



**Facultad de Economía,
Empresa y Turismo**
Universidad de La Laguna

MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Una aproximación al Índice de Miseria de Okun

An approximation to the Okun Misery Index

Autores: Eduardo Samuel Gonçaves, Pablo Guillermo Méndez Mouton,
Nuhazet Ricardo Mesa Rivero

Tutorizado por: D. Francisco José Ledesma Rodríguez

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Curso Académico 2023-2024

Convocatoria Julio 2024

RESUMEN

A lo largo de la historia el mundo ha vivido múltiples situaciones desagradables y devastadoras, como lo son las guerras, desastres naturales o pandemias. Además de esto, las diversas situaciones geopolíticas de los diferentes países han desencadenado el estado de bienestar o miseria en el que se encuentran actualmente. Con el fin de analizar el estado en el que se encuentran las distintas poblaciones, numerosos economistas han tratado de buscar una fórmula que les permita cuantificar dicho estado de bienestar o miseria para realizar estudios, aconsejar en la política o encontrar soluciones a los problemas. El objetivo principal de este trabajo de fin de grado ha sido el estudio empírico del indicador de miseria ideado por el economista americano Arthur Okun. Se ha tomado una perspectiva teórica y empírica revisando la literatura y se han detectado las virtudes y determinados defectos que tiene dicho indicador. Asimismo, este trabajo aporta distintas aplicaciones empíricas que han arrojado luz acerca de los puntos fuertes y débiles que puede tener este Índice de Miseria de Okun (IMO). Algunos de los resultados finales es que si bien parece ser apropiado para detectar momentos de crisis y malestar en la mayoría de países, no parece ser apropiado para países en vías de desarrollo ya que entra en conflicto con otros indicadores como el Índice de Desarrollo Humano.

Palabras clave: Índice de Miseria de Okun (IMO), Estado de bienestar, Indicadores macroeconómicos/microeconómicos.

ABSTRACT

In the course of history, the world has experienced many unpleasant and devastating situations, such as wars, natural disasters or pandemics. In addition to this, the different geopolitical situations of the different countries have triggered the state of well-being or misery in which they currently find themselves. In order to analyse the state in which different populations find themselves, many economists have tried to find a formula that allows them to quantify this state of well-being or misery in order to carry out studies, advise on policy or find solutions to problems. The main objective of this thesis was to study the misery indicator devised by the American economist Arthur Okun. A theoretical and empirical perspective has been taken by reviewing the literature and the virtues and certain defects of this indicator have been detected. This research also provides different empirical applications that have shed light on the strengths and weaknesses of Okun's Misery Index. Some of the final results are that while it is good for detecting moments of crisis and malaise in most countries, it does not seem to be appropriate for developing countries as it conflicts with other indicators such as the Human Development Index.

Keywords: Okun Misery Index (OMI), Welfare State, Macro/microeconomic indicators.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES	5
2.2 CONCEPTO Y EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MISERIA DE OKUN	6
2.3 CRÍTICAS Y LIMITACIONES	8
3. ANÁLISIS EMPÍRICO	10
3.1 EL CASO DE CANARIAS Y ESPAÑA	10
3.2 EL CASO DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS	13
3.3 EL CASO DE LOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA	17
3.4 ÁFRICA COMPARADO CON LA UNIÓN EUROPEA	25
4. COMPARACIÓN DEL ÍNDICE DE OKUN CON OTROS INDICADORES	26
4.1 ALGUNAS MEDIDAS DE BIENESTAR Y POBREZA	26
4.1.1 INGRESO PER CÁPITA	27
4.1.2 COEFICIENTE DE GINI	28
4.1.3 INDICADOR AROPE	29
5. CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES.	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Evolución del Índice de Miseria. Canarias y España (2018)	11
Figura 3.2. Inflación vs. Desempleo por CCAA. Índice de Okun (2018)Figura 3.2	14
Figura 3.3. Inflación vs. Desempleo por CCAA. Índice de Okun (2022)	15
Figura 3.4. Ranking IMO. CCAA españolas. Año 2018	16
Figura 3.5 Ranking IMO. CCAA españolas. Año 2022.	17
Figura 3.6. Inflación vs Desempleo por países de la UE. Índice de Okun (2018)	18
Figura 3.7. Inflación vs Desempleo por países de la UE. Índice de Okun (2022)	20
Figura 3.8 Ranking IMO. Unión Europea. Año 2018	21
Figura 3.9. Ranking IMO. Unión Europea. Año 2022	22
Figura 3.10. Ranking de los países africanos para el año 2022	26
Figura 4.1 Gráfico de dispersión comparando el IMO y el PIB per cápita	28
Figura 4.2 Gráfico de dispersión comparando el Índice de Gini y el IMO	29
Figura 4.3. Gráfico de dispersión comparando el Indicador AROPE y el IMO.	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Migraciones 2022	
Tabla 3.2 IMO 2022	
Tabla 3.3. Migraciones 2023	23

1. INTRODUCCIÓN

En el actual panorama económico global, el estudio, la comprensión e interpretación de los indicadores fundamentales se ha convertido en un aspecto imprescindible a la hora de evaluar y medir el bienestar económico y social de un determinado territorio. En este sentido, una preocupación esencial es la búsqueda de indicadores de pobreza que permitan su detección y que sugieran cuándo y cómo aplicar medidas de política económica.

Uno de estos indicadores clave es el Índice de Okun, también conocido como Índice de Miseria (IMO), que, con una perspectiva macroeconómica, sugiere una medida sintética que permite detectar de forma sencilla períodos y lugares de malestar económico sufrido por la población. Originariamente consistía en la simple adición de las tasas de inflación y de paro, reconociendo que ambas tasas tienden a reducir el bienestar económico de la ciudadanía. A lo largo de las últimas décadas, este índice ha evolucionado en su aplicación e importancia y diseño, siendo un indicador utilizado como referente en la formulación de políticas económicas.

El objetivo principal de este trabajo de fin de grado es el de analizar el Índice de Miseria de Okun desde una perspectiva teórica y empírica. En este sentido, se aplica a diferentes ámbitos de carácter nacional e internacional, permitiendo la elaboración de rankings de territorios, así como la detección de periodos críticos de miseria económica. Asimismo, se comparan sus diagnósticos con los proporcionados por indicadores de pobreza que sintetizan y recopilan la información con una perspectiva microeconómica, como es el caso del indicador de pobreza AROPE.

