolutos	1.348977	Suma de cuad. residuos	0.244442		Log-verosimilitud	5.908953	Criterio de Akaike	-7.817906		Criterio de Schwarz	-6.848092	Criterio de Schwarz	-8.176965	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-0.783155	25.1354	-0.03116	0.9758																																																																																		
Año	0.000941333	0.0124896	0.07537	0.9414																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.111278	D.T. de la vble. dep.	0.142444																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.223067	D.T. de la regresión	0.149354																																																																																			
R-cuadrado	0.000568	R-cuadrado corregido	-0.099375																																																																																			
F(1, 10)	0.005681	Valor p (de F)	0.941408																																																																																			
Log-verosimilitud	6.883874	Criterio de Akaike	-9.767749																																																																																			
Criterio de Schwarz	-8.797936	Crit. de Hannan-Quinn	-10.12681																																																																																			
rho	0.369517	Durbin-Watson	1.203126																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	20.1169	45.6744	0.4404	0.6690																																																																																		
Año	-0.00945480	0.0227177	-0.4162	0.6861																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.070158	D.T. de la vble. dep.	0.142444																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.348977	Suma de cuad. residuos	0.244442																																																																																			
Log-verosimilitud	5.908953	Criterio de Akaike	-7.817906																																																																																			
Criterio de Schwarz	-6.848092	Criterio de Schwarz	-8.176965																																																																																			

<p>Modelo 10 MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_GE_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>33.4053</td><td>33.6400</td><td>0.9930</td><td>0.3441</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0160809</td><td>0.0167155</td><td>-0.9620</td><td>0.3587</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.042403</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.199211</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.399554</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.199888</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.084711</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.006817</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>0.925516</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.358716</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>3.386617</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-2.773234</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-1.803421</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-3.132294</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.046073</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.043551</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	33.4053	33.6400	0.9930	0.3441	Año	-0.0160809	0.0167155	-0.9620	0.3587	Media de la vble. dep.	1.042403	D.T. de la vble. dep.	0.199211		Suma de cuad. residuos	0.399554	D.T. de la regresión	0.199888		R-cuadrado	0.084711	R-cuadrado corregido	-0.006817		F(1, 10)	0.925516	Valor p (de F)	0.358716		Log-verosimilitud	3.386617	Criterio de Akaike	-2.773234		Criterio de Schwarz	-1.803421	Crit. de Hannan- Quinn	-3.132294		rho	-0.046073	Durbin-Watson	2.043551		<p>Modelo 10.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_GE_FI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>1.03683</td><td>23.5143</td><td>0.04409</td><td>0.9657</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-1.83502e-05</td><td>0.0116650</td><td>-0.001573</td><td>0.9988</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.999899</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.199211</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>1.018427</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.458128</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>9.281999</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-14.56400</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-13.59418</td><td>Criterio de Hannan- Quinn</td><td>-14.92306</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	1.03683	23.5143	0.04409	0.9657	Año	-1.83502e-05	0.0116650	-0.001573	0.9988	Mediana vble. depend.	0.999899	D.T. de la vble. dep.	0.199211		Suma resid. absolutos	1.018427	Suma de cuad. residuos	0.458128		Log-verosimilitud	9.281999	Criterio de Akaike	-14.56400		Criterio de Schwarz	-13.59418	Criterio de Hannan- Quinn	-14.92306	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	33.4053	33.6400	0.9930	0.3441																																																																																		
Año	-0.0160809	0.0167155	-0.9620	0.3587																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.042403	D.T. de la vble. dep.	0.199211																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.399554	D.T. de la regresión	0.199888																																																																																			
R-cuadrado	0.084711	R-cuadrado corregido	-0.006817																																																																																			
F(1, 10)	0.925516	Valor p (de F)	0.358716																																																																																			
Log-verosimilitud	3.386617	Criterio de Akaike	-2.773234																																																																																			
Criterio de Schwarz	-1.803421	Crit. de Hannan- Quinn	-3.132294																																																																																			
rho	-0.046073	Durbin-Watson	2.043551																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	1.03683	23.5143	0.04409	0.9657																																																																																		
Año	-1.83502e-05	0.0116650	-0.001573	0.9988																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.999899	D.T. de la vble. dep.	0.199211																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.018427	Suma de cuad. residuos	0.458128																																																																																			
Log-verosimilitud	9.281999	Criterio de Akaike	-14.56400																																																																																			
Criterio de Schwarz	-13.59418	Criterio de Hannan- Quinn	-14.92306																																																																																			
<p>Modelo 11: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_FOODi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-9.20276</td> <td>15.4409</td> <td>-0.5960</td> <td>0.5644</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00517720</td> <td>0.00767246</td> <td>0.6748</td> <td>0.5151</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.216349</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.089449</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.084179</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.091749</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.043549</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.052096</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>0.455324</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.515115</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>12.73101</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-21.46203</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-20.49221</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-21.82109</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.164132</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.252393</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-9.20276	15.4409	-0.5960	0.5644	Año	0.00517720	0.00767246	0.6748	0.5151	Media de la vble. dep.	1.216349	D.T. de la vble. dep.	0.089449		Suma de cuad. residuos	0.084179	D.T. de la regresión	0.091749		R-cuadrado	0.043549	R-cuadrado corregido	-0.052096		F(1, 10)	0.455324	Valor p (de F)	0.515115		Log-verosimilitud	12.73101	Criterio de Akaike	-21.46203		Criterio de Schwarz	-20.49221	Crit. de Hannan- Quinn	-21.82109		rho	0.164132	Durbin-Watson	1.252393		<p>Modelo 11.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_FOODi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-6.93379</td> <td>24.5465</td> <td>-0.2825</td> <td>0.7833</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00405174</td> <td>0.0121819</td> <td>0.3326</td> <td>0.7463</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.228277</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.089449</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.726363</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.084552</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>13.33758</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-22.67516</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-21.70534</td> <td>Criterio de Hannan- Quinn</td> <td>-23.03422</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-6.93379	24.5465	-0.2825	0.7833	Año	0.00405174	0.0121819	0.3326	0.7463	Mediana vble. depend.	1.228277	D.T. de la vble. dep.	0.089449		Suma resid. absolutos	0.726363	Suma de cuad. residuos	0.084552		Log-verosimilitud	13.33758	Criterio de Akaike	-22.67516		Criterio de Schwarz	-21.70534	Criterio de Hannan- Quinn	-23.03422	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-9.20276	15.4409	-0.5960	0.5644																																																																																		
Año	0.00517720	0.00767246	0.6748	0.5151																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.216349	D.T. de la vble. dep.	0.089449																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.084179	D.T. de la regresión	0.091749																																																																																			
R-cuadrado	0.043549	R-cuadrado corregido	-0.052096																																																																																			
F(1, 10)	0.455324	Valor p (de F)	0.515115																																																																																			
Log-verosimilitud	12.73101	Criterio de Akaike	-21.46203																																																																																			
Criterio de Schwarz	-20.49221	Crit. de Hannan- Quinn	-21.82109																																																																																			
rho	0.164132	Durbin-Watson	1.252393																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-6.93379	24.5465	-0.2825	0.7833																																																																																		
Año	0.00405174	0.0121819	0.3326	0.7463																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.228277	D.T. de la vble. dep.	0.089449																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.726363	Suma de cuad. residuos	0.084552																																																																																			
Log-verosimilitud	13.33758	Criterio de Akaike	-22.67516																																																																																			
Criterio de Schwarz	-21.70534	Criterio de Hannan- Quinn	-23.03422																																																																																			
<p>Modelo 12: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_VALLE_EBRO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>56.5045</td> <td>22.4947</td> <td>2.512</td> <td>0.0308 **</td> </tr> <tr> <td>AAo</td> <td>-0.02777771</td> <td>0.0111775</td> <td>-2.485</td> <td>0.0323 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.603159</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.162086</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.178658</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.133663</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.381789</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.319968</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>6.175712</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.032260</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>8.215875</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-12.43175</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-11.46194</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-12.79081</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.212875</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.085327</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	56.5045	22.4947	2.512	0.0308 **	AAo	-0.02777771	0.0111775	-2.485	0.0323 **	Media de la vble. dep.	0.603159	D.T. de la vble. dep.	0.162086		Suma de cuad. residuos	0.178658	D.T. de la regresión	0.133663		R-cuadrado	0.381789	R-cuadrado corregido	0.319968		F(1, 10)	6.175712	Valor p (de F)	0.032260		Log-verosimilitud	8.215875	Criterio de Akaike	-12.43175		Criterio de Schwarz	-11.46194	Crit. de Hannan- Quinn	-12.79081		rho	-0.212875	Durbin-Watson	2.085327		<p>Modelo 12.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_VALLE_EBRO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>27.4917</td> <td>41.3639</td> <td>0.6646</td> <td>0.5213</td> </tr> <tr> <td>AAo</td> <td>-0.0133854</td> <td>0.0205376</td> <td>-0.6517</td> <td>0.5293</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.566889</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.162086</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.129090</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.237726</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>8.044166</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-12.08833</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-11.11852</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-12.44739</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	27.4917	41.3639	0.6646	0.5213	AAo	-0.0133854	0.0205376	-0.6517	0.5293	Mediana vble. depend.	0.566889	D.T. de la vble. dep.	0.162086		Suma resid. absolutos	1.129090	Suma de cuad. residuos	0.237726		Log-verosimilitud	8.044166	Criterio de Akaike	-12.08833		Criterio de Schwarz	-11.11852	Crit. de Hannan- Quinn	-12.44739	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	56.5045	22.4947	2.512	0.0308 **																																																																																		
AAo	-0.02777771	0.0111775	-2.485	0.0323 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.603159	D.T. de la vble. dep.	0.162086																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.178658	D.T. de la regresión	0.133663																																																																																			
R-cuadrado	0.381789	R-cuadrado corregido	0.319968																																																																																			
F(1, 10)	6.175712	Valor p (de F)	0.032260																																																																																			
Log-verosimilitud	8.215875	Criterio de Akaike	-12.43175																																																																																			
Criterio de Schwarz	-11.46194	Crit. de Hannan- Quinn	-12.79081																																																																																			
rho	-0.212875	Durbin-Watson	2.085327																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	27.4917	41.3639	0.6646	0.5213																																																																																		
AAo	-0.0133854	0.0205376	-0.6517	0.5293																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.566889	D.T. de la vble. dep.	0.162086																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.129090	Suma de cuad. residuos	0.237726																																																																																			
Log-verosimilitud	8.044166	Criterio de Akaike	-12.08833																																																																																			
Criterio de Schwarz	-11.11852	Crit. de Hannan- Quinn	-12.44739																																																																																			

Modelo 13: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_MC_FI				Modelo 13.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_MC_FI					
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-450.008	579.640	-0.7764	0.4555	const	-44.6006	626.625	-0.07118	0.9447
Año	0.223368	0.288019	0.7755	0.4560	Año	0.0219580	0.311259	0.07055	0.9452
Media de la vble. dep.	-0.480160	D.T. de la vble. dep.	3.381239		Mediana vble. depend.	-0.731214	D.T. de la vble. dep.	3.381239	
Suma de cuad. residuos	118.6258	D.T. de la regresión	3.444210		Suma resid. absolutos	25.24976	Suma de cuad. residuos	124.4857	
R-cuadrado	0.056733	R-cuadrado corregido	-0.037594		Log-verosimilitud	-29.24469	Criterio de Akaike	62.48937	
F(1, 10)	0.601448	Valor p (de F)	0.455975		Criterio de Schwarz	63.45919	Crit. de Hannan- Quinn	62.13032	
Log-verosimilitud	-30.77367	Criterio de Akaike	65.54734						
Criterio de Schwarz	66.51715	Crit. de Hannan- Quinn	65.18828						
rho	-0.154244	Durbin-Watson	2.213021						
Modelo 14: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_PE_FI				Modelo 14.1 MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_PE_FI					
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-204.644	495.485	-0.4130	0.6883	const	-671.860	689.980	-0.9737	0.3532
Año	0.102720	0.246203	0.4172	0.6853	Año	0.334737	0.342499	0.9773	0.3515
Media de la vble. dep.	2.080608	D.T. de la vble. dep.	2.831476		Mediana vble. depend.	1.778754	D.T. de la vble. dep.	2.831476	
Suma de cuad. residuos	86.68098	D.T. de la regresión	2.944163		Suma resid. absolutos	21.39407	Suma de cuad. residuos	95.34366	
R-cuadrado	0.017109	R-cuadrado corregido	-0.081180		Log-verosimilitud	-27.25625	Criterio de Akaike	58.51250	
F(1, 10)	0.174071	Valor p (de F)	0.685335		Criterio de Schwarz	59.48232	Crit. de Hannan- Quinn	58.15344	
Log-verosimilitud	-28.89123	Criterio de Akaike	61.78246						
Criterio de Schwarz	62.75227	Crit. de Hannan- Quinn	61.42340						
rho	-0.447438	Durbin-Watson	2.870273						
Modelo 15: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_ME_FI				Modelo 15.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_ME_FI					
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-168.924	157.727	-1.071	0.3093	const	-79.9193	174.870	-0.4570	0.6574
Año	0.0844439	0.0783734	1.077	0.3066	Año	0.0403185	0.0869443	0.4637	0.6528
Media de la vble. dep.	1.019704	D.T. de la vble. dep.	0.944040		Mediana vble. depend.	1.060478	D.T. de la vble. dep.	0.944040	
Suma de cuad. residuos	8.783621	D.T. de la regresión	0.937210		Suma resid. absolutos	7.239588	Suma de cuad. residuos	9.551930	
R-cuadrado	0.104016	R-cuadrado corregido	0.014417		Log-verosimilitud	-14.25366	Criterio de Akaike	32.50732	
F(1, 10)	1.160911	Valor p (de F)	0.306582		Criterio de Schwarz	33.47713	Crit. de Hannan- Quinn	32.14826	
Log-verosimilitud	-15.15515	Criterio de Akaike	34.31031						
Criterio de Schwarz	35.28012	Crit. de Hannan- Quinn	33.95125						
rho	0.376486	Durbin-Watson	1.217124						

Modelo 16: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_GE_FI					Modelo 16.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_GE_FI				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	329.768	164.220	2.008	0.0724 *	const	188.513	344.449	0.5473	0.5962
Año	-0.163568	0.0816001	-2.005	0.0728 *	Año	-0.0934296	0.171140	-0.5459	0.5971
Media de la vble. dep.	0.587891	D.T. de la vble. dep.	1.101554		Mediana vble. depend.	0.928241	D.T. de la vble. dep.	1.101554	
Suma de cuad. residuos	9.521753	D.T. de la regresión	0.975795		Suma resid. absolutos	9.049919	Suma de cuad. residuos	10.34946	
R-cuadrado	0.286633	R-cuadrado corregido	0.215296		Log-verosimilitud	-16.93196	Criterio de Akaike	37.86391	
F(1, 10)	4.018032	Valor p (de F)	0.072839		Criterio de Schwarz	38.83373	Crit. de Hannan- Quinn	37.50485	
Log-verosimilitud	-15.63930	Criterio de Akaike	35.27859						
Criterio de Schwarz	36.24841	Crit. de Hannan- Quinn	34.91953						
rho	0.605857	Durbin-Watson	0.784336						
Modelo 17: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_FOODi					Modelo 17.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_FOODi				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	584.282	980.840	0.5957	0.5646	const	159.771	1365.41	0.1170	0.9092
Año	-0.288643	0.487373	-0.5922	0.5668	Año	-0.0776461	0.678574	-0.1144	0.9112
Media de la vble. dep.	3.388453	D.T. de la vble. dep.	5.653524		Mediana vble. depend.	3.507953	D.T. de la vble. dep.	5.653524	
Suma de cuad. residuos	339.6716	D.T. de la regresión	5.828136		Suma resid. absolutos	45.10112	Suma de cuad. residuos	346.2093	
R-cuadrado	0.033887	R-cuadrado corregido	-0.062725		Log-verosimilitud	-36.20577	Criterio de Akaike	76.41154	
F(1, 10)	0.350751	Valor p (de F)	0.566837		Criterio de Schwarz	77.38135	Crit. de Hannan- Quinn	76.05248	
Log-verosimilitud	-37.08570	Criterio de Akaike	78.17140						
Criterio de Schwarz	79.14121	Crit. de Hannan- Quinn	77.81234						
rho	0.049811	Durbin-Watson	1.819048						
Modelo 18: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_VALLE_EBRO					Modelo 18.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_VALLE_EBRO				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-255.389	700.275	-0.3647	0.7229	const	-64.6220	540.995	-0.1195	0.9073
Año	0.127098	0.347962	0.3653	0.7225	Año	0.0326966	0.269035	0.1215	0.9057
Media de la vble. dep.	0.396483	D.T. de la vble. dep.	3.993760		Mediana vble. depend.	1.130786	D.T. de la vble. dep.	3.993760	
Suma de cuad. residuos	173.1412	D.T. de la regresión	4.161024		Suma resid. absolutos	25.14512	Suma de cuad. residuos	181.7792	
R-cuadrado	0.013166	R-cuadrado corregido	-0.085517		Log-verosimilitud	-29.19485	Criterio de Akaike	62.38971	
F(1, 10)	0.133419	Valor p (de F)	0.722521		Criterio de Schwarz	63.35952	Crit. de Hannan- Quinn	62.03065	
Log-verosimilitud	-33.04247	Criterio de Akaike	70.08494						
Criterio de Schwarz	71.05475	Crit. de Hannan- Quinn	69.72588						
rho	-0.029671	Durbin-Watson	2.048259						

Modelo 19: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_MC_FI					Modelo 19.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_MC_FI				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	43.5795	9.62823	4.526	0.0011 ***	const	35.5132	16.3912	2.167	0.0555 *
Año	-0.0212656	0.00478420	-4.445	0.0012 ***	Año	-0.0172627	0.00814816	-2.119	0.0602 *
Media de la vble. dep.	0.782469	D.T. de la vble. dep.	0.094098		Mediana vble. depend.	0.764690	D.T. de la vble. dep.	0.094098	
Suma de cuad. residuos	0.032731	D.T. de la regresión	0.057211		Suma resid. absolutos	0.487806	Suma de cuad. residuos	0.036334	
R-cuadrado	0.663952	R-cuadrado corregido	0.630347		Log-verosimilitud	18.11517	Criterio de Akaike	-32.23033	
F(1, 10)	19.75764	Valor p (de F)	0.001245		Criterio de Schwarz	-31.26052	Crit. de Hannan- Quinn	-32.58939	
Log-verosimilitud	18.39882	Criterio de Akaike	-32.79765						
Criterio de Schwarz	-31.82784	Crit. de Hannan- Quinn	-33.15671						
rho	0.307860	Durbin-Watson	1.045818						
Modelo 20: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_PE_FI					Modelo 20.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_PE_FI				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-11.0450	7.48230	-1.476	0.1707	const	-4.16449	11.6603	-0.3572	0.7284
Año	0.00599250	0.00371791	1.612	0.1381	Año	0.00257324	0.00580052	0.4436	0.6668
Media de la vble. dep.	1.014867	D.T. de la vble. dep.	0.047579		Mediana vble. depend.	1.007126	D.T. de la vble. dep.	0.047579	
Suma de cuad. residuos	0.019767	D.T. de la regresión	0.044460		Suma resid. absolutos	0.353660	Suma de cuad. residuos	0.021445	
R-cuadrado	0.206215	R-cuadrado corregido	0.126837		Log-verosimilitud	21.97414	Criterio de Akaike	-39.94828	
F(1, 10)	2.597872	Valor p (de F)	0.138084		Criterio de Schwarz	-38.97847	Crit. de Hannan- Quinn	-40.30734	
Log-verosimilitud	21.42472	Criterio de Akaike	-38.84945						
Criterio de Schwarz	-37.87963	Crit. de Hannan- Quinn	-39.20850						
rho	0.410631	Durbin-Watson	1.087602						
Modelo 21: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_ME_FI					Modelo 21.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_ME_FI				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-47.9271	14.6283	-3.276	0.0083 ***	const	-65.9365	35.1011	-1.878	0.0897 *
Año	0.0243377	0.00726873	3.348	0.0074 ***	Año	0.0332935	0.0174422	1.909	0.0854 *
Media de la vble. dep.	1.052445	D.T. de la vble. dep.	0.120701		Mediana vble. depend.	1.010892	D.T. de la vble. dep.	0.120701	
Suma de cuad. residuos	0.075553	D.T. de la regresión	0.086921		Suma resid. absolutos	0.840313	Suma de cuad. residuos	0.089438	
R-cuadrado	0.528545	R-cuadrado corregido	0.481399		Log-verosimilitud	11.58888	Criterio de Akaike	-19.17776	
F(1, 10)	11.21093	Valor p (de F)	0.007387		Criterio de Schwarz	-18.20795	Crit. de Hannan- Quinn	-19.53682	
Log-verosimilitud	13.37968	Criterio de Akaike	-22.75937						
Criterio de Schwarz	-21.78956	Crit. de Hannan- Quinn	-23.11843						
rho	0.693747	Durbin-Watson	0.586047						

Modelo 22: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_GE_FI					Modelo 22.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_GE_FI				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	3.19612	10.8419	0.2948	0.7742	const	10.5955	20.2951	0.5221	0.6130
Año	-0.00114306	0.00538725	-0.2122	0.8362	Año	-0.00481501	0.0100777	-0.4778	0.6431
Media de la vble. dep.	0.895704	D.T. de la vble. dep.	0.061562		Mediana vble. depend.	0.899075	D.T. de la vble. dep.	0.061562	
Suma de cuad. residuos	0.041502	D.T. de la regresión	0.064422		Suma resid. absolutos	0.542388	Suma de cuad. residuos	0.044531	
R-cuadrado	0.004482	R-cuadrado corregido	-0.095070		Log-verosimilitud	16.84240	Criterio de Akaike	-29.68479	
F(1, 10)	0.045020	Valor p (de F)	0.836229		Criterio de Schwarz	-28.71498	Crit. de Hannan- Quinn	-30.04385	
Log-verosimilitud	16.97424	Criterio de Akaike	-29.94849						
Criterio de Schwarz	-28.97867	Crit. de Hannan- Quinn	-30.30755						
rho	0.275956	Durbin-Watson	1.187802						
Modelo 23: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_FOODi					Modelo 23.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_FOODi				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-5.55603	12.6829	-0.4381	0.6706	const	-32.0854	25.4408	-1.261	0.2359
Año	0.00322497	0.00630207	0.5117	0.6199	Año	0.0163920	0.0126305	1.298	0.2235
Media de la vble. dep.	0.934220	D.T. de la vble. dep.	0.072789		Mediana vble. depend.	0.934716	D.T. de la vble. dep.	0.072789	
Suma de cuad. residuos	0.056794	D.T. de la regresión	0.075362		Suma resid. absolutos	0.602945	Suma de cuad. residuos	0.092933	
R-cuadrado	0.025519	R-cuadrado corregido	-0.071929		Log-verosimilitud	15.57226	Criterio de Akaike	-27.14451	
F(1, 10)	0.261869	Valor p (de F)	0.619948		Criterio de Schwarz	-26.17470	Crit. de Hannan- Quinn	-27.50357	
Log-verosimilitud	15.09212	Criterio de Akaike	-26.18424						
Criterio de Schwarz	-25.21443	Crit. de Hannan- Quinn	-26.54330						
rho	0.244882	Durbin-Watson	1.351766						
Modelo 24: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_VALLE_EBRO					Modelo 24.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_VALLE_EBRO				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-1.54084	8.19625	-0.1880	0.8546	const	-14.8641	15.6709	-0.9485	0.3652
Año	0.00121630	0.00407267	0.2986	0.7713	Año	0.00783531	0.00778583	1.006	0.3380
Media de la vble. dep.	0.906970	D.T. de la vble. dep.	0.046642		Mediana vble. depend.	0.904452	D.T. de la vble. dep.	0.046642	
Suma de cuad. residuos	0.023719	D.T. de la regresión	0.048702		Suma resid. absolutos	0.384036	Suma de cuad. residuos	0.030059	
R-cuadrado	0.008840	R-cuadrado corregido	-0.090276		Log-verosimilitud	20.98535	Criterio de Akaike	-37.97069	
F(1, 10)	0.089192	Valor p (de F)	0.771321		Criterio de Schwarz	-37.00088	Crit. de Hannan- Quinn	-38.32975	
Log-verosimilitud	20.33109	Criterio de Akaike	-36.66218						
Criterio de Schwarz	-35.69236	Crit. de Hannan- Quinn	-37.02124						
rho	0.549536	Durbin-Watson	0.487739						

MODELO CUADRÁTICO CLUSAGA					Método de Mínima Desviación Absoluta CLUSAGA				
Modelo 25: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_MC_CL					Modelo 25.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_MC_CL				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	96.6930	35.6257	2.714	0.0218 **	const	45.3812	54.3210	0.8354	0.4230
Año	-0.0478977	0.0177022	-2.706	0.0221 **	Año	-0.0224383	0.0269644	-0.8321	0.4248
Media de la vble. dep.	0.298900	D.T. de la vble. dep.	0.265635		Mediana vble. depend.	0.250664	D.T. de la vble. dep.	0.265635	
Suma de cuad. residuos	0.448115	D.T. de la regresión	0.211687		Suma resid. absolutos	1.558502	Suma de cuad. residuos	0.607768	
R-cuadrado	0.422669	R-cuadrado corregido	0.364936		Log-verosimilitud	4.176411	Criterio de Akaike	-4.352821	
F(1, 10)	7.321094	Valor p (de F)	0.022094		Criterio de Schwarz	-3.383008	Crit. de Hannan- Quinn	-4.711881	
Log-verosimilitud	2.698412	Criterio de Akaike	-1.396824						
Criterio de Schwarz	-0.427010	Crit. de Hannan- Quinn	-1.755883						
rho	-0.081254	Durbin-Watson	1.723983						
Modelo 26: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_PE_CL					Modelo 26.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_PE_CL				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-763.237	494.080	-1.545	0.1534	const	-1160.99	714.350	-1.625	0.1352
Año	0.380569	0.245505	1.550	0.1522	Año	0.578414	0.355281	1.628	0.1346
Media de la vble. dep.	2.658227	D.T. de la vble. dep.	3.117420		Mediana vble. depend.	0.920101	D.T. de la vble. dep.	3.117420	
Suma de cuad. residuos	86.19029	D.T. de la regresión	2.935818		Suma resid. absolutos	27.07785	Suma de cuad. residuos	93.75664	
R-cuadrado	0.193740	R-cuadrado corregido	0.113114		Log-verosimilitud	-30.08348	Criterio de Akaike	64.16696	
F(1, 10)	2.402951	Valor p (de F)	0.152151		Criterio de Schwarz	65.13677	Crit. de Hannan- Quinn	63.80790	
Log-verosimilitud	-28.85717	Criterio de Akaike	61.71433						
Criterio de Schwarz	62.68415	Crit. de Hannan- Quinn	61.35528						
rho	-0.171301	Durbin-Watson	2.305676						
Modelo 27: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_ME_CL					Modelo 27.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: MB_ME_CL				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-571.144	247.488	-2.308	0.0437 **	const	-477.007	304.458	-1.567	0.1482
Año	0.284980	0.122975	2.317	0.0430 **	Año	0.238170	0.151444	1.573	0.1469
Media de la vble. dep.	2.378046	D.T. de la vble. dep.	1.738318		Mediana vble. depend.	1.959469	D.T. de la vble. dep.	1.738318	
Suma de cuad. residuos	21.62571	D.T. de la regresión	1.470568		Suma resid. absolutos	12.25922	Suma de cuad. residuos	21.99472	
R-cuadrado	0.349392	R-cuadrado corregido	0.284331		Log-verosimilitud	-20.57422	Criterio de Akaike	45.14845	
F(1, 10)	5.370244	Valor p (de F)	0.042964		Criterio de Schwarz	46.11826	Crit. de Hannan- Quinn	44.78939	
Log-verosimilitud	-20.56112	Criterio de Akaike	45.12224						
Criterio de Schwarz	46.09205	Crit. de Hannan- Quinn	44.76318						
rho	0.152486	Durbin-Watson	1.689964						

<p>Modelo 28: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12)</p> <p>Variable dependiente: MB_GE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>108.705</td><td>47.4337</td><td>2.292</td><td>0.0449 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0536238</td><td>0.0235695</td><td>-2.275</td><td>0.0462 **</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.786566</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.331058</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.794395</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.281850</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.341076</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.275183</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>5.176254</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.046166</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-0.736773</td><td>Criterio de Akaike</td><td>5.473547</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>6.443360</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>5.114487</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.115392</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.733543</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	108.705	47.4337	2.292	0.0449 **	Año	-0.0536238	0.0235695	-2.275	0.0462 **	Media de la vble. dep.	0.786566	D.T. de la vble. dep.	0.331058		Suma de cuad. residuos	0.794395	D.T. de la regresión	0.281850		R-cuadrado	0.341076	R-cuadrado corregido	0.275183		F(1, 10)	5.176254	Valor p (de F)	0.046166		Log-verosimilitud	-0.736773	Criterio de Akaike	5.473547		Criterio de Schwarz	6.443360	Crit. de Hannan-Quinn	5.114487		rho	0.115392	Durbin-Watson	1.733543		<p>Modelo 28.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12)</p> <p>Variable dependiente: MB_GE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>63.1110</td><td>54.1629</td><td>1.165</td><td>0.2710</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0309472</td><td>0.0269180</td><td>-1.150</td><td>0.2770</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.804735</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.331058</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>2.159238</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.890349</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>0.264051</td><td>Criterio de Akaike</td><td>3.471898</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>4.441711</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>3.112838</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	63.1110	54.1629	1.165	0.2710	Año	-0.0309472	0.0269180	-1.150	0.2770	Mediana vble. depend.	0.804735	D.T. de la vble. dep.	0.331058		Suma resid. absolutos	2.159238	Suma de cuad. residuos	0.890349		Log-verosimilitud	0.264051	Criterio de Akaike	3.471898		Criterio de Schwarz	4.441711	Crit. de Hannan-Quinn	3.112838	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	108.705	47.4337	2.292	0.0449 **																																																																																		
Año	-0.0536238	0.0235695	-2.275	0.0462 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.786566	D.T. de la vble. dep.	0.331058																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.794395	D.T. de la regresión	0.281850																																																																																			
R-cuadrado	0.341076	R-cuadrado corregido	0.275183																																																																																			
F(1, 10)	5.176254	Valor p (de F)	0.046166																																																																																			
Log-verosimilitud	-0.736773	Criterio de Akaike	5.473547																																																																																			
Criterio de Schwarz	6.443360	Crit. de Hannan-Quinn	5.114487																																																																																			
rho	0.115392	Durbin-Watson	1.733543																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	63.1110	54.1629	1.165	0.2710																																																																																		
Año	-0.0309472	0.0269180	-1.150	0.2770																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.804735	D.T. de la vble. dep.	0.331058																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.159238	Suma de cuad. residuos	0.890349																																																																																			
Log-verosimilitud	0.264051	Criterio de Akaike	3.471898																																																																																			
Criterio de Schwarz	4.441711	Crit. de Hannan-Quinn	3.112838																																																																																			
<p>Modelo 29: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12)</p> <p>Variable dependiente: MB_CLUSAGA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-417.323</td> <td>304.853</td> <td>-1.369</td> <td>0.2010</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.208794</td> <td>0.151480</td> <td>1.378</td> <td>0.1981</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>2.874764</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>1.884071</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>32.81286</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>1.811432</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.159656</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.075622</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>1.899890</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.198145</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-23.06275</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>50.12549</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>51.09530</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>49.76643</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.052041</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.867033</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-417.323	304.853	-1.369	0.2010	Año	0.208794	0.151480	1.378	0.1981	Media de la vble. dep.	2.874764	D.T. de la vble. dep.	1.884071		Suma de cuad. residuos	32.81286	D.T. de la regresión	1.811432		R-cuadrado	0.159656	R-cuadrado corregido	0.075622		F(1, 10)	1.899890	Valor p (de F)	0.198145		Log-verosimilitud	-23.06275	Criterio de Akaike	50.12549		Criterio de Schwarz	51.09530	Crit. de Hannan-Quinn	49.76643		rho	0.052041	Durbin-Watson	1.867033		<p>Modelo 29.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12)</p> <p>Variable dependiente: MB_CLUSAGA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-618.085</td> <td>416.054</td> <td>-1.486</td> <td>0.1682</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.308619</td> <td>0.206889</td> <td>1.492</td> <td>0.1666</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>2.015641</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>1.884071</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>16.25880</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>34.45910</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-23.96250</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>51.92500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>52.89481</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>51.56594</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-618.085	416.054	-1.486	0.1682	Año	0.308619	0.206889	1.492	0.1666	Mediana vble. depend.	2.015641	D.T. de la vble. dep.	1.884071		Suma resid. absolutos	16.25880	Suma de cuad. residuos	34.45910		Log-verosimilitud	-23.96250	Criterio de Akaike	51.92500		Criterio de Schwarz	52.89481	Crit. de Hannan-Quinn	51.56594	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-417.323	304.853	-1.369	0.2010																																																																																		
Año	0.208794	0.151480	1.378	0.1981																																																																																		
Media de la vble. dep.	2.874764	D.T. de la vble. dep.	1.884071																																																																																			
Suma de cuad. residuos	32.81286	D.T. de la regresión	1.811432																																																																																			
R-cuadrado	0.159656	R-cuadrado corregido	0.075622																																																																																			
F(1, 10)	1.899890	Valor p (de F)	0.198145																																																																																			
Log-verosimilitud	-23.06275	Criterio de Akaike	50.12549																																																																																			
Criterio de Schwarz	51.09530	Crit. de Hannan-Quinn	49.76643																																																																																			
rho	0.052041	Durbin-Watson	1.867033																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-618.085	416.054	-1.486	0.1682																																																																																		
Año	0.308619	0.206889	1.492	0.1666																																																																																		
Mediana vble. depend.	2.015641	D.T. de la vble. dep.	1.884071																																																																																			
Suma resid. absolutos	16.25880	Suma de cuad. residuos	34.45910																																																																																			
Log-verosimilitud	-23.96250	Criterio de Akaike	51.92500																																																																																			
Criterio de Schwarz	52.89481	Crit. de Hannan-Quinn	51.56594																																																																																			
<p>Modelo 30: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12)</p> <p>Variable dependiente: MB_GALICIA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-125.725</td> <td>97.8739</td> <td>-1.285</td> <td>0.2279</td> </tr> <tr> <td>AAo</td> <td>0.0622404</td> <td>0.0486329</td> <td>1.280</td> <td>0.2295</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>-0.466652</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.598190</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>3.382182</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.581565</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.140737</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.054811</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>1.637887</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.229509</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-9.428950</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>22.85790</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>23.82771</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>22.49884</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.146104</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.695859</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-125.725	97.8739	-1.285	0.2279	AAo	0.0622404	0.0486329	1.280	0.2295	Media de la vble. dep.	-0.466652	D.T. de la vble. dep.	0.598190		Suma de cuad. residuos	3.382182	D.T. de la regresión	0.581565		R-cuadrado	0.140737	R-cuadrado corregido	0.054811		F(1, 10)	1.637887	Valor p (de F)	0.229509		Log-verosimilitud	-9.428950	Criterio de Akaike	22.85790		Criterio de Schwarz	23.82771	Crit. de Hannan-Quinn	22.49884		rho	0.146104	Durbin-Watson	1.695859		<p>Modelo 30.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12)</p> <p>Variable dependiente: MB_GALICIA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>14.3141</td> <td>138.291</td> <td>0.1035</td> <td>0.9196</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00699497</td> <td>0.0686521</td> <td>-0.1019</td> <td>0.9209</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.237893</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.598190</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>4.206003</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>4.453011</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-7.737039</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>19.47408</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>20.44389</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>19.11502</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	14.3141	138.291	0.1035	0.9196	Año	-0.00699497	0.0686521	-0.1019	0.9209	Mediana vble. depend.	0.237893	D.T. de la vble. dep.	0.598190		Suma resid. absolutos	4.206003	Suma de cuad. residuos	4.453011		Log-verosimilitud	-7.737039	Criterio de Akaike	19.47408		Criterio de Schwarz	20.44389	Crit. de Hannan-Quinn	19.11502	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-125.725	97.8739	-1.285	0.2279																																																																																		
AAo	0.0622404	0.0486329	1.280	0.2295																																																																																		
Media de la vble. dep.	-0.466652	D.T. de la vble. dep.	0.598190																																																																																			
Suma de cuad. residuos	3.382182	D.T. de la regresión	0.581565																																																																																			
R-cuadrado	0.140737	R-cuadrado corregido	0.054811																																																																																			
F(1, 10)	1.637887	Valor p (de F)	0.229509																																																																																			
Log-verosimilitud	-9.428950	Criterio de Akaike	22.85790																																																																																			
Criterio de Schwarz	23.82771	Crit. de Hannan-Quinn	22.49884																																																																																			
rho	0.146104	Durbin-Watson	1.695859																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	14.3141	138.291	0.1035	0.9196																																																																																		
Año	-0.00699497	0.0686521	-0.1019	0.9209																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.237893	D.T. de la vble. dep.	0.598190																																																																																			
Suma resid. absolutos	4.206003	Suma de cuad. residuos	4.453011																																																																																			
Log-verosimilitud	-7.737039	Criterio de Akaike	19.47408																																																																																			
Criterio de Schwarz	20.44389	Crit. de Hannan-Quinn	19.11502																																																																																			

