

LAS TIG ANTE LOS NUEVOS RETOS GLOBALES EN UN CONTEXTO CAMBIANTE

Actas de la XVIII CONFIBSIG 2023

Cáceres, 16-19 de mayo de 2023



Ana Nieto Masot
Gema Cárdenas Alonso
José Antonio Gutiérrez Gallego
Ángela Engelmo Moriche (eds.)

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA



Ana Nieto Masot
Gema Cárdenas Alonso
José Antonio Gutiérrez Gallego
Ángela Engelmo Moriche (eds.)

Las TIG ante los nuevos retos globales en un contexto cambiante

Actas de la XVIII CONFIBSIG 2023
Cáceres, 16-19 de mayo de 2023



Cáceres
2023



Esta obra ha sido objeto de evaluación por el Consejo Asesor del Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura y aprobada su publicación en reunión celebrada el 5 de mayo de 2023.

Tipografía utilizada: Bembo Std (para cubierta y páginas iniciales), Palatino LT Std y Avenir LT Std (para el texto de la obra)

Imagen de cubierta:

Edita:

Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones
Plaza de Caldereros, 2. 10071 Cáceres (España)
Tel. 927 257 041; Fax 927 257 046
publicac@unex.es
<https://publicauex.unex.es>

Maquetación y edición multimedia: Dosgraphic, s. l.

E-ISBN: 978-84-9127-185-7 (edición digital en acceso abierto)

Dehesa Repositorio
Institucional

Acceso abierto en el Repositorio Institucional de la Universidad de Extremadura



RESILIENCIA REGIONAL: UN ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA REGIONAL PORTUGUESA

FERREIRA, MÁRCIO

Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT) e Faculdade de Letras da
Universidade do Porto (FLUP), Porto, Portugal, marcioferreira16@hotmail.com

SÁ MARQUES, TERESA

Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT) e Faculdade de Letras da
Universidade do Porto (FLUP), Porto, Portugal, teresasamarques@gmail.com

En los últimos años hemos vivido tiempos difíciles y desafiantes, que han puesto a prueba a todas las naciones. Portugal no es una excepción y viene experimentando una inestabilidad/crisis económica consecutiva, que somete al país a una presión económica y social constante. En estos tiempos revueltos, en los que los países se enfrentan a las consecuencias de la pospandemia, a una crisis energética (provocada por la guerra entre Rusia y Ucrania) y a la necesidad de estar preparados para posibles catástrofes naturales (ejemplo: el terremoto de Turquía y Siria), la noción de resiliencia, la necesidad de ser resilientes se convierte en esencial para hacer frente a estas crisis y retos que ponen a prueba a las economías y las sociedades. Estas cuestiones se abordan cada vez más en las agendas políticas nacionales e internacionales, donde se desarrollan planes de resiliencia, apoyados por los gobiernos y la Unión Europea (Ejemplo: Plan de Recuperación y Resiliencia realizado por Portugal).

Este estudio pretende analizar la capacidad de resistencia y recuperación económica de las regiones portuguesas (NUT III) a lo largo de las últimas décadas y analizar la crisis vivida por Portugal, a partir de indicadores de PIB y Empleo. El objetivo es identificar los periodos recesivos a los que se ha enfrentado Portugal y demostrar las diferentes capacidades de resistencia de las regiones portuguesas, buscando tipificar las dinámicas y trayectorias exitosas. Se seleccionaron el PIB y el Empleo, basándose en las prácticas de la comunidad científica en materia de evaluación de la resiliencia económica de los territorios. El PIB suele utilizarse ampliamente, ya que se considera una medida estándar del desarrollo económico de las regiones. También se consideró el empleo, porque establece una relación directa de la crisis económica sobre la población, permitiendo contabilizar el número de personas empleadas en la región en los periodos anterior y posterior a la crisis.

En primer lugar, a escala nacional, se realizó un análisis de los ciclos económicos del PIB y del Empleo, a través del análisis de sus series temporales, para identificar los periodos de recesión y recuperación de la economía. En este sentido, se realizaron gráficos de evolución para ambos indicadores, donde se pudieron identificar los puntos de transición en el ciclo económico nacional y establecer los periodos que serían analizados.