A este índice se le denomina índice de miseria de Okun, si bien es verdad que, frente a la Ley de Okun, para la que fácilmente es posible encontrar su fuente bibliográfica, en la revisión de la literatura no se ha encontrado la fuente original en la que aparece este concepto. Lo que se ha encontrado es una evidencia indirecta de que Okun lo utilizó en su etapa como asesor en el gabinete del presidente de los Estados Unidos Lyndon B. Johnson, con la finalidad de realizar una evaluación de los resultados de la economía de Estados Unidos durante su mandato, y estimar las posibilidades que tenía de ser reelegido.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera. La sección 2 presenta el marco teórico y revisa la literatura existente, así como las aplicaciones empíricas principales que se han realizado basándose en el Índice de Miseria de Okun. En la sección 3 se lleva a cabo la aplicación empírica del indicador a tres contextos diferentes, las Comunidades Autónomas de España, los países de la Unión Europea y los países del continente africano. La sección 4 propone una comparativa entre el IMO con otros indicadores. La sección 5 se reserva para conclusiones y reflexiones.

2. MARCO TEÓRICO

En esta sección se presenta el marco teórico de este trabajo de fin de grado. Primeramente, se relatan los principales antecedentes, tanto teóricos como empíricos para, a continuación, indicar las principales críticas que ha sufrido el Índice de Miseria de Okun. Antes de abordar su definición, es preciso reconocer la imposibilidad de encontrar la publicación seminal en la que se utiliza el término de Índice de Miseria y, por tanto, la necesidad de hacer una breve contextualización histórica del ámbito en el que se empieza a utilizar.

2.1 ANTECEDENTES

En la década de 1970, el profesor de la Universidad de Yale, Arthur Okun, propuso un indicador macroeconómico de pobreza como respuesta al aumento simultáneo de las tasas de desempleo e inflación en Estados Unidos. Quería un indicador único que pudiera captar el desempeño de la economía y cuál sería su impacto en el bienestar de la sociedad. Este índice que pretendía aproximar el nivel de bienestar económico se podía estimar trimestral o anualmente sumando el porcentaje de personas desempleadas y la tasa de inflación. Se considera así que los niveles más altos de estas variables tienen efectos adversos sobre el bienestar nacional. En un desarrollo relacionado, el índice ha recuperado popularidad desde que apareció en una revista publicada por *The Wall Street Journal*, en la que Andrew LaVallee (2009) evaluaba su importancia basándose en sus factores de empleo e inflación como un "factor de insatisfacción" económico.

El índice de miseria fue difundido en el ámbito académico y utilizado en los debates políticos, y se ha empleado como una herramienta para determinar la infelicidad económica, especialmente en relación con las elecciones presidenciales en Estados Unidos desde hace más de cuarenta años. En este sentido, en 1976 Jimmy Carter lo utilizó para criticar las acciones de la administración de Gerald Ford. Además, Ronald Reagan también lo citó, aunque erróneamente, durante el debate presidencial de 1980, señalando que el índice durante la administración de Carter alcanzó el valor inadmisibles de 20 mientras que con el presidente Ford había registrado un valor sensiblemente inferior de 12.5. Este índice resultó útil incluso para pronosticar los resultados electorales y para evaluar la popularidad presidencial, ya que se ha utilizado, incluso, para proporcionar información sobre el índice de aprobación trimestral, como señala Keyklamp (2023), y se sigue empleando en esta línea hasta la actualidad.

2.2. Concepto y evolución del Índice de Miseria de Okun

En esta subsección se define el concepto de miseria económica debido a Okun y se describe la evolución del mismo siguiendo la literatura. Como se ha señalado, el índice intenta sintetizar el impacto que generan sus variables en la sociedad, debido a que estas impiden que las personas obtengan ingresos, disminuyen su poder adquisitivo y generan pérdidas en el ahorro y el patrimonio. Probablemente fue el primer intento para medir el malestar económico de una población en un solo número (Cohen, 2014).

En particular, la ecuación de Okun original se calcula, como se indicó anteriormente, sumando la tasa de inflación (π) y la tasa de desempleo (μ). Según Lechman (2009), esta ecuación se conocía como “índice económico de incomodidad”, aunque en 1980, Ronald Reagan lo citó como el “índice de miseria económica”, manteniéndose esta denominación hasta la actualidad.

$$IMO = \pi + \mu$$

El índice de miseria ofrece datos que reconocen la repercusión de la macroeconomía en el nivel de bienestar de la sociedad. Este índice se ha relacionado en diversos estudios con aspectos de satisfacción individual según Lovell y Tien (2000), la tasa de delincuencia según Lean y Tang (2009), la tasa de pobreza según Lechman (2009) y, hasta cierto punto, la tasa de suicidios según Yang y Lester (1992). Cuando se trata de utilizar este indicador en situaciones de la vida real, el índice de miseria de Okun se ha aplicado a diferentes contextos, descubriendo correlaciones significativas. En Estados Unidos, Yang y Lester (1999) encontraron un vínculo entre el índice de miseria de Okun y la incidencia de suicidios. En Irán, Pirae y Barzegar (2011) identificaron una asociación duradera entre el índice de miseria y delitos económicos como la malversación de fondos y el soborno. Asimismo, en Turquía, Özcan y Açıklın (2015) encontraron una conexión notable entre el índice de miseria y los juegos de lotería, afirmando que, en tiempos de agitación económica, las personas están más inclinadas a participar en actividades de juego. Además, como destaca Akçay (2017), cabe señalar que el índice de miseria desempeña un papel importante a la hora de influir en la entrada de remesas. También resulta de interés la investigación realizada por Wang et al (2019), que revela las consecuencias adversas del índice de miseria sobre el crecimiento económico de Pakistán.

Por su parte, diversos autores han modificado el índice, incorporando nuevas variables para medir el estado de salud de la economía, tratando de obtener una medición más precisa del malestar económico de la población. En este sentido, las aportaciones a la posible mejora del índice han sido de naturaleza diversa. Por ejemplo, MacRae (1977) propuso que la disminución del apoyo al partido político gobernante podía representarse mediante una ecuación cuadrática que involucrara tanto desempleo como inflación. Barro (1999) introdujo su propia versión del índice que tiene en cuenta factores adicionales como la tasa de interés y resta la tasa de crecimiento del PIB. Lovell y Tien (2000) recomendaron utilizar el valor absoluto de la tasa de inflación, ya que creían que la deflación podía ser tan angustiada como la inflación.