<p>Modelo 31: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_MC_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-247.460</td><td>78.5643</td><td>-3.150</td><td>0.0103 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.123824</td><td>0.0390381</td><td>3.172</td><td>0.0100 ***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.736938</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.630428</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>2.179281</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.466828</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.501517</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.451669</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>10.06088</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.009956</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-6.791793</td><td>Criterio de Akaike</td><td>17.58359</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>18.55340</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>17.22453</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.047518</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.089217</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-247.460	78.5643	-3.150	0.0103 **	Año	0.123824	0.0390381	3.172	0.0100 ***	Media de la vble. dep.	1.736938	D.T. de la vble. dep.	0.630428		Suma de cuad. residuos	2.179281	D.T. de la regresión	0.466828		R-cuadrado	0.501517	R-cuadrado corregido	0.451669		F(1, 10)	10.06088	Valor p (de F)	0.009956		Log-verosimilitud	-6.791793	Criterio de Akaike	17.58359		Criterio de Schwarz	18.55340	Crit. de Hannan- Quinn	17.22453		rho	-0.047518	Durbin-Watson	2.089217		<p>Modelo 31.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_MC_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-274.761</td><td>125.088</td><td>-2.197</td><td>0.0527 *</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.137400</td><td>0.0621705</td><td>2.210</td><td>0.0516 *</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.762710</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.630428</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>4.388318</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>2.209857</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-8.246240</td><td>Criterio de Akaike</td><td>20.49248</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>21.46229</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>20.13342</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-274.761	125.088	-2.197	0.0527 *	Año	0.137400	0.0621705	2.210	0.0516 *	Mediana vble. depend.	1.762710	D.T. de la vble. dep.	0.630428		Suma resid. absolutos	4.388318	Suma de cuad. residuos	2.209857		Log-verosimilitud	-8.246240	Criterio de Akaike	20.49248		Criterio de Schwarz	21.46229	Crit. de Hannan- Quinn	20.13342	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-247.460	78.5643	-3.150	0.0103 **																																																																																		
Año	0.123824	0.0390381	3.172	0.0100 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.736938	D.T. de la vble. dep.	0.630428																																																																																			
Suma de cuad. residuos	2.179281	D.T. de la regresión	0.466828																																																																																			
R-cuadrado	0.501517	R-cuadrado corregido	0.451669																																																																																			
F(1, 10)	10.06088	Valor p (de F)	0.009956																																																																																			
Log-verosimilitud	-6.791793	Criterio de Akaike	17.58359																																																																																			
Criterio de Schwarz	18.55340	Crit. de Hannan- Quinn	17.22453																																																																																			
rho	-0.047518	Durbin-Watson	2.089217																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-274.761	125.088	-2.197	0.0527 *																																																																																		
Año	0.137400	0.0621705	2.210	0.0516 *																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.762710	D.T. de la vble. dep.	0.630428																																																																																			
Suma resid. absolutos	4.388318	Suma de cuad. residuos	2.209857																																																																																			
Log-verosimilitud	-8.246240	Criterio de Akaike	20.49248																																																																																			
Criterio de Schwarz	21.46229	Crit. de Hannan- Quinn	20.13342																																																																																			
<p>Modelo 32: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_PE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-8.49864</td> <td>49.5165</td> <td>-0.1716</td> <td>0.8671</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00478683</td> <td>0.0246044</td> <td>0.1946</td> <td>0.8496</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.134842</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.281064</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.865690</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.294226</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.003771</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.095852</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>0.037850</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.849640</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.252452</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>6.504903</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>7.474717</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>6.145844</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.058667</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.103046</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-8.49864	49.5165	-0.1716	0.8671	Año	0.00478683	0.0246044	0.1946	0.8496	Media de la vble. dep.	1.134842	D.T. de la vble. dep.	0.281064		Suma de cuad. residuos	0.865690	D.T. de la regresión	0.294226		R-cuadrado	0.003771	R-cuadrado corregido	-0.095852		F(1, 10)	0.037850	Valor p (de F)	0.849640		Log-verosimilitud	-1.252452	Criterio de Akaike	6.504903		Criterio de Schwarz	7.474717	Crit. de Hannan- Quinn	6.145844		rho	-0.058667	Durbin-Watson	2.103046		<p>Modelo 32.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_PE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>1.70025</td> <td>33.8008</td> <td>0.05030</td> <td>0.9609</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.000325941</td> <td>0.0167755</td> <td>-0.01943</td> <td>0.9849</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.051441</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.281064</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.509937</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.967821</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>4.556298</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-5.112597</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-4.142783</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-5.471656</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	1.70025	33.8008	0.05030	0.9609	Año	-0.000325941	0.0167755	-0.01943	0.9849	Mediana vble. depend.	1.051441	D.T. de la vble. dep.	0.281064		Suma resid. absolutos	1.509937	Suma de cuad. residuos	0.967821		Log-verosimilitud	4.556298	Criterio de Akaike	-5.112597		Criterio de Schwarz	-4.142783	Crit. de Hannan- Quinn	-5.471656	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-8.49864	49.5165	-0.1716	0.8671																																																																																		
Año	0.00478683	0.0246044	0.1946	0.8496																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.134842	D.T. de la vble. dep.	0.281064																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.865690	D.T. de la regresión	0.294226																																																																																			
R-cuadrado	0.003771	R-cuadrado corregido	-0.095852																																																																																			
F(1, 10)	0.037850	Valor p (de F)	0.849640																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.252452	Criterio de Akaike	6.504903																																																																																			
Criterio de Schwarz	7.474717	Crit. de Hannan- Quinn	6.145844																																																																																			
rho	-0.058667	Durbin-Watson	2.103046																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	1.70025	33.8008	0.05030	0.9609																																																																																		
Año	-0.000325941	0.0167755	-0.01943	0.9849																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.051441	D.T. de la vble. dep.	0.281064																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.509937	Suma de cuad. residuos	0.967821																																																																																			
Log-verosimilitud	4.556298	Criterio de Akaike	-5.112597																																																																																			
Criterio de Schwarz	-4.142783	Crit. de Hannan- Quinn	-5.471656																																																																																			
<p>Modelo 33: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_ME_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>29.9649</td> <td>9.69012</td> <td>3.092</td> <td>0.0114 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0144935</td> <td>0.00481496</td> <td>-3.010</td> <td>0.0131 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.796773</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.075794</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.033153</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.057579</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.475360</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.422896</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>9.060701</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.013115</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>18.32194</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-32.64387</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-31.67406</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-33.00293</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.121848</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.266056</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	29.9649	9.69012	3.092	0.0114 **	Año	-0.0144935	0.00481496	-3.010	0.0131 **	Media de la vble. dep.	0.796773	D.T. de la vble. dep.	0.075794		Suma de cuad. residuos	0.033153	D.T. de la regresión	0.057579		R-cuadrado	0.475360	R-cuadrado corregido	0.422896		F(1, 10)	9.060701	Valor p (de F)	0.013115		Log-verosimilitud	18.32194	Criterio de Akaike	-32.64387		Criterio de Schwarz	-31.67406	Crit. de Hannan- Quinn	-33.00293		rho	0.121848	Durbin-Watson	1.266056		<p>Modelo 33.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_ME_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>21.4862</td> <td>16.5746</td> <td>1.296</td> <td>0.2240</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0102821</td> <td>0.00823251</td> <td>-1.249</td> <td>0.2401</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.770179</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.075794</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.468471</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.035820</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>18.60047</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-33.20095</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-32.23114</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-33.56001</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	21.4862	16.5746	1.296	0.2240	Año	-0.0102821	0.00823251	-1.249	0.2401	Mediana vble. depend.	0.770179	D.T. de la vble. dep.	0.075794		Suma resid. absolutos	0.468471	Suma de cuad. residuos	0.035820		Log-verosimilitud	18.60047	Criterio de Akaike	-33.20095		Criterio de Schwarz	-32.23114	Crit. de Hannan- Quinn	-33.56001	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	29.9649	9.69012	3.092	0.0114 **																																																																																		
Año	-0.0144935	0.00481496	-3.010	0.0131 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.796773	D.T. de la vble. dep.	0.075794																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.033153	D.T. de la regresión	0.057579																																																																																			
R-cuadrado	0.475360	R-cuadrado corregido	0.422896																																																																																			
F(1, 10)	9.060701	Valor p (de F)	0.013115																																																																																			
Log-verosimilitud	18.32194	Criterio de Akaike	-32.64387																																																																																			
Criterio de Schwarz	-31.67406	Crit. de Hannan- Quinn	-33.00293																																																																																			
rho	0.121848	Durbin-Watson	1.266056																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	21.4862	16.5746	1.296	0.2240																																																																																		
Año	-0.0102821	0.00823251	-1.249	0.2401																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.770179	D.T. de la vble. dep.	0.075794																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.468471	Suma de cuad. residuos	0.035820																																																																																			
Log-verosimilitud	18.60047	Criterio de Akaike	-33.20095																																																																																			
Criterio de Schwarz	-32.23114	Crit. de Hannan- Quinn	-33.56001																																																																																			

Modelo 34: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_GE_CL					Modelo 34.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_GE_CL				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	9.43214	18.4388	0.5115	0.6201	const	6.95870	33.9823	0.2048	0.8419
Año	-0.00416528	0.00916211	-0.4546	0.6591	Año	-0.00296896	0.0168916	-0.1758	0.8640
Media de la vble. dep.	1.049519	D.T. de la vble. dep.	0.105538		Mediana vble. depend.	1.035663	D.T. de la vble. dep.	0.105538	
Suma de cuad. residuos	0.120040	D.T. de la regresión	0.109563		Suma resid. absolutos	1.105872	Suma de cuad. residuos	0.172277	
R-cuadrado	0.020249	R-cuadrado corregido	-0.077726		Log-verosimilitud	8.293500	Criterio de Akaike	-12.58700	
F(1, 10)	0.206679	Valor p (de F)	0.659092		Criterio de Schwarz	-11.61719	Crit. de Hannan- Quinn	-12.94606	
Log-verosimilitud	10.60174	Criterio de Akaike	-17.20349						
Criterio de Schwarz	-16.23368	Crit. de Hannan- Quinn	-17.56255						
rho	0.147113	Durbin-Watson	1.641421						
Modelo 35: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_CLUSAGA					Modelo 35.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_CLUSAGA				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	56.6390	22.5174	2.515	0.0306 **	const	-10.7138	18.0453	-0.5937	0.5659
AAo	-0.0278439	0.0111887	-2.489	0.0321 **	Año	0.00583648	0.00897436	0.6504	0.5301
Media de la vble. dep.	0.603063	D.T. de la vble. dep.	0.162336		Mediana vble. depend.	1.019282	D.T. de la vble. dep.	0.061457	
Suma de cuad. residuos	0.179018	D.T. de la regresión	0.133798		Suma resid. absolutos	0.500813	Suma de cuad. residuos	0.032143	
R-cuadrado	0.382448	R-cuadrado corregido	0.320693		Log-verosimilitud	17.79938	Criterio de Akaike	-31.59876	
F(1, 10)	6.192977	Valor p (de F)	0.032069		Criterio de Schwarz	-30.62895	Crit. de Hannan- Quinn	-31.95782	
Log-verosimilitud	8.203775	Criterio de Akaike	-12.40755						
Criterio de Schwarz	-11.43774	Crit. de Hannan- Quinn	-12.76661						
rho	-0.211912	Durbin-Watson	2.086554						
Modelo 36: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_GALICIA					Modelo 36.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: CT_GALICIA				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-49.3101	30.2132	-1.632	0.1337	const	-30.4792	49.2926	-0.6183	0.5502
Año	0.0247295	0.0150127	1.647	0.1305	Año	0.0153768	0.0245074	0.6274	0.5444
Media de la vble. dep.	0.458122	D.T. de la vble. dep.	0.193002		Mediana vble. depend.	0.398162	D.T. de la vble. dep.	0.193002	
Suma de cuad. residuos	0.322297	D.T. de la regresión	0.179526		Suma resid. absolutos	1.377430	Suma de cuad. residuos	0.335669	
R-cuadrado	0.213428	R-cuadrado corregido	0.134770		Log-verosimilitud	5.658481	Criterio de Akaike	-7.316961	
F(1, 10)	2.713387	Valor p (de F)	0.130530		Criterio de Schwarz	-6.347148	Crit. de Hannan- Quinn	-7.676021	
Log-verosimilitud	4.675872	Criterio de Akaike	-5.351745						
Criterio de Schwarz	-4.381932	Crit. de Hannan- Quinn	-5.710805						
rho	0.102259	Durbin-Watson	1.377200						

Modelo 37: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_MC_CL					Modelo 37.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_MC_CL				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	335.173	311.697	1.075	0.3075	const	147.712	197.669	0.7473	0.4721
Año	-0.166433	0.154880	-1.075	0.3078	Año	-0.0731002	0.0983433	-0.7433	0.4744
Media de la vble. dep.	0.227517	D.T. de la vble. dep.	1.865081		Mediana vble. depend.	0.626512	D.T. de la vble. dep.	1.865081	
Suma de cuad. residuos	34.30274	D.T. de la regresión	1.852100		Suma resid. absolutos	9.687820	Suma de cuad. residuos	37.19504	
R-cuadrado	0.103520	R-cuadrado corregido	0.013872		Log-verosimilitud	-17.74932	Criterio de Akaike	39.49864	
F(1, 10)	1.154740	Valor p (de F)	0.307803		Criterio de Schwarz	40.46845	Crit. de Hannan- Quinn	39.13958	
Log-verosimilitud	-23.32917	Criterio de Akaike	50.65835						
Criterio de Schwarz	51.62816	Crit. de Hannan- Quinn	50.29929						
rho	-0.230108	Durbin-Watson	2.447399						
Modelo 38: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_PE_CL					Modelo 38.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_PE_CL				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	60.8687	48.5830	1.253	0.2388	const	4.31200	57.2910	0.07526	0.9415
Año	-0.0301067	0.0241406	-1.247	0.2408	Año	-0.00204073	0.0284293	-0.07178	0.9442
Media de la vble. dep.	0.278932	D.T. de la vble. dep.	0.295877		Mediana vble. depend.	0.202984	D.T. de la vble. dep.	0.295877	
Suma de cuad. residuos	0.833358	D.T. de la regresión	0.288679		Suma resid. absolutos	2.032924	Suma de cuad. residuos	1.011547	
R-cuadrado	0.134601	R-cuadrado corregido	0.048061		Log-verosimilitud	0.987409	Criterio de Akaike	2.025182	
F(1, 10)	1.555361	Valor p (de F)	0.240763		Criterio de Schwarz	2.994995	Crit. de Hannan- Quinn	1.666122	
Log-verosimilitud	-1.024070	Criterio de Akaike	6.048141						
Criterio de Schwarz	7.017954	Crit. de Hannan- Quinn	5.689081						
rho	-0.089639	Durbin-Watson	1.808739						
Modelo 39: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_ME_CL					Modelo 39.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_ME_CL				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-56.3380	57.0249	-0.9880	0.3465	const	-59.6333	97.1306	-0.6139	0.5530
Año	0.0287235	0.0283353	1.014	0.3346	Año	0.0303606	0.0482708	0.6290	0.5435
Media de la vble. dep.	1.467943	D.T. de la vble. dep.	0.339266		Mediana vble. depend.	1.487799	D.T. de la vble. dep.	0.339266	
Suma de cuad. residuos	1.148132	D.T. de la regresión	0.338841		Suma resid. absolutos	3.137867	Suma de cuad. residuos	1.148517	
R-cuadrado	0.093183	R-cuadrado corregido	0.002501		Log-verosimilitud	-4.221406	Criterio de Akaike	12.44281	
F(1, 10)	1.027585	Valor p (de F)	0.334625		Criterio de Schwarz	13.41262	Crit. de Hannan- Quinn	12.08375	
Log-verosimilitud	-2.946640	Criterio de Akaike	9.893280						
Criterio de Schwarz	10.86309	Crit. de Hannan- Quinn	9.534220						
rho	-0.248847	Durbin-Watson	2.340547						

<p>Modelo 340 MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_GE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>31.6381</td><td>81.4701</td><td>0.3883</td><td>0.7059</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0152559</td><td>0.0404820</td><td>-0.3769</td><td>0.7142</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.935706</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.464831</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>2.343469</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.484094</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.014003</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.084597</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>0.142020</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.714154</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-7.227617</td><td>Criterio de Akaike</td><td>18.45523</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>19.42505</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>18.09617</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.077443</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.828980</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	31.6381	81.4701	0.3883	0.7059	Año	-0.0152559	0.0404820	-0.3769	0.7142	Media de la vble. dep.	0.935706	D.T. de la vble. dep.	0.464831		Suma de cuad. residuos	2.343469	D.T. de la regresión	0.484094		R-cuadrado	0.014003	R-cuadrado corregido	-0.084597		F(1, 10)	0.142020	Valor p (de F)	0.714154		Log-verosimilitud	-7.227617	Criterio de Akaike	18.45523		Criterio de Schwarz	19.42505	Crit. de Hannan- Quinn	18.09617		rho	0.077443	Durbin-Watson	1.828980		<p>Modelo 40.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_GE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-10.3551</td><td>75.6123</td><td>-0.1369</td><td>0.8938</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.00565775</td><td>0.0375602</td><td>0.1506</td><td>0.8833</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.031118</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.464831</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>3.441586</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>2.515254</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-5.330075</td><td>Criterio de Akaike</td><td>14.66015</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>15.62996</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>14.30109</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-10.3551	75.6123	-0.1369	0.8938	Año	0.00565775	0.0375602	0.1506	0.8833	Mediana vble. depend.	1.031118	D.T. de la vble. dep.	0.464831		Suma resid. absolutos	3.441586	Suma de cuad. residuos	2.515254		Log-verosimilitud	-5.330075	Criterio de Akaike	14.66015		Criterio de Schwarz	15.62996	Crit. de Hannan- Quinn	14.30109	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	31.6381	81.4701	0.3883	0.7059																																																																																		
Año	-0.0152559	0.0404820	-0.3769	0.7142																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.935706	D.T. de la vble. dep.	0.464831																																																																																			
Suma de cuad. residuos	2.343469	D.T. de la regresión	0.484094																																																																																			
R-cuadrado	0.014003	R-cuadrado corregido	-0.084597																																																																																			
F(1, 10)	0.142020	Valor p (de F)	0.714154																																																																																			
Log-verosimilitud	-7.227617	Criterio de Akaike	18.45523																																																																																			
Criterio de Schwarz	19.42505	Crit. de Hannan- Quinn	18.09617																																																																																			
rho	0.077443	Durbin-Watson	1.828980																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-10.3551	75.6123	-0.1369	0.8938																																																																																		
Año	0.00565775	0.0375602	0.1506	0.8833																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.031118	D.T. de la vble. dep.	0.464831																																																																																			
Suma resid. absolutos	3.441586	Suma de cuad. residuos	2.515254																																																																																			
Log-verosimilitud	-5.330075	Criterio de Akaike	14.66015																																																																																			
Criterio de Schwarz	15.62996	Crit. de Hannan- Quinn	14.30109																																																																																			
<p>Modelo 41: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_CLUSAGA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>88.6612</td> <td>61.5294</td> <td>1.441</td> <td>0.1802</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0438748</td> <td>0.0305736</td> <td>-1.435</td> <td>0.1818</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.363293</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.382807</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>1.336682</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.365607</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.170770</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.087847</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>2.059385</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.181799</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-3.858963</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>11.71793</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>12.68774</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>11.35887</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.190061</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.255066</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	88.6612	61.5294	1.441	0.1802	Año	-0.0438748	0.0305736	-1.435	0.1818	Media de la vble. dep.	0.363293	D.T. de la vble. dep.	0.382807		Suma de cuad. residuos	1.336682	D.T. de la regresión	0.365607		R-cuadrado	0.170770	R-cuadrado corregido	0.087847		F(1, 10)	2.059385	Valor p (de F)	0.181799		Log-verosimilitud	-3.858963	Criterio de Akaike	11.71793		Criterio de Schwarz	12.68774	Crit. de Hannan- Quinn	11.35887		rho	-0.190061	Durbin-Watson	2.255066		<p>Modelo 41.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_CLUSAGA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>12.9676</td> <td>72.1769</td> <td>0.1797</td> <td>0.8610</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00625700</td> <td>0.0358895</td> <td>-0.1743</td> <td>0.8651</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.359374</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.382807</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>2.844384</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>1.540786</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-3.043044</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>10.08609</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>11.05590</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>9.727029</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	12.9676	72.1769	0.1797	0.8610	Año	-0.00625700	0.0358895	-0.1743	0.8651	Mediana vble. depend.	0.359374	D.T. de la vble. dep.	0.382807		Suma resid. absolutos	2.844384	Suma de cuad. residuos	1.540786		Log-verosimilitud	-3.043044	Criterio de Akaike	10.08609		Criterio de Schwarz	11.05590	Crit. de Hannan- Quinn	9.727029	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	88.6612	61.5294	1.441	0.1802																																																																																		
Año	-0.0438748	0.0305736	-1.435	0.1818																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.363293	D.T. de la vble. dep.	0.382807																																																																																			
Suma de cuad. residuos	1.336682	D.T. de la regresión	0.365607																																																																																			
R-cuadrado	0.170770	R-cuadrado corregido	0.087847																																																																																			
F(1, 10)	2.059385	Valor p (de F)	0.181799																																																																																			
Log-verosimilitud	-3.858963	Criterio de Akaike	11.71793																																																																																			
Criterio de Schwarz	12.68774	Crit. de Hannan- Quinn	11.35887																																																																																			
rho	-0.190061	Durbin-Watson	2.255066																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	12.9676	72.1769	0.1797	0.8610																																																																																		
Año	-0.00625700	0.0358895	-0.1743	0.8651																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.359374	D.T. de la vble. dep.	0.382807																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.844384	Suma de cuad. residuos	1.540786																																																																																			
Log-verosimilitud	-3.043044	Criterio de Akaike	10.08609																																																																																			
Criterio de Schwarz	11.05590	Crit. de Hannan- Quinn	9.727029																																																																																			
<p>Modelo 42: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_GALICIA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-241.425</td> <td>437.712</td> <td>-0.5516</td> <td>0.5934</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.120011</td> <td>0.217497</td> <td>0.5518</td> <td>0.5932</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.097699</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>2.517310</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>67.64577</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>2.600880</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.029547</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.067498</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>0.304467</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.593211</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-27.40353</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>58.80706</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>59.77688</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>58.44800</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.477422</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.913630</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-241.425	437.712	-0.5516	0.5934	Año	0.120011	0.217497	0.5518	0.5932	Media de la vble. dep.	0.097699	D.T. de la vble. dep.	2.517310		Suma de cuad. residuos	67.64577	D.T. de la regresión	2.600880		R-cuadrado	0.029547	R-cuadrado corregido	-0.067498		F(1, 10)	0.304467	Valor p (de F)	0.593211		Log-verosimilitud	-27.40353	Criterio de Akaike	58.80706		Criterio de Schwarz	59.77688	Crit. de Hannan- Quinn	58.44800		rho	-0.477422	Durbin-Watson	2.913630		<p>Modelo 42.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: RF_GALICIA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>76.4495</td> <td>268.286</td> <td>0.2850</td> <td>0.7815</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0376672</td> <td>0.133141</td> <td>-0.2829</td> <td>0.7830</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.571859</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>2.517310</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>16.02636</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>74.78506</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-23.78970</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>51.57940</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>52.54922</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>51.22035</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	76.4495	268.286	0.2850	0.7815	Año	-0.0376672	0.133141	-0.2829	0.7830	Mediana vble. depend.	0.571859	D.T. de la vble. dep.	2.517310		Suma resid. absolutos	16.02636	Suma de cuad. residuos	74.78506		Log-verosimilitud	-23.78970	Criterio de Akaike	51.57940		Criterio de Schwarz	52.54922	Crit. de Hannan- Quinn	51.22035	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-241.425	437.712	-0.5516	0.5934																																																																																		
Año	0.120011	0.217497	0.5518	0.5932																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.097699	D.T. de la vble. dep.	2.517310																																																																																			
Suma de cuad. residuos	67.64577	D.T. de la regresión	2.600880																																																																																			
R-cuadrado	0.029547	R-cuadrado corregido	-0.067498																																																																																			
F(1, 10)	0.304467	Valor p (de F)	0.593211																																																																																			
Log-verosimilitud	-27.40353	Criterio de Akaike	58.80706																																																																																			
Criterio de Schwarz	59.77688	Crit. de Hannan- Quinn	58.44800																																																																																			
rho	-0.477422	Durbin-Watson	2.913630																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	76.4495	268.286	0.2850	0.7815																																																																																		
Año	-0.0376672	0.133141	-0.2829	0.7830																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.571859	D.T. de la vble. dep.	2.517310																																																																																			
Suma resid. absolutos	16.02636	Suma de cuad. residuos	74.78506																																																																																			
Log-verosimilitud	-23.78970	Criterio de Akaike	51.57940																																																																																			
Criterio de Schwarz	52.54922	Crit. de Hannan- Quinn	51.22035																																																																																			

Modelo 43: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_MC_CL					Modelo 43.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_MC_CL				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	17.4988	12.7617	1.371	0.2003	const	31.0200	21.7452	1.427	0.1842
Año	-0.00827821	0.00634123	-1.305	0.2210	Año	-0.0150000	0.0108017	-1.389	0.1951
Media de la vble. dep.	0.838850	D.T. de la vble. dep.	0.078220		Mediana vble. depend.	0.813853	D.T. de la vble. dep.	0.078220	
Suma de cuad. residuos	0.057502	D.T. de la regresión	0.075830		Suma resid. absolutos	0.660960	Suma de cuad. residuos	0.064447	
R-cuadrado	0.145608	R-cuadrado corregido	0.060168		Log-verosimilitud	14.46986	Criterio de Akaike	-24.93973	
F(1, 10)	1.704224	Valor p (de F)	0.220972		Criterio de Schwarz	-23.96992	Crit. de Hannan- Quinn	-25.29879	
Log-verosimilitud	15.01780	Criterio de Akaike	-26.03559						
Criterio de Schwarz	-25.06578	Crit. de Hannan- Quinn	-26.39465						
rho	-0.053784	Durbin-Watson	1.838943						
Modelo 44: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_PE_CL					Modelo 44.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_PE_CL				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-140.459	15.9489	-8.807	<0.0001 ***	const	-154.745	35.4952	-4.360	0.0014 ***
Año	0.0704190	0.00792491	8.886	<0.0001 ***	Año	0.0775337	0.0176479	4.393	0.0013 ***
Media de la vble. dep.	1.259277	D.T. de la vble. dep.	0.269498		Mediana vble. depend.	1.150688	D.T. de la vble. dep.	0.269498	
Suma de cuad. residuos	0.089810	D.T. de la regresión	0.094768		Suma resid. absolutos	0.881872	Suma de cuad. residuos	0.109526	
R-cuadrado	0.887586	R-cuadrado corregido	0.876345		Log-verosimilitud	11.00962	Criterio de Akaike	-18.01923	
F(1, 10)	78.95707	Valor p (de F)	4.64e-06		Criterio de Schwarz	-17.04942	Crit. de Hannan- Quinn	-18.37829	
Log-verosimilitud	12.34253	Criterio de Akaike	-20.68507						
Criterio de Schwarz	-19.71525	Crit. de Hannan- Quinn	-21.04413						
rho	0.617388	Durbin-Watson	0.614649						
Modelo 45: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_ME_CL					Modelo 45.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_ME_CL				
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	-161.148	18.6469	-8.642	<0.0001 ***	const	-137.496	27.6113	-4.980	0.0006 ***
Año	0.0807564	0.00926554	8.716	<0.0001 ***	Año	0.0690067	0.0137319	5.025	0.0005 ***
Media de la vble. dep.	1.374666	D.T. de la vble. dep.	0.309744		Mediana vble. depend.	1.346179	D.T. de la vble. dep.	0.309744	
Suma de cuad. residuos	0.122766	D.T. de la regresión	0.110800		Suma resid. absolutos	0.927554	Suma de cuad. residuos	0.142792	
R-cuadrado	0.883673	R-cuadrado corregido	0.872041		Log-verosimilitud	10.40357	Criterio de Akaike	-16.80713	
F(1, 10)	75.96492	Valor p (de F)	5.52e-06		Criterio de Schwarz	-15.83732	Crit. de Hannan- Quinn	-17.16619	
Log-verosimilitud	10.46704	Criterio de Akaike	-16.93409						
Criterio de Schwarz	-15.96427	Crit. de Hannan- Quinn	-17.29315						
rho	0.290912	Durbin-Watson	1.188341						

<p>Modelo 46: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_GE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-47.7117</td><td>16.5245</td><td>-2.887</td><td>0.0162 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0242789</td><td>0.00821093</td><td>2.957</td><td>0.0144 **</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.149677</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.128170</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.096410</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.098188</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.466476</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.413123</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 10)</td><td>8.743294</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.014364</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>11.91707</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-19.83414</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-18.86433</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-20.19320</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.234583</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.499459</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-47.7117	16.5245	-2.887	0.0162 **	Año	0.0242789	0.00821093	2.957	0.0144 **	Media de la vble. dep.	1.149677	D.T. de la vble. dep.	0.128170		Suma de cuad. residuos	0.096410	D.T. de la regresión	0.098188		R-cuadrado	0.466476	R-cuadrado corregido	0.413123		F(1, 10)	8.743294	Valor p (de F)	0.014364		Log-verosimilitud	11.91707	Criterio de Akaike	-19.83414		Criterio de Schwarz	-18.86433	Crit. de Hannan- Quinn	-20.19320		rho	0.234583	Durbin-Watson	1.499459		<p>Modelo 46.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_GE_CL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-63.0490</td><td>30.0542</td><td>-2.098</td><td>0.0623 *</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0319128</td><td>0.0149375</td><td>2.136</td><td>0.0584 *</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.119060</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.128170</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.888208</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.112758</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>10.92371</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-17.84741</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-16.87760</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-18.20647</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-63.0490	30.0542	-2.098	0.0623 *	Año	0.0319128	0.0149375	2.136	0.0584 *	Mediana vble. depend.	1.119060	D.T. de la vble. dep.	0.128170		Suma resid. absolutos	0.888208	Suma de cuad. residuos	0.112758		Log-verosimilitud	10.92371	Criterio de Akaike	-17.84741		Criterio de Schwarz	-16.87760	Crit. de Hannan- Quinn	-18.20647	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-47.7117	16.5245	-2.887	0.0162 **																																																																																		
Año	0.0242789	0.00821093	2.957	0.0144 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.149677	D.T. de la vble. dep.	0.128170																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.096410	D.T. de la regresión	0.098188																																																																																			
R-cuadrado	0.466476	R-cuadrado corregido	0.413123																																																																																			
F(1, 10)	8.743294	Valor p (de F)	0.014364																																																																																			
Log-verosimilitud	11.91707	Criterio de Akaike	-19.83414																																																																																			
Criterio de Schwarz	-18.86433	Crit. de Hannan- Quinn	-20.19320																																																																																			
rho	0.234583	Durbin-Watson	1.499459																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-63.0490	30.0542	-2.098	0.0623 *																																																																																		
Año	0.0319128	0.0149375	2.136	0.0584 *																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.119060	D.T. de la vble. dep.	0.128170																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.888208	Suma de cuad. residuos	0.112758																																																																																			
Log-verosimilitud	10.92371	Criterio de Akaike	-17.84741																																																																																			
Criterio de Schwarz	-16.87760	Crit. de Hannan- Quinn	-18.20647																																																																																			
<p>Modelo 47: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_CLUSAGA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-17.8574</td> <td>10.5751</td> <td>-1.689</td> <td>0.1222</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00938230</td> <td>0.00525469</td> <td>1.786</td> <td>0.1045</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.024532</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.068803</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.039485</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.062837</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.241738</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.165911</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>3.188049</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.104487</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>17.27321</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-30.54643</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-29.57661</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-30.90549</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.223697</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.488233</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-17.8574	10.5751	-1.689	0.1222	Año	0.00938230	0.00525469	1.786	0.1045	Media de la vble. dep.	1.024532	D.T. de la vble. dep.	0.068803		Suma de cuad. residuos	0.039485	D.T. de la regresión	0.062837		R-cuadrado	0.241738	R-cuadrado corregido	0.165911		F(1, 10)	3.188049	Valor p (de F)	0.104487		Log-verosimilitud	17.27321	Criterio de Akaike	-30.54643		Criterio de Schwarz	-29.57661	Crit. de Hannan- Quinn	-30.90549		rho	0.223697	Durbin-Watson	1.488233		<p>Modelo 47.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_CLUSAGA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-20.2333</td> <td>21.5135</td> <td>-0.9405</td> <td>0.3691</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0105733</td> <td>0.0106850</td> <td>0.9895</td> <td>0.3457</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.021240</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.068803</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.523576</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.044954</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>17.26598</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-30.53196</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-29.56215</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-30.89102</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-20.2333	21.5135	-0.9405	0.3691	Año	0.0105733	0.0106850	0.9895	0.3457	Mediana vble. depend.	1.021240	D.T. de la vble. dep.	0.068803		Suma resid. absolutos	0.523576	Suma de cuad. residuos	0.044954		Log-verosimilitud	17.26598	Criterio de Akaike	-30.53196		Criterio de Schwarz	-29.56215	Crit. de Hannan- Quinn	-30.89102	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-17.8574	10.5751	-1.689	0.1222																																																																																		
Año	0.00938230	0.00525469	1.786	0.1045																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.024532	D.T. de la vble. dep.	0.068803																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.039485	D.T. de la regresión	0.062837																																																																																			
R-cuadrado	0.241738	R-cuadrado corregido	0.165911																																																																																			
F(1, 10)	3.188049	Valor p (de F)	0.104487																																																																																			
Log-verosimilitud	17.27321	Criterio de Akaike	-30.54643																																																																																			
Criterio de Schwarz	-29.57661	Crit. de Hannan- Quinn	-30.90549																																																																																			
rho	0.223697	Durbin-Watson	1.488233																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-20.2333	21.5135	-0.9405	0.3691																																																																																		
Año	0.0105733	0.0106850	0.9895	0.3457																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.021240	D.T. de la vble. dep.	0.068803																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.523576	Suma de cuad. residuos	0.044954																																																																																			
Log-verosimilitud	17.26598	Criterio de Akaike	-30.53196																																																																																			
Criterio de Schwarz	-29.56215	Crit. de Hannan- Quinn	-30.89102																																																																																			
<p>Modelo 48: MCO, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_GALICIA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>7.95093</td> <td>5.59632</td> <td>1.421</td> <td>0.1858</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00345912</td> <td>0.00278078</td> <td>-1.244</td> <td>0.2419</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.989446</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.034071</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.011058</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.033253</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.134003</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.047404</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 10)</td> <td>1.547390</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.241890</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>24.90989</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-45.81979</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-44.84997</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-46.17885</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.267432</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.220843</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	7.95093	5.59632	1.421	0.1858	Año	-0.00345912	0.00278078	-1.244	0.2419	Media de la vble. dep.	0.989446	D.T. de la vble. dep.	0.034071		Suma de cuad. residuos	0.011058	D.T. de la regresión	0.033253		R-cuadrado	0.134003	R-cuadrado corregido	0.047404		F(1, 10)	1.547390	Valor p (de F)	0.241890		Log-verosimilitud	24.90989	Criterio de Akaike	-45.81979		Criterio de Schwarz	-44.84997	Crit. de Hannan- Quinn	-46.17885		rho	-0.267432	Durbin-Watson	2.220843		<p>Modelo 48.1: MDA, usando las observaciones 2007-2018 (T = 12) Variable dependiente: NE_GALICIA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>4.35816</td> <td>7.99783</td> <td>0.5449</td> <td>0.5978</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00167323</td> <td>0.00397379</td> <td>-0.4211</td> <td>0.6826</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.988948</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.034071</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.262040</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.011536</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>25.57220</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-47.14439</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-46.17458</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-47.50345</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	4.35816	7.99783	0.5449	0.5978	Año	-0.00167323	0.00397379	-0.4211	0.6826	Mediana vble. depend.	0.988948	D.T. de la vble. dep.	0.034071		Suma resid. absolutos	0.262040	Suma de cuad. residuos	0.011536		Log-verosimilitud	25.57220	Criterio de Akaike	-47.14439		Criterio de Schwarz	-46.17458	Crit. de Hannan- Quinn	-47.50345	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	7.95093	5.59632	1.421	0.1858																																																																																		
Año	-0.00345912	0.00278078	-1.244	0.2419																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.989446	D.T. de la vble. dep.	0.034071																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.011058	D.T. de la regresión	0.033253																																																																																			
R-cuadrado	0.134003	R-cuadrado corregido	0.047404																																																																																			
F(1, 10)	1.547390	Valor p (de F)	0.241890																																																																																			
Log-verosimilitud	24.90989	Criterio de Akaike	-45.81979																																																																																			
Criterio de Schwarz	-44.84997	Crit. de Hannan- Quinn	-46.17885																																																																																			
rho	-0.267432	Durbin-Watson	2.220843																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	4.35816	7.99783	0.5449	0.5978																																																																																		
Año	-0.00167323	0.00397379	-0.4211	0.6826																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.988948	D.T. de la vble. dep.	0.034071																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.262040	Suma de cuad. residuos	0.011536																																																																																			
Log-verosimilitud	25.57220	Criterio de Akaike	-47.14439																																																																																			
Criterio de Schwarz	-46.17458	Crit. de Hannan- Quinn	-47.50345																																																																																			

MODELO CUADRÁTICO INOVCLUSTER					Método de Mínima Desviación Absoluta INOVCLUSTER				
Modelo 49: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_MC_IN					Modelo 49.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_MC_IN				
const	Coeficiente 10800.0	Desv. Típica 3449.32	Estadístico t 3.131	valor p 0.0166 **	const	Coeficiente 11479.2	Desv. Típica 5999.50	Estadístico t 1.913	valor p 0.0973 *
Año	-5.36748	1.71267	-3.134	0.0165 **	Año	-5.70378	2.97915	-1.915	0.0971 *
Media de la vble. dep.	-10.11322	D.T. de la vble. dep.	19.23718		Mediana vble. depend.	-11.02342	D.T. de la vble. dep.	19.23718	
Suma de cuad. residuos	1231.959	D.T. de la regresión	13.26628		Suma resid. absolutos	87.62423	Suma de cuad. residuos	1272.400	
R-cuadrado	0.583875	R-cuadrado corregido	0.524429		Log-verosimilitud	-35.72082	Criterio de Akaike	75.44164	
F(1, 7)	9.821875	Valor p (de F)	0.016517		Criterio de Schwarz	75.83609	Crit. de Hannan- Quinn	74.59042	
Log-verosimilitud	-34.90656	Criterio de Akaike	73.81312						
Criterio de Schwarz	74.20757	Crit. de Hannan- Quinn	72.96190						
rho	-0.435015	Durbin-Watson	2.326396						
Modelo 50: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PE_IN					Modelo 50.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PE_IN				
const	Coeficiente -1375.85	Desv. Típica 642.055	Estadístico t -2.143	valor p 0.0693 *	const	Coeficiente -1398.00	Desv. Típica 727.551	Estadístico t -1.922	valor p 0.0961 *
Año	0.684725	0.318796	2.148	0.0688 *	Año	0.695661	0.361142	1.926	0.0954 *
Media de la vble. dep.	3.190446	D.T. de la vble. dep.	2.975227		Mediana vble. depend.	2.796357	D.T. de la vble. dep.	2.975227	
Suma de cuad. residuos	42.68489	D.T. de la regresión	2.469381		Suma resid. absolutos	14.34541	Suma de cuad. residuos	42.84889	
R-cuadrado	0.397241	R-cuadrado corregido	0.311132		Log-verosimilitud	-19.43417	Criterio de Akaike	42.86835	
F(1, 7)	4.613259	Valor p (de F)	0.068832		Criterio de Schwarz	43.26280	Crit. de Hannan- Quinn	42.01713	
Log-verosimilitud	-19.77524	Criterio de Akaike	43.55048						
Criterio de Schwarz	43.94493	Crit. de Hannan- Quinn	42.69926						
rho	-0.210828	Durbin-Watson	2.413743						
Modelo 51: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_ME_IN					Modelo 51.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_ME_IN				
const	Coeficiente 12.1733	Desv. Típica 86.7162	Estadístico t 0.1404	valor p 0.8923	const	Coeficiente 54.3234	Desv. Típica 86.0678	Estadístico t 0.6312	valor p 0.5480
Año	-0.00571473	0.0430567	-0.1327	0.8981	Año	-0.0266145	0.0426907	-0.6234	0.5528
Media de la vble. dep.	0.663860	D.T. de la vble. dep.	0.312367		Mediana vble. depend.	0.657532	D.T. de la vble. dep.	0.312367	
Suma de cuad. residuos	0.778628	D.T. de la regresión	0.333515		Suma resid. absolutos	1.512655	Suma de cuad. residuos	0.834962	
R-cuadrado	0.002510	R-cuadrado corregido	-0.139988		Log-verosimilitud	0.811901	Criterio de Akaike	2.376199	
F(1, 7)	0.017616	Valor p (de F)	0.898145		Criterio de Schwarz	2.770648	Crit. de Hannan- Quinn	1.524979	
Log-verosimilitud	-1.756935	Criterio de Akaike	7.513870						
Criterio de Schwarz	7.908320	Crit. de Hannan- Quinn	6.662651						
rho	-0.064612	Durbin-Watson	2.001032						