Antes de pasar al análisis de la resiliencia regional, es importante tener presente la estructura económica regional portuguesa en términos de PIB y empleo. En general, se observa una fuerte segmentación territorial, con un pequeño número de regiones que concentran gran parte de la capacidad económica y del empleo, mientras que las demás regiones muestran una gran debilidad económica. La estructura regional puede sistematizarse del siguiente modo:

- En un primer grupo, tenemos las dos áreas metropolitanas que concentraban en 2000, el 52 % del PIB y el 44 % del empleo, polarizando el Área Metropolitana de Lisboa el 36 % y el 27 %, y el Área Metropolitana de Porto el 16 % y el 17 %, respectivamente. Cabe destacar que el peso del Área Metropolitana de Lisboa es muy superior al del Área Metropolitana de Porto. Entre 2000 y 2019 no hubo cambios en esta asimetría metropolitana.
- En un segundo grupo, tenemos un territorio extenso, con una gran vulnerabilidad económica, pero que internamente muestra grandes diferencias: En primer lugar, tenemos, por orden de importancia, los NUT III de Cávado, Ave, Algarve, Aveiro y Coimbra, que representaban en 2000 el 18 % del PIB y el 20 % del empleo del país (en 2019, respectivamente, el 19 % y el 20 %); luego vienen Alto Minho, Tâmega e Sousa, Viseu Dão Lafões, Leiria, Oeste, Médio Tejo, Lezíria do Tejo, Madeira y Azores con el 20 % del PIB y el 25 % del empleo en 2000 (en 2019, respectivamente el 20 % y el 23 %); por último, tenemos nueve NUT III, que sólo concentran el 10 % del PIB y el 11 % del empleo (en 2019, respectivamente el 9 % y el 11 %).

Con esta evidente segmentación territorial, es interesante comprender cómo reaccionan los distintos territorios ante los choques externos. Cualquier recesión en las dos áreas metropolitanas se refleja a nivel nacional, de ahí que sea importante entender su grado de resiliencia y capacidad de recuperación. Pero dada la fragilidad económica de gran parte del país, también es pertinente comprender los impactos de los choques, y más concretamente saber si estas zonas resisten y se recuperan y, de alguna manera, consiguen revitalizarse, o si han mostrado sucesivamente pérdidas e incapacidad para recuperarse.

Luego, se examinó el comportamiento de las regiones a lo largo de estos períodos identificados, para comprender los momentos de entrada y salida de cada crisis. En este sentido, se realizó un análisis detallado de cada año, donde fue posible mapear la dinámica anual del comportamiento regional e identificar los momentos en que las regiones entraron y salieron de la crisis (si entraron y salieron de la crisis antes que el país, al mismo tiempo que el país, después del país, o si no entraron en crisis, o si entraron en crisis, pero no lograron recuperarse).

Tras estos análisis, se construyeron índices de resistencia y recuperación para comprender su dinámica y establecer comparaciones entre los periodos recesivos y los periodos de recuperación regional. Estos índices miden la diferencia entre el crecimiento (o declive) de las regiones en relación con el crecimiento (o declive) del país. En resumen, si el valor del índice de resistencia es positivo significa que la región se ve menos afectada por la recesión en comparación con el país. Si el valor es negativo, significa que la región se ha visto más afectada que el país. La misma lógica se aplica al índice de recuperación.

A continuación, los resultados se organizan en una matriz de dispersión. De esta manera se pueden identificar cuatro tipologías de comportamiento: las regiones resilientes tienen una buena resistencia y una buena recuperabilidad en comparación con el país; las regiones tienen una buena resistencia, pero una mala recuperabilidad; las regiones tienen una buena recuperabilidad pero una mala resistencia; las regiones menos resilientes tienen una mala resistencia y una mala recuperabilidad en comparación con el país.

Finalmente, de forma complementaria, se seleccionó un conjunto de indicadores económicos, y se realizó un Análisis de Componentes Principales, para entender su relación con los resultados obtenidos con la elaboración del índice de resistencia y recuperabilidad económica.

Este estudio nos permitió obtener algunas conclusiones que nos permitirán continuar con una investigación más amplia.

Los principales resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Desde 1960 Portugal experimentó siete recesiones del PIB. En relación con el empleo existe un problema asociado a las rupturas en las series, que dificulta la lectura de los datos. Sólo se estabilizó a partir de 1998. En este siglo, identificamos dos periodos recesivos en el PIB: 2002-2003 y 2008-2013. En cuanto al Empleo, identificamos dos periodos recesivos: 2002-2005 y 2008-2013. Si consideramos la recesión de COVID-19 podemos ampliar el número de periodos recesivos a 3 en cada indicador.
- Concluimos que el mercado laboral tarda más en recuperarse que la recuperación económica real. Se puede decir que Portugal sufre el fenómeno de la “recuperación sin empleo”.
- La primera crisis (2002) no fue expresiva a nivel nacional y tuvo impactos territorialmente asimétricos, mientras que la segunda crisis (2008) tuvo fuertes ecos a nivel nacional y en términos regionales. En la primera crisis hubo una mayor resistencia, tanto en PIB como en Empleo. La recuperación fue más favorable en PIB que en Empleo, ya que hubo una mayor dificultad para recuperar el Empleo perdido en la crisis. La crisis de 2008 fue, con mucho, mucho más intensa, con una duración mayor y un impacto muy intenso en términos territoriales.
- Las regiones portuguesas tienen capacidades de resiliencia y recuperación distintas, lo que confirma la heterogeneidad y desigualdad territorial existente en Portugal. Esto se comprobó tras relacionar los resultados con la estructura económica regional, donde fue posible identificar perfiles territoriales que comparten características que pueden justificar las diferentes capacidades regionales de resiliencia.