Como se ha señalado, algunos autores han propuesto modificaciones al índice de miseria de Okun. El artículo de Barro (1999), como ya hemos mencionado anteriormente, es un buen ejemplo de ello, aportando una extensión de impacto que ha sido aplicada por otros autores. Su versión del índice (IMB), añade la tasa de interés real de largo plazo (r) y resta la tasa de crecimiento del PIB en términos reales ($\% PIB$), argumentando que los aumentos en la tasa de interés a largo plazo y el crecimiento económico por debajo del promedio contribuyen a cuantificar la miseria. La expresión analítica del índice es:

$$IMB = \mu + \pi + r - \% PIB.$$

Steve Hanke (2011) evaluó un grupo de países utilizando el Índice de Miseria de Barro. La versión utilizada corresponde a la variación del PIB real per cápita menos la suma del desempleo, la inflación y las tasas de interés. La publicación de Hanke se realiza de manera periódica de forma anual e incluye una lista del índice de 95 países. Este autor indica que el índice mide la insatisfacción de la población general, dado que quienes viven en dificultades económicas son generalmente menos felices.

Para el año 2020 Hanke, clasificó a Suiza, Países Bajos, Japón, Tailandia, Malta, China y Hungría como algunos de los países más felices. Por el contrario, países como Venezuela, Argentina, Siria, Egipto y Brasil figuraban entre los menos felices.

Otros autores, como Ramoni-Perazzi y Orlandoni-Merli (2013), sugieren sustituir el desempleo por la ocupación informal, argumentando que la informalidad, de cierta manera, es una forma de desempleo encubierta. Esta sugerencia se basa en reconocer que el desempleo comúnmente utilizado como indicador puede no reflejar completamente la realidad del mercado laboral, especialmente en países donde la economía informal desempeña un papel significativo. Destacan esto como relevante porque la ocupación informal puede tener impactos en la calidad de vida de las personas, como salarios bajos, falta de protección laboral, inestabilidad laboral y limitado acceso a servicios básicos.

En un trabajo reciente, Medina (2023) propuso varias modificaciones del Índice de miseria de Okun. En la primera modificación que sugería, el desempleo nacional se reemplaza por un indicador creado a partir de la suma del número de desempleados más el número de personas de la fuerza laboral potencial (FTP) (especialmente el número de desalentados), llamando a esta variable tasa de desempleo ampliada (tDa). Este indicador lo define como Índice Ampliado de Miseria de Okun (IMOA). Además de añadir la tDa, realizó otra modificación en la línea de Ramoni-Perazzi y Orlandoni-Merli (2013), en la que se incluye el porcentaje de personas en la fuerza laboral que participan en actividades informales para obtener el Índice de Miseria de Okun extendido (IMOE). Las expresiones analíticas de estas propuestas son, respectivamente:

$$IMOA = tDa + \pi$$

$$IMOE = tDa + \pi + \%informal$$

Otras variaciones realizadas por Medina (2022), están relacionadas con el índice de miseria de Barro (IMB). Medina (2022) sugiere ajustar la tasa de crecimiento del PIB utilizando un factor que reste de la tasa de crecimiento de la actividad económica el grado de desigualdad asociado con la distribución del ingreso de la población, expresado con el coeficiente de Gini. De esta forma, sugiere que una mayor desigualdad significa también un mayor malestar para la ciudadanía. Estas propuestas se realizan usando las dos expresiones anteriores (IMOA e IMOE), junto al IMB, quedando definitivamente de la forma siguiente:

$$IMBA = tDa + \pi + r - \%PIB * (1 - Gini)$$

$$IMBE = tDa + \pi + \%informal + r - \%PIB * (1 - Gini)$$

2.3. Críticas y limitaciones

En esta subsección se presentan varias críticas y limitaciones destacadas en la literatura hacia el Índice de Miseria de Okun. A pesar de que el índice de miseria de Okun ha sido muy bien valorado y de gran utilidad práctica, y también utilizado en el mundo académico en el análisis empírico de la pobreza macroeconómica, algunos académicos han criticado este concepto y destacado alguna de sus limitaciones.

En primer lugar, el enfoque del índice de Okun ha sido calificado por diversos autores como simplista, debido a que solo tiene en cuenta dos factores de la economía, como son la tasa de desempleo y la inflación. Ello ha tenido como consecuencia, la proliferación de ampliaciones que han sido señaladas en la subsección 2.1. La mayor parte de las críticas al Índice de miseria de Okun, están relacionadas con su simplicidad, afirmando autores como Lovell y Tien (2000) y Riascos (2009) que representa una simplificación excesiva de los problemas socioeconómicos que afectan a la sociedad.

En segundo lugar, según Asher, Defina y Kishor (1993) quienes examinaron de forma crítica el sustento teórico y las aplicaciones del índice de Okun, este presenta algunas imperfecciones que hacen que su utilidad disminuya. Entre las críticas, confirmaban que el índice de miseria era comúnmente utilizado para calificar el éxito de la política económica en períodos concretos, cuando de hecho los resultados de una economía en términos de inflación y desempleo depende de múltiples factores, no únicamente los asociados a la política macroeconómica. El propio Robert Barro se ayudaba de este índice para calificar el éxito de las políticas económicas de los presidentes de los Estados Unidos de América, aunque las variaciones en la política macroeconómica afectan mayoritariamente al lado de la demanda. Por tanto, las modificaciones en el gasto tienen efectos compensadores sobre las tasas de desempleo e inflación, aunque no obligatoriamente punto por punto. Los cambios en el lado de la oferta provocan también aumentos tanto en el desempleo como en la inflación. Como ejemplo se encuentra la gran subida del precio del petróleo por parte de la OPEP entre 1973 y 1974, donde ambas variables se elevaron considerablemente, aumentando más del cincuenta por ciento el Índice de Miseria. Una subida similar se produjo en 1979 con otra gran subida del precio del petróleo y una gran sequía que provocó un aumento considerable del índice, por razones que no tienen que ver únicamente con la política económica.

Una tercera crítica se sitúa en la no ponderación de las variables de desempleo e inflación dentro del índice. Mientras que la inflación puede producir presiones sobre los precios y desgastar el poder adquisitivo de la población, el desempleo conlleva una pérdida de ingresos, bajada del consumo y más problemas sociales adicionales. Es un hecho que ambas variables contribuyen a la miseria, aunque la relatividad de la contribución de cada uno da pie a debate. En relación con esta crítica, William Nordhaus (1989) afirmó en uno de sus estudios que un aumento en un punto porcentual en el desempleo conlleva cuatro veces más miseria que un aumento de la misma

magnitud en la tasa de inflación. El mismo Nordhaus criticaba además la simplicidad del Índice de Miseria de Okun, señalando la no consideración de otros factores importantes, como la distribución del ingreso, la riqueza, la calidad del empleo o el crecimiento económico, entre otros.