<p>Modelo 52: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_GE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-135.559</td><td>145.235</td><td>-0.9334</td><td>0.3817</td></tr> <tr> <td>AAo</td><td>0.0676775</td><td>0.0721127</td><td>0.9385</td><td>0.3792</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.743369</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.554405</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>2.184100</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.558582</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.111763</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.015128</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.880776</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.379234</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-6.398354</td><td>Criterio de Akaike</td><td>16.79671</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>17.19116</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>15.94549</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.024733</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.647933</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-135.559	145.235	-0.9334	0.3817	AAo	0.0676775	0.0721127	0.9385	0.3792	Media de la vble. dep.	0.743369	D.T. de la vble. dep.	0.554405		Suma de cuad. residuos	2.184100	D.T. de la regresión	0.558582		R-cuadrado	0.111763	R-cuadrado corregido	-0.015128		F(1, 7)	0.880776	Valor p (de F)	0.379234		Log-verosimilitud	-6.398354	Criterio de Akaike	16.79671		Criterio de Schwarz	17.19116	Crit. de Hannan- Quinn	15.94549		rho	-0.024733	Durbin-Watson	1.647933		<p>Modelo 52.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_GE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>29.5293</td><td>255.496</td><td>0.1156</td><td>0.9112</td></tr> <tr> <td>AAo</td><td>-0.0142501</td><td>0.126839</td><td>-0.1123</td><td>0.9137</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.786775</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.554405</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>3.682215</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>2.653634</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-7.194935</td><td>Criterio de Akaike</td><td>18.38987</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>18.78432</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>17.53865</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	29.5293	255.496	0.1156	0.9112	AAo	-0.0142501	0.126839	-0.1123	0.9137	Mediana vble. depend.	0.786775	D.T. de la vble. dep.	0.554405		Suma resid. absolutos	3.682215	Suma de cuad. residuos	2.653634		Log-verosimilitud	-7.194935	Criterio de Akaike	18.38987		Criterio de Schwarz	18.78432	Crit. de Hannan- Quinn	17.53865	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-135.559	145.235	-0.9334	0.3817																																																																																		
AAo	0.0676775	0.0721127	0.9385	0.3792																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.743369	D.T. de la vble. dep.	0.554405																																																																																			
Suma de cuad. residuos	2.184100	D.T. de la regresión	0.558582																																																																																			
R-cuadrado	0.111763	R-cuadrado corregido	-0.015128																																																																																			
F(1, 7)	0.880776	Valor p (de F)	0.379234																																																																																			
Log-verosimilitud	-6.398354	Criterio de Akaike	16.79671																																																																																			
Criterio de Schwarz	17.19116	Crit. de Hannan- Quinn	15.94549																																																																																			
rho	-0.024733	Durbin-Watson	1.647933																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	29.5293	255.496	0.1156	0.9112																																																																																		
AAo	-0.0142501	0.126839	-0.1123	0.9137																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.786775	D.T. de la vble. dep.	0.554405																																																																																			
Suma resid. absolutos	3.682215	Suma de cuad. residuos	2.653634																																																																																			
Log-verosimilitud	-7.194935	Criterio de Akaike	18.38987																																																																																			
Criterio de Schwarz	18.78432	Crit. de Hannan- Quinn	17.53865																																																																																			
<p>Modelo 53: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_INOV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>1017.69</td> <td>385.173</td> <td>2.642</td> <td>0.0333 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.505333</td> <td>0.191247</td> <td>-2.642</td> <td>0.0333 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>-0.050985</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>1.958424</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>15.36175</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>1.481396</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.499347</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.427825</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>6.981733</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.033312</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-15.17640</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>34.35280</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>34.74725</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>33.50158</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.560725</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.284155</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	1017.69	385.173	2.642	0.0333 **	Año	-0.505333	0.191247	-2.642	0.0333 **	Media de la vble. dep.	-0.050985	D.T. de la vble. dep.	1.958424		Suma de cuad. residuos	15.36175	D.T. de la regresión	1.481396		R-cuadrado	0.499347	R-cuadrado corregido	0.427825		F(1, 7)	6.981733	Valor p (de F)	0.033312		Log-verosimilitud	-15.17640	Criterio de Akaike	34.35280		Criterio de Schwarz	34.74725	Crit. de Hannan- Quinn	33.50158		rho	-0.560725	Durbin-Watson	2.284155		<p>Modelo 53.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_INOV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>614.914</td> <td>583.430</td> <td>1.054</td> <td>0.3269</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.305430</td> <td>0.289791</td> <td>-1.054</td> <td>0.3269</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.067615</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>1.958424</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>8.496921</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>18.02177</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-14.72064</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>33.44128</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>33.83573</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>32.59006</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	614.914	583.430	1.054	0.3269	Año	-0.305430	0.289791	-1.054	0.3269	Mediana vble. depend.	0.067615	D.T. de la vble. dep.	1.958424		Suma resid. absolutos	8.496921	Suma de cuad. residuos	18.02177		Log-verosimilitud	-14.72064	Criterio de Akaike	33.44128		Criterio de Schwarz	33.83573	Crit. de Hannan- Quinn	32.59006	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	1017.69	385.173	2.642	0.0333 **																																																																																		
Año	-0.505333	0.191247	-2.642	0.0333 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	-0.050985	D.T. de la vble. dep.	1.958424																																																																																			
Suma de cuad. residuos	15.36175	D.T. de la regresión	1.481396																																																																																			
R-cuadrado	0.499347	R-cuadrado corregido	0.427825																																																																																			
F(1, 7)	6.981733	Valor p (de F)	0.033312																																																																																			
Log-verosimilitud	-15.17640	Criterio de Akaike	34.35280																																																																																			
Criterio de Schwarz	34.74725	Crit. de Hannan- Quinn	33.50158																																																																																			
rho	-0.560725	Durbin-Watson	2.284155																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	614.914	583.430	1.054	0.3269																																																																																		
Año	-0.305430	0.289791	-1.054	0.3269																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.067615	D.T. de la vble. dep.	1.958424																																																																																			
Suma resid. absolutos	8.496921	Suma de cuad. residuos	18.02177																																																																																			
Log-verosimilitud	-14.72064	Criterio de Akaike	33.44128																																																																																			
Criterio de Schwarz	33.83573	Crit. de Hannan- Quinn	32.59006																																																																																			
<p>Modelo 54: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_MC_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-122.971</td> <td>35.4125</td> <td>-3.473</td> <td>0.0104 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0616653</td> <td>0.0175832</td> <td>3.507</td> <td>0.0099 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.222851</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.211544</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.129851</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.136199</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.637297</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.585482</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>12.29951</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.009898</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>6.303234</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-8.606468</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-8.212019</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-9.457688</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.574250</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>0.866633</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-122.971	35.4125	-3.473	0.0104 **	Año	0.0616653	0.0175832	3.507	0.0099 ***	Media de la vble. dep.	1.222851	D.T. de la vble. dep.	0.211544		Suma de cuad. residuos	0.129851	D.T. de la regresión	0.136199		R-cuadrado	0.637297	R-cuadrado corregido	0.585482		F(1, 7)	12.29951	Valor p (de F)	0.009898		Log-verosimilitud	6.303234	Criterio de Akaike	-8.606468		Criterio de Schwarz	-8.212019	Crit. de Hannan- Quinn	-9.457688		rho	0.574250	Durbin-Watson	0.866633		<p>Modelo 54.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_MC_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-88.2756</td> <td>74.7958</td> <td>-1.180</td> <td>0.2765</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0444157</td> <td>0.0371402</td> <td>1.196</td> <td>0.2707</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.166875</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.211544</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.985424</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.166081</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>4.668844</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-5.337687</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-4.943238</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-6.188907</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-88.2756	74.7958	-1.180	0.2765	Año	0.0444157	0.0371402	1.196	0.2707	Mediana vble. depend.	1.166875	D.T. de la vble. dep.	0.211544		Suma resid. absolutos	0.985424	Suma de cuad. residuos	0.166081		Log-verosimilitud	4.668844	Criterio de Akaike	-5.337687		Criterio de Schwarz	-4.943238	Crit. de Hannan- Quinn	-6.188907	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-122.971	35.4125	-3.473	0.0104 **																																																																																		
Año	0.0616653	0.0175832	3.507	0.0099 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.222851	D.T. de la vble. dep.	0.211544																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.129851	D.T. de la regresión	0.136199																																																																																			
R-cuadrado	0.637297	R-cuadrado corregido	0.585482																																																																																			
F(1, 7)	12.29951	Valor p (de F)	0.009898																																																																																			
Log-verosimilitud	6.303234	Criterio de Akaike	-8.606468																																																																																			
Criterio de Schwarz	-8.212019	Crit. de Hannan- Quinn	-9.457688																																																																																			
rho	0.574250	Durbin-Watson	0.866633																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-88.2756	74.7958	-1.180	0.2765																																																																																		
Año	0.0444157	0.0371402	1.196	0.2707																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.166875	D.T. de la vble. dep.	0.211544																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.985424	Suma de cuad. residuos	0.166081																																																																																			
Log-verosimilitud	4.668844	Criterio de Akaike	-5.337687																																																																																			
Criterio de Schwarz	-4.943238	Crit. de Hannan- Quinn	-6.188907																																																																																			

<p>Modelo 55: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-9.33542</td><td>10.4938</td><td>-0.8896</td><td>0.4032</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.00515558</td><td>0.00521044</td><td>0.9895</td><td>0.3554</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.047925</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.040307</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.011402</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.040360</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.122703</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.002625</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.979055</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.355394</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>17.24974</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-30.49948</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-30.10503</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-31.35070</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.375347</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.134519</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-9.33542	10.4938	-0.8896	0.4032	Año	0.00515558	0.00521044	0.9895	0.3554	Media de la vble. dep.	1.047925	D.T. de la vble. dep.	0.040307		Suma de cuad. residuos	0.011402	D.T. de la regresión	0.040360		R-cuadrado	0.122703	R-cuadrado corregido	-0.002625		F(1, 7)	0.979055	Valor p (de F)	0.355394		Log-verosimilitud	17.24974	Criterio de Akaike	-30.49948		Criterio de Schwarz	-30.10503	Crit. de Hannan- Quinn	-31.35070		rho	0.375347	Durbin-Watson	1.134519		<p>Modelo 55.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-8.10827</td><td>18.1034</td><td>-0.4479</td><td>0.6678</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.00454453</td><td>0.00898898</td><td>0.5056</td><td>0.6287</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.041096</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.040307</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.227539</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.011535</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>17.86060</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-31.72121</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-31.32676</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-32.57243</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-8.10827	18.1034	-0.4479	0.6678	Año	0.00454453	0.00898898	0.5056	0.6287	Mediana vble. depend.	1.041096	D.T. de la vble. dep.	0.040307		Suma resid. absolutos	0.227539	Suma de cuad. residuos	0.011535		Log-verosimilitud	17.86060	Criterio de Akaike	-31.72121		Criterio de Schwarz	-31.32676	Crit. de Hannan- Quinn	-32.57243	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-9.33542	10.4938	-0.8896	0.4032																																																																																		
Año	0.00515558	0.00521044	0.9895	0.3554																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.047925	D.T. de la vble. dep.	0.040307																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.011402	D.T. de la regresión	0.040360																																																																																			
R-cuadrado	0.122703	R-cuadrado corregido	-0.002625																																																																																			
F(1, 7)	0.979055	Valor p (de F)	0.355394																																																																																			
Log-verosimilitud	17.24974	Criterio de Akaike	-30.49948																																																																																			
Criterio de Schwarz	-30.10503	Crit. de Hannan- Quinn	-31.35070																																																																																			
rho	0.375347	Durbin-Watson	1.134519																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-8.10827	18.1034	-0.4479	0.6678																																																																																		
Año	0.00454453	0.00898898	0.5056	0.6287																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.041096	D.T. de la vble. dep.	0.040307																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.227539	Suma de cuad. residuos	0.011535																																																																																			
Log-verosimilitud	17.86060	Criterio de Akaike	-31.72121																																																																																			
Criterio de Schwarz	-31.32676	Crit. de Hannan- Quinn	-32.57243																																																																																			
<p>Modelo 56: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_ME_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>33.4072</td> <td>7.10314</td> <td>4.703</td> <td>0.0022 ***</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0161338</td> <td>0.00352688</td> <td>-4.575</td> <td>0.0026 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.913746</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.051042</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.005224</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.027319</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.749340</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.713531</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>20.92627</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.002560</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>20.76199</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-37.52398</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-37.12953</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-38.37520</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.065356</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.949071</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	33.4072	7.10314	4.703	0.0022 ***	Año	-0.0161338	0.00352688	-4.575	0.0026 ***	Media de la vble. dep.	0.913746	D.T. de la vble. dep.	0.051042		Suma de cuad. residuos	0.005224	D.T. de la regresión	0.027319		R-cuadrado	0.749340	R-cuadrado corregido	0.713531		F(1, 7)	20.92627	Valor p (de F)	0.002560		Log-verosimilitud	20.76199	Criterio de Akaike	-37.52398		Criterio de Schwarz	-37.12953	Crit. de Hannan- Quinn	-38.37520		rho	-0.065356	Durbin-Watson	1.949071		<p>Modelo 56.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_ME_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>34.3834</td> <td>9.83831</td> <td>3.495</td> <td>0.0101 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0166138</td> <td>0.00488328</td> <td>-3.402</td> <td>0.0114 **</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.916692</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.051042</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.161742</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.006045</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>20.93249</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-37.86499</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-37.47054</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-38.71621</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	34.3834	9.83831	3.495	0.0101 **	Año	-0.0166138	0.00488328	-3.402	0.0114 **	Mediana vble. depend.	0.916692	D.T. de la vble. dep.	0.051042		Suma resid. absolutos	0.161742	Suma de cuad. residuos	0.006045		Log-verosimilitud	20.93249	Criterio de Akaike	-37.86499		Criterio de Schwarz	-37.47054	Crit. de Hannan- Quinn	-38.71621	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	33.4072	7.10314	4.703	0.0022 ***																																																																																		
Año	-0.0161338	0.00352688	-4.575	0.0026 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.913746	D.T. de la vble. dep.	0.051042																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.005224	D.T. de la regresión	0.027319																																																																																			
R-cuadrado	0.749340	R-cuadrado corregido	0.713531																																																																																			
F(1, 7)	20.92627	Valor p (de F)	0.002560																																																																																			
Log-verosimilitud	20.76199	Criterio de Akaike	-37.52398																																																																																			
Criterio de Schwarz	-37.12953	Crit. de Hannan- Quinn	-38.37520																																																																																			
rho	-0.065356	Durbin-Watson	1.949071																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	34.3834	9.83831	3.495	0.0101 **																																																																																		
Año	-0.0166138	0.00488328	-3.402	0.0114 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.916692	D.T. de la vble. dep.	0.051042																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.161742	Suma de cuad. residuos	0.006045																																																																																			
Log-verosimilitud	20.93249	Criterio de Akaike	-37.86499																																																																																			
Criterio de Schwarz	-37.47054	Crit. de Hannan- Quinn	-38.71621																																																																																			
<p>Modelo 57: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_GE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-125.798</td> <td>60.1939</td> <td>-2.090</td> <td>0.0750 *</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0631754</td> <td>0.0298877</td> <td>2.114</td> <td>0.0724 *</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.437504</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.277183</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.375175</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.231509</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.389605</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.302406</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>4.467986</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.072385</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>1.528694</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>0.942612</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>1.337061</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>0.091392</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.264689</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.253618</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-125.798	60.1939	-2.090	0.0750 *	Año	0.0631754	0.0298877	2.114	0.0724 *	Media de la vble. dep.	1.437504	D.T. de la vble. dep.	0.277183		Suma de cuad. residuos	0.375175	D.T. de la regresión	0.231509		R-cuadrado	0.389605	R-cuadrado corregido	0.302406		F(1, 7)	4.467986	Valor p (de F)	0.072385		Log-verosimilitud	1.528694	Criterio de Akaike	0.942612		Criterio de Schwarz	1.337061	Crit. de Hannan- Quinn	0.091392		rho	0.264689	Durbin-Watson	1.253618		<p>Modelo 57.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_GE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-72.0411</td> <td>121.845</td> <td>-0.5913</td> <td>0.5729</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0364882</td> <td>0.0605006</td> <td>0.6031</td> <td>0.5655</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.527139</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.277183</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.640058</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.418564</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>0.084111</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>3.831778</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>4.226227</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>2.980558</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-72.0411	121.845	-0.5913	0.5729	Año	0.0364882	0.0605006	0.6031	0.5655	Mediana vble. depend.	1.527139	D.T. de la vble. dep.	0.277183		Suma resid. absolutos	1.640058	Suma de cuad. residuos	0.418564		Log-verosimilitud	0.084111	Criterio de Akaike	3.831778		Criterio de Schwarz	4.226227	Crit. de Hannan- Quinn	2.980558	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-125.798	60.1939	-2.090	0.0750 *																																																																																		
Año	0.0631754	0.0298877	2.114	0.0724 *																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.437504	D.T. de la vble. dep.	0.277183																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.375175	D.T. de la regresión	0.231509																																																																																			
R-cuadrado	0.389605	R-cuadrado corregido	0.302406																																																																																			
F(1, 7)	4.467986	Valor p (de F)	0.072385																																																																																			
Log-verosimilitud	1.528694	Criterio de Akaike	0.942612																																																																																			
Criterio de Schwarz	1.337061	Crit. de Hannan- Quinn	0.091392																																																																																			
rho	0.264689	Durbin-Watson	1.253618																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-72.0411	121.845	-0.5913	0.5729																																																																																		
Año	0.0364882	0.0605006	0.6031	0.5655																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.527139	D.T. de la vble. dep.	0.277183																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.640058	Suma de cuad. residuos	0.418564																																																																																			
Log-verosimilitud	0.084111	Criterio de Akaike	3.831778																																																																																			
Criterio de Schwarz	4.226227	Crit. de Hannan- Quinn	2.980558																																																																																			

<p>Modelo 58: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_INOV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-58.6606</td><td>12.2093</td><td>-4.805</td><td>0.0020 ***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0296759</td><td>0.00606219</td><td>4.895</td><td>0.0018 ***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.106556</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.092381</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.015435</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.046957</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.773926</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.741630</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>23.96337</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.001763</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>15.88708</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-27.77416</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-27.37971</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-28.62538</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.563522</td><td>Durbin-Watson</td><td>0.882870</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-58.6606	12.2093	-4.805	0.0020 ***	Año	0.0296759	0.00606219	4.895	0.0018 ***	Media de la vble. dep.	1.106556	D.T. de la vble. dep.	0.092381		Suma de cuad. residuos	0.015435	D.T. de la regresión	0.046957		R-cuadrado	0.773926	R-cuadrado corregido	0.741630		F(1, 7)	23.96337	Valor p (de F)	0.001763		Log-verosimilitud	15.88708	Criterio de Akaike	-27.77416		Criterio de Schwarz	-27.37971	Crit. de Hannan- Quinn	-28.62538		rho	0.563522	Durbin-Watson	0.882870		<p>Modelo 58.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_INOV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-67.7352</td><td>24.1853</td><td>-2.801</td><td>0.0265 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0341966</td><td>0.0120118</td><td>2.847</td><td>0.0248 **</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.073050</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.092381</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.344219</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.024886</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>14.13499</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-24.26999</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-23.87554</td><td>Criterio de Hannan- Quinn</td><td>-25.12120</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-67.7352	24.1853	-2.801	0.0265 **	Año	0.0341966	0.0120118	2.847	0.0248 **	Mediana vble. depend.	1.073050	D.T. de la vble. dep.	0.092381		Suma resid. absolutos	0.344219	Suma de cuad. residuos	0.024886		Log-verosimilitud	14.13499	Criterio de Akaike	-24.26999		Criterio de Schwarz	-23.87554	Criterio de Hannan- Quinn	-25.12120	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-58.6606	12.2093	-4.805	0.0020 ***																																																																																		
Año	0.0296759	0.00606219	4.895	0.0018 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.106556	D.T. de la vble. dep.	0.092381																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.015435	D.T. de la regresión	0.046957																																																																																			
R-cuadrado	0.773926	R-cuadrado corregido	0.741630																																																																																			
F(1, 7)	23.96337	Valor p (de F)	0.001763																																																																																			
Log-verosimilitud	15.88708	Criterio de Akaike	-27.77416																																																																																			
Criterio de Schwarz	-27.37971	Crit. de Hannan- Quinn	-28.62538																																																																																			
rho	0.563522	Durbin-Watson	0.882870																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-67.7352	24.1853	-2.801	0.0265 **																																																																																		
Año	0.0341966	0.0120118	2.847	0.0248 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.073050	D.T. de la vble. dep.	0.092381																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.344219	Suma de cuad. residuos	0.024886																																																																																			
Log-verosimilitud	14.13499	Criterio de Akaike	-24.26999																																																																																			
Criterio de Schwarz	-23.87554	Criterio de Hannan- Quinn	-25.12120																																																																																			
<p>Modelo 59: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_MC_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>458.599</td> <td>267.927</td> <td>1.712</td> <td>0.1307</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.228071</td> <td>0.133032</td> <td>-1.714</td> <td>0.1302</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>-0.735361</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>1.148583</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>7.432969</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>1.030462</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.295716</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.195104</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>2.939174</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.130173</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-11.90960</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>27.81920</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>28.21365</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>26.96798</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.223089</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.321534</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	458.599	267.927	1.712	0.1307	Año	-0.228071	0.133032	-1.714	0.1302	Media de la vble. dep.	-0.735361	D.T. de la vble. dep.	1.148583		Suma de cuad. residuos	7.432969	D.T. de la regresión	1.030462		R-cuadrado	0.295716	R-cuadrado corregido	0.195104		F(1, 7)	2.939174	Valor p (de F)	0.130173		Log-verosimilitud	-11.90960	Criterio de Akaike	27.81920		Criterio de Schwarz	28.21365	Crit. de Hannan- Quinn	26.96798		rho	-0.223089	Durbin-Watson	2.321534		<p>Modelo 59.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_MC_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>726.162</td> <td>329.933</td> <td>2.201</td> <td>0.0636 *</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.360864</td> <td>0.163714</td> <td>-2.204</td> <td>0.0633 *</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>-0.619135</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>1.148583</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>5.361941</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>8.612600</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-10.57724</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>25.15447</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>25.54892</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>24.30325</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	726.162	329.933	2.201	0.0636 *	Año	-0.360864	0.163714	-2.204	0.0633 *	Mediana vble. depend.	-0.619135	D.T. de la vble. dep.	1.148583		Suma resid. absolutos	5.361941	Suma de cuad. residuos	8.612600		Log-verosimilitud	-10.57724	Criterio de Akaike	25.15447		Criterio de Schwarz	25.54892	Crit. de Hannan- Quinn	24.30325	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	458.599	267.927	1.712	0.1307																																																																																		
Año	-0.228071	0.133032	-1.714	0.1302																																																																																		
Media de la vble. dep.	-0.735361	D.T. de la vble. dep.	1.148583																																																																																			
Suma de cuad. residuos	7.432969	D.T. de la regresión	1.030462																																																																																			
R-cuadrado	0.295716	R-cuadrado corregido	0.195104																																																																																			
F(1, 7)	2.939174	Valor p (de F)	0.130173																																																																																			
Log-verosimilitud	-11.90960	Criterio de Akaike	27.81920																																																																																			
Criterio de Schwarz	28.21365	Crit. de Hannan- Quinn	26.96798																																																																																			
rho	-0.223089	Durbin-Watson	2.321534																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	726.162	329.933	2.201	0.0636 *																																																																																		
Año	-0.360864	0.163714	-2.204	0.0633 *																																																																																		
Mediana vble. depend.	-0.619135	D.T. de la vble. dep.	1.148583																																																																																			
Suma resid. absolutos	5.361941	Suma de cuad. residuos	8.612600																																																																																			
Log-verosimilitud	-10.57724	Criterio de Akaike	25.15447																																																																																			
Criterio de Schwarz	25.54892	Crit. de Hannan- Quinn	24.30325																																																																																			
<p>Modelo 60: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-170.444</td> <td>111.106</td> <td>-1.534</td> <td>0.1689</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0851230</td> <td>0.0551666</td> <td>1.543</td> <td>0.1667</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.993749</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.462731</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>1.278207</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.427318</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.253803</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.147204</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>2.380905</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.166734</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-3.987499</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>11.97500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>12.36945</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>11.12378</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.417263</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.625550</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-170.444	111.106	-1.534	0.1689	Año	0.0851230	0.0551666	1.543	0.1667	Media de la vble. dep.	0.993749	D.T. de la vble. dep.	0.462731		Suma de cuad. residuos	1.278207	D.T. de la regresión	0.427318		R-cuadrado	0.253803	R-cuadrado corregido	0.147204		F(1, 7)	2.380905	Valor p (de F)	0.166734		Log-verosimilitud	-3.987499	Criterio de Akaike	11.97500		Criterio de Schwarz	12.36945	Crit. de Hannan- Quinn	11.12378		rho	-0.417263	Durbin-Watson	2.625550		<p>Modelo 60.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-29.1720</td> <td>172.256</td> <td>-0.1694</td> <td>0.8703</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0150109</td> <td>0.0855127</td> <td>0.1755</td> <td>0.8656</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.051280</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.462731</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>2.042874</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>1.612705</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.892521</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>7.785041</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>8.179490</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>6.933821</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-29.1720	172.256	-0.1694	0.8703	Año	0.0150109	0.0855127	0.1755	0.8656	Mediana vble. depend.	1.051280	D.T. de la vble. dep.	0.462731		Suma resid. absolutos	2.042874	Suma de cuad. residuos	1.612705		Log-verosimilitud	-1.892521	Criterio de Akaike	7.785041		Criterio de Schwarz	8.179490	Crit. de Hannan- Quinn	6.933821	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-170.444	111.106	-1.534	0.1689																																																																																		
Año	0.0851230	0.0551666	1.543	0.1667																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.993749	D.T. de la vble. dep.	0.462731																																																																																			
Suma de cuad. residuos	1.278207	D.T. de la regresión	0.427318																																																																																			
R-cuadrado	0.253803	R-cuadrado corregido	0.147204																																																																																			
F(1, 7)	2.380905	Valor p (de F)	0.166734																																																																																			
Log-verosimilitud	-3.987499	Criterio de Akaike	11.97500																																																																																			
Criterio de Schwarz	12.36945	Crit. de Hannan- Quinn	11.12378																																																																																			
rho	-0.417263	Durbin-Watson	2.625550																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-29.1720	172.256	-0.1694	0.8703																																																																																		
Año	0.0150109	0.0855127	0.1755	0.8656																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.051280	D.T. de la vble. dep.	0.462731																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.042874	Suma de cuad. residuos	1.612705																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.892521	Criterio de Akaike	7.785041																																																																																			
Criterio de Schwarz	8.179490	Crit. de Hannan- Quinn	6.933821																																																																																			

<p>Modelo 61: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_ME_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-92.3903</td><td>62.5764</td><td>-1.476</td><td>0.1833</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0463760</td><td>0.0310707</td><td>1.493</td><td>0.1792</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.011047</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.258483</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.405463</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.240673</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.241426</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.133059</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>2.227845</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.179177</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>1.179327</td><td>Criterio de Akaike</td><td>1.641346</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>2.035795</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>0.790126</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.249580</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.418401</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-92.3903	62.5764	-1.476	0.1833	Año	0.0463760	0.0310707	1.493	0.1792	Media de la vble. dep.	1.011047	D.T. de la vble. dep.	0.258483		Suma de cuad. residuos	0.405463	D.T. de la regresión	0.240673		R-cuadrado	0.241426	R-cuadrado corregido	0.133059		F(1, 7)	2.227845	Valor p (de F)	0.179177		Log-verosimilitud	1.179327	Criterio de Akaike	1.641346		Criterio de Schwarz	2.035795	Crit. de Hannan- Quinn	0.790126		rho	-0.249580	Durbin-Watson	2.418401		<p>Modelo 61.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_ME_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-54.5546</td><td>82.4916</td><td>-0.6613</td><td>0.5296</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0276391</td><td>0.0409405</td><td>0.6751</td><td>0.5213</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.138195</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.258483</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>1.305599</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.515646</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>2.136739</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-0.273478</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>0.120971</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-1.124698</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-54.5546	82.4916	-0.6613	0.5296	Año	0.0276391	0.0409405	0.6751	0.5213	Mediana vble. depend.	1.138195	D.T. de la vble. dep.	0.258483		Suma resid. absolutos	1.305599	Suma de cuad. residuos	0.515646		Log-verosimilitud	2.136739	Criterio de Akaike	-0.273478		Criterio de Schwarz	0.120971	Crit. de Hannan- Quinn	-1.124698	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-92.3903	62.5764	-1.476	0.1833																																																																																		
Año	0.0463760	0.0310707	1.493	0.1792																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.011047	D.T. de la vble. dep.	0.258483																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.405463	D.T. de la regresión	0.240673																																																																																			
R-cuadrado	0.241426	R-cuadrado corregido	0.133059																																																																																			
F(1, 7)	2.227845	Valor p (de F)	0.179177																																																																																			
Log-verosimilitud	1.179327	Criterio de Akaike	1.641346																																																																																			
Criterio de Schwarz	2.035795	Crit. de Hannan- Quinn	0.790126																																																																																			
rho	-0.249580	Durbin-Watson	2.418401																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-54.5546	82.4916	-0.6613	0.5296																																																																																		
Año	0.0276391	0.0409405	0.6751	0.5213																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.138195	D.T. de la vble. dep.	0.258483																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.305599	Suma de cuad. residuos	0.515646																																																																																			
Log-verosimilitud	2.136739	Criterio de Akaike	-0.273478																																																																																			
Criterio de Schwarz	0.120971	Crit. de Hannan- Quinn	-1.124698																																																																																			
<p>Modelo 62: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_GE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-699.466</td> <td>1773.83</td> <td>-0.3943</td> <td>0.7051</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.350700</td> <td>0.880751</td> <td>0.3982</td> <td>0.7024</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>6.843778</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>6.453516</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>325.8035</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>6.822269</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.022148</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.117545</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.158550</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.702360</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-28.92126</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>61.84252</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>62.23697</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>60.99130</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.717831</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>3.325465</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-699.466	1773.83	-0.3943	0.7051	Año	0.350700	0.880751	0.3982	0.7024	Media de la vble. dep.	6.843778	D.T. de la vble. dep.	6.453516		Suma de cuad. residuos	325.8035	D.T. de la regresión	6.822269		R-cuadrado	0.022148	R-cuadrado corregido	-0.117545		F(1, 7)	0.158550	Valor p (de F)	0.702360		Log-verosimilitud	-28.92126	Criterio de Akaike	61.84252		Criterio de Schwarz	62.23697	Crit. de Hannan- Quinn	60.99130		rho	-0.717831	Durbin-Watson	3.325465		<p>Modelo 62.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_GE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-1895.00</td> <td>2644.32</td> <td>-0.7166</td> <td>0.4968</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.943286</td> <td>1.311186</td> <td>0.7190</td> <td>0.4954</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>7.603000</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>6.453516</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>40.89057</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>385.4607</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-28.86140</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>61.72280</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>62.11725</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>60.87158</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-1895.00	2644.32	-0.7166	0.4968	Año	0.943286	1.311186	0.7190	0.4954	Mediana vble. depend.	7.603000	D.T. de la vble. dep.	6.453516		Suma resid. absolutos	40.89057	Suma de cuad. residuos	385.4607		Log-verosimilitud	-28.86140	Criterio de Akaike	61.72280		Criterio de Schwarz	62.11725	Crit. de Hannan- Quinn	60.87158	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-699.466	1773.83	-0.3943	0.7051																																																																																		
Año	0.350700	0.880751	0.3982	0.7024																																																																																		
Media de la vble. dep.	6.843778	D.T. de la vble. dep.	6.453516																																																																																			
Suma de cuad. residuos	325.8035	D.T. de la regresión	6.822269																																																																																			
R-cuadrado	0.022148	R-cuadrado corregido	-0.117545																																																																																			
F(1, 7)	0.158550	Valor p (de F)	0.702360																																																																																			
Log-verosimilitud	-28.92126	Criterio de Akaike	61.84252																																																																																			
Criterio de Schwarz	62.23697	Crit. de Hannan- Quinn	60.99130																																																																																			
rho	-0.717831	Durbin-Watson	3.325465																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-1895.00	2644.32	-0.7166	0.4968																																																																																		
Año	0.943286	1.311186	0.7190	0.4954																																																																																		
Mediana vble. depend.	7.603000	D.T. de la vble. dep.	6.453516																																																																																			
Suma resid. absolutos	40.89057	Suma de cuad. residuos	385.4607																																																																																			
Log-verosimilitud	-28.86140	Criterio de Akaike	61.72280																																																																																			
Criterio de Schwarz	62.11725	Crit. de Hannan- Quinn	60.87158																																																																																			
<p>Modelo 63: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_INOV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>88.2444</td> <td>108.047</td> <td>0.8167</td> <td>0.4410</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0436198</td> <td>0.0536478</td> <td>-0.8131</td> <td>0.4429</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.394142</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.406657</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>1.208798</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.415554</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.086292</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.044237</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.661094</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.442946</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-3.736257</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>11.47251</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>11.86696</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>10.62129</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.110823</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.539520</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	88.2444	108.047	0.8167	0.4410	Año	-0.0436198	0.0536478	-0.8131	0.4429	Media de la vble. dep.	0.394142	D.T. de la vble. dep.	0.406657		Suma de cuad. residuos	1.208798	D.T. de la regresión	0.415554		R-cuadrado	0.086292	R-cuadrado corregido	-0.044237		F(1, 7)	0.661094	Valor p (de F)	0.442946		Log-verosimilitud	-3.736257	Criterio de Akaike	11.47251		Criterio de Schwarz	11.86696	Crit. de Hannan- Quinn	10.62129		rho	0.110823	Durbin-Watson	1.539520		<p>Modelo 63.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_INOV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>190.005</td> <td>163.381</td> <td>1.163</td> <td>0.2830</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0940621</td> <td>0.0810815</td> <td>-1.160</td> <td>0.2840</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.474332</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.406657</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>2.491730</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>1.622162</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-3.680100</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>11.36020</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>11.75465</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>10.50898</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	190.005	163.381	1.163	0.2830	Año	-0.0940621	0.0810815	-1.160	0.2840	Mediana vble. depend.	0.474332	D.T. de la vble. dep.	0.406657		Suma resid. absolutos	2.491730	Suma de cuad. residuos	1.622162		Log-verosimilitud	-3.680100	Criterio de Akaike	11.36020		Criterio de Schwarz	11.75465	Crit. de Hannan- Quinn	10.50898	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	88.2444	108.047	0.8167	0.4410																																																																																		
Año	-0.0436198	0.0536478	-0.8131	0.4429																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.394142	D.T. de la vble. dep.	0.406657																																																																																			
Suma de cuad. residuos	1.208798	D.T. de la regresión	0.415554																																																																																			
R-cuadrado	0.086292	R-cuadrado corregido	-0.044237																																																																																			
F(1, 7)	0.661094	Valor p (de F)	0.442946																																																																																			
Log-verosimilitud	-3.736257	Criterio de Akaike	11.47251																																																																																			
Criterio de Schwarz	11.86696	Crit. de Hannan- Quinn	10.62129																																																																																			
rho	0.110823	Durbin-Watson	1.539520																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	190.005	163.381	1.163	0.2830																																																																																		
Año	-0.0940621	0.0810815	-1.160	0.2840																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.474332	D.T. de la vble. dep.	0.406657																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.491730	Suma de cuad. residuos	1.622162																																																																																			
Log-verosimilitud	-3.680100	Criterio de Akaike	11.36020																																																																																			
Criterio de Schwarz	11.75465	Crit. de Hannan- Quinn	10.50898																																																																																			

<p>Modelo 64: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_MC_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>50.6105</td><td>17.6498</td><td>2.867</td><td>0.0241 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0247305</td><td>0.00876356</td><td>-2.822</td><td>0.0257 **</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.803261</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.092838</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.032256</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.067882</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.532195</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.465366</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>7.963509</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.025701</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>12.57029</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-21.14058</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-20.74613</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-21.99180</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.440367</td><td>Durbin-Watson</td><td>0.810346</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	50.6105	17.6498	2.867	0.0241 **	Año	-0.0247305	0.00876356	-2.822	0.0257 **	Media de la vble. dep.	0.803261	D.T. de la vble. dep.	0.092838		Suma de cuad. residuos	0.032256	D.T. de la regresión	0.067882		R-cuadrado	0.532195	R-cuadrado corregido	0.465366		F(1, 7)	7.963509	Valor p (de F)	0.025701		Log-verosimilitud	12.57029	Criterio de Akaike	-21.14058		Criterio de Schwarz	-20.74613	Crit. de Hannan- Quinn	-21.99180		rho	0.440367	Durbin-Watson	0.810346		<p>Modelo 64.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_MC_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>57.5516</td><td>34.2568</td><td>1.680</td><td>0.1368</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0281796</td><td>0.0170021</td><td>-1.657</td><td>0.1414</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.761983</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.092838</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.432574</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.033226</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>12.07870</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-20.15741</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-19.76296</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-21.00863</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	57.5516	34.2568	1.680	0.1368	Año	-0.0281796	0.0170021	-1.657	0.1414	Mediana vble. depend.	0.761983	D.T. de la vble. dep.	0.092838		Suma resid. absolutos	0.432574	Suma de cuad. residuos	0.033226		Log-verosimilitud	12.07870	Criterio de Akaike	-20.15741		Criterio de Schwarz	-19.76296	Crit. de Hannan- Quinn	-21.00863	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	50.6105	17.6498	2.867	0.0241 **																																																																																		
Año	-0.0247305	0.00876356	-2.822	0.0257 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.803261	D.T. de la vble. dep.	0.092838																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.032256	D.T. de la regresión	0.067882																																																																																			
R-cuadrado	0.532195	R-cuadrado corregido	0.465366																																																																																			
F(1, 7)	7.963509	Valor p (de F)	0.025701																																																																																			
Log-verosimilitud	12.57029	Criterio de Akaike	-21.14058																																																																																			
Criterio de Schwarz	-20.74613	Crit. de Hannan- Quinn	-21.99180																																																																																			
rho	0.440367	Durbin-Watson	0.810346																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	57.5516	34.2568	1.680	0.1368																																																																																		
Año	-0.0281796	0.0170021	-1.657	0.1414																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.761983	D.T. de la vble. dep.	0.092838																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.432574	Suma de cuad. residuos	0.033226																																																																																			
Log-verosimilitud	12.07870	Criterio de Akaike	-20.15741																																																																																			
Criterio de Schwarz	-19.76296	Crit. de Hannan- Quinn	-21.00863																																																																																			
<p>Modelo 65: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-28.2875</td> <td>11.6042</td> <td>-2.438</td> <td>0.0449 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0145835</td> <td>0.00576174</td> <td>2.531</td> <td>0.0392 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.083615</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.057775</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.013943</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.044630</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.477862</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.403271</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>6.406420</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.039170</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>16.34456</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-28.68911</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-28.29466</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-29.54033</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.393762</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.095924</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-28.2875	11.6042	-2.438	0.0449 **	Año	0.0145835	0.00576174	2.531	0.0392 **	Media de la vble. dep.	1.083615	D.T. de la vble. dep.	0.057775		Suma de cuad. residuos	0.013943	D.T. de la regresión	0.044630		R-cuadrado	0.477862	R-cuadrado corregido	0.403271		F(1, 7)	6.406420	Valor p (de F)	0.039170		Log-verosimilitud	16.34456	Criterio de Akaike	-28.68911		Criterio de Schwarz	-28.29466	Crit. de Hannan- Quinn	-29.54033		rho	0.393762	Durbin-Watson	1.095924		<p>Modelo 65.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PE_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-12.3976</td> <td>19.9274</td> <td>-0.6221</td> <td>0.5536</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00669729</td> <td>0.00989707</td> <td>0.6767</td> <td>0.5203</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.076154</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.057775</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.294150</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.018130</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>15.54969</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-27.09938</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-26.70494</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-27.95060</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-12.3976	19.9274	-0.6221	0.5536	Año	0.00669729	0.00989707	0.6767	0.5203	Mediana vble. depend.	1.076154	D.T. de la vble. dep.	0.057775		Suma resid. absolutos	0.294150	Suma de cuad. residuos	0.018130		Log-verosimilitud	15.54969	Criterio de Akaike	-27.09938		Criterio de Schwarz	-26.70494	Crit. de Hannan- Quinn	-27.95060	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-28.2875	11.6042	-2.438	0.0449 **																																																																																		
Año	0.0145835	0.00576174	2.531	0.0392 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.083615	D.T. de la vble. dep.	0.057775																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.013943	D.T. de la regresión	0.044630																																																																																			
R-cuadrado	0.477862	R-cuadrado corregido	0.403271																																																																																			
F(1, 7)	6.406420	Valor p (de F)	0.039170																																																																																			
Log-verosimilitud	16.34456	Criterio de Akaike	-28.68911																																																																																			
Criterio de Schwarz	-28.29466	Crit. de Hannan- Quinn	-29.54033																																																																																			
rho	0.393762	Durbin-Watson	1.095924																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-12.3976	19.9274	-0.6221	0.5536																																																																																		
Año	0.00669729	0.00989707	0.6767	0.5203																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.076154	D.T. de la vble. dep.	0.057775																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.294150	Suma de cuad. residuos	0.018130																																																																																			
Log-verosimilitud	15.54969	Criterio de Akaike	-27.09938																																																																																			
Criterio de Schwarz	-26.70494	Crit. de Hannan- Quinn	-27.95060																																																																																			
<p>Modelo 66: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_ME_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-131.486</td> <td>32.4138</td> <td>-4.056</td> <td>0.0048 ***</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0659544</td> <td>0.0160942</td> <td>4.098</td> <td>0.0046 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.346103</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.214997</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.108790</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.124665</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.705805</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.663778</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>16.79377</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.004584</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>7.099578</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-10.19916</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-9.804707</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-11.05038</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.288140</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.260269</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-131.486	32.4138	-4.056	0.0048 ***	Año	0.0659544	0.0160942	4.098	0.0046 ***	Media de la vble. dep.	1.346103	D.T. de la vble. dep.	0.214997		Suma de cuad. residuos	0.108790	D.T. de la regresión	0.124665		R-cuadrado	0.705805	R-cuadrado corregido	0.663778		F(1, 7)	16.79377	Valor p (de F)	0.004584		Log-verosimilitud	7.099578	Criterio de Akaike	-10.19916		Criterio de Schwarz	-9.804707	Crit. de Hannan- Quinn	-11.05038		rho	0.288140	Durbin-Watson	1.260269		<p>Modelo 66.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_ME_IN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-165.396</td> <td>62.8726</td> <td>-2.631</td> <td>0.0339 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0827839</td> <td>0.0312128</td> <td>2.652</td> <td>0.0328 **</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.425214</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.214997</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.821520</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.127800</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>6.306086</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-8.612172</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-8.217723</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-9.463392</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-165.396	62.8726	-2.631	0.0339 **	Año	0.0827839	0.0312128	2.652	0.0328 **	Mediana vble. depend.	1.425214	D.T. de la vble. dep.	0.214997		Suma resid. absolutos	0.821520	Suma de cuad. residuos	0.127800		Log-verosimilitud	6.306086	Criterio de Akaike	-8.612172		Criterio de Schwarz	-8.217723	Crit. de Hannan- Quinn	-9.463392	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-131.486	32.4138	-4.056	0.0048 ***																																																																																		
Año	0.0659544	0.0160942	4.098	0.0046 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.346103	D.T. de la vble. dep.	0.214997																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.108790	D.T. de la regresión	0.124665																																																																																			
R-cuadrado	0.705805	R-cuadrado corregido	0.663778																																																																																			
F(1, 7)	16.79377	Valor p (de F)	0.004584																																																																																			
Log-verosimilitud	7.099578	Criterio de Akaike	-10.19916																																																																																			
Criterio de Schwarz	-9.804707	Crit. de Hannan- Quinn	-11.05038																																																																																			
rho	0.288140	Durbin-Watson	1.260269																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-165.396	62.8726	-2.631	0.0339 **																																																																																		
Año	0.0827839	0.0312128	2.652	0.0328 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.425214	D.T. de la vble. dep.	0.214997																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.821520	Suma de cuad. residuos	0.127800																																																																																			
Log-verosimilitud	6.306086	Criterio de Akaike	-8.612172																																																																																			
Criterio de Schwarz	-8.217723	Crit. de Hannan- Quinn	-9.463392																																																																																			