- Con la profundización del análisis, donde los índices de resiliencia y recuperación se cruzaron con un conjunto de variables económicas, para encontrar diferentes perfiles territoriales, concluimos que
 - a) Las áreas metropolitanas portuguesas se vieron muy afectadas por la crisis de 2008, pero también demostraron tener grandes capacidades de recuperación. Esto podría justificarse por su estructura económica diversificada y su considerable tamaño a nivel nacional. Su capacidad de recuperación proviene de su tamaño y elasticidad, se contraen en recesión y se expanden en recuperación. En términos de actividades económicas, pierden y luego se ajustan;
 - b) el noroeste de Portugal, que tiene una base económica fuertemente especializada en la industria textil, ha mostrado resiliencia, donde mostraron resistencia y una fuerte capacidad de recuperación en términos de PIB;
 - c) las regiones costeras, tienen una débil resiliencia en PIB, pero una fuerte resiliencia en Empleo. La recuperación en términos de empleo puede explicarse por la dinámica positiva de los sectores de la agricultura, la industria química y el turismo;
 - d) las regiones del interior de Portugal mostraron una capacidad de recuperación significativa tanto en términos de empleo como de PIB. Esto se justifica, en parte, por sus estructuras de empleo mayoritariamente terciarias y por sus pequeñas variaciones, ya que se trata de regiones con una base económica estancada que tienen poco empleo que perder y bajos niveles de PIB.

Palabras clave: Resiliencia regional, economía regional, crisis, resistencia, recuperación, Portugal.

Regional resilience: an analysis to the Portuguese regional economy

In recent years we have been experiencing difficult and challenging times, which have put all nations to the test. Portugal is no exception and has been experiencing consecutive economic instability/crisis, which put the country under constant economic and social pressure. In these troubled times, where the countries are facing the consequences of the post-pandemic, an energy crisis (caused by the war between Russia and Ukraine) and the need to be prepared for possible natural disasters (example: the earthquake in Turkey and Syria), the notion of resilience, the need to be resilient, become essential to deal with these crisis and challenges that test economies and societies. These issues are increasingly being addressed in national and international political agendas, where resilience plans are being developed, supported by governments and The European Union (Example: Recovery and Resilience Plan made by Portugal).

This study aims to analyse the resistance and economic recovery capacity of the Portuguese regions (NUT III) over the last decades and to analyse the crisis experi-

enced by Portugal, based on GDP and Employment indicators. The aim is to identify the recessionary periods that Portugal has faced and to demonstrate the different resilience capabilities of the Portuguese regions, seeking to typify the dynamics and successful trajectories. GDP and Employment were selected, based on the practices of the scientific community regarding the evaluation of the economic resilience of territories. GDP is usually widely used, as it is considered a standard measure of the economic development of regions. Employment was also considered, because establishes a direct relationship of the economic crisis on the population, allowing to count the number of people employed in the region in the periods before and after the crisis.

Firstly, on a national scale, an analysis of the economic cycles of GDP and Employment was carried out, through the analysis of their time series, to identify the periods of recession and recovery of the economy. In this sense, evolution graphs were made for both indicators, where it was possible to identify the transition points in the national economic cycle and establish the periods that would be analysed.

Before we move on to the analysis of regional resilience, it was important to have in mind the Portuguese regional economic structure in terms of GDP and employment. Overall, a strong territorial segmentation is evident, with a small number of regions concentrating much of the economic capacity and employment, while the other regions display great economic weakness. The regional structure can be systematised as follows:

- In a first group, we have the two metropolitan areas that concentrated in 2000, 52% of GDP and 44% of employment, with Lisbon Metropolitan Area polarising 36% and 27%, and Porto Metropolitan Area 16% and 17%, respectively. It is notable that the weight of Lisbon Metropolitan Area is much higher than the Porto Metropolitan Area. Between 2000 and 2019 there was no change in this metropolitan asymmetry.
- In a second group, we have an extensive territory, with a great economic vulnerability, but internally showing great differences: First, we have, in order of importance, the NUT III of Cávado, Ave, Algarve, Aveiro and Coimbra, which represented in 2000 18% of the GDP and 20% of employment in the country (in 2019, respectively 19% and 20%); then comes Alto Minho, Tâmega e Sousa, Viseu Dão Lafões, Leiria, Oeste, Médio Tejo, Lezíria do Tejo, Madeira and Azores with 20% of GDP and 25% of employment in 2000 (in 2019, respectively 20% and 23%); Lastly, we have nine NUT III, which only concentrate 10% of GDP and 11% of employment (in 2019, respectively 9% and 11%).