En una cuarta crítica, Asher, Defina y Kishor (1993), al igual que Nordhaus (1989), resaltaron la falta de una base teórica sólida sobre la que combinar el desempleo y la tasa de inflación en una medida única. Coincidían en que dicha combinación carece de respaldo conceptual y no constituye una evaluación completa y precisa de la situación económica y social, llegando a la conclusión de que para realizar un estudio más amplio y completo de las tendencias económicas se deberían incluir indicadores de la justicia económica, así como del desempeño macroeconómico. Algunos autores la consideran una versión abreviada de la función de elección social (función de pérdida) de la inflación y el desempleo, reconociendo que la función de pérdida difiere del índice de miseria tanto en su forma funcional como en su ponderación Welsch (2007).

Por último, Riascos (2009) señaló que el índice de Okun, como proxy del nivel de pobreza, se considera un indicador objetivo porque no toma en cuenta las opiniones socioeconómicas de los individuos o familias sobre sí mismos. También afirmó que el Índice de miseria de Okun debería incluir un enfoque monetario para medir la pobreza, ya que los indicadores utilizados se basan en los ingresos. Sin embargo, cabe mencionar que según Lechman (2009), el índice no es un indicador perfecto de la pobreza, y que sus fluctuaciones reflejan cambios de forma sencilla en los indicadores socioeconómicos.

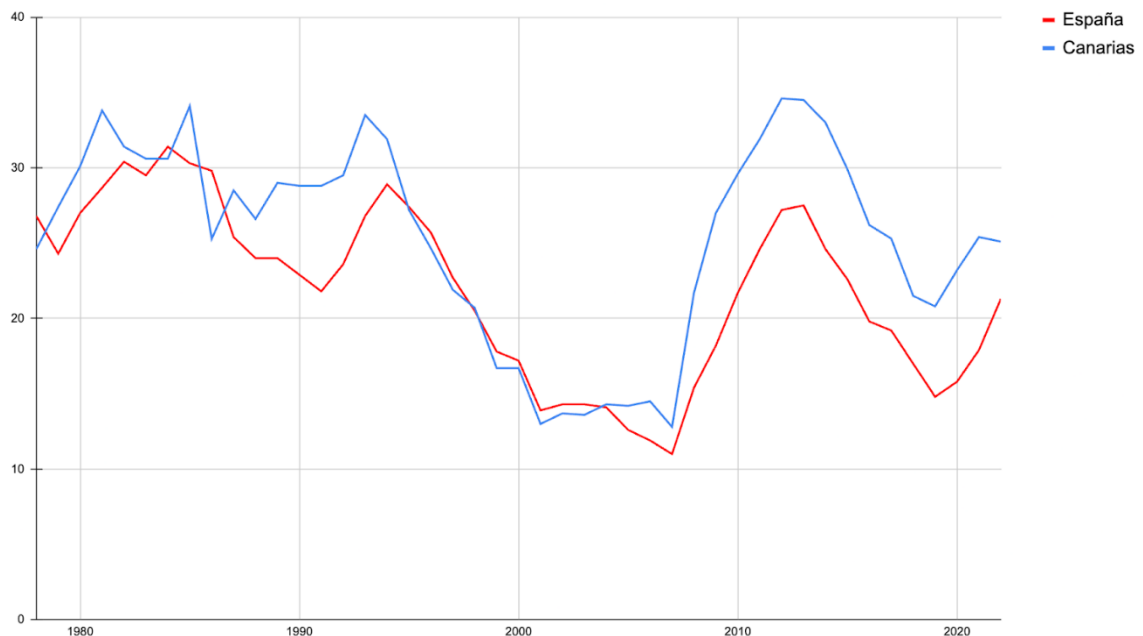
3. ANÁLISIS EMPÍRICO

En esta sección se lleva a cabo el cálculo del Índice de Miseria de Okun en diferentes contextos espaciales y temporales. Primeramente, se hace un análisis de la evolución del índice de Canarias en el tiempo, así como de la economía nacional en su conjunto, tratando de conocer si este indicador registra los períodos que objetivamente son críticos desde el punto de vista macroeconómico. A continuación, se realiza un análisis para el contexto territorial de las comunidades autónomas españolas durante dos años de referencia, uno previo y otro posterior a la crisis de la COVID. Ello permite establecer un ranking por CCAA de acuerdo a este indicador de malestar económico, así como determinar posibles cambios tras la pandemia. A continuación, se presenta un estudio similar, pero en el contexto de los países pertenecientes a la Unión Europea y se compara el IMO de estos países con las migraciones netas de cada uno para dos años concretos, 2022 y 2023, con el fin de buscar una relación entre ambos indicadores. Por último, se implementa el índice para el conjunto de países del continente africano. De esta manera, se aplica el Índice de Miseria de Okun a contextos diferentes del interior de una nación, pero también de países asociados y de países en vías de desarrollo que suelen ser emisores de migración.

3.1 El caso de Canarias y España

En esta subsección se realiza un análisis temporal del caso de la región canaria y la totalidad de la economía española en relación al Índice de Miseria de Okun. Ello permite evaluar si el índice detecta periodos que objetivamente son considerados como críticos desde el punto de vista económico.

Figura 3.1. Evolución del Índice de Miseria. Canarias y España (2018)



Fuente. Elaboración propia con datos del INE

En la Figura 3.1 se presentan los resultados del cálculo del Índice de Miseria de Okun a partir de los datos anuales proporcionados por el INE, para el caso de Canarias y la economía española en su conjunto durante el periodo comprendido entre 1978 y 2022.

Como se puede observar, ambas series tienen una dinámica temporal similar. Asimismo, se constata que la serie en el caso de Canarias está en general por encima de la nacional, sugiriendo que el malestar económico objetivo macroeconómico es más elevado y ha sido sensiblemente más elevado en los periodos críticos en Canarias, en los que se agudiza esta diferencia. Ello ocurre en el 72,5% de las observaciones.

Estos periodos críticos a los que se hace referencia, registrados claramente por el indicador, son aquellos en los que haremos más énfasis: la crisis del petróleo, la crisis inmobiliaria y la pandemia de COVID-19. La crisis del petróleo en la década de 1970 marcó un punto de inflexión en la economía mundial, dejando una huella imborrable en las estructuras económicas y políticas de muchos países, incluyendo España y regiones como Canarias. Tal y como puede observarse en la Figura 3.1, sus efectos parecen haber sido más intensos en Canarias que en el resto del territorio nacional. Según Sudrià (2014), Brown y Rocha (2020), estuvo originada por una combinación de factores geopolíticos, desencadenando una serie de acontecimientos que tuvieron repercusión tanto en la economía global como en la mayor parte de las economías nacionales del mundo.