Modelo 67: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_GE_IN					Modelo 67.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_GE_IN				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-647.917	695.849	-0.9311	0.3828	const	6.53333	1233.16	0.005298	0.9959
Año	0.324074	0.345506	0.9380	0.3795	Año	0.000000	0.612095	1.212e-016	1.0000
Media de la vble. dep.	4.767901	D.T. de la vble. dep.	2.656093		Mediana vble. depend.	6.533333	D.T. de la vble. dep.	2.656093	
Suma de cuad. residuos	50.13719	D.T. de la regresión	2.676276		Suma resid. absolutos	15.88889	Suma de cuad. residuos	84.48938	
R-cuadrado	0.111651	R-cuadrado corregido	-0.015256		Log-verosimilitud	-20.35388	Criterio de Akaike	44.70777	
F(1, 7)	0.879788	Valor p (de F)	0.379486		Criterio de Schwarz	45.10222	Crit. de Hannan- Quinn	43.85655	
Log-verosimilitud	-20.49937	Criterio de Akaike	44.99874						
Criterio de Schwarz	45.39319	Crit. de Hannan- Quinn	44.14752						
rho	0.336113	Durbin-Watson	1.082049						

Modelo 68: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_INOV					Modelo 68.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_INOV				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-54.6247	13.7291	-3.979	0.0053 ***	const	-56.4286	27.6250	-2.043	0.0804 *
Año	0.0276827	0.00681681	4.061	0.0048 ***	Año	0.0285714	0.0137180	2.083	0.0758 *
Media de la vble. dep.	1.128368	D.T. de la vble. dep.	0.090483		Mediana vble. depend.	1.142857	D.T. de la vble. dep.	0.090483	
Suma de cuad. residuos	0.019517	D.T. de la regresión	0.052803		Suma resid. absolutos	0.356587	Suma de cuad. residuos	0.021349	
R-cuadrado	0.702018	R-cuadrado corregido	0.659449		Log-verosimilitud	13.81729	Criterio de Akaike	-23.63458	
F(1, 7)	16.49133	Valor p (de F)	0.004804		Criterio de Schwarz	-23.24013	Crit. de Hannan- Quinn	-24.48580	
Log-verosimilitud	14.83119	Criterio de Akaike	-25.66237						
Criterio de Schwarz	-25.26792	Crit. de Hannan- Quinn	-26.51359						
rho	-0.241071	Durbin-Watson	2.298586						

MODELO CUADRÁTICO PORTUGALFOODS					Método de Mínima Desviación Absoluta PORTUGALFOODS				
Modelo 69: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_MC_PF					Modelo 69.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_MC_PF				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	120.632	288.804	0.4177	0.6887	const	13.8944	385.604	0.03603	0.9723
AAo	-0.0601557	0.143398	-0.4195	0.6874	AAo	-0.00718238	0.191394	-0.03753	0.9711
Media de la vble. dep.	-0.521488	D.T. de la vble. dep.	1.051996		Mediana vble. depend.	-0.556582	D.T. de la vble. dep.	1.051996	
Suma de cuad. residuos	8.636449	D.T. de la regresión	1.110756		Suma resid. absolutos	6.525541	Suma de cuad. residuos	8.826834	
R-cuadrado	0.024524	R-cuadrado corregido	-0.114830		Log-verosimilitud	-12.34482	Criterio de Akaike	28.68964	
F(1, 7)	0.175982	Valor p (de F)	0.687424		Criterio de Schwarz	29.08408	Crit. de Hannan- Quinn	27.83842	
Log-verosimilitud	-12.58490	Criterio de Akaike	29.16980						
Criterio de Schwarz	29.56424	Crit. de Hannan- Quinn	28.31858						
rho	-0.132060	Durbin-Watson	2.070294						

<p>Modelo 70: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-68.5248</td><td>49.5598</td><td>-1.383</td><td>0.2093</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0344903</td><td>0.0246076</td><td>1.402</td><td>0.2038</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.938721</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.201773</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.254325</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.190610</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.219143</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.107592</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>1.964511</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.203780</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>3.278202</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-2.556404</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-2.161955</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-3.407624</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.058183</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.725466</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-68.5248	49.5598	-1.383	0.2093	Año	0.0344903	0.0246076	1.402	0.2038	Media de la vble. dep.	0.938721	D.T. de la vble. dep.	0.201773		Suma de cuad. residuos	0.254325	D.T. de la regresión	0.190610		R-cuadrado	0.219143	R-cuadrado corregido	0.107592		F(1, 7)	1.964511	Valor p (de F)	0.203780		Log-verosimilitud	3.278202	Criterio de Akaike	-2.556404		Criterio de Schwarz	-2.161955	Crit. de Hannan- Quinn	-3.407624		rho	0.058183	Durbin-Watson	1.725466		<p>Modelo 70.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-86.5262</td><td>55.2558</td><td>-1.566</td><td>0.1613</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0434315</td><td>0.0274425</td><td>1.583</td><td>0.1575</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. Depend.</td><td>1.000000</td><td>D.T. de la vble. Dep.</td><td>0.201773</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. Absolutos</td><td>1.024342</td><td>Suma de cuad. Residuos</td><td>0.259459</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>4.320240</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-4.640480</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-4.246031</td><td>Crit. De Hannan- Quinn</td><td>-5.491700</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-86.5262	55.2558	-1.566	0.1613	Año	0.0434315	0.0274425	1.583	0.1575	Mediana vble. Depend.	1.000000	D.T. de la vble. Dep.	0.201773		Suma resid. Absolutos	1.024342	Suma de cuad. Residuos	0.259459		Log-verosimilitud	4.320240	Criterio de Akaike	-4.640480		Criterio de Schwarz	-4.246031	Crit. De Hannan- Quinn	-5.491700	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-68.5248	49.5598	-1.383	0.2093																																																																																		
Año	0.0344903	0.0246076	1.402	0.2038																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.938721	D.T. de la vble. dep.	0.201773																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.254325	D.T. de la regresión	0.190610																																																																																			
R-cuadrado	0.219143	R-cuadrado corregido	0.107592																																																																																			
F(1, 7)	1.964511	Valor p (de F)	0.203780																																																																																			
Log-verosimilitud	3.278202	Criterio de Akaike	-2.556404																																																																																			
Criterio de Schwarz	-2.161955	Crit. de Hannan- Quinn	-3.407624																																																																																			
rho	0.058183	Durbin-Watson	1.725466																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-86.5262	55.2558	-1.566	0.1613																																																																																		
Año	0.0434315	0.0274425	1.583	0.1575																																																																																		
Mediana vble. Depend.	1.000000	D.T. de la vble. Dep.	0.201773																																																																																			
Suma resid. Absolutos	1.024342	Suma de cuad. Residuos	0.259459																																																																																			
Log-verosimilitud	4.320240	Criterio de Akaike	-4.640480																																																																																			
Criterio de Schwarz	-4.246031	Crit. De Hannan- Quinn	-5.491700																																																																																			
<p>Modelo 71: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-37.2603</td> <td>82.9471</td> <td>-0.4492</td> <td>0.6669</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0188382</td> <td>0.0411852</td> <td>0.4574</td> <td>0.6612</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. Dep.</td> <td>0.679823</td> <td>D.T. de la vble. Dep.</td> <td>0.302842</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. Residuos</td> <td>0.712413</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.319019</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.029021</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.109691</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.209216</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.661240</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.356996</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>6.713991</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>7.108441</td> <td>Crit. De Hannan- Quinn</td> <td>5.862771</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.158196</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.073870</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-37.2603	82.9471	-0.4492	0.6669	Año	0.0188382	0.0411852	0.4574	0.6612	Media de la vble. Dep.	0.679823	D.T. de la vble. Dep.	0.302842		Suma de cuad. Residuos	0.712413	D.T. de la regresión	0.319019		R-cuadrado	0.029021	R-cuadrado corregido	-0.109691		F(1, 7)	0.209216	Valor p (de F)	0.661240		Log-verosimilitud	-1.356996	Criterio de Akaike	6.713991		Criterio de Schwarz	7.108441	Crit. De Hannan- Quinn	5.862771		rho	-0.158196	Durbin-Watson	2.073870		<p>Modelo 71.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-3.85253</td> <td>144.670</td> <td>-0.02663</td> <td>0.9795</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00227089</td> <td>0.0718051</td> <td>0.03163</td> <td>0.9757</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.727850</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.302842</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.863085</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.744169</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.063408</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>6.126815</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>6.521264</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>5.275595</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-3.85253	144.670	-0.02663	0.9795	Año	0.00227089	0.0718051	0.03163	0.9757	Mediana vble. depend.	0.727850	D.T. de la vble. dep.	0.302842		Suma resid. absolutos	1.863085	Suma de cuad. residuos	0.744169		Log-verosimilitud	-1.063408	Criterio de Akaike	6.126815		Criterio de Schwarz	6.521264	Crit. de Hannan- Quinn	5.275595	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-37.2603	82.9471	-0.4492	0.6669																																																																																		
Año	0.0188382	0.0411852	0.4574	0.6612																																																																																		
Media de la vble. Dep.	0.679823	D.T. de la vble. Dep.	0.302842																																																																																			
Suma de cuad. Residuos	0.712413	D.T. de la regresión	0.319019																																																																																			
R-cuadrado	0.029021	R-cuadrado corregido	-0.109691																																																																																			
F(1, 7)	0.209216	Valor p (de F)	0.661240																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.356996	Criterio de Akaike	6.713991																																																																																			
Criterio de Schwarz	7.108441	Crit. De Hannan- Quinn	5.862771																																																																																			
rho	-0.158196	Durbin-Watson	2.073870																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-3.85253	144.670	-0.02663	0.9795																																																																																		
Año	0.00227089	0.0718051	0.03163	0.9757																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.727850	D.T. de la vble. dep.	0.302842																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.863085	Suma de cuad. residuos	0.744169																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.063408	Criterio de Akaike	6.126815																																																																																			
Criterio de Schwarz	6.521264	Crit. de Hannan- Quinn	5.275595																																																																																			
<p>Modelo 72: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-100.851</td> <td>93.4210</td> <td>-1.080</td> <td>0.3161</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0504121</td> <td>0.0463858</td> <td>1.087</td> <td>0.3131</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.678551</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.363348</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.903689</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.359303</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.144373</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.022141</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>1.181135</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.313125</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-2.427222</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>8.854445</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>9.248894</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>8.003225</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.053092</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.795642</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-100.851	93.4210	-1.080	0.3161	Año	0.0504121	0.0463858	1.087	0.3131	Media de la vble. dep.	0.678551	D.T. de la vble. dep.	0.363348		Suma de cuad. residuos	0.903689	D.T. de la regresión	0.359303		R-cuadrado	0.144373	R-cuadrado corregido	0.022141		F(1, 7)	1.181135	Valor p (de F)	0.313125		Log-verosimilitud	-2.427222	Criterio de Akaike	8.854445		Criterio de Schwarz	9.248894	Crit. de Hannan- Quinn	8.003225		rho	-0.053092	Durbin-Watson	1.795642		<p>Modelo 72.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-122.175</td> <td>148.763</td> <td>-0.8213</td> <td>0.4386</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0610183</td> <td>0.0738234</td> <td>0.8265</td> <td>0.4358</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.790494</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.363348</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.874493</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.922849</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.118345</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>6.236690</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>6.631139</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>5.385470</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-122.175	148.763	-0.8213	0.4386	Año	0.0610183	0.0738234	0.8265	0.4358	Mediana vble. depend.	0.790494	D.T. de la vble. dep.	0.363348		Suma resid. absolutos	1.874493	Suma de cuad. residuos	0.922849		Log-verosimilitud	-1.118345	Criterio de Akaike	6.236690		Criterio de Schwarz	6.631139	Crit. de Hannan- Quinn	5.385470	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-100.851	93.4210	-1.080	0.3161																																																																																		
Año	0.0504121	0.0463858	1.087	0.3131																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.678551	D.T. de la vble. dep.	0.363348																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.903689	D.T. de la regresión	0.359303																																																																																			
R-cuadrado	0.144373	R-cuadrado corregido	0.022141																																																																																			
F(1, 7)	1.181135	Valor p (de F)	0.313125																																																																																			
Log-verosimilitud	-2.427222	Criterio de Akaike	8.854445																																																																																			
Criterio de Schwarz	9.248894	Crit. de Hannan- Quinn	8.003225																																																																																			
rho	-0.053092	Durbin-Watson	1.795642																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-122.175	148.763	-0.8213	0.4386																																																																																		
Año	0.0610183	0.0738234	0.8265	0.4358																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.790494	D.T. de la vble. dep.	0.363348																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.874493	Suma de cuad. residuos	0.922849																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.118345	Criterio de Akaike	6.236690																																																																																			
Criterio de Schwarz	6.631139	Crit. de Hannan- Quinn	5.385470																																																																																			

<p>Modelo 73: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PFOODS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-64.6190</td><td>111.209</td><td>-0.5811</td><td>0.5794</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0324144</td><td>0.0552180</td><td>0.5870</td><td>0.5756</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.663652</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.409822</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>1.280593</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.427717</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.046919</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.089236</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.344600</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.575622</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-3.995889</td><td>Criterio de Akaike</td><td>11.99178</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>12.38623</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>11.14056</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.117264</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.595649</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-64.6190	111.209	-0.5811	0.5794	Año	0.0324144	0.0552180	0.5870	0.5756	Media de la vble. dep.	0.663652	D.T. de la vble. dep.	0.409822		Suma de cuad. residuos	1.280593	D.T. de la regresión	0.427717		R-cuadrado	0.046919	R-cuadrado corregido	-0.089236		F(1, 7)	0.344600	Valor p (de F)	0.575622		Log-verosimilitud	-3.995889	Criterio de Akaike	11.99178		Criterio de Schwarz	12.38623	Crit. de Hannan- Quinn	11.14056		rho	0.117264	Durbin-Watson	1.595649		<p>Modelo 73.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PFOODS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-88.7105</td><td>179.178</td><td>-0.4951</td><td>0.6357</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0443628</td><td>0.0889657</td><td>0.4987</td><td>0.6333</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.813553</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.409822</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>2.774810</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>1.295990</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-4.648545</td><td>Criterio de Akaike</td><td>13.29709</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>13.69154</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>12.44587</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-88.7105	179.178	-0.4951	0.6357	Año	0.0443628	0.0889657	0.4987	0.6333	Mediana vble. depend.	0.813553	D.T. de la vble. dep.	0.409822		Suma resid. absolutos	2.774810	Suma de cuad. residuos	1.295990		Log-verosimilitud	-4.648545	Criterio de Akaike	13.29709		Criterio de Schwarz	13.69154	Crit. de Hannan- Quinn	12.44587	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-64.6190	111.209	-0.5811	0.5794																																																																																		
Año	0.0324144	0.0552180	0.5870	0.5756																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.663652	D.T. de la vble. dep.	0.409822																																																																																			
Suma de cuad. residuos	1.280593	D.T. de la regresión	0.427717																																																																																			
R-cuadrado	0.046919	R-cuadrado corregido	-0.089236																																																																																			
F(1, 7)	0.344600	Valor p (de F)	0.575622																																																																																			
Log-verosimilitud	-3.995889	Criterio de Akaike	11.99178																																																																																			
Criterio de Schwarz	12.38623	Crit. de Hannan- Quinn	11.14056																																																																																			
rho	0.117264	Durbin-Watson	1.595649																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-88.7105	179.178	-0.4951	0.6357																																																																																		
Año	0.0443628	0.0889657	0.4987	0.6333																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.813553	D.T. de la vble. dep.	0.409822																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.774810	Suma de cuad. residuos	1.295990																																																																																			
Log-verosimilitud	-4.648545	Criterio de Akaike	13.29709																																																																																			
Criterio de Schwarz	13.69154	Crit. de Hannan- Quinn	12.44587																																																																																			
<p>Modelo 74: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_MC_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>66.5370</td> <td>62.3581</td> <td>1.067</td> <td>0.3214</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0324620</td> <td>0.0309623</td> <td>-1.048</td> <td>0.3293</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.158542</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.241315</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.402638</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.239833</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.135719</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.012251</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>1.099222</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.329281</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>1.210792</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>1.578415</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>1.972864</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>0.727195</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.170364</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.448399</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	66.5370	62.3581	1.067	0.3214	Año	-0.0324620	0.0309623	-1.048	0.3293	Media de la vble. dep.	1.158542	D.T. de la vble. dep.	0.241315		Suma de cuad. residuos	0.402638	D.T. de la regresión	0.239833		R-cuadrado	0.135719	R-cuadrado corregido	0.012251		F(1, 7)	1.099222	Valor p (de F)	0.329281		Log-verosimilitud	1.210792	Criterio de Akaike	1.578415		Criterio de Schwarz	1.972864	Crit. de Hannan- Quinn	0.727195		rho	0.170364	Durbin-Watson	1.448399		<p>Modelo 74.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_MC_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>85.5186</td> <td>99.7040</td> <td>0.8577</td> <td>0.4194</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0418737</td> <td>0.0494644</td> <td>-0.8465</td> <td>0.4252</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.071613</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.241315</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.464326</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.414187</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>1.104141</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>1.791719</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>2.186168</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>0.940499</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	85.5186	99.7040	0.8577	0.4194	Año	-0.0418737	0.0494644	-0.8465	0.4252	Mediana vble. depend.	1.071613	D.T. de la vble. dep.	0.241315		Suma resid. absolutos	1.464326	Suma de cuad. residuos	0.414187		Log-verosimilitud	1.104141	Criterio de Akaike	1.791719		Criterio de Schwarz	2.186168	Crit. de Hannan- Quinn	0.940499	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	66.5370	62.3581	1.067	0.3214																																																																																		
Año	-0.0324620	0.0309623	-1.048	0.3293																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.158542	D.T. de la vble. dep.	0.241315																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.402638	D.T. de la regresión	0.239833																																																																																			
R-cuadrado	0.135719	R-cuadrado corregido	0.012251																																																																																			
F(1, 7)	1.099222	Valor p (de F)	0.329281																																																																																			
Log-verosimilitud	1.210792	Criterio de Akaike	1.578415																																																																																			
Criterio de Schwarz	1.972864	Crit. de Hannan- Quinn	0.727195																																																																																			
rho	0.170364	Durbin-Watson	1.448399																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	85.5186	99.7040	0.8577	0.4194																																																																																		
Año	-0.0418737	0.0494644	-0.8465	0.4252																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.071613	D.T. de la vble. dep.	0.241315																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.464326	Suma de cuad. residuos	0.414187																																																																																			
Log-verosimilitud	1.104141	Criterio de Akaike	1.791719																																																																																			
Criterio de Schwarz	2.186168	Crit. de Hannan- Quinn	0.940499																																																																																			
<p>Modelo 75: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-17.1921</td> <td>13.6848</td> <td>-1.256</td> <td>0.2493</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00901383</td> <td>0.00679485</td> <td>1.327</td> <td>0.2263</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.961723</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.055075</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.019391</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.052633</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.200893</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.086735</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>1.759780</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.226291</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>14.86023</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-25.72046</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-25.32601</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-26.57168</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.378219</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>0.870879</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-17.1921	13.6848	-1.256	0.2493	Año	0.00901383	0.00679485	1.327	0.2263	Media de la vble. dep.	0.961723	D.T. de la vble. dep.	0.055075		Suma de cuad. residuos	0.019391	D.T. de la regresión	0.052633		R-cuadrado	0.200893	R-cuadrado corregido	0.086735		F(1, 7)	1.759780	Valor p (de F)	0.226291		Log-verosimilitud	14.86023	Criterio de Akaike	-25.72046		Criterio de Schwarz	-25.32601	Crit. de Hannan- Quinn	-26.57168		rho	0.378219	Durbin-Watson	0.870879		<p>Modelo 75.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-23.3069</td> <td>25.6227</td> <td>-0.9096</td> <td>0.3933</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0120439</td> <td>0.0127213</td> <td>0.9468</td> <td>0.3753</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.946489</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.055075</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.320951</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.021287</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>14.76489</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-25.52979</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-25.13534</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-26.38101</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-23.3069	25.6227	-0.9096	0.3933	Año	0.0120439	0.0127213	0.9468	0.3753	Mediana vble. depend.	0.946489	D.T. de la vble. dep.	0.055075		Suma resid. absolutos	0.320951	Suma de cuad. residuos	0.021287		Log-verosimilitud	14.76489	Criterio de Akaike	-25.52979		Criterio de Schwarz	-25.13534	Crit. de Hannan- Quinn	-26.38101	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-17.1921	13.6848	-1.256	0.2493																																																																																		
Año	0.00901383	0.00679485	1.327	0.2263																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.961723	D.T. de la vble. dep.	0.055075																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.019391	D.T. de la regresión	0.052633																																																																																			
R-cuadrado	0.200893	R-cuadrado corregido	0.086735																																																																																			
F(1, 7)	1.759780	Valor p (de F)	0.226291																																																																																			
Log-verosimilitud	14.86023	Criterio de Akaike	-25.72046																																																																																			
Criterio de Schwarz	-25.32601	Crit. de Hannan- Quinn	-26.57168																																																																																			
rho	0.378219	Durbin-Watson	0.870879																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-23.3069	25.6227	-0.9096	0.3933																																																																																		
Año	0.0120439	0.0127213	0.9468	0.3753																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.946489	D.T. de la vble. dep.	0.055075																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.320951	Suma de cuad. residuos	0.021287																																																																																			
Log-verosimilitud	14.76489	Criterio de Akaike	-25.52979																																																																																			
Criterio de Schwarz	-25.13534	Crit. de Hannan- Quinn	-26.38101																																																																																			

<p>Modelo 76: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>21.8102</td><td>9.54952</td><td>2.284</td><td>0.0563 *</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0103670</td><td>0.00474156</td><td>-2.186</td><td>0.0650 *</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.931002</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.044569</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.009443</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.036728</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.405794</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.320908</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>4.780431</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.065022</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>18.09841</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-32.19683</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-31.80238</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-33.04805</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.295008</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.214199</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	21.8102	9.54952	2.284	0.0563 *	Año	-0.0103670	0.00474156	-2.186	0.0650 *	Media de la vble. dep.	0.931002	D.T. de la vble. dep.	0.044569		Suma de cuad. residuos	0.009443	D.T. de la regresión	0.036728		R-cuadrado	0.405794	R-cuadrado corregido	0.320908		F(1, 7)	4.780431	Valor p (de F)	0.065022		Log-verosimilitud	18.09841	Criterio de Akaike	-32.19683		Criterio de Schwarz	-31.80238	Crit. de Hannan- Quinn	-33.04805		rho	-0.295008	Durbin-Watson	2.214199		<p>Modelo 76.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>16.6274</td><td>15.5560</td><td>1.069</td><td>0.3206</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.00779023</td><td>0.00772738</td><td>-1.008</td><td>0.3470</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.929784</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.044569</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.244804</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.010261</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>17.20238</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-30.40475</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-30.01030</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-31.25597</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	16.6274	15.5560	1.069	0.3206	Año	-0.00779023	0.00772738	-1.008	0.3470	Mediana vble. depend.	0.929784	D.T. de la vble. dep.	0.044569		Suma resid. absolutos	0.244804	Suma de cuad. residuos	0.010261		Log-verosimilitud	17.20238	Criterio de Akaike	-30.40475		Criterio de Schwarz	-30.01030	Crit. de Hannan- Quinn	-31.25597	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	21.8102	9.54952	2.284	0.0563 *																																																																																		
Año	-0.0103670	0.00474156	-2.186	0.0650 *																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.931002	D.T. de la vble. dep.	0.044569																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.009443	D.T. de la regresión	0.036728																																																																																			
R-cuadrado	0.405794	R-cuadrado corregido	0.320908																																																																																			
F(1, 7)	4.780431	Valor p (de F)	0.065022																																																																																			
Log-verosimilitud	18.09841	Criterio de Akaike	-32.19683																																																																																			
Criterio de Schwarz	-31.80238	Crit. de Hannan- Quinn	-33.04805																																																																																			
rho	-0.295008	Durbin-Watson	2.214199																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	16.6274	15.5560	1.069	0.3206																																																																																		
Año	-0.00779023	0.00772738	-1.008	0.3470																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.929784	D.T. de la vble. dep.	0.044569																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.244804	Suma de cuad. residuos	0.010261																																																																																			
Log-verosimilitud	17.20238	Criterio de Akaike	-30.40475																																																																																			
Criterio de Schwarz	-30.01030	Crit. de Hannan- Quinn	-31.25597																																																																																			
<p>Modelo 77: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>15.9979</td> <td>8.47423</td> <td>1.888</td> <td>0.1010</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00747480</td> <td>0.00420766</td> <td>-1.776</td> <td>0.1189</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.943682</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.036722</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.007436</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.032592</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.310743</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.212277</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>3.155859</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.118906</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>19.17356</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-34.34712</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-33.95267</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-35.19834</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.014836</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.690155</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	15.9979	8.47423	1.888	0.1010	Año	-0.00747480	0.00420766	-1.776	0.1189	Media de la vble. dep.	0.943682	D.T. de la vble. dep.	0.036722		Suma de cuad. residuos	0.007436	D.T. de la regresión	0.032592		R-cuadrado	0.310743	R-cuadrado corregido	0.212277		F(1, 7)	3.155859	Valor p (de F)	0.118906		Log-verosimilitud	19.17356	Criterio de Akaike	-34.34712		Criterio de Schwarz	-33.95267	Crit. de Hannan- Quinn	-35.19834		rho	-0.014836	Durbin-Watson	1.690155		<p>Modelo 77.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>12.8038</td> <td>13.5273</td> <td>0.9465</td> <td>0.3754</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00588417</td> <td>0.00671915</td> <td>-0.8757</td> <td>0.4102</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.949244</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.036722</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.214485</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.008377</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>18.39234</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-32.78467</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-32.39022</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-33.63589</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	12.8038	13.5273	0.9465	0.3754	Año	-0.00588417	0.00671915	-0.8757	0.4102	Mediana vble. depend.	0.949244	D.T. de la vble. dep.	0.036722		Suma resid. absolutos	0.214485	Suma de cuad. residuos	0.008377		Log-verosimilitud	18.39234	Criterio de Akaike	-32.78467		Criterio de Schwarz	-32.39022	Crit. de Hannan- Quinn	-33.63589	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	15.9979	8.47423	1.888	0.1010																																																																																		
Año	-0.00747480	0.00420766	-1.776	0.1189																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.943682	D.T. de la vble. dep.	0.036722																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.007436	D.T. de la regresión	0.032592																																																																																			
R-cuadrado	0.310743	R-cuadrado corregido	0.212277																																																																																			
F(1, 7)	3.155859	Valor p (de F)	0.118906																																																																																			
Log-verosimilitud	19.17356	Criterio de Akaike	-34.34712																																																																																			
Criterio de Schwarz	-33.95267	Crit. de Hannan- Quinn	-35.19834																																																																																			
rho	-0.014836	Durbin-Watson	1.690155																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	12.8038	13.5273	0.9465	0.3754																																																																																		
Año	-0.00588417	0.00671915	-0.8757	0.4102																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.949244	D.T. de la vble. dep.	0.036722																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.214485	Suma de cuad. residuos	0.008377																																																																																			
Log-verosimilitud	18.39234	Criterio de Akaike	-32.78467																																																																																			
Criterio de Schwarz	-32.39022	Crit. de Hannan- Quinn	-33.63589																																																																																			
<p>Modelo 78: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PFOODS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>2.63769</td> <td>12.3577</td> <td>0.2134</td> <td>0.8371</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.000815044</td> <td>0.00613589</td> <td>-0.1328</td> <td>0.8981</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.996189</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.044515</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.015813</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.047528</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.002514</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.139984</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.017644</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.898064</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>15.77831</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-27.55662</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-27.16218</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-28.40784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.300412</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.305918</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	2.63769	12.3577	0.2134	0.8371	Año	-0.000815044	0.00613589	-0.1328	0.8981	Media de la vble. dep.	0.996189	D.T. de la vble. dep.	0.044515		Suma de cuad. residuos	0.015813	D.T. de la regresión	0.047528		R-cuadrado	0.002514	R-cuadrado corregido	-0.139984		F(1, 7)	0.017644	Valor p (de F)	0.898064		Log-verosimilitud	15.77831	Criterio de Akaike	-27.55662		Criterio de Schwarz	-27.16218	Crit. de Hannan- Quinn	-28.40784		rho	0.300412	Durbin-Watson	1.305918		<p>Modelo 78.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PFOODS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>4.64318</td> <td>19.5995</td> <td>0.2369</td> <td>0.8195</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00180552</td> <td>0.00973436</td> <td>-0.1855</td> <td>0.8581</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.001452</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.044515</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.298788</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.016898</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>15.40890</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-26.81780</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-26.42335</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-27.66902</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	4.64318	19.5995	0.2369	0.8195	Año	-0.00180552	0.00973436	-0.1855	0.8581	Mediana vble. depend.	1.001452	D.T. de la vble. dep.	0.044515		Suma resid. absolutos	0.298788	Suma de cuad. residuos	0.016898		Log-verosimilitud	15.40890	Criterio de Akaike	-26.81780		Criterio de Schwarz	-26.42335	Crit. de Hannan- Quinn	-27.66902	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	2.63769	12.3577	0.2134	0.8371																																																																																		
Año	-0.000815044	0.00613589	-0.1328	0.8981																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.996189	D.T. de la vble. dep.	0.044515																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.015813	D.T. de la regresión	0.047528																																																																																			
R-cuadrado	0.002514	R-cuadrado corregido	-0.139984																																																																																			
F(1, 7)	0.017644	Valor p (de F)	0.898064																																																																																			
Log-verosimilitud	15.77831	Criterio de Akaike	-27.55662																																																																																			
Criterio de Schwarz	-27.16218	Crit. de Hannan- Quinn	-28.40784																																																																																			
rho	0.300412	Durbin-Watson	1.305918																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	4.64318	19.5995	0.2369	0.8195																																																																																		
Año	-0.00180552	0.00973436	-0.1855	0.8581																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.001452	D.T. de la vble. dep.	0.044515																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.298788	Suma de cuad. residuos	0.016898																																																																																			
Log-verosimilitud	15.40890	Criterio de Akaike	-26.81780																																																																																			
Criterio de Schwarz	-26.42335	Crit. de Hannan- Quinn	-27.66902																																																																																			

<p>Modelo 79: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_MC_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-260.511</td><td>580.411</td><td>-0.4488</td><td>0.6671</td></tr> <tr> <td>AAo</td><td>0.128972</td><td>0.288188</td><td>0.4475</td><td>0.6680</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>-0.761386</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>2.117783</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>34.88200</td><td>D.T. de la regresión</td><td>2.232295</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.027816</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.111068</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.200281</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.668015</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-18.86681</td><td>Criterio de Akaike</td><td>41.73361</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>42.12806</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>40.88239</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.054599</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.826196</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-260.511	580.411	-0.4488	0.6671	AAo	0.128972	0.288188	0.4475	0.6680	Media de la vble. dep.	-0.761386	D.T. de la vble. dep.	2.117783		Suma de cuad. residuos	34.88200	D.T. de la regresión	2.232295		R-cuadrado	0.027816	R-cuadrado corregido	-0.111068		F(1, 7)	0.200281	Valor p (de F)	0.668015		Log-verosimilitud	-18.86681	Criterio de Akaike	41.73361		Criterio de Schwarz	42.12806	Crit. de Hannan- Quinn	40.88239		rho	0.054599	Durbin-Watson	1.826196		<p>Modelo 79.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_MC_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-159.739</td><td>734.690</td><td>-0.2174</td><td>0.8341</td></tr> <tr> <td>AAo</td><td>0.0789747</td><td>0.364698</td><td>0.2165</td><td>0.8347</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>-0.447177</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>2.117783</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>13.32986</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>35.08574</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-18.77336</td><td>Criterio de Akaike</td><td>41.54673</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>41.94117</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>40.69551</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-159.739	734.690	-0.2174	0.8341	AAo	0.0789747	0.364698	0.2165	0.8347	Mediana vble. depend.	-0.447177	D.T. de la vble. dep.	2.117783		Suma resid. absolutos	13.32986	Suma de cuad. residuos	35.08574		Log-verosimilitud	-18.77336	Criterio de Akaike	41.54673		Criterio de Schwarz	41.94117	Crit. de Hannan- Quinn	40.69551	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-260.511	580.411	-0.4488	0.6671																																																																																		
AAo	0.128972	0.288188	0.4475	0.6680																																																																																		
Media de la vble. dep.	-0.761386	D.T. de la vble. dep.	2.117783																																																																																			
Suma de cuad. residuos	34.88200	D.T. de la regresión	2.232295																																																																																			
R-cuadrado	0.027816	R-cuadrado corregido	-0.111068																																																																																			
F(1, 7)	0.200281	Valor p (de F)	0.668015																																																																																			
Log-verosimilitud	-18.86681	Criterio de Akaike	41.73361																																																																																			
Criterio de Schwarz	42.12806	Crit. de Hannan- Quinn	40.88239																																																																																			
rho	0.054599	Durbin-Watson	1.826196																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-159.739	734.690	-0.2174	0.8341																																																																																		
AAo	0.0789747	0.364698	0.2165	0.8347																																																																																		
Mediana vble. depend.	-0.447177	D.T. de la vble. dep.	2.117783																																																																																			
Suma resid. absolutos	13.32986	Suma de cuad. residuos	35.08574																																																																																			
Log-verosimilitud	-18.77336	Criterio de Akaike	41.54673																																																																																			
Criterio de Schwarz	41.94117	Crit. de Hannan- Quinn	40.69551																																																																																			
<p>Modelo 80: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>88.9053</td> <td>36.9152</td> <td>2.408</td> <td>0.0469 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0438326</td> <td>0.0183293</td> <td>-2.391</td> <td>0.0481 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.626385</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.179019</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.141104</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.141978</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.449634</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.371010</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>5.718801</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.048070</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>5.929223</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-7.858447</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-7.463997</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-8.709667</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.272176</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.176369</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	88.9053	36.9152	2.408	0.0469 **	Año	-0.0438326	0.0183293	-2.391	0.0481 **	Media de la vble. dep.	0.626385	D.T. de la vble. dep.	0.179019		Suma de cuad. residuos	0.141104	D.T. de la regresión	0.141978		R-cuadrado	0.449634	R-cuadrado corregido	0.371010		F(1, 7)	5.718801	Valor p (de F)	0.048070		Log-verosimilitud	5.929223	Criterio de Akaike	-7.858447		Criterio de Schwarz	-7.463997	Crit. de Hannan- Quinn	-8.709667		rho	0.272176	Durbin-Watson	1.176369		<p>Modelo 80.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>73.3534</td> <td>54.0620</td> <td>1.357</td> <td>0.2170</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0361099</td> <td>0.0268403</td> <td>-1.345</td> <td>0.2205</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.591810</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.179019</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.850587</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.144704</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>5.993152</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-7.986305</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-7.591856</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-8.837525</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	73.3534	54.0620	1.357	0.2170	Año	-0.0361099	0.0268403	-1.345	0.2205	Mediana vble. depend.	0.591810	D.T. de la vble. dep.	0.179019		Suma resid. absolutos	0.850587	Suma de cuad. residuos	0.144704		Log-verosimilitud	5.993152	Criterio de Akaike	-7.986305		Criterio de Schwarz	-7.591856	Crit. de Hannan- Quinn	-8.837525	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	88.9053	36.9152	2.408	0.0469 **																																																																																		
Año	-0.0438326	0.0183293	-2.391	0.0481 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.626385	D.T. de la vble. dep.	0.179019																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.141104	D.T. de la regresión	0.141978																																																																																			
R-cuadrado	0.449634	R-cuadrado corregido	0.371010																																																																																			
F(1, 7)	5.718801	Valor p (de F)	0.048070																																																																																			
Log-verosimilitud	5.929223	Criterio de Akaike	-7.858447																																																																																			
Criterio de Schwarz	-7.463997	Crit. de Hannan- Quinn	-8.709667																																																																																			
rho	0.272176	Durbin-Watson	1.176369																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	73.3534	54.0620	1.357	0.2170																																																																																		
Año	-0.0361099	0.0268403	-1.345	0.2205																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.591810	D.T. de la vble. dep.	0.179019																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.850587	Suma de cuad. residuos	0.144704																																																																																			
Log-verosimilitud	5.993152	Criterio de Akaike	-7.986305																																																																																			
Criterio de Schwarz	-7.591856	Crit. de Hannan- Quinn	-8.837525																																																																																			
<p>Modelo 81: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>191.973</td> <td>142.834</td> <td>1.344</td> <td>0.2209</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0950401</td> <td>0.0709205</td> <td>-1.340</td> <td>0.2221</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.562104</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.576025</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>2.112479</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.549348</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.204170</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.090480</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>1.795850</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.222079</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-6.248317</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>16.49663</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>16.89108</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>15.64541</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.548047</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.727741</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	191.973	142.834	1.344	0.2209	Año	-0.0950401	0.0709205	-1.340	0.2221	Media de la vble. dep.	0.562104	D.T. de la vble. dep.	0.576025		Suma de cuad. residuos	2.112479	D.T. de la regresión	0.549348		R-cuadrado	0.204170	R-cuadrado corregido	0.090480		F(1, 7)	1.795850	Valor p (de F)	0.222079		Log-verosimilitud	-6.248317	Criterio de Akaike	16.49663		Criterio de Schwarz	16.89108	Crit. de Hannan- Quinn	15.64541		rho	-0.548047	Durbin-Watson	2.727741		<p>Modelo 81.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>123.211</td> <td>177.350</td> <td>0.6947</td> <td>0.5096</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0608014</td> <td>0.0881121</td> <td>-0.6900</td> <td>0.5124</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.752664</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.576025</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>2.834512</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>2.523954</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-4.840131</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>13.68026</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>14.07471</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>12.82904</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	123.211	177.350	0.6947	0.5096	Año	-0.0608014	0.0881121	-0.6900	0.5124	Mediana vble. depend.	0.752664	D.T. de la vble. dep.	0.576025		Suma resid. absolutos	2.834512	Suma de cuad. residuos	2.523954		Log-verosimilitud	-4.840131	Criterio de Akaike	13.68026		Criterio de Schwarz	14.07471	Crit. de Hannan- Quinn	12.82904	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	191.973	142.834	1.344	0.2209																																																																																		
Año	-0.0950401	0.0709205	-1.340	0.2221																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.562104	D.T. de la vble. dep.	0.576025																																																																																			
Suma de cuad. residuos	2.112479	D.T. de la regresión	0.549348																																																																																			
R-cuadrado	0.204170	R-cuadrado corregido	0.090480																																																																																			
F(1, 7)	1.795850	Valor p (de F)	0.222079																																																																																			
Log-verosimilitud	-6.248317	Criterio de Akaike	16.49663																																																																																			
Criterio de Schwarz	16.89108	Crit. de Hannan- Quinn	15.64541																																																																																			
rho	-0.548047	Durbin-Watson	2.727741																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	123.211	177.350	0.6947	0.5096																																																																																		
Año	-0.0608014	0.0881121	-0.6900	0.5124																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.752664	D.T. de la vble. dep.	0.576025																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.834512	Suma de cuad. residuos	2.523954																																																																																			
Log-verosimilitud	-4.840131	Criterio de Akaike	13.68026																																																																																			
Criterio de Schwarz	14.07471	Crit. de Hannan- Quinn	12.82904																																																																																			