With this evident territorial segmentation, it is interesting to understand how the different territories react to external shocks. Any recession in the two metropolitan areas is reflected at the national level, hence it is important to understand their degree of resilience and ability to recover. But given the economic fragility of much of the country, it is also pertinent to understand the impacts of the shocks, and more specifically to know if these areas resist and recover and, in some way, manage to revitalise themselves, or if they have successively shown losses and an inability to recover.

Then, after the identification of the regional economic structure of Portugal, the behaviour of the regions throughout these identified periods were examined, to understand the moments of entry and exit of each crisis. In this sense, a detailed analysis

of each year was carried out, where it was possible to map the annual dynamics of regional behaviour and identify the moments in which the regions entered and exited the crisis (whether they entered and exited the crisis before the country, at the same time as the country, after the country, or whether they did not enter into crisis at all, or whether they entered into crisis but failed to recover).

Following these analyses, resistance and recovery index were constructed to understand their dynamics and to make comparisons between recessive periods and periods of regional recovery. These indexes measure the difference between the growth (or decline) of regions relative to the growth (or decline) of the country. In short, if the value of the resilience index is positive it means that the region is less affected by the recession compared to the country. If the value is negative, it means that the region has been more affected than the country. The same logic applies for the recovery index.

The results are then organised in a scattering matrix. This way four typologies of behaviour can be identified: resilient regions have good resistance and good recoverability compared to the country; regions have good resistance but poor recoverability; regions have good recoverability but poor resistance; less resilient regions have poor resistance and recoverability compared to the country.

Finally, in a complementary way, a set of economic indicators were selected –weight and variations of GDP and Employment in various NACE sectors (Statistical Classification of Economic Activities) of the Portuguese economy– and a Principal Components Analysis was carried out, to understand their relationship with the results obtained with the elaboration of economic resistance and recovery index.

This study allowed us some conclusions that will allow us to continue with a broader investigation.

The main results obtained were the following:

- Since 1960 Portugal experienced seven recessions in GDP. In relation to employment there is a problem associated with breaks in series, which hinders the reading of the data. It only stabilised from 1998 onwards. In this century, we identify two recessionary periods in GDP: 2002-2003 and 2008-2013. Regarding Employment, we identify two recessionary periods: 2002-2005 and 2008-2013. If we consider the recession of COVID-19 we can extend the number of recessionary periods to 3 in each indicator.
- We conclude that the labour market takes longer to recover than actual economic recovery. It can be said that Portugal suffers from the phenomenon of “jobless recovery”.
- The first crisis (2002) was not expressive at a national level and had territorially asymmetric impacts, while the second crisis (2008) had strong echoes at national level and in regional terms. In the first crisis there was a greater resistance, both in GDP and Employment. The recovery was more favourable in GDP than in Employment, since there was a greater difficulty in recovering the Employment lost in the crisis. The 2008 crisis was, by far, much more intense, with a longer duration and a very intense impact in territorial terms.
- The Portuguese regions have distinct resilience and recovery capacities, confirming the heterogeneity and territorial inequality existing in Portugal. This was proven

after relating the results to the regional economic structure, where it was possible to identify territorial profiles that share characteristics that can justify the different regional resilience capacities.

- With the deepening of the analysis, where the indexes of resilience and recovery were crossed with a set of economic variables, to find different territorial profiles, we concluded that:
 - a) Portuguese metropolitan areas were very affected by the 2008 crisis, but also proved to have great recovery capacities. This could be justified by their diversified economic structure and considerable size at the national level. Their resilience comes from their size and elasticity, they contract in recession and expand in recovery. In terms of economic activities, they lose and then adjust;
 - b) the north-west of Portugal, which has an economic base strongly specialised in the textile industry, has shown resilience, where they showed resistance and a strong capacity to recover in terms of GDP;
 - c) the coastal regions, have weak resilience in GDP, but strong resilience in Employment. The recovery in terms of Employment can be explained by the positive dynamics of the Agriculture, Chemical Industry and Tourism sectors;
 - d) Portugal's inland showed significant resilience capacities in both employment and GDP. This is justified, in part, by their mostly tertiary employment structures and minor variations, as they are regions with a stagnant economic base that have little employment to lose and low GDP levels.

Keywords: Regional resilience; Regional economy; Crisis; Resistance; Recovery; Portugal.

Funding: This research is financed by national funds through FCT – Foundation for Science and Technology, I.P., under the doctoral scholarship: 2020.07947.BD. This research was supported by the Centre for Geography and Spatial Planning Studies (CEGOT), financed by national funds through the Foundation for Science and Technology (FCT) with the reference UIDB/04084/2020.