- El impacto que tuvo en España condujo a un aumento significativo en los precios del petróleo, dado que España dependía en gran medida de las importaciones de petróleo. Este aumento de los precios se tradujo en un aumento generalizado de los costes de producción y del transporte en la economía. Este incremento de los costes se trasladó a los consumidores en forma de precios más altos para los bienes y servicios, contribuyendo así a la inflación. Todo esto produjo un impacto negativo en la actividad económica, obligando a las empresas a afrontar unos costes elevados y una demanda más débil debido a los precios altos, reduciéndose la producción y la demanda de trabajo, contribuyendo así a un aumento del desempleo en España durante este período (Merino, 2022).
- Concretamente en Canarias, al ser una región dependiente del turismo, el sector turístico se vio afectado por la crisis en el aumento de los costes de los viajes, desalentando a algunos turistas a visitar las islas. Además, el aumento de los precios en los bienes y servicios relacionados con el turismo disminuyeron el gasto de los turistas que visitaban el archipiélago, teniendo un impacto negativo en la economía local y en el empleo del sector turístico. El transporte y la logística también se vieron afectados, pues Canarias al ser una región insular depende en gran medida del transporte marítimo y aéreo para la importación de los productos. Por esta razón, el aumento del precio del petróleo contribuyó a incrementar los costes del transporte de las mercancías, provocando así aumentos en los precios del consumidor y afectando negativamente a las empresas que dependen de estos recursos importados (Hernández-Martín, 2009).

Respecto a la crisis inmobiliaria y financiera de 2008 tuvo un efecto devastador en la economía española, además de repercusiones significativas a nivel global. En la Figura 3.1 se constata que el indicador analizado registra de forma clara este evento. De esta forma, se observa los niveles más dramáticos del índice de miseria en torno a 2011, registrando, además, la mayor diferencia entre su valor para Canarias frente al asociado a España en su conjunto. Esta crisis estuvo marcada por el colapso del mercado inmobiliario y la construcción, originando un rápido crecimiento del precio de la vivienda, una expansión excesiva del crédito hipotecario y un sentimiento de especulación que se extendió por toda la nación. A pesar de que se vivieron episodios de inflación baja, e incluso deflación, el deterioro de la situación del mercado laboral fue más que suficiente como para que el Índice de Okun experimentara un incremento espectacular.

- En España, los precios de la vivienda se dispararon, alimentados por una creciente especulación, la facilidad para obtener créditos hipotecarios y una creciente demanda que afectó directamente al aumento de la inflación. Puesto que los precios de la vivienda son un componente fundamental del IPC, su incremento se tradujo significativamente en términos de la inflación general. Sin embargo, como es lógico, con el estallido de la burbuja inmobiliaria los precios de la vivienda cayeron contundentemente, originando así una deflación, que conllevó a una caída de los precios. Los efectos de la crisis también se vieron reflejados de manera negativa en el mercado laboral español, especialmente en el sector de la construcción. Este había sido uno de los principales motores de crecimiento económico y colapsó, dando lugar a un aumento significativo del desempleo en todo el país (López, 2024).
- El impacto de la crisis inmobiliaria en Canarias se vio reflejado en aspectos similares a la de España en su totalidad, pero también destacando una reducción

en la confianza del consumidor, además de una contracción en la demanda de los servicios turísticos y una disminución del turismo (ONU, 2021). También es reseñable comentar que en el territorio insular se produjo una desaceleración en la construcción de viviendas y proyectos turísticos, así como una reducción en la inversión, afectando directamente al empleo de estos sectores y contribuyendo al desempleo en esta región (Hernández-Martín, 2009).

En cuanto a la pandemia de la COVID-19, también se registra una subida del índice representado en la Figura 3.1, que venía reduciéndose desde 2013. Como es conocido, esta pandemia ha afectado considerablemente a la población global, y por supuesto a las regiones objeto de nuestro análisis como son España y Canarias. La pandemia ha tenido un impacto tanto en términos de salud pública como en el aspecto económico.

- El impacto que tuvo en España se tradujo en fluctuaciones en la inflación debido a una serie de factores, como: la interrupción de las cadenas de suministro y a la escasez de ciertos productos y bienes básicos, ocasionando aumentos temporales en algunos de los precios de algunos productos. Por su parte, el descenso de la demanda de bienes y servicios no esenciales, debido a las restricciones produjo una presión a la baja sobre los precios en determinados sectores. Por lo que podríamos deducir que el impacto en la inflación puede haber sido variable en las distintas fases de la pandemia. Esta crisis reciente, tuvo un impacto muy negativo en el mercado laboral suficiente como para que, a pesar de una inflación baja e incluso cortos periodos de deflación, el indicador de miseria lo haya registrado de forma abrupta. Las restricciones mencionadas anteriormente, obligaron a algunas empresas a realizar un cese en su actividad o a realizar una reducción de su plantilla, provocando así una contracción económica y una pérdida masiva de empleos (Torres, 2021).
- En Canarias, al ser una región altamente dependiente del sector turístico, se ha visto particularmente afectada por dicha pandemia. Las restricciones a la hora de viajar, el cierre de fronteras y las medidas de distanciamiento, han llevado a una radical disminución de turistas que visitan las islas. Todos estos factores han afectado directamente a la economía local y provocado una alta tasa de desempleo en toda la región insular Miyares (2020).

Como conclusión de esta subsección se puede señalar que el Índice de Miseria de Okun registra de forma clara los acontecimientos críticos desde el punto de vista económico, es decir, el malestar macroeconómico asociado a los tres periodos de periodos críticos más reseñables de las últimas cinco décadas. Asimismo, cabe mencionar que, en la crisis del 2008, así como en las consecuencias económicas de la pandemia de la COVID, la presencia de subperiodos de deflación es posible que haya infravalorado la miseria económica sufrida por la nación. Como se señaló en la sección 2, algunos autores, como Lovell y Tien (2000), reflexionan acerca de la necesidad de utilizar el valor absoluto de la inflación, reconociendo que los periodos de deflación también se caracterizan históricamente por miseria económica. Esta consideración es tenida en cuenta para las propuestas de modificación del índice que se lleva a cabo en la sección 4.