<p>Modelo 82: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>127.888</td><td>124.821</td><td>1.025</td><td>0.3397</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0632006</td><td>0.0619765</td><td>-1.020</td><td>0.3418</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.601962</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.481264</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>1.613259</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.480068</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.129342</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.004962</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>1.039892</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.341790</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-5.035088</td><td>Criterio de Akaike</td><td>14.07018</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>14.46463</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>13.21896</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.546055</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.779259</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	127.888	124.821	1.025	0.3397	Año	-0.0632006	0.0619765	-1.020	0.3418	Media de la vble. dep.	0.601962	D.T. de la vble. dep.	0.481264		Suma de cuad. residuos	1.613259	D.T. de la regresión	0.480068		R-cuadrado	0.129342	R-cuadrado corregido	0.004962		F(1, 7)	1.039892	Valor p (de F)	0.341790		Log-verosimilitud	-5.035088	Criterio de Akaike	14.07018		Criterio de Schwarz	14.46463	Crit. de Hannan- Quinn	13.21896		rho	-0.546055	Durbin-Watson	2.779259		<p>Modelo 82.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>137.961</td><td>128.747</td><td>1.072</td><td>0.3195</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0681399</td><td>0.0639792</td><td>-1.065</td><td>0.3222</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.649511</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.481264</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>2.677586</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>1.756426</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-4.327543</td><td>Criterio de Akaike</td><td>12.65509</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>13.04954</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>11.80387</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	137.961	128.747	1.072	0.3195	Año	-0.0681399	0.0639792	-1.065	0.3222	Mediana vble. depend.	0.649511	D.T. de la vble. dep.	0.481264		Suma resid. absolutos	2.677586	Suma de cuad. residuos	1.756426		Log-verosimilitud	-4.327543	Criterio de Akaike	12.65509		Criterio de Schwarz	13.04954	Crit. de Hannan- Quinn	11.80387	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	127.888	124.821	1.025	0.3397																																																																																		
Año	-0.0632006	0.0619765	-1.020	0.3418																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.601962	D.T. de la vble. dep.	0.481264																																																																																			
Suma de cuad. residuos	1.613259	D.T. de la regresión	0.480068																																																																																			
R-cuadrado	0.129342	R-cuadrado corregido	0.004962																																																																																			
F(1, 7)	1.039892	Valor p (de F)	0.341790																																																																																			
Log-verosimilitud	-5.035088	Criterio de Akaike	14.07018																																																																																			
Criterio de Schwarz	14.46463	Crit. de Hannan- Quinn	13.21896																																																																																			
rho	-0.546055	Durbin-Watson	2.779259																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	137.961	128.747	1.072	0.3195																																																																																		
Año	-0.0681399	0.0639792	-1.065	0.3222																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.649511	D.T. de la vble. dep.	0.481264																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.677586	Suma de cuad. residuos	1.756426																																																																																			
Log-verosimilitud	-4.327543	Criterio de Akaike	12.65509																																																																																			
Criterio de Schwarz	13.04954	Crit. de Hannan- Quinn	11.80387																																																																																			
<p>Modelo 83: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PFOODS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>123.308</td> <td>84.9849</td> <td>1.451</td> <td>0.1901</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0609547</td> <td>0.0421971</td> <td>-1.445</td> <td>0.1918</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.545115</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.348349</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.747848</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.326857</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.229639</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.119587</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>2.086649</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.191821</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.575439</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>7.150878</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>7.545327</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>6.299658</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.029734</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.830150</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	123.308	84.9849	1.451	0.1901	Año	-0.0609547	0.0421971	-1.445	0.1918	Media de la vble. dep.	0.545115	D.T. de la vble. dep.	0.348349		Suma de cuad. residuos	0.747848	D.T. de la regresión	0.326857		R-cuadrado	0.229639	R-cuadrado corregido	0.119587		F(1, 7)	2.086649	Valor p (de F)	0.191821		Log-verosimilitud	-1.575439	Criterio de Akaike	7.150878		Criterio de Schwarz	7.545327	Crit. de Hannan- Quinn	6.299658		rho	0.029734	Durbin-Watson	1.830150		<p>Modelo 83.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PFOODS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>154.547</td> <td>128.626</td> <td>1.202</td> <td>0.2686</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0764478</td> <td>0.0638519</td> <td>-1.197</td> <td>0.2702</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.572514</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.348349</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.992931</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.773604</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.669762</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>7.339523</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>7.733973</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>6.488304</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	154.547	128.626	1.202	0.2686	Año	-0.0764478	0.0638519	-1.197	0.2702	Mediana vble. depend.	0.572514	D.T. de la vble. dep.	0.348349		Suma resid. absolutos	1.992931	Suma de cuad. residuos	0.773604		Log-verosimilitud	-1.669762	Criterio de Akaike	7.339523		Criterio de Schwarz	7.733973	Crit. de Hannan- Quinn	6.488304	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	123.308	84.9849	1.451	0.1901																																																																																		
Año	-0.0609547	0.0421971	-1.445	0.1918																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.545115	D.T. de la vble. dep.	0.348349																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.747848	D.T. de la regresión	0.326857																																																																																			
R-cuadrado	0.229639	R-cuadrado corregido	0.119587																																																																																			
F(1, 7)	2.086649	Valor p (de F)	0.191821																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.575439	Criterio de Akaike	7.150878																																																																																			
Criterio de Schwarz	7.545327	Crit. de Hannan- Quinn	6.299658																																																																																			
rho	0.029734	Durbin-Watson	1.830150																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	154.547	128.626	1.202	0.2686																																																																																		
Año	-0.0764478	0.0638519	-1.197	0.2702																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.572514	D.T. de la vble. dep.	0.348349																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.992931	Suma de cuad. residuos	0.773604																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.669762	Criterio de Akaike	7.339523																																																																																			
Criterio de Schwarz	7.733973	Crit. de Hannan- Quinn	6.488304																																																																																			
<p>Modelo 84: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_MC_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-148.003</td> <td>58.4305</td> <td>-2.533</td> <td>0.0391 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0741480</td> <td>0.0290121</td> <td>2.556</td> <td>0.0378 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.330624</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.292274</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.353515</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.224727</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.482704</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.408804</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>6.531899</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.037785</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>1.796291</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>0.407417</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>0.801866</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-0.443803</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.334613</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.643997</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-148.003	58.4305	-2.533	0.0391 **	Año	0.0741480	0.0290121	2.556	0.0378 **	Media de la vble. dep.	1.330624	D.T. de la vble. dep.	0.292274		Suma de cuad. residuos	0.353515	D.T. de la regresión	0.224727		R-cuadrado	0.482704	R-cuadrado corregido	0.408804		F(1, 7)	6.531899	Valor p (de F)	0.037785		Log-verosimilitud	1.796291	Criterio de Akaike	0.407417		Criterio de Schwarz	0.801866	Crit. de Hannan- Quinn	-0.443803		rho	-0.334613	Durbin-Watson	2.643997		<p>Modelo 84.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_MC_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-187.458</td> <td>61.1015</td> <td>-3.068</td> <td>0.0181 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0937329</td> <td>0.0303236</td> <td>3.091</td> <td>0.0175 **</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.264368</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.292274</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.147811</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.377457</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>3.295990</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-2.591979</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-2.197530</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-3.443199</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-187.458	61.1015	-3.068	0.0181 **	Año	0.0937329	0.0303236	3.091	0.0175 **	Mediana vble. depend.	1.264368	D.T. de la vble. dep.	0.292274		Suma resid. absolutos	1.147811	Suma de cuad. residuos	0.377457		Log-verosimilitud	3.295990	Criterio de Akaike	-2.591979		Criterio de Schwarz	-2.197530	Crit. de Hannan- Quinn	-3.443199	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-148.003	58.4305	-2.533	0.0391 **																																																																																		
Año	0.0741480	0.0290121	2.556	0.0378 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.330624	D.T. de la vble. dep.	0.292274																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.353515	D.T. de la regresión	0.224727																																																																																			
R-cuadrado	0.482704	R-cuadrado corregido	0.408804																																																																																			
F(1, 7)	6.531899	Valor p (de F)	0.037785																																																																																			
Log-verosimilitud	1.796291	Criterio de Akaike	0.407417																																																																																			
Criterio de Schwarz	0.801866	Crit. de Hannan- Quinn	-0.443803																																																																																			
rho	-0.334613	Durbin-Watson	2.643997																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-187.458	61.1015	-3.068	0.0181 **																																																																																		
Año	0.0937329	0.0303236	3.091	0.0175 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.264368	D.T. de la vble. dep.	0.292274																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.147811	Suma de cuad. residuos	0.377457																																																																																			
Log-verosimilitud	3.295990	Criterio de Akaike	-2.591979																																																																																			
Criterio de Schwarz	-2.197530	Crit. de Hannan- Quinn	-3.443199																																																																																			

<p>Modelo 85: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-163.489</td><td>12.4664</td><td>-13.11</td><td><0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0818157</td><td>0.00618989</td><td>13.22</td><td><0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.287856</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.228506</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.016092</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.047947</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.961476</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.955973</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>174.7059</td><td>Valor p (de F)</td><td>3.32e-06</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>15.69947</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-27.39893</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-27.00448</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-28.25015</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.494655</td><td>Durbin-Watson</td><td>0.911423</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-163.489	12.4664	-13.11	<0.0001 ***	Año	0.0818157	0.00618989	13.22	<0.0001 ***	Media de la vble. dep.	1.287856	D.T. de la vble. dep.	0.228506		Suma de cuad. residuos	0.016092	D.T. de la regresión	0.047947		R-cuadrado	0.961476	R-cuadrado corregido	0.955973		F(1, 7)	174.7059	Valor p (de F)	3.32e-06		Log-verosimilitud	15.69947	Criterio de Akaike	-27.39893		Criterio de Schwarz	-27.00448	Crit. de Hannan- Quinn	-28.25015		rho	0.494655	Durbin-Watson	0.911423		<p>Modelo 85.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-178.715</td><td>23.8324</td><td>-7.499</td><td>0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0893658</td><td>0.0118298</td><td>7.554</td><td>0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.247640</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.228506</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.316558</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.023175</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>14.88894</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-25.77789</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-25.38344</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-26.62911</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-178.715	23.8324	-7.499	0.0001 ***	Año	0.0893658	0.0118298	7.554	0.0001 ***	Mediana vble. depend.	1.247640	D.T. de la vble. dep.	0.228506		Suma resid. absolutos	0.316558	Suma de cuad. residuos	0.023175		Log-verosimilitud	14.88894	Criterio de Akaike	-25.77789		Criterio de Schwarz	-25.38344	Crit. de Hannan- Quinn	-26.62911	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-163.489	12.4664	-13.11	<0.0001 ***																																																																																		
Año	0.0818157	0.00618989	13.22	<0.0001 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.287856	D.T. de la vble. dep.	0.228506																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.016092	D.T. de la regresión	0.047947																																																																																			
R-cuadrado	0.961476	R-cuadrado corregido	0.955973																																																																																			
F(1, 7)	174.7059	Valor p (de F)	3.32e-06																																																																																			
Log-verosimilitud	15.69947	Criterio de Akaike	-27.39893																																																																																			
Criterio de Schwarz	-27.00448	Crit. de Hannan- Quinn	-28.25015																																																																																			
rho	0.494655	Durbin-Watson	0.911423																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-178.715	23.8324	-7.499	0.0001 ***																																																																																		
Año	0.0893658	0.0118298	7.554	0.0001 ***																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.247640	D.T. de la vble. dep.	0.228506																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.316558	Suma de cuad. residuos	0.023175																																																																																			
Log-verosimilitud	14.88894	Criterio de Akaike	-25.77789																																																																																			
Criterio de Schwarz	-25.38344	Crit. de Hannan- Quinn	-26.62911																																																																																			
<p>Modelo 86: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-70.3406</td> <td>7.20659</td> <td>-9.761</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0354757</td> <td>0.00357824</td> <td>9.914</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.107466</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.100554</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.005378</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.027717</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.933519</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.924022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>98.29305</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.000023</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>20.63187</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-37.26374</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-36.86929</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-38.11496</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.171019</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.216907</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-70.3406	7.20659	-9.761	<0.0001 ***	Año	0.0354757	0.00357824	9.914	<0.0001 ***	Media de la vble. dep.	1.107466	D.T. de la vble. dep.	0.100554		Suma de cuad. residuos	0.005378	D.T. de la regresión	0.027717		R-cuadrado	0.933519	R-cuadrado corregido	0.924022		F(1, 7)	98.29305	Valor p (de F)	0.000023		Log-verosimilitud	20.63187	Criterio de Akaike	-37.26374		Criterio de Schwarz	-36.86929	Crit. de Hannan- Quinn	-38.11496		rho	0.171019	Durbin-Watson	1.216907		<p>Modelo 86.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_ME_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-68.3192</td><td>12.8049</td><td>-5.335</td><td>0.0011 ***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0344724</td><td>0.00635850</td><td>5.421</td><td>0.0010 ***</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.105516</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.100554</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.160296</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.005443</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>21.01329</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-38.02658</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-37.63213</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-38.87780</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-68.3192	12.8049	-5.335	0.0011 ***	Año	0.0344724	0.00635850	5.421	0.0010 ***	Mediana vble. depend.	1.105516	D.T. de la vble. dep.	0.100554		Suma resid. absolutos	0.160296	Suma de cuad. residuos	0.005443		Log-verosimilitud	21.01329	Criterio de Akaike	-38.02658		Criterio de Schwarz	-37.63213	Crit. de Hannan- Quinn	-38.87780	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-70.3406	7.20659	-9.761	<0.0001 ***																																																																																		
Año	0.0354757	0.00357824	9.914	<0.0001 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.107466	D.T. de la vble. dep.	0.100554																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.005378	D.T. de la regresión	0.027717																																																																																			
R-cuadrado	0.933519	R-cuadrado corregido	0.924022																																																																																			
F(1, 7)	98.29305	Valor p (de F)	0.000023																																																																																			
Log-verosimilitud	20.63187	Criterio de Akaike	-37.26374																																																																																			
Criterio de Schwarz	-36.86929	Crit. de Hannan- Quinn	-38.11496																																																																																			
rho	0.171019	Durbin-Watson	1.216907																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-68.3192	12.8049	-5.335	0.0011 ***																																																																																		
Año	0.0344724	0.00635850	5.421	0.0010 ***																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.105516	D.T. de la vble. dep.	0.100554																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.160296	Suma de cuad. residuos	0.005443																																																																																			
Log-verosimilitud	21.01329	Criterio de Akaike	-38.02658																																																																																			
Criterio de Schwarz	-37.63213	Crit. de Hannan- Quinn	-38.87780																																																																																			
<p>Modelo 87: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-308.335</td> <td>65.8330</td> <td>-4.684</td> <td>0.0023 ***</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.153820</td> <td>0.0326876</td> <td>4.706</td> <td>0.0022 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.457294</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.483269</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.448762</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.253197</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.759813</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.725501</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>22.14400</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.002194</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>0.722743</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>2.554514</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>2.948964</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>1.703294</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.258960</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.361629</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-308.335	65.8330	-4.684	0.0023 ***	Año	0.153820	0.0326876	4.706	0.0022 ***	Media de la vble. dep.	1.457294	D.T. de la vble. dep.	0.483269		Suma de cuad. residuos	0.448762	D.T. de la regresión	0.253197		R-cuadrado	0.759813	R-cuadrado corregido	0.725501		F(1, 7)	22.14400	Valor p (de F)	0.002194		Log-verosimilitud	0.722743	Criterio de Akaike	2.554514		Criterio de Schwarz	2.948964	Crit. de Hannan- Quinn	1.703294		rho	0.258960	Durbin-Watson	1.361629		<p>Modelo 87.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_GE_PF</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-358.961</td><td>119.048</td><td>-3.015</td><td>0.0195 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.179026</td><td>0.0591482</td><td>3.027</td><td>0.0192 **</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.096593</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.483269</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>1.755420</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.663362</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-0.527677</td><td>Criterio de Akaike</td><td>5.055355</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>5.449804</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>4.204135</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-358.961	119.048	-3.015	0.0195 **	Año	0.179026	0.0591482	3.027	0.0192 **	Mediana vble. depend.	1.096593	D.T. de la vble. dep.	0.483269		Suma resid. absolutos	1.755420	Suma de cuad. residuos	0.663362		Log-verosimilitud	-0.527677	Criterio de Akaike	5.055355		Criterio de Schwarz	5.449804	Crit. de Hannan- Quinn	4.204135	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-308.335	65.8330	-4.684	0.0023 ***																																																																																		
Año	0.153820	0.0326876	4.706	0.0022 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.457294	D.T. de la vble. dep.	0.483269																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.448762	D.T. de la regresión	0.253197																																																																																			
R-cuadrado	0.759813	R-cuadrado corregido	0.725501																																																																																			
F(1, 7)	22.14400	Valor p (de F)	0.002194																																																																																			
Log-verosimilitud	0.722743	Criterio de Akaike	2.554514																																																																																			
Criterio de Schwarz	2.948964	Crit. de Hannan- Quinn	1.703294																																																																																			
rho	0.258960	Durbin-Watson	1.361629																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-358.961	119.048	-3.015	0.0195 **																																																																																		
Año	0.179026	0.0591482	3.027	0.0192 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.096593	D.T. de la vble. dep.	0.483269																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.755420	Suma de cuad. residuos	0.663362																																																																																			
Log-verosimilitud	-0.527677	Criterio de Akaike	5.055355																																																																																			
Criterio de Schwarz	5.449804	Crit. de Hannan- Quinn	4.204135																																																																																			

Modelo 88: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PFOODS					Modelo 88.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PFOODS				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-232.026	57.2154	-4.055	0.0048 ***	const	-271.217	104.753	-2.589	0.0360 **
Año	0.115851	0.0284088	4.078	0.0047 ***	Año	0.135370	0.0520406	2.601	0.0354 **
Media de la vble. dep.	1.298888	D.T. de la vble. dep.	0.378196		Mediana vble. depend.	1.012550	D.T. de la vble. dep.	0.378196	
Suma de cuad. residuos	0.338965	D.T. de la regresión	0.220054		Suma resid. absolutos	1.523920	Suma de cuad. residuos	0.490931	
R-cuadrado	0.703769	R-cuadrado corregido	0.661450		Log-verosimilitud	0.745124	Criterio de Akaike	2.509753	
F(1, 7)	16.63019	Valor p (de F)	0.004701		Criterio de Schwarz	2.904202	Crit. de Hannan- Quinn	1.658533	
Log-verosimilitud	1.985425	Criterio de Akaike	0.029150						
Criterio de Schwarz	0.423599	Crit. de Hannan- Quinn	-0.822070						
rho	0.324047	Durbin-Watson	1.237248						

MODELO CUADRÁTICO PORTUGAL CENTRO					Método de Mínima Desviación Absoluta PORTUGAL CENTRO				
Modelo 89: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PCENTRO					Modelo 89.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_PCENTRO				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-551.527	224.263	-2.459	0.0435 **	const	-696.990	405.274	-1.720	0.1292
Año	0.274199	0.111352	2.462	0.0433 **	Año	0.346385	0.201196	1.722	0.1288
Media de la vble. dep.	0.710072	D.T. de la vble. dep.	1.102201		Mediana vble. depend.	0.975926	D.T. de la vble. dep.	1.102201	
Suma de cuad. residuos	5.207678	D.T. de la regresión	0.862528		Suma resid. absolutos	5.531863	Suma de cuad. residuos	5.578699	
R-cuadrado	0.464164	R-cuadrado corregido	0.387615		Log-verosimilitud	-10.85803	Criterio de Akaike	25.71605	
F(1, 7)	6.063687	Valor p (de F)	0.043309		Criterio de Schwarz	26.11050	Crit. de Hannan- Quinn	24.86483	
Log-verosimilitud	-10.30854	Criterio de Akaike	24.61708						
Criterio de Schwarz	25.01153	Crit. de Hannan- Quinn	23.76586						
rho	0.277812	Durbin-Watson	1.064302						

Modelo 90: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PCENTRO					Modelo 90.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_PCENTRO				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	-7.81435	4.17057	-1.874	0.1031	const	-4.51209	8.02777	-0.5621	0.5916
Año	0.00437574	0.00207079	2.113	0.0725 *	Año	0.00273346	0.00398738	0.6855	0.5151
Media de la vble. dep.	0.998391	D.T. de la vble. dep.	0.019202		Mediana vble. depend.	0.990667	D.T. de la vble. dep.	0.019202	
Suma de cuad. residuos	0.001801	D.T. de la regresión	0.016040		Suma resid. absolutos	0.102393	Suma de cuad. residuos	0.002215	
R-cuadrado	0.389451	R-cuadrado corregido	0.302230		Log-verosimilitud	25.04715	Criterio de Akaike	-46.09430	
F(1, 7)	4.465098	Valor p (de F)	0.072458		Criterio de Schwarz	-45.69985	Crit. de Hannan- Quinn	-46.94552	
Log-verosimilitud	25.55435	Criterio de Akaike	-47.10869						
Criterio de Schwarz	-46.71424	Crit. de Hannan- Quinn	-47.95991						
rho	0.592109	Durbin-Watson	0.677599						

<p>Modelo 91: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PCENTRO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-36.1721</td><td>107.076</td><td>-0.3378</td><td>0.7454</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0181233</td><td>0.0531658</td><td>0.3409</td><td>0.7432</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.328102</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.388407</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>1.187175</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.411821</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.016329</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.124195</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.116200</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.743195</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-3.655029</td><td>Criterio de Akaike</td><td>11.31006</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>11.70451</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>10.45884</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.169649</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.180599</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-36.1721	107.076	-0.3378	0.7454	Año	0.0181233	0.0531658	0.3409	0.7432	Media de la vble. dep.	0.328102	D.T. de la vble. dep.	0.388407		Suma de cuad. residuos	1.187175	D.T. de la regresión	0.411821		R-cuadrado	0.016329	R-cuadrado corregido	-0.124195		F(1, 7)	0.116200	Valor p (de F)	0.743195		Log-verosimilitud	-3.655029	Criterio de Akaike	11.31006		Criterio de Schwarz	11.70451	Crit. de Hannan- Quinn	10.45884		rho	0.169649	Durbin-Watson	1.180599		<p>Modelo 91.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_PCENTRO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-141.126</td><td>178.975</td><td>-0.7885</td><td>0.4563</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0702090</td><td>0.0888317</td><td>0.7904</td><td>0.4553</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.212011</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.388407</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>2.279927</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>1.375683</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-2.880595</td><td>Criterio de Akaike</td><td>9.761190</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>10.15564</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>8.909970</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-141.126	178.975	-0.7885	0.4563	Año	0.0702090	0.0888317	0.7904	0.4553	Mediana vble. depend.	0.212011	D.T. de la vble. dep.	0.388407		Suma resid. absolutos	2.279927	Suma de cuad. residuos	1.375683		Log-verosimilitud	-2.880595	Criterio de Akaike	9.761190		Criterio de Schwarz	10.15564	Crit. de Hannan- Quinn	8.909970	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-36.1721	107.076	-0.3378	0.7454																																																																																		
Año	0.0181233	0.0531658	0.3409	0.7432																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.328102	D.T. de la vble. dep.	0.388407																																																																																			
Suma de cuad. residuos	1.187175	D.T. de la regresión	0.411821																																																																																			
R-cuadrado	0.016329	R-cuadrado corregido	-0.124195																																																																																			
F(1, 7)	0.116200	Valor p (de F)	0.743195																																																																																			
Log-verosimilitud	-3.655029	Criterio de Akaike	11.31006																																																																																			
Criterio de Schwarz	11.70451	Crit. de Hannan- Quinn	10.45884																																																																																			
rho	0.169649	Durbin-Watson	1.180599																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-141.126	178.975	-0.7885	0.4563																																																																																		
Año	0.0702090	0.0888317	0.7904	0.4553																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.212011	D.T. de la vble. dep.	0.388407																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.279927	Suma de cuad. residuos	1.375683																																																																																			
Log-verosimilitud	-2.880595	Criterio de Akaike	9.761190																																																																																			
Criterio de Schwarz	10.15564	Crit. de Hannan- Quinn	8.909970																																																																																			

<p>Modelo 92: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PCENTRO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>36.2143</td><td>11.1602</td><td>3.245</td><td>0.0142 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0175410</td><td>0.00554132</td><td>-3.165</td><td>0.0158 **</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.886703</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.062608</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.012897</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.042923</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.588728</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.529975</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>10.02035</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.015807</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>16.69562</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-29.39125</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-28.99680</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-30.24247</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.549201</td><td>Durbin-Watson</td><td>0.759477</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	36.2143	11.1602	3.245	0.0142 **	Año	-0.0175410	0.00554132	-3.165	0.0158 **	Media de la vble. dep.	0.886703	D.T. de la vble. dep.	0.062608		Suma de cuad. residuos	0.012897	D.T. de la regresión	0.042923		R-cuadrado	0.588728	R-cuadrado corregido	0.529975		F(1, 7)	10.02035	Valor p (de F)	0.015807		Log-verosimilitud	16.69562	Criterio de Akaike	-29.39125		Criterio de Schwarz	-28.99680	Crit. de Hannan- Quinn	-30.24247		rho	0.549201	Durbin-Watson	0.759477		<p>Modelo 92.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_PCENTRO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>25.8090</td><td>20.7853</td><td>1.242</td><td>0.2543</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0123765</td><td>0.0103194</td><td>-1.199</td><td>0.2694</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.860975</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.062608</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.277426</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.014636</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>16.07650</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-28.15301</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-27.75856</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-29.00423</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	25.8090	20.7853	1.242	0.2543	Año	-0.0123765	0.0103194	-1.199	0.2694	Mediana vble. depend.	0.860975	D.T. de la vble. dep.	0.062608		Suma resid. absolutos	0.277426	Suma de cuad. residuos	0.014636		Log-verosimilitud	16.07650	Criterio de Akaike	-28.15301		Criterio de Schwarz	-27.75856	Crit. de Hannan- Quinn	-29.00423	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	36.2143	11.1602	3.245	0.0142 **																																																																																		
Año	-0.0175410	0.00554132	-3.165	0.0158 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.886703	D.T. de la vble. dep.	0.062608																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.012897	D.T. de la regresión	0.042923																																																																																			
R-cuadrado	0.588728	R-cuadrado corregido	0.529975																																																																																			
F(1, 7)	10.02035	Valor p (de F)	0.015807																																																																																			
Log-verosimilitud	16.69562	Criterio de Akaike	-29.39125																																																																																			
Criterio de Schwarz	-28.99680	Crit. de Hannan- Quinn	-30.24247																																																																																			
rho	0.549201	Durbin-Watson	0.759477																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	25.8090	20.7853	1.242	0.2543																																																																																		
Año	-0.0123765	0.0103194	-1.199	0.2694																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.860975	D.T. de la vble. dep.	0.062608																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.277426	Suma de cuad. residuos	0.014636																																																																																			
Log-verosimilitud	16.07650	Criterio de Akaike	-28.15301																																																																																			
Criterio de Schwarz	-27.75856	Crit. de Hannan- Quinn	-29.00423																																																																																			

MODELO CUADRÁTICO OCDE				Método de Mínima Desviación Absoluta OCDE																																																																																								
Modelo 93: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_OCDE				Modelo 93.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: MB_OCDE																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-152.554</td> <td>27.0162</td> <td>-5.647</td> <td>0.0008 ***</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0763607</td> <td>0.0134142</td> <td>5.693</td> <td>0.0007 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.236077</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.230606</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.075575</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.103906</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.822357</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.796980</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>32.40497</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.000741</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>8.738909</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-13.47782</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-13.08337</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-14.32904</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.287266</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.330530</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-152.554	27.0162	-5.647	0.0008 ***	Año	0.0763607	0.0134142	5.693	0.0007 ***	Media de la vble. dep.	1.236077	D.T. de la vble. dep.	0.230606		Suma de cuad. residuos	0.075575	D.T. de la regresión	0.103906		R-cuadrado	0.822357	R-cuadrado corregido	0.796980		F(1, 7)	32.40497	Valor p (de F)	0.000741		Log-verosimilitud	8.738909	Criterio de Akaike	-13.47782		Criterio de Schwarz	-13.08337	Crit. de Hannan- Quinn	-14.32904		rho	0.287266	Durbin-Watson	1.330530		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-138.695</td> <td>55.1219</td> <td>-2.516</td> <td>0.0400 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0694560</td> <td>0.0273720</td> <td>2.537</td> <td>0.0388 **</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.152976</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.230606</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.685989</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.098241</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>7.928739</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-11.85748</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-11.46303</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-12.70870</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-138.695	55.1219	-2.516	0.0400 **	Año	0.0694560	0.0273720	2.537	0.0388 **	Mediana vble. depend.	1.152976	D.T. de la vble. dep.	0.230606		Suma resid. absolutos	0.685989	Suma de cuad. residuos	0.098241		Log-verosimilitud	7.928739	Criterio de Akaike	-11.85748		Criterio de Schwarz	-11.46303	Crit. de Hannan- Quinn	-12.70870	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																								
const	-152.554	27.0162	-5.647	0.0008 ***																																																																																								
Año	0.0763607	0.0134142	5.693	0.0007 ***																																																																																								
Media de la vble. dep.	1.236077	D.T. de la vble. dep.	0.230606																																																																																									
Suma de cuad. residuos	0.075575	D.T. de la regresión	0.103906																																																																																									
R-cuadrado	0.822357	R-cuadrado corregido	0.796980																																																																																									
F(1, 7)	32.40497	Valor p (de F)	0.000741																																																																																									
Log-verosimilitud	8.738909	Criterio de Akaike	-13.47782																																																																																									
Criterio de Schwarz	-13.08337	Crit. de Hannan- Quinn	-14.32904																																																																																									
rho	0.287266	Durbin-Watson	1.330530																																																																																									
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																								
const	-138.695	55.1219	-2.516	0.0400 **																																																																																								
Año	0.0694560	0.0273720	2.537	0.0388 **																																																																																								
Mediana vble. depend.	1.152976	D.T. de la vble. dep.	0.230606																																																																																									
Suma resid. absolutos	0.685989	Suma de cuad. residuos	0.098241																																																																																									
Log-verosimilitud	7.928739	Criterio de Akaike	-11.85748																																																																																									
Criterio de Schwarz	-11.46303	Crit. de Hannan- Quinn	-12.70870																																																																																									

<p>Modelo 94: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_OCDE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>5.73279</td><td>1.03806</td><td>5.523</td><td>0.0009 ***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.00235634</td><td>0.000515421</td><td>-4.572</td><td>0.0026 ***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.987120</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.007456</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.000112</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.003992</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.749106</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.713264</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>20.90024</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.002569</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>38.07066</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-72.14131</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-71.74686</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-72.99253</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.274794</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.442119</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	5.73279	1.03806	5.523	0.0009 ***	Año	-0.00235634	0.000515421	-4.572	0.0026 ***	Media de la vble. dep.	0.987120	D.T. de la vble. dep.	0.007456		Suma de cuad. residuos	0.000112	D.T. de la regresión	0.003992		R-cuadrado	0.749106	R-cuadrado corregido	0.713264		F(1, 7)	20.90024	Valor p (de F)	0.002569		Log-verosimilitud	38.07066	Criterio de Akaike	-72.14131		Criterio de Schwarz	-71.74686	Crit. de Hannan- Quinn	-72.99253		rho	-0.274794	Durbin-Watson	2.442119		<p>Modelo 94.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: CT_OCDE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>6.03327</td><td>1.78965</td><td>3.371</td><td>0.0119 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.00250533</td><td>0.000888575</td><td>-2.819</td><td>0.0258 **</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.985438</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.007456</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.027330</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.000114</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>36.93470</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-69.86940</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-69.47495</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-70.72062</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	6.03327	1.78965	3.371	0.0119 **	Año	-0.00250533	0.000888575	-2.819	0.0258 **	Mediana vble. depend.	0.985438	D.T. de la vble. dep.	0.007456		Suma resid. absolutos	0.027330	Suma de cuad. residuos	0.000114		Log-verosimilitud	36.93470	Criterio de Akaike	-69.86940		Criterio de Schwarz	-69.47495	Crit. de Hannan- Quinn	-70.72062	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	5.73279	1.03806	5.523	0.0009 ***																																																																																		
Año	-0.00235634	0.000515421	-4.572	0.0026 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.987120	D.T. de la vble. dep.	0.007456																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.000112	D.T. de la regresión	0.003992																																																																																			
R-cuadrado	0.749106	R-cuadrado corregido	0.713264																																																																																			
F(1, 7)	20.90024	Valor p (de F)	0.002569																																																																																			
Log-verosimilitud	38.07066	Criterio de Akaike	-72.14131																																																																																			
Criterio de Schwarz	-71.74686	Crit. de Hannan- Quinn	-72.99253																																																																																			
rho	-0.274794	Durbin-Watson	2.442119																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	6.03327	1.78965	3.371	0.0119 **																																																																																		
Año	-0.00250533	0.000888575	-2.819	0.0258 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.985438	D.T. de la vble. dep.	0.007456																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.027330	Suma de cuad. residuos	0.000114																																																																																			
Log-verosimilitud	36.93470	Criterio de Akaike	-69.86940																																																																																			
Criterio de Schwarz	-69.47495	Crit. de Hannan- Quinn	-70.72062																																																																																			
<p>Modelo 95: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_OCDE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>4.09333</td> <td>24.2401</td> <td>0.1689</td> <td>0.8707</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00157512</td> <td>0.0120358</td> <td>-0.1309</td> <td>0.8996</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.921038</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.087314</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.060841</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.093229</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.002441</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.140068</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.017127</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.899560</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>9.714740</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-15.42948</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-15.03503</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-16.28070</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.158937</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.410668</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	4.09333	24.2401	0.1689	0.8707	Año	-0.00157512	0.0120358	-0.1309	0.8996	Media de la vble. dep.	0.921038	D.T. de la vble. dep.	0.087314		Suma de cuad. residuos	0.060841	D.T. de la regresión	0.093229		R-cuadrado	0.002441	R-cuadrado corregido	-0.140068		F(1, 7)	0.017127	Valor p (de F)	0.899560		Log-verosimilitud	9.714740	Criterio de Akaike	-15.42948		Criterio de Schwarz	-15.03503	Crit. de Hannan- Quinn	-16.28070		rho	0.158937	Durbin-Watson	1.410668		<p>Modelo 95.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: RF_OCDE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-33.0826</td> <td>42.7441</td> <td>-0.7740</td> <td>0.4643</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.0168834</td> <td>0.0212222</td> <td>0.7956</td> <td>0.4524</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.969895</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.087314</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.635458</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.081286</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>8.617375</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-13.23475</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-12.84030</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-14.08597</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-33.0826	42.7441	-0.7740	0.4643	Año	0.0168834	0.0212222	0.7956	0.4524	Mediana vble. depend.	0.969895	D.T. de la vble. dep.	0.087314		Suma resid. absolutos	0.635458	Suma de cuad. residuos	0.081286		Log-verosimilitud	8.617375	Criterio de Akaike	-13.23475		Criterio de Schwarz	-12.84030	Crit. de Hannan- Quinn	-14.08597	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	4.09333	24.2401	0.1689	0.8707																																																																																		
Año	-0.00157512	0.0120358	-0.1309	0.8996																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.921038	D.T. de la vble. dep.	0.087314																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.060841	D.T. de la regresión	0.093229																																																																																			
R-cuadrado	0.002441	R-cuadrado corregido	-0.140068																																																																																			
F(1, 7)	0.017127	Valor p (de F)	0.899560																																																																																			
Log-verosimilitud	9.714740	Criterio de Akaike	-15.42948																																																																																			
Criterio de Schwarz	-15.03503	Crit. de Hannan- Quinn	-16.28070																																																																																			
rho	0.158937	Durbin-Watson	1.410668																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-33.0826	42.7441	-0.7740	0.4643																																																																																		
Año	0.0168834	0.0212222	0.7956	0.4524																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.969895	D.T. de la vble. dep.	0.087314																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.635458	Suma de cuad. residuos	0.081286																																																																																			
Log-verosimilitud	8.617375	Criterio de Akaike	-13.23475																																																																																			
Criterio de Schwarz	-12.84030	Crit. de Hannan- Quinn	-14.08597																																																																																			
<p>Modelo 96: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_OCDE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>22.3523</td> <td>10.0527</td> <td>2.224</td> <td>0.0616 *</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0106533</td> <td>0.00499141</td> <td>-2.134</td> <td>0.0702 *</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.896644</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.046467</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.010464</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.038663</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.394218</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.307678</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>4.555313</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.070221</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>17.63624</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-31.27248</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-30.87803</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-32.12370</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.282665</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.205670</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	22.3523	10.0527	2.224	0.0616 *	Año	-0.0106533	0.00499141	-2.134	0.0702 *	Media de la vble. dep.	0.896644	D.T. de la vble. dep.	0.046467		Suma de cuad. residuos	0.010464	D.T. de la regresión	0.038663		R-cuadrado	0.394218	R-cuadrado corregido	0.307678		F(1, 7)	4.555313	Valor p (de F)	0.070221		Log-verosimilitud	17.63624	Criterio de Akaike	-31.27248		Criterio de Schwarz	-30.87803	Crit. de Hannan- Quinn	-32.12370		rho	-0.282665	Durbin-Watson	2.205670		<p>Modelo 96.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: NE_OCDE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>20.5492</td> <td>16.6324</td> <td>1.235</td> <td>0.2565</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00975633</td> <td>0.00825485</td> <td>-1.182</td> <td>0.2758</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.879444</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.046467</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.236150</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.010609</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>17.52628</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-31.05256</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-30.65811</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-31.90378</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	20.5492	16.6324	1.235	0.2565	Año	-0.00975633	0.00825485	-1.182	0.2758	Mediana vble. depend.	0.879444	D.T. de la vble. dep.	0.046467		Suma resid. absolutos	0.236150	Suma de cuad. residuos	0.010609		Log-verosimilitud	17.52628	Criterio de Akaike	-31.05256		Criterio de Schwarz	-30.65811	Crit. de Hannan- Quinn	-31.90378	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	22.3523	10.0527	2.224	0.0616 *																																																																																		
Año	-0.0106533	0.00499141	-2.134	0.0702 *																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.896644	D.T. de la vble. dep.	0.046467																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.010464	D.T. de la regresión	0.038663																																																																																			
R-cuadrado	0.394218	R-cuadrado corregido	0.307678																																																																																			
F(1, 7)	4.555313	Valor p (de F)	0.070221																																																																																			
Log-verosimilitud	17.63624	Criterio de Akaike	-31.27248																																																																																			
Criterio de Schwarz	-30.87803	Crit. de Hannan- Quinn	-32.12370																																																																																			
rho	-0.282665	Durbin-Watson	2.205670																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	20.5492	16.6324	1.235	0.2565																																																																																		
Año	-0.00975633	0.00825485	-1.182	0.2758																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.879444	D.T. de la vble. dep.	0.046467																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.236150	Suma de cuad. residuos	0.010609																																																																																			
Log-verosimilitud	17.52628	Criterio de Akaike	-31.05256																																																																																			
Criterio de Schwarz	-30.65811	Crit. de Hannan- Quinn	-31.90378																																																																																			