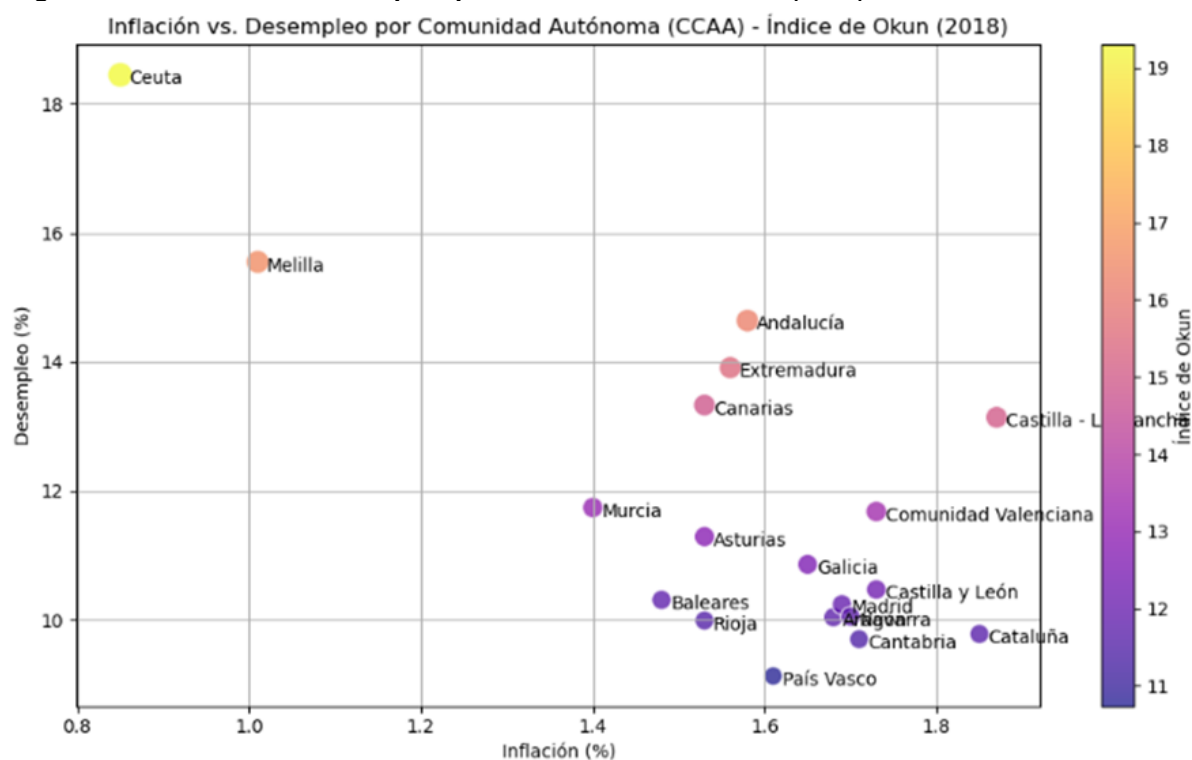
3.2 El caso de las comunidades autónomas

En esta subsección se realiza un análisis del Índice de Miseria de Okun por comunidades autónomas de España, tomando como referencia dos años, 2018 y 2022, siendo el primero un año pre-pandemia y el segundo, un año post-pandemia. Ello permite hacer un ranking regional de acuerdo con el índice, así como observar los posibles cambios que ha producido en el mismo la pandemia COVID-19.

Para este análisis, se ha seleccionado el gráfico de dispersión, ya que permite visualizar de manera nítida el peso de la inflación y el desempleo para cada comunidad autónoma, utilizando el tamaño y el color de los puntos para representar el valor del Índice de Okun. De hecho, esta aproximación gráfica permite observar claramente la mayor influencia empírica de la tasa de paro en el cómputo del índice, ya que para el caso español sus órdenes de magnitud son sensiblemente superiores a los que presenta la tasa de inflación.

El eje x representa la tasa de inflación y en el eje y, indica la tasa de desempleo para cada comunidad autónoma. Como se ha mencionado, el tamaño de los puntos está determinado por el valor del Índice de Miseria de Okun (puntos más grandes indican un IMO más alto) y en el color de los puntos se utiliza una escala de colores, donde los tonos más claros representan también valores más altos del índice de Okun. De esta forma, se facilita la percepción visual del valor relativo del índice, a través tanto de la dimensión como del color del punto asociado a cada comunidad autónoma.

Figura 3.2. Inflación vs. Desempleo por CCAA. Índice de Okun (2018)



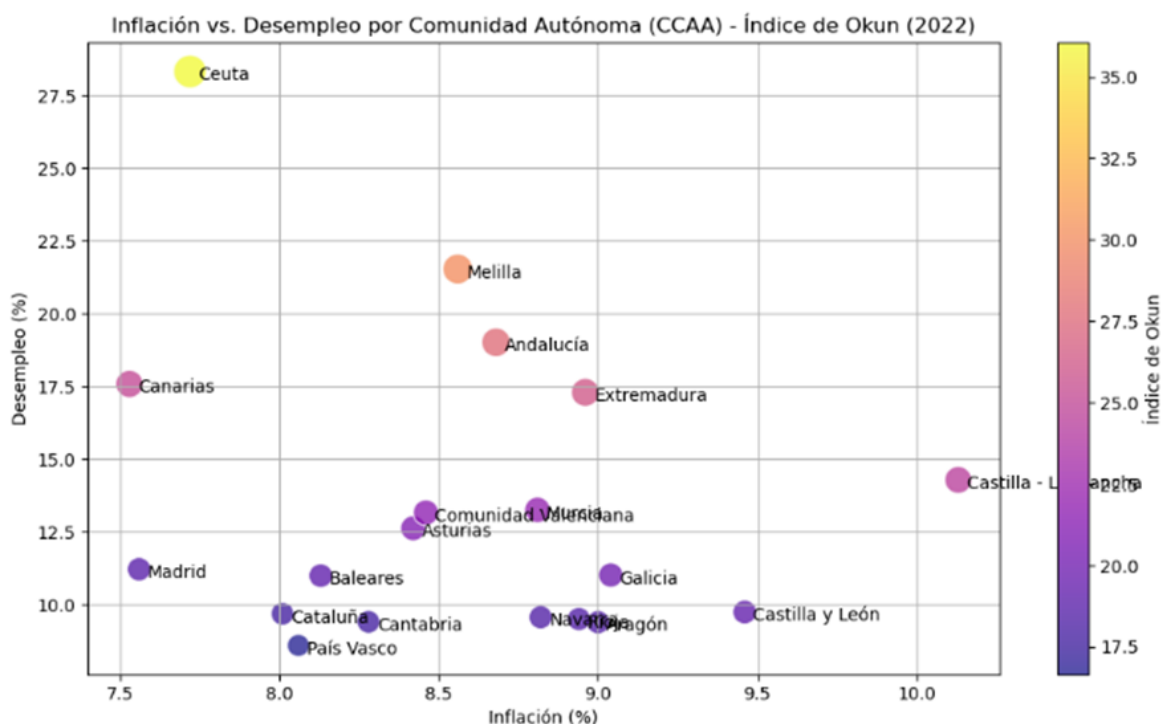
Fuente. Elaboración propia con datos del INE

Como se puede observar en la Figura 3.2, que permite analizar el indicador de Okun por CCAA tomando como año de referencia 2018, es decir, un año previo a la pandemia COVID-19 las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla presentan los puntos más claros y de mayor tamaño, a

pesar de que su inflación muestra los valores más bajos comparados con los de otras CCAA. Ello indica la existencia de tasas de desempleo extremadamente altas en estas ciudades autónomas.