MODELO CUADRÁTICO BRASIL					Método de Mínima Desviación Absoluta BRASIL																																																											
Modelo 97: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_BR					Modelo 97.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_BR																																																											
<table> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-1.67874</td><td>7.27740</td><td>-0.2307</td><td>0.8242</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.00134955</td><td>0.00361340</td><td>0.3735</td><td>0.7198</td></tr> </tbody> </table>						Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-1.67874	7.27740	-0.2307	0.8242	Ano	0.00134955	0.00361340	0.3735	0.7198	<table> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>0.476626</td><td>12.4474</td><td>0.03829</td><td>0.9705</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.000276341</td><td>0.00617613</td><td>0.04474</td><td>0.9656</td></tr> </tbody> </table>						Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	0.476626	12.4474	0.03829	0.9705	Ano	0.000276341	0.00617613	0.04474	0.9656																									
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																												
const	-1.67874	7.27740	-0.2307	0.8242																																																												
Ano	0.00134955	0.00361340	0.3735	0.7198																																																												
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																												
const	0.476626	12.4474	0.03829	0.9705																																																												
Ano	0.000276341	0.00617613	0.04474	0.9656																																																												
<table> <tbody> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.039262</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.026441</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.005484</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.027989</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.019538</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.120528</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.139491</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.719842</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>20.54387</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-37.08773</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-36.69328</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-37.93895</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.097608</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.850511</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Media de la vble. dep.	1.039262	D.T. de la vble. dep.	0.026441		Suma de cuad. residuos	0.005484	D.T. de la regresión	0.027989		R-cuadrado	0.019538	R-cuadrado corregido	-0.120528		F(1, 7)	0.139491	Valor p (de F)	0.719842		Log-verosimilitud	20.54387	Criterio de Akaike	-37.08773		Criterio de Schwarz	-36.69328	Crit. de Hannan-Quinn	-37.93895		rho	-0.097608	Durbin-Watson	1.850511		<table> <tbody> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.034006</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.026441</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.158437</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.005886</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>21.11827</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-38.23653</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-37.84208</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-39.08775</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Mediana vble. depend.	1.034006	D.T. de la vble. dep.	0.026441		Suma resid. absolutos	0.158437	Suma de cuad. residuos	0.005886		Log-verosimilitud	21.11827	Criterio de Akaike	-38.23653		Criterio de Schwarz	-37.84208	Crit. de Hannan-Quinn	-39.08775	
Media de la vble. dep.	1.039262	D.T. de la vble. dep.	0.026441																																																													
Suma de cuad. residuos	0.005484	D.T. de la regresión	0.027989																																																													
R-cuadrado	0.019538	R-cuadrado corregido	-0.120528																																																													
F(1, 7)	0.139491	Valor p (de F)	0.719842																																																													
Log-verosimilitud	20.54387	Criterio de Akaike	-37.08773																																																													
Criterio de Schwarz	-36.69328	Crit. de Hannan-Quinn	-37.93895																																																													
rho	-0.097608	Durbin-Watson	1.850511																																																													
Mediana vble. depend.	1.034006	D.T. de la vble. dep.	0.026441																																																													
Suma resid. absolutos	0.158437	Suma de cuad. residuos	0.005886																																																													
Log-verosimilitud	21.11827	Criterio de Akaike	-38.23653																																																													
Criterio de Schwarz	-37.84208	Crit. de Hannan-Quinn	-39.08775																																																													
Modelo 98: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_S					Modelo 98.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_S																																																											
<table> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-26.2888</td><td>2.49823</td><td>-10.52</td><td><0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0135741</td><td>0.00124043</td><td>10.94</td><td><0.0001 ***</td></tr> </tbody> </table>						Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-26.2888	2.49823	-10.52	<0.0001 ***	Ano	0.0135741	0.00124043	10.94	<0.0001 ***	<table> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-24.2583</td><td>3.37283</td><td>-7.192</td><td>0.0002 ***</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0125663</td><td>0.00167368</td><td>7.508</td><td>0.0001 ***</td></tr> </tbody> </table>						Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-24.2583	3.37283	-7.192	0.0002 ***	Ano	0.0125663	0.00167368	7.508	0.0001 ***																									
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																												
const	-26.2888	2.49823	-10.52	<0.0001 ***																																																												
Ano	0.0135741	0.00124043	10.94	<0.0001 ***																																																												
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																												
const	-24.2583	3.37283	-7.192	0.0002 ***																																																												
Ano	0.0125663	0.00167368	7.508	0.0001 ***																																																												
<table> <tbody> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.049426</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.038245</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.000646</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.009608</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.944773</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.936884</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>119.7502</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.000012</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>30.16657</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-56.33314</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-55.93869</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-57.18436</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.232509</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.405215</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Media de la vble. dep.	1.049426	D.T. de la vble. dep.	0.038245		Suma de cuad. residuos	0.000646	D.T. de la regresión	0.009608		R-cuadrado	0.944773	R-cuadrado corregido	0.936884		F(1, 7)	119.7502	Valor p (de F)	0.000012		Log-verosimilitud	30.16657	Criterio de Akaike	-56.33314		Criterio de Schwarz	-55.93869	Crit. de Hannan-Quinn	-57.18436		rho	-0.232509	Durbin-Watson	2.405215		<table> <tbody> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.048429</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.038245</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.049721</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.000714</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>31.54862</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-59.09725</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-58.70280</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-59.94847</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Mediana vble. depend.	1.048429	D.T. de la vble. dep.	0.038245		Suma resid. absolutos	0.049721	Suma de cuad. residuos	0.000714		Log-verosimilitud	31.54862	Criterio de Akaike	-59.09725		Criterio de Schwarz	-58.70280	Crit. de Hannan-Quinn	-59.94847	
Media de la vble. dep.	1.049426	D.T. de la vble. dep.	0.038245																																																													
Suma de cuad. residuos	0.000646	D.T. de la regresión	0.009608																																																													
R-cuadrado	0.944773	R-cuadrado corregido	0.936884																																																													
F(1, 7)	119.7502	Valor p (de F)	0.000012																																																													
Log-verosimilitud	30.16657	Criterio de Akaike	-56.33314																																																													
Criterio de Schwarz	-55.93869	Crit. de Hannan-Quinn	-57.18436																																																													
rho	-0.232509	Durbin-Watson	2.405215																																																													
Mediana vble. depend.	1.048429	D.T. de la vble. dep.	0.038245																																																													
Suma resid. absolutos	0.049721	Suma de cuad. residuos	0.000714																																																													
Log-verosimilitud	31.54862	Criterio de Akaike	-59.09725																																																													
Criterio de Schwarz	-58.70280	Crit. de Hannan-Quinn	-59.94847																																																													
Modelo 99: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_PR					Modelo 99.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_PR																																																											
<table> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-36.8907</td><td>2.71431</td><td>-13.59</td><td><0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0188521</td><td>0.00134772</td><td>13.99</td><td><0.0001 ***</td></tr> </tbody> </table>						Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-36.8907	2.71431	-13.59	<0.0001 ***	Ano	0.0188521	0.00134772	13.99	<0.0001 ***	<table> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-38.4444</td><td>3.82820</td><td>-10.04</td><td><0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0196241</td><td>0.00190001</td><td>10.33</td><td><0.0001 ***</td></tr> </tbody> </table>						Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-38.4444	3.82820	-10.04	<0.0001 ***	Ano	0.0196241	0.00190001	10.33	<0.0001 ***																									
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																												
const	-36.8907	2.71431	-13.59	<0.0001 ***																																																												
Ano	0.0188521	0.00134772	13.99	<0.0001 ***																																																												
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																												
const	-38.4444	3.82820	-10.04	<0.0001 ***																																																												
Ano	0.0196241	0.00190001	10.33	<0.0001 ***																																																												
<table> <tbody> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.077494</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.052544</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.000763</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.010439</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.965461</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.960527</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>195.6684</td><td>Valor p (de F)</td><td>2.26e-06</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>29.41998</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-54.83996</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-54.44551</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-55.69118</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.391032</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.737283</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Media de la vble. dep.	1.077494	D.T. de la vble. dep.	0.052544		Suma de cuad. residuos	0.000763	D.T. de la regresión	0.010439		R-cuadrado	0.965461	R-cuadrado corregido	0.960527		F(1, 7)	195.6684	Valor p (de F)	2.26e-06		Log-verosimilitud	29.41998	Criterio de Akaike	-54.83996		Criterio de Schwarz	-54.44551	Crit. de Hannan-Quinn	-55.69118		rho	-0.391032	Durbin-Watson	2.737283		<table> <tbody> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.068271</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.052544</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.057744</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.000808</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>30.20226</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-56.40453</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-56.01008</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-57.25575</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Mediana vble. depend.	1.068271	D.T. de la vble. dep.	0.052544		Suma resid. absolutos	0.057744	Suma de cuad. residuos	0.000808		Log-verosimilitud	30.20226	Criterio de Akaike	-56.40453		Criterio de Schwarz	-56.01008	Crit. de Hannan-Quinn	-57.25575	
Media de la vble. dep.	1.077494	D.T. de la vble. dep.	0.052544																																																													
Suma de cuad. residuos	0.000763	D.T. de la regresión	0.010439																																																													
R-cuadrado	0.965461	R-cuadrado corregido	0.960527																																																													
F(1, 7)	195.6684	Valor p (de F)	2.26e-06																																																													
Log-verosimilitud	29.41998	Criterio de Akaike	-54.83996																																																													
Criterio de Schwarz	-54.44551	Crit. de Hannan-Quinn	-55.69118																																																													
rho	-0.391032	Durbin-Watson	2.737283																																																													
Mediana vble. depend.	1.068271	D.T. de la vble. dep.	0.052544																																																													
Suma resid. absolutos	0.057744	Suma de cuad. residuos	0.000808																																																													
Log-verosimilitud	30.20226	Criterio de Akaike	-56.40453																																																													
Criterio de Schwarz	-56.01008	Crit. de Hannan-Quinn	-57.25575																																																													

<p>Modelo 100: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>4.91798</td><td>6.80397</td><td>0.7228</td><td>0.4932</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>-0.00194754</td><td>0.00337833</td><td>-0.5765</td><td>0.5823</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.995629</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.025053</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.004794</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.026168</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.045324</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.091058</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.332330</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.582344</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>21.14927</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-38.29854</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-37.90409</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-39.14976</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.390066</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.203862</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	4.91798	6.80397	0.7228	0.4932	Ano	-0.00194754	0.00337833	-0.5765	0.5823	Media de la vble. dep.	0.995629	D.T. de la vble. dep.	0.025053		Suma de cuad. residuos	0.004794	D.T. de la regresión	0.026168		R-cuadrado	0.045324	R-cuadrado corregido	-0.091058		F(1, 7)	0.332330	Valor p (de F)	0.582344		Log-verosimilitud	21.14927	Criterio de Akaike	-38.29854		Criterio de Schwarz	-37.90409	Crit. de Hannan- Quinn	-39.14976		rho	0.390066	Durbin-Watson	1.203862		<p>Modelo 100.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>6.22691</td><td>10.3790</td><td>0.6000</td><td>0.5674</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>-0.00260045</td><td>0.00515109</td><td>-0.5048</td><td>0.6292</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.983558</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.025053</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.152588</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.005146</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>21.45683</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-38.91366</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-38.51921</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-39.76488</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	6.22691	10.3790	0.6000	0.5674	Ano	-0.00260045	0.00515109	-0.5048	0.6292	Mediana vble. depend.	0.983558	D.T. de la vble. dep.	0.025053		Suma resid. absolutos	0.152588	Suma de cuad. residuos	0.005146		Log-verosimilitud	21.45683	Criterio de Akaike	-38.91366		Criterio de Schwarz	-38.51921	Crit. de Hannan-Quinn	-39.76488	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	4.91798	6.80397	0.7228	0.4932																																																																																		
Ano	-0.00194754	0.00337833	-0.5765	0.5823																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.995629	D.T. de la vble. dep.	0.025053																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.004794	D.T. de la regresión	0.026168																																																																																			
R-cuadrado	0.045324	R-cuadrado corregido	-0.091058																																																																																			
F(1, 7)	0.332330	Valor p (de F)	0.582344																																																																																			
Log-verosimilitud	21.14927	Criterio de Akaike	-38.29854																																																																																			
Criterio de Schwarz	-37.90409	Crit. de Hannan- Quinn	-39.14976																																																																																			
rho	0.390066	Durbin-Watson	1.203862																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	6.22691	10.3790	0.6000	0.5674																																																																																		
Ano	-0.00260045	0.00515109	-0.5048	0.6292																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.983558	D.T. de la vble. dep.	0.025053																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.152588	Suma de cuad. residuos	0.005146																																																																																			
Log-verosimilitud	21.45683	Criterio de Akaike	-38.91366																																																																																			
Criterio de Schwarz	-38.51921	Crit. de Hannan-Quinn	-39.76488																																																																																			
<p>Modelo 101 MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-33.9918</td> <td>4.93722</td> <td>-6.885</td> <td>0.0002 ***</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.0173985</td> <td>0.00245145</td> <td>7.097</td> <td>0.0002 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.048692</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.050851</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.002524</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.018989</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.877987</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.860556</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>50.37071</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.000194</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>24.03561</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-44.07123</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-43.67678</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-44.92245</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.390994</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.600979</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-33.9918	4.93722	-6.885	0.0002 ***	Ano	0.0173985	0.00245145	7.097	0.0002 ***	Media de la vble. dep.	1.048692	D.T. de la vble. dep.	0.050851		Suma de cuad. residuos	0.002524	D.T. de la regresión	0.018989		R-cuadrado	0.877987	R-cuadrado corregido	0.860556		F(1, 7)	50.37071	Valor p (de F)	0.000194		Log-verosimilitud	24.03561	Criterio de Akaike	-44.07123		Criterio de Schwarz	-43.67678	Crit. de Hannan- Quinn	-44.92245		rho	-0.390994	Durbin-Watson	2.600979		<p>Modelo 101.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_TO_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-31.1719</td> <td>7.57560</td> <td>-4.115</td> <td>0.0045 ***</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.0159994</td> <td>0.00375931</td> <td>4.256</td> <td>0.0038 ***</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.046922</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.050851</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.116373</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.002687</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>23.89533</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-43.79065</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-43.39621</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-44.64187</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-31.1719	7.57560	-4.115	0.0045 ***	Ano	0.0159994	0.00375931	4.256	0.0038 ***	Mediana vble. depend.	1.046922	D.T. de la vble. dep.	0.050851		Suma resid. absolutos	0.116373	Suma de cuad. residuos	0.002687		Log-verosimilitud	23.89533	Criterio de Akaike	-43.79065		Criterio de Schwarz	-43.39621	Crit. de Hannan-Quinn	-44.64187	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-33.9918	4.93722	-6.885	0.0002 ***																																																																																		
Ano	0.0173985	0.00245145	7.097	0.0002 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.048692	D.T. de la vble. dep.	0.050851																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.002524	D.T. de la regresión	0.018989																																																																																			
R-cuadrado	0.877987	R-cuadrado corregido	0.860556																																																																																			
F(1, 7)	50.37071	Valor p (de F)	0.000194																																																																																			
Log-verosimilitud	24.03561	Criterio de Akaike	-44.07123																																																																																			
Criterio de Schwarz	-43.67678	Crit. de Hannan- Quinn	-44.92245																																																																																			
rho	-0.390994	Durbin-Watson	2.600979																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-31.1719	7.57560	-4.115	0.0045 ***																																																																																		
Ano	0.0159994	0.00375931	4.256	0.0038 ***																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.046922	D.T. de la vble. dep.	0.050851																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.116373	Suma de cuad. residuos	0.002687																																																																																			
Log-verosimilitud	23.89533	Criterio de Akaike	-43.79065																																																																																			
Criterio de Schwarz	-43.39621	Crit. de Hannan-Quinn	-44.64187																																																																																			
<p>Modelo 102: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-4.61402</td> <td>9.60128</td> <td>-0.4806</td> <td>0.6455</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.00280899</td> <td>0.00476727</td> <td>0.5892</td> <td>0.5742</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.043279</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.035388</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.009545</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.036927</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.047254</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.088852</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.347185</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.574226</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>18.04976</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-32.09952</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-31.70507</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-32.95074</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.092981</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.919255</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-4.61402	9.60128	-0.4806	0.6455	Ano	0.00280899	0.00476727	0.5892	0.5742	Media de la vble. dep.	1.043279	D.T. de la vble. dep.	0.035388		Suma de cuad. residuos	0.009545	D.T. de la regresión	0.036927		R-cuadrado	0.047254	R-cuadrado corregido	-0.088852		F(1, 7)	0.347185	Valor p (de F)	0.574226		Log-verosimilitud	18.04976	Criterio de Akaike	-32.09952		Criterio de Schwarz	-31.70507	Crit. de Hannan- Quinn	-32.95074		rho	-0.092981	Durbin-Watson	1.919255		<p>Modelo 102.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-0.828652</td> <td>18.0219</td> <td>-0.04598</td> <td>0.9646</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.000936330</td> <td>0.00894853</td> <td>0.1046</td> <td>0.9196</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.056180</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.035388</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.255618</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.011479</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>16.81334</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-29.62668</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-29.23223</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-30.47790</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-0.828652	18.0219	-0.04598	0.9646	Ano	0.000936330	0.00894853	0.1046	0.9196	Mediana vble. depend.	1.056180	D.T. de la vble. dep.	0.035388		Suma resid. absolutos	0.255618	Suma de cuad. residuos	0.011479		Log-verosimilitud	16.81334	Criterio de Akaike	-29.62668		Criterio de Schwarz	-29.23223	Crit. de Hannan-Quinn	-30.47790	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-4.61402	9.60128	-0.4806	0.6455																																																																																		
Ano	0.00280899	0.00476727	0.5892	0.5742																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.043279	D.T. de la vble. dep.	0.035388																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.009545	D.T. de la regresión	0.036927																																																																																			
R-cuadrado	0.047254	R-cuadrado corregido	-0.088852																																																																																			
F(1, 7)	0.347185	Valor p (de F)	0.574226																																																																																			
Log-verosimilitud	18.04976	Criterio de Akaike	-32.09952																																																																																			
Criterio de Schwarz	-31.70507	Crit. de Hannan- Quinn	-32.95074																																																																																			
rho	-0.092981	Durbin-Watson	1.919255																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-0.828652	18.0219	-0.04598	0.9646																																																																																		
Ano	0.000936330	0.00894853	0.1046	0.9196																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.056180	D.T. de la vble. dep.	0.035388																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.255618	Suma de cuad. residuos	0.011479																																																																																			
Log-verosimilitud	16.81334	Criterio de Akaike	-29.62668																																																																																			
Criterio de Schwarz	-29.23223	Crit. de Hannan-Quinn	-30.47790																																																																																			

<p>Modelo 103: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-35.1816</td><td>32.2991</td><td>-1.089</td><td>0.3121</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0179825</td><td>0.0160373</td><td>1.121</td><td>0.2992</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.035088</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.126206</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.108022</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.124224</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.152264</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.031159</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>1.257292</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.299151</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>7.131468</td><td>Criterio de Akaika</td><td>-10.26294</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-9.868487</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-11.11416</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.187673</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.464701</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-35.1816	32.2991	-1.089	0.3121	Ano	0.0179825	0.0160373	1.121	0.2992	Media de la vble. dep.	1.035088	D.T. de la vble. dep.	0.126206		Suma de cuad. residuos	0.108022	D.T. de la regresión	0.124224		R-cuadrado	0.152264	R-cuadrado corregido	0.031159		F(1, 7)	1.257292	Valor p (de F)	0.299151		Log-verosimilitud	7.131468	Criterio de Akaika	-10.26294		Criterio de Schwarz	-9.868487	Crit. de Hannan- Quinn	-11.11416		rho	0.187673	Durbin-Watson	1.464701		<p>Modelo 103.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-30.7684</td><td>53.3582</td><td>-0.5766</td><td>0.5822</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0157895</td><td>0.0265011</td><td>0.5958</td><td>0.5701</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.000000</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.126206</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.705263</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.108421</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>7.679355</td><td>Criterio de Akaika</td><td>-11.35871</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-10.96426</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-12.20993</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-30.7684	53.3582	-0.5766	0.5822	Ano	0.0157895	0.0265011	0.5958	0.5701	Mediana vble. depend.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.126206		Suma resid. absolutos	0.705263	Suma de cuad. residuos	0.108421		Log-verosimilitud	7.679355	Criterio de Akaika	-11.35871		Criterio de Schwarz	-10.96426	Crit. de Hannan-Quinn	-12.20993	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-35.1816	32.2991	-1.089	0.3121																																																																																		
Ano	0.0179825	0.0160373	1.121	0.2992																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.035088	D.T. de la vble. dep.	0.126206																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.108022	D.T. de la regresión	0.124224																																																																																			
R-cuadrado	0.152264	R-cuadrado corregido	0.031159																																																																																			
F(1, 7)	1.257292	Valor p (de F)	0.299151																																																																																			
Log-verosimilitud	7.131468	Criterio de Akaika	-10.26294																																																																																			
Criterio de Schwarz	-9.868487	Crit. de Hannan- Quinn	-11.11416																																																																																			
rho	0.187673	Durbin-Watson	1.464701																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-30.7684	53.3582	-0.5766	0.5822																																																																																		
Ano	0.0157895	0.0265011	0.5958	0.5701																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.126206																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.705263	Suma de cuad. residuos	0.108421																																																																																			
Log-verosimilitud	7.679355	Criterio de Akaika	-11.35871																																																																																			
Criterio de Schwarz	-10.96426	Crit. de Hannan-Quinn	-12.20993																																																																																			
<p>Modelo 104: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-3.83228</td> <td>34.1987</td> <td>-0.1121</td> <td>0.9139</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.00238095</td> <td>0.0169805</td> <td>0.1402</td> <td>0.8924</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.962963</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.123208</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.121101</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.131530</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.002801</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.139656</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.019661</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.892438</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>6.617149</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-9.234298</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-8.839849</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-10.08552</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.175310</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.560137</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-3.83228	34.1987	-0.1121	0.9139	Ano	0.00238095	0.0169805	0.1402	0.8924	Media de la vble. dep.	0.962963	D.T. de la vble. dep.	0.123208		Suma de cuad. residuos	0.121101	D.T. de la regresión	0.131530		R-cuadrado	0.002801	R-cuadrado corregido	-0.139656		F(1, 7)	0.019661	Valor p (de F)	0.892438		Log-verosimilitud	6.617149	Criterio de Akaika	-9.234298		Criterio de Schwarz	-8.839849	Crit. de Hannan- Quinn	-10.08552		rho	0.175310	Durbin-Watson	1.560137		<p>Modelo 104.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>20.1143</td> <td>50.1508</td> <td>0.4011</td> <td>0.7003</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.00952381</td> <td>0.0249097</td> <td>-0.3823</td> <td>0.7136</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.952381</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.123208</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.723810</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.137506</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>7.445740</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-10.89148</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-10.49703</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-11.74270</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	20.1143	50.1508	0.4011	0.7003	Ano	-0.00952381	0.0249097	-0.3823	0.7136	Mediana vble. depend.	0.952381	D.T. de la vble. dep.	0.123208		Suma resid. absolutos	0.723810	Suma de cuad. residuos	0.137506		Log-verosimilitud	7.445740	Criterio de Akaika	-10.89148		Criterio de Schwarz	-10.49703	Crit. de Hannan-Quinn	-11.74270	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-3.83228	34.1987	-0.1121	0.9139																																																																																		
Ano	0.00238095	0.0169805	0.1402	0.8924																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.962963	D.T. de la vble. dep.	0.123208																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.121101	D.T. de la regresión	0.131530																																																																																			
R-cuadrado	0.002801	R-cuadrado corregido	-0.139656																																																																																			
F(1, 7)	0.019661	Valor p (de F)	0.892438																																																																																			
Log-verosimilitud	6.617149	Criterio de Akaika	-9.234298																																																																																			
Criterio de Schwarz	-8.839849	Crit. de Hannan- Quinn	-10.08552																																																																																			
rho	0.175310	Durbin-Watson	1.560137																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	20.1143	50.1508	0.4011	0.7003																																																																																		
Ano	-0.00952381	0.0249097	-0.3823	0.7136																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.952381	D.T. de la vble. dep.	0.123208																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.723810	Suma de cuad. residuos	0.137506																																																																																			
Log-verosimilitud	7.445740	Criterio de Akaika	-10.89148																																																																																			
Criterio de Schwarz	-10.49703	Crit. de Hannan-Quinn	-11.74270																																																																																			
<p>Modelo 105: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>17.7833</td> <td>45.8901</td> <td>0.3875</td> <td>0.7099</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.00833333</td> <td>0.0227855</td> <td>-0.3657</td> <td>0.7254</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.000000</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.166667</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.218056</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.176496</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.018750</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.121429</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.133758</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.725369</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>3.970588</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-3.941176</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-3.546727</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-4.792396</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.368764</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.015287</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	17.7833	45.8901	0.3875	0.7099	Ano	-0.00833333	0.0227855	-0.3657	0.7254	Media de la vble. dep.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.166667		Suma de cuad. residuos	0.218056	D.T. de la regresión	0.176496		R-cuadrado	0.018750	R-cuadrado corregido	-0.121429		F(1, 7)	0.133758	Valor p (de F)	0.725369		Log-verosimilitud	3.970588	Criterio de Akaika	-3.941176		Criterio de Schwarz	-3.546727	Crit. de Hannan- Quinn	-4.792396		rho	-0.368764	Durbin-Watson	2.015287		<p>Modelo 105.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>1.000000</td> <td>70.0563</td> <td>0.01427</td> <td>0.9890</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.000000</td> <td>0.0348073</td> <td>0.0000</td> <td>1.0000</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.000000</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.166667</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>1.000000</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.222222</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>4.536697</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-5.073393</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-4.678944</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-5.924613</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	1.000000	70.0563	0.01427	0.9890	Ano	0.000000	0.0348073	0.0000	1.0000	Mediana vble. depend.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.166667		Suma resid. absolutos	1.000000	Suma de cuad. residuos	0.222222		Log-verosimilitud	4.536697	Criterio de Akaika	-5.073393		Criterio de Schwarz	-4.678944	Crit. de Hannan-Quinn	-5.924613	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	17.7833	45.8901	0.3875	0.7099																																																																																		
Ano	-0.00833333	0.0227855	-0.3657	0.7254																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.166667																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.218056	D.T. de la regresión	0.176496																																																																																			
R-cuadrado	0.018750	R-cuadrado corregido	-0.121429																																																																																			
F(1, 7)	0.133758	Valor p (de F)	0.725369																																																																																			
Log-verosimilitud	3.970588	Criterio de Akaika	-3.941176																																																																																			
Criterio de Schwarz	-3.546727	Crit. de Hannan- Quinn	-4.792396																																																																																			
rho	-0.368764	Durbin-Watson	2.015287																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	1.000000	70.0563	0.01427	0.9890																																																																																		
Ano	0.000000	0.0348073	0.0000	1.0000																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.166667																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.000000	Suma de cuad. residuos	0.222222																																																																																			
Log-verosimilitud	4.536697	Criterio de Akaika	-5.073393																																																																																			
Criterio de Schwarz	-4.678944	Crit. de Hannan-Quinn	-5.924613																																																																																			

<p>Modelo 106: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-123.920</td><td>36.6968</td><td>-3.377</td><td>0.0118 **</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0621212</td><td>0.0182209</td><td>3.409</td><td>0.0113 **</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.191919</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.215343</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.139440</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.141138</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.624134</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.570438</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>11.62364</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.011298</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>5.982612</td><td>Criterio de Akaika</td><td>-7.965225</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-7.570776</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-8.816445</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.099488</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.934277</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-123.920	36.6968	-3.377	0.0118 **	Ano	0.0621212	0.0182209	3.409	0.0113 **	Media de la vble. dep.	1.191919	D.T. de la vble. dep.	0.215343		Suma de cuad. residuos	0.139440	D.T. de la regresión	0.141138		R-cuadrado	0.624134	R-cuadrado corregido	0.570438		F(1, 7)	11.62364	Valor p (de F)	0.011298		Log-verosimilitud	5.982612	Criterio de Akaika	-7.965225		Criterio de Schwarz	-7.570776	Crit. de Hannan- Quinn	-8.816445		rho	-0.099488	Durbin-Watson	1.934277		<p>Modelo 106.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_GE_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-103.416</td><td>64.2452</td><td>-1.610</td><td>0.1515</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0519481</td><td>0.0319062</td><td>1.628</td><td>0.1475</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.181818</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.215343</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.870130</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.147917</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>5.788712</td><td>Criterio de Akaika</td><td>-7.577424</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-7.182974</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-8.428644</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-103.416	64.2452	-1.610	0.1515	Ano	0.0519481	0.0319062	1.628	0.1475	Mediana vble. depend.	1.181818	D.T. de la vble. dep.	0.215343		Suma resid. absolutos	0.870130	Suma de cuad. residuos	0.147917		Log-verosimilitud	5.788712	Criterio de Akaika	-7.577424		Criterio de Schwarz	-7.182974	Crit. de Hannan-Quinn	-8.428644	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-123.920	36.6968	-3.377	0.0118 **																																																																																		
Ano	0.0621212	0.0182209	3.409	0.0113 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.191919	D.T. de la vble. dep.	0.215343																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.139440	D.T. de la regresión	0.141138																																																																																			
R-cuadrado	0.624134	R-cuadrado corregido	0.570438																																																																																			
F(1, 7)	11.62364	Valor p (de F)	0.011298																																																																																			
Log-verosimilitud	5.982612	Criterio de Akaika	-7.965225																																																																																			
Criterio de Schwarz	-7.570776	Crit. de Hannan- Quinn	-8.816445																																																																																			
rho	-0.099488	Durbin-Watson	1.934277																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-103.416	64.2452	-1.610	0.1515																																																																																		
Ano	0.0519481	0.0319062	1.628	0.1475																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.181818	D.T. de la vble. dep.	0.215343																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.870130	Suma de cuad. residuos	0.147917																																																																																			
Log-verosimilitud	5.788712	Criterio de Akaika	-7.577424																																																																																			
Criterio de Schwarz	-7.182974	Crit. de Hannan-Quinn	-8.428644																																																																																			
<p>Modelo 107: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>18.7590</td> <td>5.41244</td> <td>3.466</td> <td>0.0105 **</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.00882638</td> <td>0.00268741</td> <td>-3.284</td> <td>0.0134 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.982649</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.031040</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.003033</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.020817</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.606453</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.550232</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>10.78694</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.013407</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>23.20852</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-42.41704</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-42.02259</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-43.26826</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.246698</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.265544</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	18.7590	5.41244	3.466	0.0105 **	Ano	-0.00882638	0.00268741	-3.284	0.0134 **	Media de la vble. dep.	0.982649	D.T. de la vble. dep.	0.031040		Suma de cuad. residuos	0.003033	D.T. de la regresión	0.020817		R-cuadrado	0.606453	R-cuadrado corregido	0.550232		F(1, 7)	10.78694	Valor p (de F)	0.013407		Log-verosimilitud	23.20852	Criterio de Akaika	-42.41704		Criterio de Schwarz	-42.02259	Crit. de Hannan- Quinn	-43.26826		rho	0.246698	Durbin-Watson	1.265544		<p>Modelo 107.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>26.7063</td> <td>9.26994</td> <td>2.881</td> <td>0.0236 **</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.0127708</td> <td>0.00460365</td> <td>-2.774</td> <td>0.0275 **</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.991271</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.031040</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.132719</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.004064</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>22.71238</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-41.42477</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-41.03032</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-42.27599</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	26.7063	9.26994	2.881	0.0236 **	Ano	-0.0127708	0.00460365	-2.774	0.0275 **	Mediana vble. depend.	0.991271	D.T. de la vble. dep.	0.031040		Suma resid. absolutos	0.132719	Suma de cuad. residuos	0.004064		Log-verosimilitud	22.71238	Criterio de Akaika	-41.42477		Criterio de Schwarz	-41.03032	Crit. de Hannan-Quinn	-42.27599	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	18.7590	5.41244	3.466	0.0105 **																																																																																		
Ano	-0.00882638	0.00268741	-3.284	0.0134 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.982649	D.T. de la vble. dep.	0.031040																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.003033	D.T. de la regresión	0.020817																																																																																			
R-cuadrado	0.606453	R-cuadrado corregido	0.550232																																																																																			
F(1, 7)	10.78694	Valor p (de F)	0.013407																																																																																			
Log-verosimilitud	23.20852	Criterio de Akaika	-42.41704																																																																																			
Criterio de Schwarz	-42.02259	Crit. de Hannan- Quinn	-43.26826																																																																																			
rho	0.246698	Durbin-Watson	1.265544																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	26.7063	9.26994	2.881	0.0236 **																																																																																		
Ano	-0.0127708	0.00460365	-2.774	0.0275 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.991271	D.T. de la vble. dep.	0.031040																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.132719	Suma de cuad. residuos	0.004064																																																																																			
Log-verosimilitud	22.71238	Criterio de Akaika	-41.42477																																																																																			
Criterio de Schwarz	-41.03032	Crit. de Hannan-Quinn	-42.27599																																																																																			
<p>Modelo 108: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>8.02266</td> <td>6.82582</td> <td>1.175</td> <td>0.2783</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.00348584</td> <td>0.00338918</td> <td>-1.029</td> <td>0.3379</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.002179</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.026347</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.004824</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.026252</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.131282</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.007179</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>1.057851</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.337928</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>21.12042</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-38.24083</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-37.84638</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-39.09205</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.025721</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.863125</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	8.02266	6.82582	1.175	0.2783	Ano	-0.00348584	0.00338918	-1.029	0.3379	Media de la vble. dep.	1.002179	D.T. de la vble. dep.	0.026347		Suma de cuad. residuos	0.004824	D.T. de la regresión	0.026252		R-cuadrado	0.131282	R-cuadrado corregido	0.007179		F(1, 7)	1.057851	Valor p (de F)	0.337928		Log-verosimilitud	21.12042	Criterio de Akaika	-38.24083		Criterio de Schwarz	-37.84638	Crit. de Hannan- Quinn	-39.09205		rho	-0.025721	Durbin-Watson	1.863125		<p>Modelo 108.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>10.8693</td> <td>10.2551</td> <td>1.060</td> <td>0.3244</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.00490196</td> <td>0.00509309</td> <td>-0.9625</td> <td>0.3679</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.006536</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.026347</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.160131</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.005212</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>21.02258</td> <td>Criterio de Akaika</td> <td>-38.04516</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-37.65071</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-38.89638</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	10.8693	10.2551	1.060	0.3244	Ano	-0.00490196	0.00509309	-0.9625	0.3679	Mediana vble. depend.	1.006536	D.T. de la vble. dep.	0.026347		Suma resid. absolutos	0.160131	Suma de cuad. residuos	0.005212		Log-verosimilitud	21.02258	Criterio de Akaika	-38.04516		Criterio de Schwarz	-37.65071	Crit. de Hannan-Quinn	-38.89638	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	8.02266	6.82582	1.175	0.2783																																																																																		
Ano	-0.00348584	0.00338918	-1.029	0.3379																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.002179	D.T. de la vble. dep.	0.026347																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.004824	D.T. de la regresión	0.026252																																																																																			
R-cuadrado	0.131282	R-cuadrado corregido	0.007179																																																																																			
F(1, 7)	1.057851	Valor p (de F)	0.337928																																																																																			
Log-verosimilitud	21.12042	Criterio de Akaika	-38.24083																																																																																			
Criterio de Schwarz	-37.84638	Crit. de Hannan- Quinn	-39.09205																																																																																			
rho	-0.025721	Durbin-Watson	1.863125																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	10.8693	10.2551	1.060	0.3244																																																																																		
Ano	-0.00490196	0.00509309	-0.9625	0.3679																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.006536	D.T. de la vble. dep.	0.026347																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.160131	Suma de cuad. residuos	0.005212																																																																																			
Log-verosimilitud	21.02258	Criterio de Akaika	-38.04516																																																																																			
Criterio de Schwarz	-37.65071	Crit. de Hannan-Quinn	-38.89638																																																																																			

<p>Modelo 109: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-6.94621</td><td>12.5897</td><td>-0.5517</td><td>0.5983</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.00396825</td><td>0.00625108</td><td>0.6348</td><td>0.5457</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.045855</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.046579</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.016412</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.048421</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.054435</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>-0.080645</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>0.402985</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.545733</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>15.61093</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-27.22186</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-26.82741</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-28.07308</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.243141</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.210661</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-6.94621	12.5897	-0.5517	0.5983	Ano	0.00396825	0.00625108	0.6348	0.5457	Media de la vble. dep.	1.045855	D.T. de la vble. dep.	0.046579		Suma de cuad. residuos	0.016412	D.T. de la regresión	0.048421		R-cuadrado	0.054435	R-cuadrado corregido	-0.080645		F(1, 7)	0.402985	Valor p (de F)	0.545733		Log-verosimilitud	15.61093	Criterio de Akaike	-27.22186		Criterio de Schwarz	-26.82741	Crit. de Hannan- Quinn	-28.07308		rho	-0.243141	Durbin-Watson	2.210661		<p>Modelo 109.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-6.95238</td><td>18.0393</td><td>-0.3854</td><td>0.7114</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.00396825</td><td>0.00895805</td><td>0.4430</td><td>0.6711</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.031746</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.046579</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.261905</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.016755</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>16.59467</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-29.18933</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-28.79488</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-30.04055</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-6.95238	18.0393	-0.3854	0.7114	Ano	0.00396825	0.00895805	0.4430	0.6711	Mediana vble. depend.	1.031746	D.T. de la vble. dep.	0.046579		Suma resid. absolutos	0.261905	Suma de cuad. residuos	0.016755		Log-verosimilitud	16.59467	Criterio de Akaike	-29.18933		Criterio de Schwarz	-28.79488	Crit. de Hannan-Quinn	-30.04055	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-6.94621	12.5897	-0.5517	0.5983																																																																																		
Ano	0.00396825	0.00625108	0.6348	0.5457																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.045855	D.T. de la vble. dep.	0.046579																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.016412	D.T. de la regresión	0.048421																																																																																			
R-cuadrado	0.054435	R-cuadrado corregido	-0.080645																																																																																			
F(1, 7)	0.402985	Valor p (de F)	0.545733																																																																																			
Log-verosimilitud	15.61093	Criterio de Akaike	-27.22186																																																																																			
Criterio de Schwarz	-26.82741	Crit. de Hannan- Quinn	-28.07308																																																																																			
rho	-0.243141	Durbin-Watson	2.210661																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-6.95238	18.0393	-0.3854	0.7114																																																																																		
Ano	0.00396825	0.00895805	0.4430	0.6711																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.031746	D.T. de la vble. dep.	0.046579																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.261905	Suma de cuad. residuos	0.016755																																																																																			
Log-verosimilitud	16.59467	Criterio de Akaike	-29.18933																																																																																			
Criterio de Schwarz	-28.79488	Crit. de Hannan-Quinn	-30.04055																																																																																			
<p>Modelo 110: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>1.06566</td> <td>19.3282</td> <td>0.05513</td> <td>0.9576</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.000000</td> <td>0.00959691</td> <td>-6.318e-012</td> <td>1.0000</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.065657</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.069536</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.038682</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.074337</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.000000</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.142857</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.000000</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>1.000000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>11.75275</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-19.50549</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-19.11104</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-20.35671</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.132249</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.589021</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	1.06566	19.3282	0.05513	0.9576	Ano	0.000000	0.00959691	-6.318e-012	1.0000	Media de la vble. dep.	1.065657	D.T. de la vble. dep.	0.069536		Suma de cuad. residuos	0.038682	D.T. de la regresión	0.074337		R-cuadrado	0.000000	R-cuadrado corregido	-0.142857		F(1, 7)	0.000000	Valor p (de F)	1.000000		Log-verosimilitud	11.75275	Criterio de Akaike	-19.50549		Criterio de Schwarz	-19.11104	Crit. de Hannan- Quinn	-20.35671		rho	0.132249	Durbin-Watson	1.589021		<p>Modelo 110.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-5.52597</td> <td>29.5967</td> <td>-0.1867</td> <td>0.8572</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.00324675</td> <td>0.0146881</td> <td>0.2210</td> <td>0.8314</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.022727</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.069536</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.519481</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.064281</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>10.43103</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-16.86206</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-16.46761</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-17.71328</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	-5.52597	29.5967	-0.1867	0.8572	Ano	0.00324675	0.0146881	0.2210	0.8314	Mediana vble. depend.	1.022727	D.T. de la vble. dep.	0.069536		Suma resid. absolutos	0.519481	Suma de cuad. residuos	0.064281		Log-verosimilitud	10.43103	Criterio de Akaike	-16.86206		Criterio de Schwarz	-16.46761	Crit. de Hannan-Quinn	-17.71328	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	1.06566	19.3282	0.05513	0.9576																																																																																		
Ano	0.000000	0.00959691	-6.318e-012	1.0000																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.065657	D.T. de la vble. dep.	0.069536																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.038682	D.T. de la regresión	0.074337																																																																																			
R-cuadrado	0.000000	R-cuadrado corregido	-0.142857																																																																																			
F(1, 7)	0.000000	Valor p (de F)	1.000000																																																																																			
Log-verosimilitud	11.75275	Criterio de Akaike	-19.50549																																																																																			
Criterio de Schwarz	-19.11104	Crit. de Hannan- Quinn	-20.35671																																																																																			
rho	0.132249	Durbin-Watson	1.589021																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	-5.52597	29.5967	-0.1867	0.8572																																																																																		
Ano	0.00324675	0.0146881	0.2210	0.8314																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.022727	D.T. de la vble. dep.	0.069536																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.519481	Suma de cuad. residuos	0.064281																																																																																			
Log-verosimilitud	10.43103	Criterio de Akaike	-16.86206																																																																																			
Criterio de Schwarz	-16.46761	Crit. de Hannan-Quinn	-17.71328																																																																																			
<p>Modelo 111: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>35.1780</td> <td>15.9021</td> <td>2.212</td> <td>0.0626 *</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.0170290</td> <td>0.00789576</td> <td>-2.157</td> <td>0.0679 *</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.881643</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.073810</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.026184</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.061160</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.399217</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.313391</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>4.651459</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.067936</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>13.50878</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-23.01755</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-22.62310</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-23.86877</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.300612</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.254547</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	35.1780	15.9021	2.212	0.0626 *	Ano	-0.0170290	0.00789576	-2.157	0.0679 *	Media de la vble. dep.	0.881643	D.T. de la vble. dep.	0.073810		Suma de cuad. residuos	0.026184	D.T. de la regresión	0.061160		R-cuadrado	0.399217	R-cuadrado corregido	0.313391		F(1, 7)	4.651459	Valor p (de F)	0.067936		Log-verosimilitud	13.50878	Criterio de Akaike	-23.01755		Criterio de Schwarz	-22.62310	Crit. de Hannan- Quinn	-23.86877		rho	0.300612	Durbin-Watson	1.254547		<p>Modelo 111.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MED_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>15.4493</td> <td>32.3922</td> <td>0.4769</td> <td>0.6479</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.00724638</td> <td>0.0160835</td> <td>-0.4505</td> <td>0.6659</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.869565</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.073810</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.442029</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.038280</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>11.88411</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-19.76823</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-19.37378</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-20.61945</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	const	15.4493	32.3922	0.4769	0.6479	Ano	-0.00724638	0.0160835	-0.4505	0.6659	Mediana vble. depend.	0.869565	D.T. de la vble. dep.	0.073810		Suma resid. absolutos	0.442029	Suma de cuad. residuos	0.038280		Log-verosimilitud	11.88411	Criterio de Akaike	-19.76823		Criterio de Schwarz	-19.37378	Crit. de Hannan-Quinn	-20.61945	
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	35.1780	15.9021	2.212	0.0626 *																																																																																		
Ano	-0.0170290	0.00789576	-2.157	0.0679 *																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.881643	D.T. de la vble. dep.	0.073810																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.026184	D.T. de la regresión	0.061160																																																																																			
R-cuadrado	0.399217	R-cuadrado corregido	0.313391																																																																																			
F(1, 7)	4.651459	Valor p (de F)	0.067936																																																																																			
Log-verosimilitud	13.50878	Criterio de Akaike	-23.01755																																																																																			
Criterio de Schwarz	-22.62310	Crit. de Hannan- Quinn	-23.86877																																																																																			
rho	0.300612	Durbin-Watson	1.254547																																																																																			
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																		
const	15.4493	32.3922	0.4769	0.6479																																																																																		
Ano	-0.00724638	0.0160835	-0.4505	0.6659																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.869565	D.T. de la vble. dep.	0.073810																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.442029	Suma de cuad. residuos	0.038280																																																																																			
Log-verosimilitud	11.88411	Criterio de Akaike	-19.76823																																																																																			
Criterio de Schwarz	-19.37378	Crit. de Hannan-Quinn	-20.61945																																																																																			

<p>Modelo 112: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-5.71575</td><td>6.06997</td><td>-0.9416</td><td>0.3777</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.00336300</td><td>0.00301388</td><td>1.116</td><td>0.3013</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.057329</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.023700</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.003815</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.023345</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.151010</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.029725</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>1.245087</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.301327</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>22.17665</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-40.35329</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-39.95884</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-41.20451</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.020327</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.448291</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-5.71575	6.06997	-0.9416	0.3777	Ano	0.00336300	0.00301388	1.116	0.3013	Media de la vble. dep.	1.057329	D.T. de la vble. dep.	0.023700		Suma de cuad. residuos	0.003815	D.T. de la regresión	0.023345		R-cuadrado	0.151010	R-cuadrado corregido	0.029725		F(1, 7)	1.245087	Valor p (de F)	0.301327		Log-verosimilitud	22.17665	Criterio de Akaike	-40.35329		Criterio de Schwarz	-39.95884	Crit. de Hannan- Quinn	-41.20451		rho	0.020327	Durbin-Watson	1.448291		<p>Modelo 112.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>1.84639</td><td>9.88695</td><td>0.1868</td><td>0.8572</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>-0.000386922</td><td>0.00490637</td><td>-0.07886</td><td>0.9394</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.066744</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.023700</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.121494</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.005524</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>23.50775</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-43.01549</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-42.62104</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-43.86671</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	1.84639	9.88695	0.1868	0.8572	Ano	-0.000386922	0.00490637	-0.07886	0.9394	Mediana vble. depend.	1.066744	D.T. de la vble. dep.	0.023700		Suma resid. absolutos	0.121494	Suma de cuad. residuos	0.005524		Log-verosimilitud	23.50775	Criterio de Akaike	-43.01549		Criterio de Schwarz	-42.62104	Crit. de Hannan-Quinn	-43.86671	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-5.71575	6.06997	-0.9416	0.3777																																																																																		
Ano	0.00336300	0.00301388	1.116	0.3013																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.057329	D.T. de la vble. dep.	0.023700																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.003815	D.T. de la regresión	0.023345																																																																																			
R-cuadrado	0.151010	R-cuadrado corregido	0.029725																																																																																			
F(1, 7)	1.245087	Valor p (de F)	0.301327																																																																																			
Log-verosimilitud	22.17665	Criterio de Akaike	-40.35329																																																																																			
Criterio de Schwarz	-39.95884	Crit. de Hannan- Quinn	-41.20451																																																																																			
rho	0.020327	Durbin-Watson	1.448291																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	1.84639	9.88695	0.1868	0.8572																																																																																		
Ano	-0.000386922	0.00490637	-0.07886	0.9394																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.066744	D.T. de la vble. dep.	0.023700																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.121494	Suma de cuad. residuos	0.005524																																																																																			
Log-verosimilitud	23.50775	Criterio de Akaike	-43.01549																																																																																			
Criterio de Schwarz	-42.62104	Crit. de Hannan-Quinn	-43.86671																																																																																			
<p>Modelo 113: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>1.15180</td> <td>4.69577</td> <td>0.2453</td> <td>0.8133</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-6.30120e- 05</td> <td>0.00233156</td> <td>-0.02703</td> <td>0.9792</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.024890</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.016895</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.002283</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.018060</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.000104</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.142738</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.000730</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.979194</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>24.48686</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-44.97372</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-44.57927</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-45.82494</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.111372</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.839199</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	1.15180	4.69577	0.2453	0.8133	Ano	-6.30120e- 05	0.00233156	-0.02703	0.9792	Media de la vble. dep.	1.024890	D.T. de la vble. dep.	0.016895		Suma de cuad. residuos	0.002283	D.T. de la regresión	0.018060		R-cuadrado	0.000104	R-cuadrado corregido	-0.142738		F(1, 7)	0.000730	Valor p (de F)	0.979194		Log-verosimilitud	24.48686	Criterio de Akaike	-44.97372		Criterio de Schwarz	-44.57927	Crit. de Hannan- Quinn	-45.82494		rho	-0.111372	Durbin-Watson	1.839199		<p>Modelo 113.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>6.26347</td> <td>8.78359</td> <td>0.7131</td> <td>0.4989</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.00259924</td> <td>0.00435964</td> <td>-0.5962</td> <td>0.5698</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.020794</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.016895</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.113658</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.002792</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>24.10776</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-44.21552</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-43.82107</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-45.06674</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	6.26347	8.78359	0.7131	0.4989	Ano	-0.00259924	0.00435964	-0.5962	0.5698	Mediana vble. depend.	1.020794	D.T. de la vble. dep.	0.016895		Suma resid. absolutos	0.113658	Suma de cuad. residuos	0.002792		Log-verosimilitud	24.10776	Criterio de Akaike	-44.21552		Criterio de Schwarz	-43.82107	Crit. de Hannan-Quinn	-45.06674	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	1.15180	4.69577	0.2453	0.8133																																																																																		
Ano	-6.30120e- 05	0.00233156	-0.02703	0.9792																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.024890	D.T. de la vble. dep.	0.016895																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.002283	D.T. de la regresión	0.018060																																																																																			
R-cuadrado	0.000104	R-cuadrado corregido	-0.142738																																																																																			
F(1, 7)	0.000730	Valor p (de F)	0.979194																																																																																			
Log-verosimilitud	24.48686	Criterio de Akaike	-44.97372																																																																																			
Criterio de Schwarz	-44.57927	Crit. de Hannan- Quinn	-45.82494																																																																																			
rho	-0.111372	Durbin-Watson	1.839199																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	6.26347	8.78359	0.7131	0.4989																																																																																		
Ano	-0.00259924	0.00435964	-0.5962	0.5698																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.020794	D.T. de la vble. dep.	0.016895																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.113658	Suma de cuad. residuos	0.002792																																																																																			
Log-verosimilitud	24.10776	Criterio de Akaike	-44.21552																																																																																			
Criterio de Schwarz	-43.82107	Crit. de Hannan-Quinn	-45.06674																																																																																			
<p>Modelo 114: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>1.77734</td> <td>5.25460</td> <td>0.3382</td> <td>0.7451</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.000380360</td> <td>0.00260903</td> <td>-0.1458</td> <td>0.8882</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.011296</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.018933</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.002859</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.020209</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.003027</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.139398</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.021253</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.888200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>23.47490</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-42.94980</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-42.55535</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-43.80102</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.038567</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.011178</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	1.77734	5.25460	0.3382	0.7451	Ano	-0.000380360	0.00260903	-0.1458	0.8882	Media de la vble. dep.	1.011296	D.T. de la vble. dep.	0.018933		Suma de cuad. residuos	0.002859	D.T. de la regresión	0.020209		R-cuadrado	0.003027	R-cuadrado corregido	-0.139398		F(1, 7)	0.021253	Valor p (de F)	0.888200		Log-verosimilitud	23.47490	Criterio de Akaike	-42.94980		Criterio de Schwarz	-42.55535	Crit. de Hannan- Quinn	-43.80102		rho	-0.038567	Durbin-Watson	2.011178		<p>Modelo 114.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-2.64886</td> <td>7.02110</td> <td>-0.3773</td> <td>0.7171</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.00181535</td> <td>0.00348563</td> <td>0.5208</td> <td>0.6186</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.008299</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.018933</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.104772</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.003295</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>24.84043</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-45.68087</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-45.28642</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-46.53209</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-2.64886	7.02110	-0.3773	0.7171	Ano	0.00181535	0.00348563	0.5208	0.6186	Mediana vble. depend.	1.008299	D.T. de la vble. dep.	0.018933		Suma resid. absolutos	0.104772	Suma de cuad. residuos	0.003295		Log-verosimilitud	24.84043	Criterio de Akaike	-45.68087		Criterio de Schwarz	-45.28642	Crit. de Hannan-Quinn	-46.53209	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	1.77734	5.25460	0.3382	0.7451																																																																																		
Ano	-0.000380360	0.00260903	-0.1458	0.8882																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.011296	D.T. de la vble. dep.	0.018933																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.002859	D.T. de la regresión	0.020209																																																																																			
R-cuadrado	0.003027	R-cuadrado corregido	-0.139398																																																																																			
F(1, 7)	0.021253	Valor p (de F)	0.888200																																																																																			
Log-verosimilitud	23.47490	Criterio de Akaike	-42.94980																																																																																			
Criterio de Schwarz	-42.55535	Crit. de Hannan- Quinn	-43.80102																																																																																			
rho	-0.038567	Durbin-Watson	2.011178																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-2.64886	7.02110	-0.3773	0.7171																																																																																		
Ano	0.00181535	0.00348563	0.5208	0.6186																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.008299	D.T. de la vble. dep.	0.018933																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.104772	Suma de cuad. residuos	0.003295																																																																																			
Log-verosimilitud	24.84043	Criterio de Akaike	-45.68087																																																																																			
Criterio de Schwarz	-45.28642	Crit. de Hannan-Quinn	-46.53209																																																																																			

<p>Modelo 115: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>25.7223</td><td>11.7904</td><td>2.182</td><td>0.0655 *</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>-0.0122774</td><td>0.00585421</td><td>-2.097</td><td>0.0742 *</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.995759</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.054127</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.014394</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.045347</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.385867</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.298133</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>4.398177</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.074179</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>16.20126</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-28.40253</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-28.00808</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-29.25375</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.112622</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.684602</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	25.7223	11.7904	2.182	0.0655 *	Ano	-0.0122774	0.00585421	-2.097	0.0742 *	Media de la vble. dep.	0.995759	D.T. de la vble. dep.	0.054127		Suma de cuad. residuos	0.014394	D.T. de la regresión	0.045347		R-cuadrado	0.385867	R-cuadrado corregido	0.298133		F(1, 7)	4.398177	Valor p (de F)	0.074179		Log-verosimilitud	16.20126	Criterio de Akaike	-28.40253		Criterio de Schwarz	-28.00808	Crit. de Hannan- Quinn	-29.25375		rho	-0.112622	Durbin-Watson	1.684602		<p>Modelo 115.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>56.7242</td><td>22.6797</td><td>2.501</td><td>0.0409 **</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>-0.0276718</td><td>0.0112632</td><td>-2.457</td><td>0.0437 **</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.000000</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.054127</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.264313</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.028667</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>16.51229</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-29.02458</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-28.63013</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-29.87580</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	56.7242	22.6797	2.501	0.0409 **	Ano	-0.0276718	0.0112632	-2.457	0.0437 **	Mediana vble. depend.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.054127		Suma resid. absolutos	0.264313	Suma de cuad. residuos	0.028667		Log-verosimilitud	16.51229	Criterio de Akaike	-29.02458		Criterio de Schwarz	-28.63013	Crit. de Hannan-Quinn	-29.87580	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	25.7223	11.7904	2.182	0.0655 *																																																																																		
Ano	-0.0122774	0.00585421	-2.097	0.0742 *																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.995759	D.T. de la vble. dep.	0.054127																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.014394	D.T. de la regresión	0.045347																																																																																			
R-cuadrado	0.385867	R-cuadrado corregido	0.298133																																																																																			
F(1, 7)	4.398177	Valor p (de F)	0.074179																																																																																			
Log-verosimilitud	16.20126	Criterio de Akaike	-28.40253																																																																																			
Criterio de Schwarz	-28.00808	Crit. de Hannan- Quinn	-29.25375																																																																																			
rho	-0.112622	Durbin-Watson	1.684602																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	56.7242	22.6797	2.501	0.0409 **																																																																																		
Ano	-0.0276718	0.0112632	-2.457	0.0437 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.000000	D.T. de la vble. dep.	0.054127																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.264313	Suma de cuad. residuos	0.028667																																																																																			
Log-verosimilitud	16.51229	Criterio de Akaike	-29.02458																																																																																			
Criterio de Schwarz	-28.63013	Crit. de Hannan-Quinn	-29.87580																																																																																			
<p>Modelo 116: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-20.3100</td> <td>4.21448</td> <td>-4.819</td> <td>0.0019 ***</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.0106157</td> <td>0.00209259</td> <td>5.073</td> <td>0.0014 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.070064</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.032789</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.001839</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.016209</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.786164</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.755615</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>25.73529</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.001442</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>25.46008</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-46.92017</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-46.52572</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-47.77139</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.105378</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.251225</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-20.3100	4.21448	-4.819	0.0019 ***	Ano	0.0106157	0.00209259	5.073	0.0014 ***	Media de la vble. dep.	1.070064	D.T. de la vble. dep.	0.032789		Suma de cuad. residuos	0.001839	D.T. de la regresión	0.016209		R-cuadrado	0.786164	R-cuadrado corregido	0.755615		F(1, 7)	25.73529	Valor p (de F)	0.001442		Log-verosimilitud	25.46008	Criterio de Akaike	-46.92017		Criterio de Schwarz	-46.52572	Crit. de Hannan- Quinn	-47.77139		rho	0.105378	Durbin-Watson	1.251225		<p>Modelo 116.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_PEQ_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-20.3068</td> <td>7.10865</td> <td>-2.857</td> <td>0.0245 **</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.0106157</td> <td>0.00352802</td> <td>3.009</td> <td>0.0197 **</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.076433</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.032789</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.100849</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.001930</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>25.18385</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-46.36770</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-45.97325</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-47.21892</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-20.3068	7.10865	-2.857	0.0245 **	Ano	0.0106157	0.00352802	3.009	0.0197 **	Mediana vble. depend.	1.076433	D.T. de la vble. dep.	0.032789		Suma resid. absolutos	0.100849	Suma de cuad. residuos	0.001930		Log-verosimilitud	25.18385	Criterio de Akaike	-46.36770		Criterio de Schwarz	-45.97325	Crit. de Hannan-Quinn	-47.21892	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-20.3100	4.21448	-4.819	0.0019 ***																																																																																		
Ano	0.0106157	0.00209259	5.073	0.0014 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.070064	D.T. de la vble. dep.	0.032789																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.001839	D.T. de la regresión	0.016209																																																																																			
R-cuadrado	0.786164	R-cuadrado corregido	0.755615																																																																																			
F(1, 7)	25.73529	Valor p (de F)	0.001442																																																																																			
Log-verosimilitud	25.46008	Criterio de Akaike	-46.92017																																																																																			
Criterio de Schwarz	-46.52572	Crit. de Hannan- Quinn	-47.77139																																																																																			
rho	0.105378	Durbin-Watson	1.251225																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-20.3068	7.10865	-2.857	0.0245 **																																																																																		
Ano	0.0106157	0.00352802	3.009	0.0197 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.076433	D.T. de la vble. dep.	0.032789																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.100849	Suma de cuad. residuos	0.001930																																																																																			
Log-verosimilitud	25.18385	Criterio de Akaike	-46.36770																																																																																			
Criterio de Schwarz	-45.97325	Crit. de Hannan-Quinn	-47.21892																																																																																			
<p>Modelo 117: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-1.67225</td> <td>7.62658</td> <td>-0.2193</td> <td>0.8327</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.00134613</td> <td>0.00378678</td> <td>0.3555</td> <td>0.7327</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.038859</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.027684</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.006023</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.029332</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.017732</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.122592</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.126368</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.732699</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>20.12207</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-36.24415</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-35.84970</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-37.09537</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.114359</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.891084</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-1.67225	7.62658	-0.2193	0.8327	Ano	0.00134613	0.00378678	0.3555	0.7327	Media de la vble. dep.	1.038859	D.T. de la vble. dep.	0.027684		Suma de cuad. residuos	0.006023	D.T. de la regresión	0.029332		R-cuadrado	0.017732	R-cuadrado corregido	-0.122592		F(1, 7)	0.126368	Valor p (de F)	0.732699		Log-verosimilitud	20.12207	Criterio de Akaike	-36.24415		Criterio de Schwarz	-35.84970	Crit. de Hannan- Quinn	-37.09537		rho	-0.114359	Durbin-Watson	1.891084		<p>Modelo 117.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-0.112691</td> <td>13.8191</td> <td>-0.008155</td> <td>0.9937</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.000568421</td> <td>0.00685921</td> <td>0.08287</td> <td>0.9363</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.033815</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.027684</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.167256</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.006469</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>20.63079</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-37.26157</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-36.86712</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-38.11279</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-0.112691	13.8191	-0.008155	0.9937	Ano	0.000568421	0.00685921	0.08287	0.9363	Mediana vble. depend.	1.033815	D.T. de la vble. dep.	0.027684		Suma resid. absolutos	0.167256	Suma de cuad. residuos	0.006469		Log-verosimilitud	20.63079	Criterio de Akaike	-37.26157		Criterio de Schwarz	-36.86712	Crit. de Hannan-Quinn	-38.11279	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-1.67225	7.62658	-0.2193	0.8327																																																																																		
Ano	0.00134613	0.00378678	0.3555	0.7327																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.038859	D.T. de la vble. dep.	0.027684																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.006023	D.T. de la regresión	0.029332																																																																																			
R-cuadrado	0.017732	R-cuadrado corregido	-0.122592																																																																																			
F(1, 7)	0.126368	Valor p (de F)	0.732699																																																																																			
Log-verosimilitud	20.12207	Criterio de Akaike	-36.24415																																																																																			
Criterio de Schwarz	-35.84970	Crit. de Hannan- Quinn	-37.09537																																																																																			
rho	-0.114359	Durbin-Watson	1.891084																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-0.112691	13.8191	-0.008155	0.9937																																																																																		
Ano	0.000568421	0.00685921	0.08287	0.9363																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.033815	D.T. de la vble. dep.	0.027684																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.167256	Suma de cuad. residuos	0.006469																																																																																			
Log-verosimilitud	20.63079	Criterio de Akaike	-37.26157																																																																																			
Criterio de Schwarz	-36.86712	Crit. de Hannan-Quinn	-38.11279																																																																																			

<p>Modelo 118: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-31.8516</td><td>3.39923</td><td>-9.370</td><td><0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0163389</td><td>0.00168780</td><td>9.681</td><td><0.0001 ***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.054955</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.046387</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.001196</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.013074</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.930496</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.920567</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>93.71423</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.000026</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>27.39490</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-50.78980</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-50.39535</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-51.64102</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.280415</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.424667</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-31.8516	3.39923	-9.370	<0.0001 ***	Ano	0.0163389	0.00168780	9.681	<0.0001 ***	Media de la vble. dep.	1.054955	D.T. de la vble. dep.	0.046387		Suma de cuad. residuos	0.001196	D.T. de la regresión	0.013074		R-cuadrado	0.930496	R-cuadrado corregido	0.920567		F(1, 7)	93.71423	Valor p (de F)	0.000026		Log-verosimilitud	27.39490	Criterio de Akaike	-50.78980		Criterio de Schwarz	-50.39535	Crit. de Hannan- Quinn	-51.64102		rho	-0.280415	Durbin-Watson	2.424667		<p>Modelo 118.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-28.6496</td><td>5.000303</td><td>-5.726</td><td>0.0007 ***</td></tr> <tr> <td>Ano</td><td>0.0147493</td><td>0.00248323</td><td>5.940</td><td>0.0006 ***</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.054245</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.046387</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.065880</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.001350</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>29.01597</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-54.03195</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-53.63750</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-54.88317</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-28.6496	5.000303	-5.726	0.0007 ***	Ano	0.0147493	0.00248323	5.940	0.0006 ***	Mediana vble. depend.	1.054245	D.T. de la vble. dep.	0.046387		Suma resid. absolutos	0.065880	Suma de cuad. residuos	0.001350		Log-verosimilitud	29.01597	Criterio de Akaike	-54.03195		Criterio de Schwarz	-53.63750	Crit. de Hannan-Quinn	-54.88317	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-31.8516	3.39923	-9.370	<0.0001 ***																																																																																		
Ano	0.0163389	0.00168780	9.681	<0.0001 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.054955	D.T. de la vble. dep.	0.046387																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.001196	D.T. de la regresión	0.013074																																																																																			
R-cuadrado	0.930496	R-cuadrado corregido	0.920567																																																																																			
F(1, 7)	93.71423	Valor p (de F)	0.000026																																																																																			
Log-verosimilitud	27.39490	Criterio de Akaike	-50.78980																																																																																			
Criterio de Schwarz	-50.39535	Crit. de Hannan- Quinn	-51.64102																																																																																			
rho	-0.280415	Durbin-Watson	2.424667																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-28.6496	5.000303	-5.726	0.0007 ***																																																																																		
Ano	0.0147493	0.00248323	5.940	0.0006 ***																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.054245	D.T. de la vble. dep.	0.046387																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.065880	Suma de cuad. residuos	0.001350																																																																																			
Log-verosimilitud	29.01597	Criterio de Akaike	-54.03195																																																																																			
Criterio de Schwarz	-53.63750	Crit. de Hannan-Quinn	-54.88317																																																																																			
<p>Modelo 119: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-44.5814</td> <td>3.57607</td> <td>-12.47</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.0226773</td> <td>0.00177560</td> <td>12.77</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.090653</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.063423</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.001324</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.013754</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.958851</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.952973</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>163.1139</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>4.18e-06</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>26.93846</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-49.87691</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-49.48246</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-50.72813</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.457829</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.894213</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-44.5814	3.57607	-12.47	<0.0001 ***	Ano	0.0226773	0.00177560	12.77	<0.0001 ***	Media de la vble. dep.	1.090653	D.T. de la vble. dep.	0.063423		Suma de cuad. residuos	0.001324	D.T. de la regresión	0.013754		R-cuadrado	0.958851	R-cuadrado corregido	0.952973		F(1, 7)	163.1139	Valor p (de F)	4.18e-06		Log-verosimilitud	26.93846	Criterio de Akaike	-49.87691		Criterio de Schwarz	-49.48246	Crit. de Hannan- Quinn	-50.72813		rho	-0.457829	Durbin-Watson	2.894213		<p>Modelo 119.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-45.5345</td> <td>4.97082</td> <td>-9.160</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>0.0231515</td> <td>0.00246685</td> <td>9.385</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.081914</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.063423</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.076296</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.001372</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>27.69494</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-51.38988</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-50.99543</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-52.24110</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-45.5345	4.97082	-9.160	<0.0001 ***	Ano	0.0231515	0.00246685	9.385	<0.0001 ***	Mediana vble. depend.	1.081914	D.T. de la vble. dep.	0.063423		Suma resid. absolutos	0.076296	Suma de cuad. residuos	0.001372		Log-verosimilitud	27.69494	Criterio de Akaike	-51.38988		Criterio de Schwarz	-50.99543	Crit. de Hannan-Quinn	-52.24110	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-44.5814	3.57607	-12.47	<0.0001 ***																																																																																		
Ano	0.0226773	0.00177560	12.77	<0.0001 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.090653	D.T. de la vble. dep.	0.063423																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.001324	D.T. de la regresión	0.013754																																																																																			
R-cuadrado	0.958851	R-cuadrado corregido	0.952973																																																																																			
F(1, 7)	163.1139	Valor p (de F)	4.18e-06																																																																																			
Log-verosimilitud	26.93846	Criterio de Akaike	-49.87691																																																																																			
Criterio de Schwarz	-49.48246	Crit. de Hannan- Quinn	-50.72813																																																																																			
rho	-0.457829	Durbin-Watson	2.894213																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-45.5345	4.97082	-9.160	<0.0001 ***																																																																																		
Ano	0.0231515	0.00246685	9.385	<0.0001 ***																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.081914	D.T. de la vble. dep.	0.063423																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.076296	Suma de cuad. residuos	0.001372																																																																																			
Log-verosimilitud	27.69494	Criterio de Akaike	-51.38988																																																																																			
Criterio de Schwarz	-50.99543	Crit. de Hannan-Quinn	-52.24110																																																																																			
<p>Modelo 120: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>1.06576</td> <td>8.79333</td> <td>0.1212</td> <td>0.9069</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-3.59454e-05</td> <td>0.00436610</td> <td>-0.008233</td> <td>0.9937</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.993370</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.031636</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.008006</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.033820</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.000010</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.142846</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 7)</td> <td>0.000068</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.993661</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>18.84088</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-33.68177</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-33.28732</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-34.53299</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.328076</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.296443</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	1.06576	8.79333	0.1212	0.9069	Ano	-3.59454e-05	0.00436610	-0.008233	0.9937	Media de la vble. dep.	0.993370	D.T. de la vble. dep.	0.031636		Suma de cuad. residuos	0.008006	D.T. de la regresión	0.033820		R-cuadrado	0.000010	R-cuadrado corregido	-0.142846		F(1, 7)	0.000068	Valor p (de F)	0.993661		Log-verosimilitud	18.84088	Criterio de Akaike	-33.68177		Criterio de Schwarz	-33.28732	Crit. de Hannan- Quinn	-34.53299		rho	0.328076	Durbin-Watson	1.296443		<p>Modelo 120.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>2.85786</td> <td>14.9542</td> <td>0.1911</td> <td>0.8539</td> </tr> <tr> <td>Ano</td> <td>-0.000924309</td> <td>0.00742247</td> <td>-0.1245</td> <td>0.9044</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.993530</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.031636</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.212488</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.008131</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>18.47651</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-32.95301</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-32.55856</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-33.80423</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	2.85786	14.9542	0.1911	0.8539	Ano	-0.000924309	0.00742247	-0.1245	0.9044	Mediana vble. depend.	0.993530	D.T. de la vble. dep.	0.031636		Suma resid. absolutos	0.212488	Suma de cuad. residuos	0.008131		Log-verosimilitud	18.47651	Criterio de Akaike	-32.95301		Criterio de Schwarz	-32.55856	Crit. de Hannan-Quinn	-33.80423	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	1.06576	8.79333	0.1212	0.9069																																																																																		
Ano	-3.59454e-05	0.00436610	-0.008233	0.9937																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.993370	D.T. de la vble. dep.	0.031636																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.008006	D.T. de la regresión	0.033820																																																																																			
R-cuadrado	0.000010	R-cuadrado corregido	-0.142846																																																																																			
F(1, 7)	0.000068	Valor p (de F)	0.993661																																																																																			
Log-verosimilitud	18.84088	Criterio de Akaike	-33.68177																																																																																			
Criterio de Schwarz	-33.28732	Crit. de Hannan- Quinn	-34.53299																																																																																			
rho	0.328076	Durbin-Watson	1.296443																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	2.85786	14.9542	0.1911	0.8539																																																																																		
Ano	-0.000924309	0.00742247	-0.1245	0.9044																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.993530	D.T. de la vble. dep.	0.031636																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.212488	Suma de cuad. residuos	0.008131																																																																																			
Log-verosimilitud	18.47651	Criterio de Akaike	-32.95301																																																																																			
Criterio de Schwarz	-32.55856	Crit. de Hannan-Quinn	-33.80423																																																																																			

<p>Modelo 121: MCO, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-37.3160</td><td>5.93818</td><td>-6.284</td><td>0.0004</td><td>***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0190488</td><td>0.00294845</td><td>6.461</td><td>0.0003</td><td>***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>1.048383</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td></td><td>0.056372</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.003651</td><td>D.T. de la regresión</td><td></td><td>0.022839</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.856380</td><td>R-cuadrado corregido</td><td></td><td>0.835863</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 7)</td><td>41.73976</td><td>Valor p (de F)</td><td></td><td>0.000347</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>22.37420</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-40.74841</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-40.35396</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-41.59963</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.408491</td><td>Durbin-Watson</td><td>2.603814</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		const	-37.3160	5.93818	-6.284	0.0004	***	Año	0.0190488	0.00294845	6.461	0.0003	***	Media de la vble. dep.	1.048383	D.T. de la vble. dep.		0.056372		Suma de cuad. residuos	0.003651	D.T. de la regresión		0.022839		R-cuadrado	0.856380	R-cuadrado corregido		0.835863		F(1, 7)	41.73976	Valor p (de F)		0.000347		Log-verosimilitud	22.37420	Criterio de Akaike	-40.74841			Criterio de Schwarz	-40.35396	Crit. de Hannan- Quinn	-41.59963			rho	-0.408491	Durbin-Watson	2.603814			<p>Modelo 121.1: MDA, usando las observaciones 2010-2018 (T = 9) Variable dependiente: EM_MC_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Coeficiente</th><th>Desv. Típica</th><th>Estadístico t</th><th>valor p</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>-35.2328</td><td>8.30173</td><td>-4.244</td><td>0.0038</td><td>***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>0.0180157</td><td>0.00411861</td><td>4.374</td><td>0.0033</td><td>***</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>1.046107</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td></td><td>0.056372</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.135929</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td></td><td>0.003772</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>22.49730</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-40.99460</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-40.60016</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-41.84582</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		const	-35.2328	8.30173	-4.244	0.0038	***	Año	0.0180157	0.00411861	4.374	0.0033	***	Mediana vble. depend.	1.046107	D.T. de la vble. dep.		0.056372		Suma resid. absolutos	0.135929	Suma de cuad. residuos		0.003772		Log-verosimilitud	22.49730	Criterio de Akaike	-40.99460			Criterio de Schwarz	-40.60016	Crit. de Hannan-Quinn	-41.84582		
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																																			
const	-37.3160	5.93818	-6.284	0.0004	***																																																																																																		
Año	0.0190488	0.00294845	6.461	0.0003	***																																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.048383	D.T. de la vble. dep.		0.056372																																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.003651	D.T. de la regresión		0.022839																																																																																																			
R-cuadrado	0.856380	R-cuadrado corregido		0.835863																																																																																																			
F(1, 7)	41.73976	Valor p (de F)		0.000347																																																																																																			
Log-verosimilitud	22.37420	Criterio de Akaike	-40.74841																																																																																																				
Criterio de Schwarz	-40.35396	Crit. de Hannan- Quinn	-41.59963																																																																																																				
rho	-0.408491	Durbin-Watson	2.603814																																																																																																				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																																			
const	-35.2328	8.30173	-4.244	0.0038	***																																																																																																		
Año	0.0180157	0.00411861	4.374	0.0033	***																																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.046107	D.T. de la vble. dep.		0.056372																																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.135929	Suma de cuad. residuos		0.003772																																																																																																			
Log-verosimilitud	22.49730	Criterio de Akaike	-40.99460																																																																																																				
Criterio de Schwarz	-40.60016	Crit. de Hannan-Quinn	-41.84582																																																																																																				
<p>Modelo 122: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-10.7299</td> <td>5.83785</td> <td>-1.838</td> <td>0.0992</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00584484</td> <td>0.00290007</td> <td>2.015</td> <td>0.0747</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.035718</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td></td> <td>0.034762</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.008326</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td></td> <td>0.030416</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.310972</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td></td> <td>0.234414</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>4.061887</td> <td>Valor p (de F)</td> <td></td> <td>0.074673</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>23.91594</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-43.83188</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-43.03609</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-44.33352</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.378464</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.203800</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		const	-10.7299	5.83785	-1.838	0.0992	*	Año	0.00584484	0.00290007	2.015	0.0747	*	Media de la vble. dep.	1.035718	D.T. de la vble. dep.		0.034762		Suma de cuad. residuos	0.008326	D.T. de la regresión		0.030416		R-cuadrado	0.310972	R-cuadrado corregido		0.234414		F(1, 9)	4.061887	Valor p (de F)		0.074673		Log-verosimilitud	23.91594	Criterio de Akaike	-43.83188			Criterio de Schwarz	-43.03609	Crit. de Hannan- Quinn	-44.33352			rho	0.378464	Durbin-Watson	1.203800			<p>Modelo 122.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-10.9062</td> <td>12.7721</td> <td>-0.8539</td> <td>0.4153</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00592939</td> <td>0.00634231</td> <td>0.9349</td> <td>0.3742</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.050288</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td></td> <td>0.034762</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.259819</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td></td> <td>0.008733</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>22.57771</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-41.15543</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-40.35964</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-41.65706</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		const	-10.9062	12.7721	-0.8539	0.4153		Año	0.00592939	0.00634231	0.9349	0.3742		Mediana vble. depend.	1.050288	D.T. de la vble. dep.		0.034762		Suma resid. absolutos	0.259819	Suma de cuad. residuos		0.008733		Log-verosimilitud	22.57771	Criterio de Akaike	-41.15543			Criterio de Schwarz	-40.35964	Crit. de Hannan-Quinn	-41.65706		
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																																			
const	-10.7299	5.83785	-1.838	0.0992	*																																																																																																		
Año	0.00584484	0.00290007	2.015	0.0747	*																																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.035718	D.T. de la vble. dep.		0.034762																																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.008326	D.T. de la regresión		0.030416																																																																																																			
R-cuadrado	0.310972	R-cuadrado corregido		0.234414																																																																																																			
F(1, 9)	4.061887	Valor p (de F)		0.074673																																																																																																			
Log-verosimilitud	23.91594	Criterio de Akaike	-43.83188																																																																																																				
Criterio de Schwarz	-43.03609	Crit. de Hannan- Quinn	-44.33352																																																																																																				
rho	0.378464	Durbin-Watson	1.203800																																																																																																				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																																			
const	-10.9062	12.7721	-0.8539	0.4153																																																																																																			
Año	0.00592939	0.00634231	0.9349	0.3742																																																																																																			
Mediana vble. depend.	1.050288	D.T. de la vble. dep.		0.034762																																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.259819	Suma de cuad. residuos		0.008733																																																																																																			
Log-verosimilitud	22.57771	Criterio de Akaike	-41.15543																																																																																																				
Criterio de Schwarz	-40.35964	Crit. de Hannan-Quinn	-41.65706																																																																																																				
<p>Modelo 123: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>4.68236</td> <td>6.48992</td> <td>0.7215</td> <td>0.4889</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.00185386</td> <td>0.00322400</td> <td>-0.5750</td> <td>0.5794</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.950532</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td></td> <td>0.032662</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.010290</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td></td> <td>0.033814</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.035437</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td></td> <td>-0.071737</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>0.330647</td> <td>Valor p (de F)</td> <td></td> <td>0.579367</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>22.75117</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-41.50234</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-40.70655</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-42.00398</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.136638</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.446831</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		const	4.68236	6.48992	0.7215	0.4889		Año	-0.00185386	0.00322400	-0.5750	0.5794		Media de la vble. dep.	0.950532	D.T. de la vble. dep.		0.032662		Suma de cuad. residuos	0.010290	D.T. de la regresión		0.033814		R-cuadrado	0.035437	R-cuadrado corregido		-0.071737		F(1, 9)	0.330647	Valor p (de F)		0.579367		Log-verosimilitud	22.75117	Criterio de Akaike	-41.50234			Criterio de Schwarz	-40.70655	Crit. de Hannan- Quinn	-42.00398			rho	0.136638	Durbin-Watson	1.446831			<p>Modelo 123.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coeficiente</th> <th>Desv. Típica</th> <th>Estadístico t</th> <th>valor p</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-2.10827</td> <td>10.5541</td> <td>-0.1998</td> <td>0.8461</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00151617</td> <td>0.00524613</td> <td>0.2890</td> <td>0.7791</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.939231</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td></td> <td>0.032662</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.269304</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td></td> <td>0.012041</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>22.18330</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-40.36660</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-39.57081</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-40.86824</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p		const	-2.10827	10.5541	-0.1998	0.8461		Año	0.00151617	0.00524613	0.2890	0.7791		Mediana vble. depend.	0.939231	D.T. de la vble. dep.		0.032662		Suma resid. absolutos	0.269304	Suma de cuad. residuos		0.012041		Log-verosimilitud	22.18330	Criterio de Akaike	-40.36660			Criterio de Schwarz	-39.57081	Crit. de Hannan-Quinn	-40.86824		
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																																			
const	4.68236	6.48992	0.7215	0.4889																																																																																																			
Año	-0.00185386	0.00322400	-0.5750	0.5794																																																																																																			
Media de la vble. dep.	0.950532	D.T. de la vble. dep.		0.032662																																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.010290	D.T. de la regresión		0.033814																																																																																																			
R-cuadrado	0.035437	R-cuadrado corregido		-0.071737																																																																																																			
F(1, 9)	0.330647	Valor p (de F)		0.579367																																																																																																			
Log-verosimilitud	22.75117	Criterio de Akaike	-41.50234																																																																																																				
Criterio de Schwarz	-40.70655	Crit. de Hannan- Quinn	-42.00398																																																																																																				
rho	0.136638	Durbin-Watson	1.446831																																																																																																				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p																																																																																																			
const	-2.10827	10.5541	-0.1998	0.8461																																																																																																			
Año	0.00151617	0.00524613	0.2890	0.7791																																																																																																			
Mediana vble. depend.	0.939231	D.T. de la vble. dep.		0.032662																																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.269304	Suma de cuad. residuos		0.012041																																																																																																			
Log-verosimilitud	22.18330	Criterio de Akaike	-40.36660																																																																																																				
Criterio de Schwarz	-39.57081	Crit. de Hannan-Quinn	-40.86824																																																																																																				