Se puede observar que Andalucía se encuentra en la parte superior derecha del gráfico lo que indica una tasa de inflación y una tasa de desempleo relativamente altas. El tamaño de su punto, así como su color sugieren el IMO más elevado, en comparación con el resto de las regiones, sin considerar las ciudades autónomas. Resulta también llamativo el tercer lugar que ocupa Canarias respecto a la tasa de paro, manteniendo una tasa de inflación moderada, como el resto de CCAA para este año previo a la crisis de la COVID.

Figura 3.3. Inflación vs. Desempleo por CCAA. Índice de Okun (2022)



Fuente. Elaboración propia con datos del INE

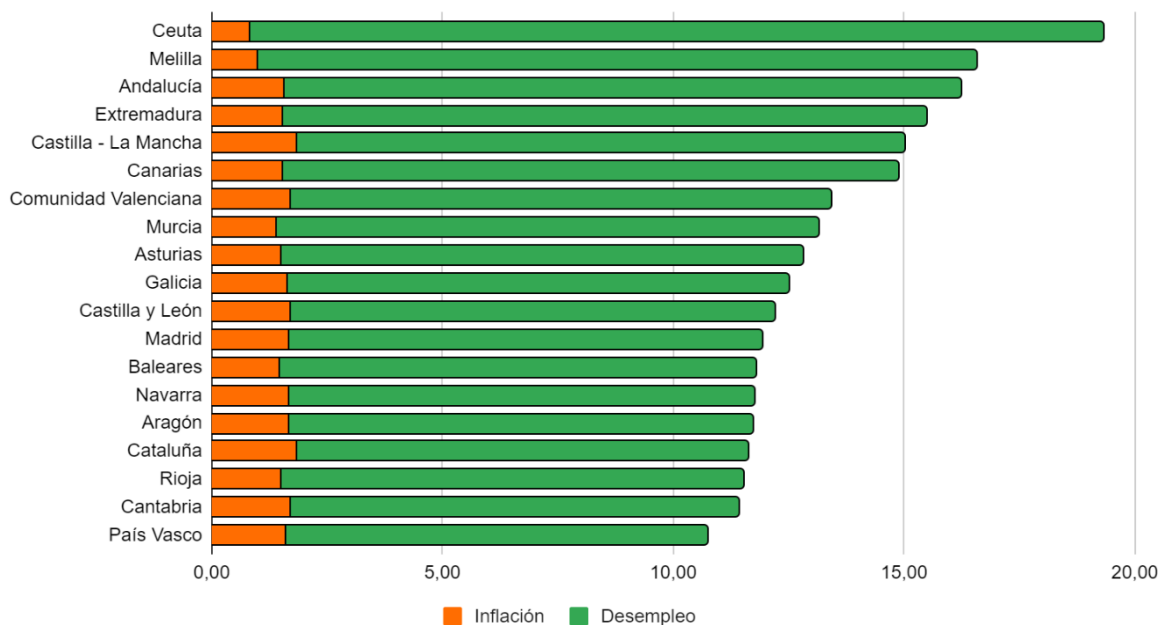
Dentro del análisis de la Figura 3.3, que se corresponde al año 2022, lo más destacable es el aumento generalizado a nivel nacional tanto de la tasa de inflación como de la tasa de desempleo. A pesar de que durante la pandemia se sufrieron periodos incluso de deflación, en los años posteriores de recuperación la inflación se ha incrementado notablemente. Se puede observar cómo los puntos que representan el IMO tienen un tamaño notablemente superior y los colores son más claros en su conjunto. Estos elevados valores del indicador eran de prever tras el gran shock de la crisis de la COVID-19. Es de destacar nuevamente la gran diferencia existente entre las ciudades autónomas (Ceuta y Melilla) y las comunidades autónomas.

Al comparar las Figuras 3.2 y 3.3, destaca el aumento notable del IMO del año 2018 a 2022. Esto es posible que se deba a la crisis mundial del COVID-19 que comenzó en el año 2020, y que en años posteriores parece estar repercutiendo de manera negativa tanto en la inflación como en el desempleo. Este resultado podría indicar que el IMO puede representar adecuadamente las consecuencias de una crisis económica siempre que afecte a la inflación y al desempleo. También es reseñable que Canarias pasa a ser la segunda comunidad autónoma en términos de tasa de

desempleo y la de menor tasa de inflación, aunque esto último debe ser matizado por el hecho de que las tasas de inflación son elevadas en todas las CCAA incluida Canarias.

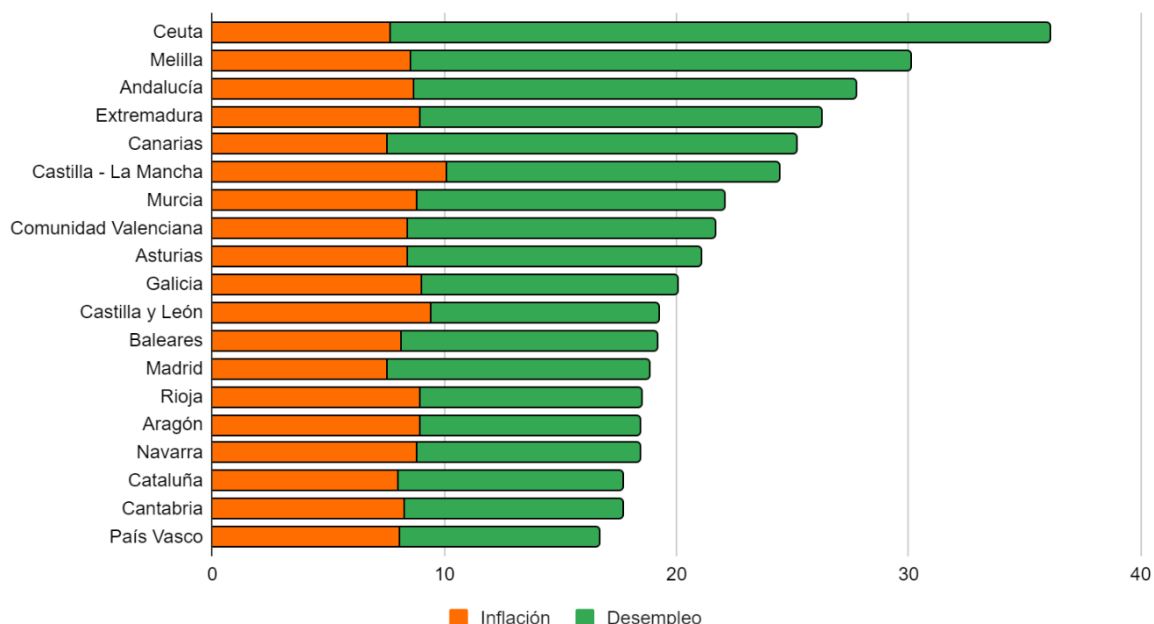
A continuación, se presentan los rankings por CCAA españolas del Índice de Okun en los años 2018 y 2022, lo que permite conocer la posición relativa de cada región, así como posibles cambios en su posición en el ranking de CCAA españolas. En las Figuras 3.4 y 3.5 se ordenan las CCAA de mayor a menor según su Índice de Okun y se diferencian sus dos componentes, es decir, la inflación y el desempleo por colores.