<p>Modelo 124: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>14.8379</td><td>9.76970</td><td>1.519</td><td>0.1631</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.00692288</td><td>0.00485330</td><td>-1.426</td><td>0.1875</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.902132</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.053470</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.023319</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.050902</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.184391</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.093767</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 9)</td><td>2.034696</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.187499</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>18.25178</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-32.50357</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-31.70778</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-33.00520</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.304411</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.162059</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	14.8379	9.76970	1.519	0.1631	Año	-0.00692288	0.00485330	-1.426	0.1875	Media de la vble. dep.	0.902132	D.T. de la vble. dep.	0.053470		Suma de cuad. residuos	0.023319	D.T. de la regresión	0.050902		R-cuadrado	0.184391	R-cuadrado corregido	0.093767		F(1, 9)	2.034696	Valor p (de F)	0.187499		Log-verosimilitud	18.25178	Criterio de Akaike	-32.50357		Criterio de Schwarz	-31.70778	Crit. de Hannan- Quinn	-33.00520		rho	0.304411	Durbin-Watson	1.162059		<p>Modelo 124.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>14.4320</td><td>14.8237</td><td>0.9736</td><td>0.3557</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.00672924</td><td>0.00736579</td><td>-0.9136</td><td>0.3848</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.888613</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.053470</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.389562</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.026165</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>18.12228</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-32.24456</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-31.44877</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-32.74620</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	14.4320	14.8237	0.9736	0.3557	Año	-0.00672924	0.00736579	-0.9136	0.3848	Mediana vble. depend.	0.888613	D.T. de la vble. dep.	0.053470		Suma resid. absolutos	0.389562	Suma de cuad. residuos	0.026165		Log-verosimilitud	18.12228	Criterio de Akaike	-32.24456		Criterio de Schwarz	-31.44877	Crit. de Hannan-Quinn	-32.74620	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	14.8379	9.76970	1.519	0.1631																																																																																		
Año	-0.00692288	0.00485330	-1.426	0.1875																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.902132	D.T. de la vble. dep.	0.053470																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.023319	D.T. de la regresión	0.050902																																																																																			
R-cuadrado	0.184391	R-cuadrado corregido	0.093767																																																																																			
F(1, 9)	2.034696	Valor p (de F)	0.187499																																																																																			
Log-verosimilitud	18.25178	Criterio de Akaike	-32.50357																																																																																			
Criterio de Schwarz	-31.70778	Crit. de Hannan- Quinn	-33.00520																																																																																			
rho	0.304411	Durbin-Watson	1.162059																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	14.4320	14.8237	0.9736	0.3557																																																																																		
Año	-0.00672924	0.00736579	-0.9136	0.3848																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.888613	D.T. de la vble. dep.	0.053470																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.389562	Suma de cuad. residuos	0.026165																																																																																			
Log-verosimilitud	18.12228	Criterio de Akaike	-32.24456																																																																																			
Criterio de Schwarz	-31.44877	Crit. de Hannan-Quinn	-32.74620																																																																																			
<p>Modelo 125: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-10.0828</td> <td>9.47168</td> <td>-1.065</td> <td>0.3148</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00552719</td> <td>0.00470525</td> <td>1.175</td> <td>0.2703</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.043398</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.050278</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.021918</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.049349</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.132938</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.036598</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>1.379884</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.270264</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>18.59256</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-33.18512</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-32.38933</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-33.68676</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.198165</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.371004</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-10.0828	9.47168	-1.065	0.3148	Año	0.00552719	0.00470525	1.175	0.2703	Media de la vble. dep.	1.043398	D.T. de la vble. dep.	0.050278		Suma de cuad. residuos	0.021918	D.T. de la regresión	0.049349		R-cuadrado	0.132938	R-cuadrado corregido	0.036598		F(1, 9)	1.379884	Valor p (de F)	0.270264		Log-verosimilitud	18.59256	Criterio de Akaike	-33.18512		Criterio de Schwarz	-32.38933	Crit. de Hannan- Quinn	-33.68676		rho	0.198165	Durbin-Watson	1.371004		<p>Modelo 125.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-17.5323</td> <td>13.8333</td> <td>-1.267</td> <td>0.2368</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00922922</td> <td>0.00687413</td> <td>1.343</td> <td>0.2123</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.054009</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.050278</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.347021</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.023509</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>19.39431</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-34.78862</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-33.99283</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-35.29025</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-17.5323	13.8333	-1.267	0.2368	Año	0.00922922	0.00687413	1.343	0.2123	Mediana vble. depend.	1.054009	D.T. de la vble. dep.	0.050278		Suma resid. absolutos	0.347021	Suma de cuad. residuos	0.023509		Log-verosimilitud	19.39431	Criterio de Akaike	-34.78862		Criterio de Schwarz	-33.99283	Crit. de Hannan-Quinn	-35.29025	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-10.0828	9.47168	-1.065	0.3148																																																																																		
Año	0.00552719	0.00470525	1.175	0.2703																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.043398	D.T. de la vble. dep.	0.050278																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.021918	D.T. de la regresión	0.049349																																																																																			
R-cuadrado	0.132938	R-cuadrado corregido	0.036598																																																																																			
F(1, 9)	1.379884	Valor p (de F)	0.270264																																																																																			
Log-verosimilitud	18.59256	Criterio de Akaike	-33.18512																																																																																			
Criterio de Schwarz	-32.38933	Crit. de Hannan- Quinn	-33.68676																																																																																			
rho	0.198165	Durbin-Watson	1.371004																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-17.5323	13.8333	-1.267	0.2368																																																																																		
Año	0.00922922	0.00687413	1.343	0.2123																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.054009	D.T. de la vble. dep.	0.050278																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.347021	Suma de cuad. residuos	0.023509																																																																																			
Log-verosimilitud	19.39431	Criterio de Akaike	-34.78862																																																																																			
Criterio de Schwarz	-33.99283	Crit. de Hannan-Quinn	-35.29025																																																																																			
<p>Modelo 126: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-1.07008</td> <td>6.68189</td> <td>-0.1601</td> <td>0.8763</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00100945</td> <td>0.00331936</td> <td>0.3041</td> <td>0.7680</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.961935</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.033197</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.010908</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.034814</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.010171</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.099810</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>0.092482</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.767959</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>22.43053</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-40.86105</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-40.06526</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-41.36269</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.046694</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.704915</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-1.07008	6.68189	-0.1601	0.8763	Año	0.00100945	0.00331936	0.3041	0.7680	Media de la vble. dep.	0.961935	D.T. de la vble. dep.	0.033197		Suma de cuad. residuos	0.010908	D.T. de la regresión	0.034814		R-cuadrado	0.010171	R-cuadrado corregido	-0.099810		F(1, 9)	0.092482	Valor p (de F)	0.767959		Log-verosimilitud	22.43053	Criterio de Akaike	-40.86105		Criterio de Schwarz	-40.06526	Crit. de Hannan- Quinn	-41.36269		rho	0.046694	Durbin-Watson	1.704915		<p>Modelo 126.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_TO_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>-6.12587</td> <td>10.8263</td> <td>-0.5658</td> <td>0.5853</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>0.00352441</td> <td>0.00537722</td> <td>0.6554</td> <td>0.5286</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.958193</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.033197</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.285882</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.012117</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>21.52616</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-39.05232</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-38.25653</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-39.55396</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	-6.12587	10.8263	-0.5658	0.5853	Año	0.00352441	0.00537722	0.6554	0.5286	Mediana vble. depend.	0.958193	D.T. de la vble. dep.	0.033197		Suma resid. absolutos	0.285882	Suma de cuad. residuos	0.012117		Log-verosimilitud	21.52616	Criterio de Akaike	-39.05232		Criterio de Schwarz	-38.25653	Crit. de Hannan-Quinn	-39.55396	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-1.07008	6.68189	-0.1601	0.8763																																																																																		
Año	0.00100945	0.00331936	0.3041	0.7680																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.961935	D.T. de la vble. dep.	0.033197																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.010908	D.T. de la regresión	0.034814																																																																																			
R-cuadrado	0.010171	R-cuadrado corregido	-0.099810																																																																																			
F(1, 9)	0.092482	Valor p (de F)	0.767959																																																																																			
Log-verosimilitud	22.43053	Criterio de Akaike	-40.86105																																																																																			
Criterio de Schwarz	-40.06526	Crit. de Hannan- Quinn	-41.36269																																																																																			
rho	0.046694	Durbin-Watson	1.704915																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	-6.12587	10.8263	-0.5658	0.5853																																																																																		
Año	0.00352441	0.00537722	0.6554	0.5286																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.958193	D.T. de la vble. dep.	0.033197																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.285882	Suma de cuad. residuos	0.012117																																																																																			
Log-verosimilitud	21.52616	Criterio de Akaike	-39.05232																																																																																			
Criterio de Schwarz	-38.25653	Crit. de Hannan-Quinn	-39.55396																																																																																			

<p>Modelo 127: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>80.8774</td><td>20.4804</td><td>3.949</td><td>0.0034 ***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0397721</td><td>0.0101740</td><td>-3.909</td><td>0.0036 ***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.816044</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.166276</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.102476</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.106706</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.629350</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.588167</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 9)</td><td>15.28169</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.003569</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>10.10980</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-16.21960</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-15.42381</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-16.72124</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.093721</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.755473</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	80.8774	20.4804	3.949	0.0034 ***	Año	-0.0397721	0.0101740	-3.909	0.0036 ***	Media de la vble. dep.	0.816044	D.T. de la vble. dep.	0.166276		Suma de cuad. residuos	0.102476	D.T. de la regresión	0.106706		R-cuadrado	0.629350	R-cuadrado corregido	0.588167		F(1, 9)	15.28169	Valor p (de F)	0.003569		Log-verosimilitud	10.10980	Criterio de Akaike	-16.21960		Criterio de Schwarz	-15.42381	Crit. de Hannan- Quinn	-16.72124		rho	0.093721	Durbin-Watson	1.755473		<p>Modelo 127.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>86.9661</td><td>31.0370</td><td>2.802</td><td>0.0206 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0428118</td><td>0.0154311</td><td>-2.774</td><td>0.0216 **</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.902780</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.166276</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.807027</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.113460</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>10.11061</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-16.22122</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-15.42543</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-16.72285</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	86.9661	31.0370	2.802	0.0206 **	Año	-0.0428118	0.0154311	-2.774	0.0216 **	Mediana vble. depend.	0.902780	D.T. de la vble. dep.	0.166276		Suma resid. absolutos	0.807027	Suma de cuad. residuos	0.113460		Log-verosimilitud	10.11061	Criterio de Akaike	-16.22122		Criterio de Schwarz	-15.42543	Crit. de Hannan-Quinn	-16.72285	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	80.8774	20.4804	3.949	0.0034 ***																																																																																		
Año	-0.0397721	0.0101740	-3.909	0.0036 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.816044	D.T. de la vble. dep.	0.166276																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.102476	D.T. de la regresión	0.106706																																																																																			
R-cuadrado	0.629350	R-cuadrado corregido	0.588167																																																																																			
F(1, 9)	15.28169	Valor p (de F)	0.003569																																																																																			
Log-verosimilitud	10.10980	Criterio de Akaike	-16.21960																																																																																			
Criterio de Schwarz	-15.42381	Crit. de Hannan- Quinn	-16.72124																																																																																			
rho	0.093721	Durbin-Watson	1.755473																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	86.9661	31.0370	2.802	0.0206 **																																																																																		
Año	-0.0428118	0.0154311	-2.774	0.0216 **																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.902780	D.T. de la vble. dep.	0.166276																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.807027	Suma de cuad. residuos	0.113460																																																																																			
Log-verosimilitud	10.11061	Criterio de Akaike	-16.22122																																																																																			
Criterio de Schwarz	-15.42543	Crit. de Hannan-Quinn	-16.72285																																																																																			
<p>Modelo 128: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>96.7109</td> <td>29.8659</td> <td>3.238</td> <td>0.0102 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0477784</td> <td>0.0148365</td> <td>-3.220</td> <td>0.0105 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.533072</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.216570</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.217921</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.155607</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.535376</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.483751</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>10.37049</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.010484</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>5.960033</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-7.920067</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-7.124276</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-8.421701</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.041166</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.679025</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	96.7109	29.8659	3.238	0.0102 **	Año	-0.0477784	0.0148365	-3.220	0.0105 **	Media de la vble. dep.	0.533072	D.T. de la vble. dep.	0.216570		Suma de cuad. residuos	0.217921	D.T. de la regresión	0.155607		R-cuadrado	0.535376	R-cuadrado corregido	0.483751		F(1, 9)	10.37049	Valor p (de F)	0.010484		Log-verosimilitud	5.960033	Criterio de Akaike	-7.920067		Criterio de Schwarz	-7.124276	Crit. de Hannan- Quinn	-8.421701		rho	0.041166	Durbin-Watson	1.679025		<p>Modelo 128.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>102.893</td> <td>50.4175</td> <td>2.041</td> <td>0.0717 *</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0508429</td> <td>0.0250211</td> <td>-2.032</td> <td>0.0727 *</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.430077</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.216570</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>1.273487</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.220840</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>5.092886</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-6.185771</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-5.389981</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-6.687406</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	102.893	50.4175	2.041	0.0717 *	Año	-0.0508429	0.0250211	-2.032	0.0727 *	Mediana vble. depend.	0.430077	D.T. de la vble. dep.	0.216570		Suma resid. absolutos	1.273487	Suma de cuad. residuos	0.220840		Log-verosimilitud	5.092886	Criterio de Akaike	-6.185771		Criterio de Schwarz	-5.389981	Crit. de Hannan-Quinn	-6.687406	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	96.7109	29.8659	3.238	0.0102 **																																																																																		
Año	-0.0477784	0.0148365	-3.220	0.0105 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.533072	D.T. de la vble. dep.	0.216570																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.217921	D.T. de la regresión	0.155607																																																																																			
R-cuadrado	0.535376	R-cuadrado corregido	0.483751																																																																																			
F(1, 9)	10.37049	Valor p (de F)	0.010484																																																																																			
Log-verosimilitud	5.960033	Criterio de Akaike	-7.920067																																																																																			
Criterio de Schwarz	-7.124276	Crit. de Hannan- Quinn	-8.421701																																																																																			
rho	0.041166	Durbin-Watson	1.679025																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	102.893	50.4175	2.041	0.0717 *																																																																																		
Año	-0.0508429	0.0250211	-2.032	0.0727 *																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.430077	D.T. de la vble. dep.	0.216570																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.273487	Suma de cuad. residuos	0.220840																																																																																			
Log-verosimilitud	5.092886	Criterio de Akaike	-6.185771																																																																																			
Criterio de Schwarz	-5.389981	Crit. de Hannan-Quinn	-6.687406																																																																																			
<p>Modelo 129: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>92.7959</td> <td>32.9891</td> <td>2.813</td> <td>0.0203 **</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0458942</td> <td>0.0163880</td> <td>-2.800</td> <td>0.0207 **</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.410990</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.223063</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.265881</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.171879</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.465642</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.406269</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>7.842653</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.020697</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>4.865988</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-5.731977</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-4.936186</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-6.233611</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.275897</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>0.958990</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	92.7959	32.9891	2.813	0.0203 **	Año	-0.0458942	0.0163880	-2.800	0.0207 **	Media de la vble. dep.	0.410990	D.T. de la vble. dep.	0.223063		Suma de cuad. residuos	0.265881	D.T. de la regresión	0.171879		R-cuadrado	0.465642	R-cuadrado corregido	0.406269		F(1, 9)	7.842653	Valor p (de F)	0.020697		Log-verosimilitud	4.865988	Criterio de Akaike	-5.731977		Criterio de Schwarz	-4.936186	Crit. de Hannan- Quinn	-6.233611		rho	0.275897	Durbin-Watson	0.958990		<p>Modelo 129.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>71.3005</td> <td>48.2221</td> <td>1.479</td> <td>0.1734</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0352213</td> <td>0.0239350</td> <td>-1.472</td> <td>0.1752</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.346882</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.223063</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>1.211042</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.279740</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>5.645933</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-7.291866</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-6.496076</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-7.793501</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	71.3005	48.2221	1.479	0.1734	Año	-0.0352213	0.0239350	-1.472	0.1752	Mediana vble. depend.	0.346882	D.T. de la vble. dep.	0.223063		Suma resid. absolutos	1.211042	Suma de cuad. residuos	0.279740		Log-verosimilitud	5.645933	Criterio de Akaike	-7.291866		Criterio de Schwarz	-6.496076	Crit. de Hannan-Quinn	-7.793501	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	92.7959	32.9891	2.813	0.0203 **																																																																																		
Año	-0.0458942	0.0163880	-2.800	0.0207 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.410990	D.T. de la vble. dep.	0.223063																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.265881	D.T. de la regresión	0.171879																																																																																			
R-cuadrado	0.465642	R-cuadrado corregido	0.406269																																																																																			
F(1, 9)	7.842653	Valor p (de F)	0.020697																																																																																			
Log-verosimilitud	4.865988	Criterio de Akaike	-5.731977																																																																																			
Criterio de Schwarz	-4.936186	Crit. de Hannan- Quinn	-6.233611																																																																																			
rho	0.275897	Durbin-Watson	0.958990																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	71.3005	48.2221	1.479	0.1734																																																																																		
Año	-0.0352213	0.0239350	-1.472	0.1752																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.346882	D.T. de la vble. dep.	0.223063																																																																																			
Suma resid. absolutos	1.211042	Suma de cuad. residuos	0.279740																																																																																			
Log-verosimilitud	5.645933	Criterio de Akaike	-7.291866																																																																																			
Criterio de Schwarz	-6.496076	Crit. de Hannan-Quinn	-7.793501																																																																																			

<p>Modelo 130: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>185.982</td><td>56.9861</td><td>3.264</td><td>0.0098 ***</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0920279</td><td>0.0283090</td><td>-3.251</td><td>0.0100 ***</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.730212</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.415330</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.793385</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.296907</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.540064</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.488960</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 9)</td><td>10.56794</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.009984</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-1.146945</td><td>Criterio de Akaike</td><td>6.293890</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>7.089680</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>5.792255</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>-0.621304</td><td>Durbin-Watson</td><td>3.169647</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	185.982	56.9861	3.264	0.0098 ***	Año	-0.0920279	0.0283090	-3.251	0.0100 ***	Media de la vble. dep.	0.730212	D.T. de la vble. dep.	0.415330		Suma de cuad. residuos	0.793385	D.T. de la regresión	0.296907		R-cuadrado	0.540064	R-cuadrado corregido	0.488960		F(1, 9)	10.56794	Valor p (de F)	0.009984		Log-verosimilitud	-1.146945	Criterio de Akaike	6.293890		Criterio de Schwarz	7.089680	Crit. de Hannan- Quinn	5.792255		rho	-0.621304	Durbin-Watson	3.169647		<p>Modelo 130.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>170.595</td><td>83.6056</td><td>2.040</td><td>0.0717 *</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0844595</td><td>0.0415056</td><td>-2.035</td><td>0.0724 *</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.797297</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.415330</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>2.113900</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>1.055537</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>-0.481649</td><td>Criterio de Akaike</td><td>4.963299</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>5.759089</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>4.461664</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	170.595	83.6056	2.040	0.0717 *	Año	-0.0844595	0.0415056	-2.035	0.0724 *	Mediana vble. depend.	0.797297	D.T. de la vble. dep.	0.415330		Suma resid. absolutos	2.113900	Suma de cuad. residuos	1.055537		Log-verosimilitud	-0.481649	Criterio de Akaike	4.963299		Criterio de Schwarz	5.759089	Crit. de Hannan-Quinn	4.461664	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	185.982	56.9861	3.264	0.0098 ***																																																																																		
Año	-0.0920279	0.0283090	-3.251	0.0100 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.730212	D.T. de la vble. dep.	0.415330																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.793385	D.T. de la regresión	0.296907																																																																																			
R-cuadrado	0.540064	R-cuadrado corregido	0.488960																																																																																			
F(1, 9)	10.56794	Valor p (de F)	0.009984																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.146945	Criterio de Akaike	6.293890																																																																																			
Criterio de Schwarz	7.089680	Crit. de Hannan- Quinn	5.792255																																																																																			
rho	-0.621304	Durbin-Watson	3.169647																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	170.595	83.6056	2.040	0.0717 *																																																																																		
Año	-0.0844595	0.0415056	-2.035	0.0724 *																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.797297	D.T. de la vble. dep.	0.415330																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.113900	Suma de cuad. residuos	1.055537																																																																																			
Log-verosimilitud	-0.481649	Criterio de Akaike	4.963299																																																																																			
Criterio de Schwarz	5.759089	Crit. de Hannan-Quinn	4.461664																																																																																			
<p>Modelo 131: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>50.0538</td> <td>58.1009</td> <td>0.8615</td> <td>0.4113</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0244596</td> <td>0.0288628</td> <td>-0.8474</td> <td>0.4187</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.816560</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.298420</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.824732</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.302716</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.073899</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.029001</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>0.718162</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.418712</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.360068</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>6.720135</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>7.515926</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>6.218501</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>-0.209755</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>2.401142</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	50.0538	58.1009	0.8615	0.4113	Año	-0.0244596	0.0288628	-0.8474	0.4187	Media de la vble. dep.	0.816560	D.T. de la vble. dep.	0.298420		Suma de cuad. residuos	0.824732	D.T. de la regresión	0.302716		R-cuadrado	0.073899	R-cuadrado corregido	-0.029001		F(1, 9)	0.718162	Valor p (de F)	0.418712		Log-verosimilitud	-1.360068	Criterio de Akaike	6.720135		Criterio de Schwarz	7.515926	Crit. de Hannan- Quinn	6.218501		rho	-0.209755	Durbin-Watson	2.401142		<p>Modelo 131.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_GE_RS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>51.1925</td> <td>80.1239</td> <td>0.6389</td> <td>0.5388</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0250683</td> <td>0.0397757</td> <td>-0.6302</td> <td>0.5442</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.780084</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.298420</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>2.322552</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.907292</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-1.517105</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>7.034209</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>7.830000</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>6.532575</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	51.1925	80.1239	0.6389	0.5388	Año	-0.0250683	0.0397757	-0.6302	0.5442	Mediana vble. depend.	0.780084	D.T. de la vble. dep.	0.298420		Suma resid. absolutos	2.322552	Suma de cuad. residuos	0.907292		Log-verosimilitud	-1.517105	Criterio de Akaike	7.034209		Criterio de Schwarz	7.830000	Crit. de Hannan-Quinn	6.532575	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	50.0538	58.1009	0.8615	0.4113																																																																																		
Año	-0.0244596	0.0288628	-0.8474	0.4187																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.816560	D.T. de la vble. dep.	0.298420																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.824732	D.T. de la regresión	0.302716																																																																																			
R-cuadrado	0.073899	R-cuadrado corregido	-0.029001																																																																																			
F(1, 9)	0.718162	Valor p (de F)	0.418712																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.360068	Criterio de Akaike	6.720135																																																																																			
Criterio de Schwarz	7.515926	Crit. de Hannan- Quinn	6.218501																																																																																			
rho	-0.209755	Durbin-Watson	2.401142																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	51.1925	80.1239	0.6389	0.5388																																																																																		
Año	-0.0250683	0.0397757	-0.6302	0.5442																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.780084	D.T. de la vble. dep.	0.298420																																																																																			
Suma resid. absolutos	2.322552	Suma de cuad. residuos	0.907292																																																																																			
Log-verosimilitud	-1.517105	Criterio de Akaike	7.034209																																																																																			
Criterio de Schwarz	7.830000	Crit. de Hannan-Quinn	6.532575																																																																																			
<p>Modelo 132: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>82.6826</td> <td>6.55046</td> <td>12.62</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0406803</td> <td>0.00325408</td> <td>-12.50</td> <td><0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.793158</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.138752</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.010483</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.034129</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.945548</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.939498</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>156.2836</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>5.43e-07</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>22.64904</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-41.29808</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-40.50229</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-41.79971</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.491933</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>1.014154</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	82.6826	6.55046	12.62	<0.0001 ***	Año	-0.0406803	0.00325408	-12.50	<0.0001 ***	Media de la vble. dep.	0.793158	D.T. de la vble. dep.	0.138752		Suma de cuad. residuos	0.010483	D.T. de la regresión	0.034129		R-cuadrado	0.945548	R-cuadrado corregido	0.939498		F(1, 9)	156.2836	Valor p (de F)	5.43e-07		Log-verosimilitud	22.64904	Criterio de Akaike	-41.29808		Criterio de Schwarz	-40.50229	Crit. de Hannan- Quinn	-41.79971		rho	0.491933	Durbin-Watson	1.014154		<p>Modelo 132.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_BR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>85.7150</td> <td>13.6279</td> <td>6.290</td> <td>0.0001 ***</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0421888</td> <td>0.00676532</td> <td>-6.236</td> <td>0.0002 ***</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.821855</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.138752</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.289399</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.010918</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>21.39168</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-38.78336</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-37.98757</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-39.28499</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	85.7150	13.6279	6.290	0.0001 ***	Año	-0.0421888	0.00676532	-6.236	0.0002 ***	Mediana vble. depend.	0.821855	D.T. de la vble. dep.	0.138752		Suma resid. absolutos	0.289399	Suma de cuad. residuos	0.010918		Log-verosimilitud	21.39168	Criterio de Akaike	-38.78336		Criterio de Schwarz	-37.98757	Crit. de Hannan-Quinn	-39.28499	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	82.6826	6.55046	12.62	<0.0001 ***																																																																																		
Año	-0.0406803	0.00325408	-12.50	<0.0001 ***																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.793158	D.T. de la vble. dep.	0.138752																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.010483	D.T. de la regresión	0.034129																																																																																			
R-cuadrado	0.945548	R-cuadrado corregido	0.939498																																																																																			
F(1, 9)	156.2836	Valor p (de F)	5.43e-07																																																																																			
Log-verosimilitud	22.64904	Criterio de Akaike	-41.29808																																																																																			
Criterio de Schwarz	-40.50229	Crit. de Hannan- Quinn	-41.79971																																																																																			
rho	0.491933	Durbin-Watson	1.014154																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	85.7150	13.6279	6.290	0.0001 ***																																																																																		
Año	-0.0421888	0.00676532	-6.236	0.0002 ***																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.821855	D.T. de la vble. dep.	0.138752																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.289399	Suma de cuad. residuos	0.010918																																																																																			
Log-verosimilitud	21.39168	Criterio de Akaike	-38.78336																																																																																			
Criterio de Schwarz	-37.98757	Crit. de Hannan-Quinn	-39.28499																																																																																			

<p>Modelo 133: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>67.5201</td><td>21.4162</td><td>3.153</td><td>0.0117 **</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0331234</td><td>0.0106389</td><td>-3.113</td><td>0.0125 **</td></tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td><td>0.842674</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.152559</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.112055</td><td>D.T. de la regresión</td><td>0.111582</td><td></td></tr> <tr> <td>R-cuadrado</td><td>0.518546</td><td>R-cuadrado corregido</td><td>0.465051</td><td></td></tr> <tr> <td>F(1, 9)</td><td>9.693359</td><td>Valor p (de F)</td><td>0.012450</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>9.618319</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-15.23664</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-14.44085</td><td>Crit. de Hannan- Quinn</td><td>-15.73827</td><td></td></tr> <tr> <td>rho</td><td>0.288792</td><td>Durbin-Watson</td><td>1.316094</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	67.5201	21.4162	3.153	0.0117 **	Año	-0.0331234	0.0106389	-3.113	0.0125 **	Media de la vble. dep.	0.842674	D.T. de la vble. dep.	0.152559		Suma de cuad. residuos	0.112055	D.T. de la regresión	0.111582		R-cuadrado	0.518546	R-cuadrado corregido	0.465051		F(1, 9)	9.693359	Valor p (de F)	0.012450		Log-verosimilitud	9.618319	Criterio de Akaike	-15.23664		Criterio de Schwarz	-14.44085	Crit. de Hannan- Quinn	-15.73827		rho	0.288792	Durbin-Watson	1.316094		<p>Modelo 133.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th><i>Coeficiente</i></th><th><i>Desv. Típica</i></th><th><i>Estadístico t</i></th><th><i>valor p</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td><td>53.2532</td><td>33.7893</td><td>1.576</td><td>0.1495</td></tr> <tr> <td>Año</td><td>-0.0260225</td><td>0.0167913</td><td>-1.550</td><td>0.1556</td></tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td><td>0.890670</td><td>D.T. de la vble. dep.</td><td>0.152559</td><td></td></tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td><td>0.864407</td><td>Suma de cuad. residuos</td><td>0.125748</td><td></td></tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td><td>9.355057</td><td>Criterio de Akaike</td><td>-14.71011</td><td></td></tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td><td>-13.91432</td><td>Crit. de Hannan-Quinn</td><td>-15.21175</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	53.2532	33.7893	1.576	0.1495	Año	-0.0260225	0.0167913	-1.550	0.1556	Mediana vble. depend.	0.890670	D.T. de la vble. dep.	0.152559		Suma resid. absolutos	0.864407	Suma de cuad. residuos	0.125748		Log-verosimilitud	9.355057	Criterio de Akaike	-14.71011		Criterio de Schwarz	-13.91432	Crit. de Hannan-Quinn	-15.21175	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	67.5201	21.4162	3.153	0.0117 **																																																																																		
Año	-0.0331234	0.0106389	-3.113	0.0125 **																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.842674	D.T. de la vble. dep.	0.152559																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.112055	D.T. de la regresión	0.111582																																																																																			
R-cuadrado	0.518546	R-cuadrado corregido	0.465051																																																																																			
F(1, 9)	9.693359	Valor p (de F)	0.012450																																																																																			
Log-verosimilitud	9.618319	Criterio de Akaike	-15.23664																																																																																			
Criterio de Schwarz	-14.44085	Crit. de Hannan- Quinn	-15.73827																																																																																			
rho	0.288792	Durbin-Watson	1.316094																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	53.2532	33.7893	1.576	0.1495																																																																																		
Año	-0.0260225	0.0167913	-1.550	0.1556																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.890670	D.T. de la vble. dep.	0.152559																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.864407	Suma de cuad. residuos	0.125748																																																																																			
Log-verosimilitud	9.355057	Criterio de Akaike	-14.71011																																																																																			
Criterio de Schwarz	-13.91432	Crit. de Hannan-Quinn	-15.21175																																																																																			
<p>Modelo 134: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>43.6746</td> <td>19.5708</td> <td>2.232</td> <td>0.0526 *</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0213273</td> <td>0.00972219</td> <td>-2.194</td> <td>0.0559 *</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>0.742835</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.119837</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.093576</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.101967</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.348401</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>0.276001</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>4.812180</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.055915</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>10.60951</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-17.21903</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-16.42324</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>-17.72066</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.425043</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>0.885843</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	43.6746	19.5708	2.232	0.0526 *	Año	-0.0213273	0.00972219	-2.194	0.0559 *	Media de la vble. dep.	0.742835	D.T. de la vble. dep.	0.119837		Suma de cuad. residuos	0.093576	D.T. de la regresión	0.101967		R-cuadrado	0.348401	R-cuadrado corregido	0.276001		F(1, 9)	4.812180	Valor p (de F)	0.055915		Log-verosimilitud	10.60951	Criterio de Akaike	-17.21903		Criterio de Schwarz	-16.42324	Crit. de Hannan- Quinn	-17.72066		rho	0.425043	Durbin-Watson	0.885843		<p>Modelo 134.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_PR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>28.1874</td> <td>41.7220</td> <td>0.6756</td> <td>0.5163</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0136250</td> <td>0.0207226</td> <td>-0.6575</td> <td>0.5273</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>0.724333</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.119837</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>0.834223</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>0.103402</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>9.746033</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>-15.49207</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>-14.69628</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>-15.99370</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	28.1874	41.7220	0.6756	0.5163	Año	-0.0136250	0.0207226	-0.6575	0.5273	Mediana vble. depend.	0.724333	D.T. de la vble. dep.	0.119837		Suma resid. absolutos	0.834223	Suma de cuad. residuos	0.103402		Log-verosimilitud	9.746033	Criterio de Akaike	-15.49207		Criterio de Schwarz	-14.69628	Crit. de Hannan-Quinn	-15.99370	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	43.6746	19.5708	2.232	0.0526 *																																																																																		
Año	-0.0213273	0.00972219	-2.194	0.0559 *																																																																																		
Media de la vble. dep.	0.742835	D.T. de la vble. dep.	0.119837																																																																																			
Suma de cuad. residuos	0.093576	D.T. de la regresión	0.101967																																																																																			
R-cuadrado	0.348401	R-cuadrado corregido	0.276001																																																																																			
F(1, 9)	4.812180	Valor p (de F)	0.055915																																																																																			
Log-verosimilitud	10.60951	Criterio de Akaike	-17.21903																																																																																			
Criterio de Schwarz	-16.42324	Crit. de Hannan- Quinn	-17.72066																																																																																			
rho	0.425043	Durbin-Watson	0.885843																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	28.1874	41.7220	0.6756	0.5163																																																																																		
Año	-0.0136250	0.0207226	-0.6575	0.5273																																																																																		
Mediana vble. depend.	0.724333	D.T. de la vble. dep.	0.119837																																																																																			
Suma resid. absolutos	0.834223	Suma de cuad. residuos	0.103402																																																																																			
Log-verosimilitud	9.746033	Criterio de Akaike	-15.49207																																																																																			
Criterio de Schwarz	-14.69628	Crit. de Hannan-Quinn	-15.99370																																																																																			
<p>Modelo 135: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>117.118</td> <td>129.347</td> <td>0.9055</td> <td>0.3888</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0574402</td> <td>0.0642557</td> <td>-0.8939</td> <td>0.3946</td> </tr> <tr> <td>Media de la vble. dep.</td> <td>1.490875</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.667116</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>4.087510</td> <td>D.T. de la regresión</td> <td>0.673920</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R-cuadrado</td> <td>0.081550</td> <td>R-cuadrado corregido</td> <td>-0.020501</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(1, 9)</td> <td>0.799113</td> <td>Valor p (de F)</td> <td>0.394635</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-10.16355</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>24.32710</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>25.12289</td> <td>Crit. de Hannan- Quinn</td> <td>23.82546</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rho</td> <td>0.617812</td> <td>Durbin-Watson</td> <td>0.640110</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	117.118	129.347	0.9055	0.3888	Año	-0.0574402	0.0642557	-0.8939	0.3946	Media de la vble. dep.	1.490875	D.T. de la vble. dep.	0.667116		Suma de cuad. residuos	4.087510	D.T. de la regresión	0.673920		R-cuadrado	0.081550	R-cuadrado corregido	-0.020501		F(1, 9)	0.799113	Valor p (de F)	0.394635		Log-verosimilitud	-10.16355	Criterio de Akaike	24.32710		Criterio de Schwarz	25.12289	Crit. de Hannan- Quinn	23.82546		rho	0.617812	Durbin-Watson	0.640110		<p>Modelo 135.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_SC</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><i>Coeficiente</i></th> <th><i>Desv. Típica</i></th> <th><i>Estadístico t</i></th> <th><i>valor p</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>const</td> <td>81.3654</td> <td>294.834</td> <td>0.2760</td> <td>0.7888</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td>-0.0398496</td> <td>0.146406</td> <td>-0.2722</td> <td>0.7916</td> </tr> <tr> <td>Mediana vble. depend.</td> <td>1.267669</td> <td>D.T. de la vble. dep.</td> <td>0.667116</td><td></td> </tr> <tr> <td>Suma resid. absolutos</td> <td>6.073308</td> <td>Suma de cuad. residuos</td> <td>5.413835</td><td></td> </tr> <tr> <td>Log-verosimilitud</td> <td>-12.09071</td> <td>Criterio de Akaike</td> <td>28.18142</td><td></td> </tr> <tr> <td>Criterio de Schwarz</td> <td>28.97721</td> <td>Crit. de Hannan-Quinn</td> <td>27.67978</td><td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	const	81.3654	294.834	0.2760	0.7888	Año	-0.0398496	0.146406	-0.2722	0.7916	Mediana vble. depend.	1.267669	D.T. de la vble. dep.	0.667116		Suma resid. absolutos	6.073308	Suma de cuad. residuos	5.413835		Log-verosimilitud	-12.09071	Criterio de Akaike	28.18142		Criterio de Schwarz	28.97721	Crit. de Hannan-Quinn	27.67978	
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	117.118	129.347	0.9055	0.3888																																																																																		
Año	-0.0574402	0.0642557	-0.8939	0.3946																																																																																		
Media de la vble. dep.	1.490875	D.T. de la vble. dep.	0.667116																																																																																			
Suma de cuad. residuos	4.087510	D.T. de la regresión	0.673920																																																																																			
R-cuadrado	0.081550	R-cuadrado corregido	-0.020501																																																																																			
F(1, 9)	0.799113	Valor p (de F)	0.394635																																																																																			
Log-verosimilitud	-10.16355	Criterio de Akaike	24.32710																																																																																			
Criterio de Schwarz	25.12289	Crit. de Hannan- Quinn	23.82546																																																																																			
rho	0.617812	Durbin-Watson	0.640110																																																																																			
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>																																																																																		
const	81.3654	294.834	0.2760	0.7888																																																																																		
Año	-0.0398496	0.146406	-0.2722	0.7916																																																																																		
Mediana vble. depend.	1.267669	D.T. de la vble. dep.	0.667116																																																																																			
Suma resid. absolutos	6.073308	Suma de cuad. residuos	5.413835																																																																																			
Log-verosimilitud	-12.09071	Criterio de Akaike	28.18142																																																																																			
Criterio de Schwarz	28.97721	Crit. de Hannan-Quinn	27.67978																																																																																			

Modelo 136: MCO, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_RS						Modelo 136.1: MDA, usando las observaciones 2008-2018 (T = 11) Variable dependiente: NE_PM_RS					
	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>		
const	83.7928	23.4978	3.566	0.0061	***	const	98.2705	32.4241	3.031	0.0142	**
Año	-0.0412769	0.0116730	-3.536	0.0064	***	Año	-0.0484617	0.0160917	-3.012	0.0147	**
Media de la vble. dep.	0.702407	D.T. de la vble. dep.		0.179531		Mediana vble. depend.	0.668682	D.T. de la vble. dep.	0.179531		
Suma de cuad. residuos	0.134897	D.T. de la regresión		0.122428		Suma resid. absolutos	0.822781	Suma de cuad. residuos	0.142964		
R-cuadrado	0.581472	R-cuadrado corregido		0.534969		Log-verosimilitud	9.897941	Criterio de Akaike	-15.79588		
F(1, 9)	12.50395	Valor p (de F)		0.006353		Criterio de Schwarz	-15.00009	Crit. de Hannan-Quinn	-16.29752		
Log-verosimilitud	8.597945	Criterio de Akaike		-13.19589							
Criterio de Schwarz	-12.40010	Crit. de Hannan- Quinn		-13.69752							
rho	-0.165522	Durbin-Watson		2.262434							