Figura 3.4. Ranking IMO. CCAA españolas. Año 2018



Fuente. Elaboración propia con datos del INE

Figura 3.5 Ranking IMO. CCAA españolas. Año 2022.



Fuente. Elaboración propia con datos del INE

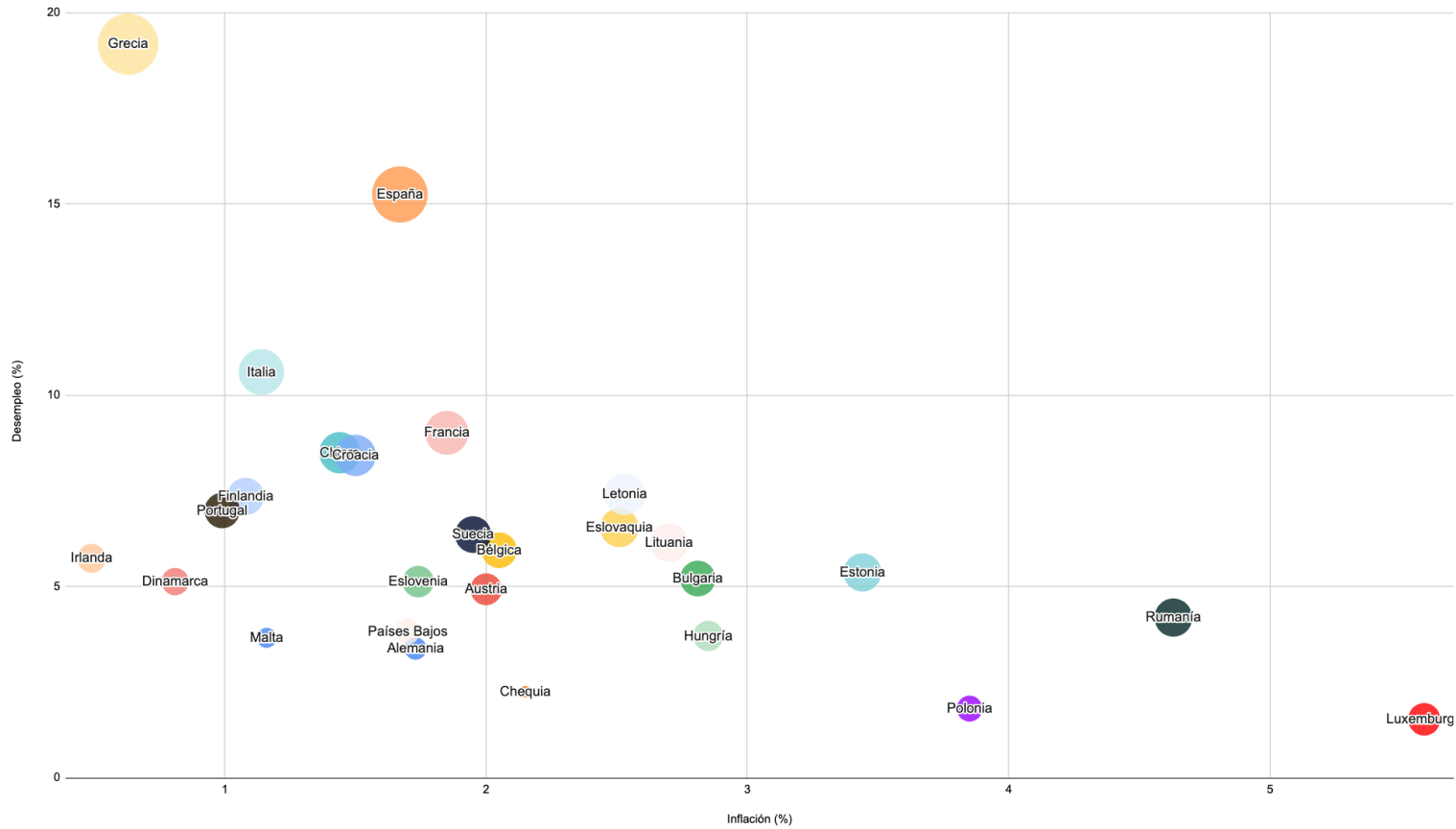
Como se aprecia en ambas figuras, las comunidades situadas al sur tienen un IMO más alto que las autonomías situadas al norte. De esta manera, Ceuta, Melilla y Andalucía presentan el IMO más alto, mientras que el País Vasco, Cantabria y Cataluña tienen el IMO más bajo. Es de destacar la situación de los territorios insulares, ya que tanto Canarias como Islas Baleares ven deteriorados de forma sensible el valor de sus índices, descendiendo de esta forma un puesto en el ranking.

En conclusión, se puede observar que la crisis de la COVID-19 parece haber causado graves consecuencias en la economía y bienestar social, con un incremento notable del malestar económico, tal y como lo registra el Índice de Okun.

3.3. El caso de los países de la Unión Europea

En esta subsección se presenta un análisis del Índice de Misericordia de Okun para los países miembros de la Unión Europea. Se ha realizado para dos años concretos, 2018 y 2022, al igual que se hizo en la subsección anterior, con la finalidad de observar los efectos causados por la pandemia de la COVID19 en el año 2020. Las figuras escogidas son las mismas que las construidas en el análisis llevado a cabo en la subsección 3.2. Adicionalmente, se realiza un análisis sencillo descriptivo de la relación entre el indicador IMO y los movimientos migratorios netos de los países de la UE. En este sentido, la hipótesis sería que los países con mayor valor del IMO tenderán a ocupar los primeros lugares en el ranking de países sobre la base de las migraciones netas (número de emigrantes menos número de inmigrantes).

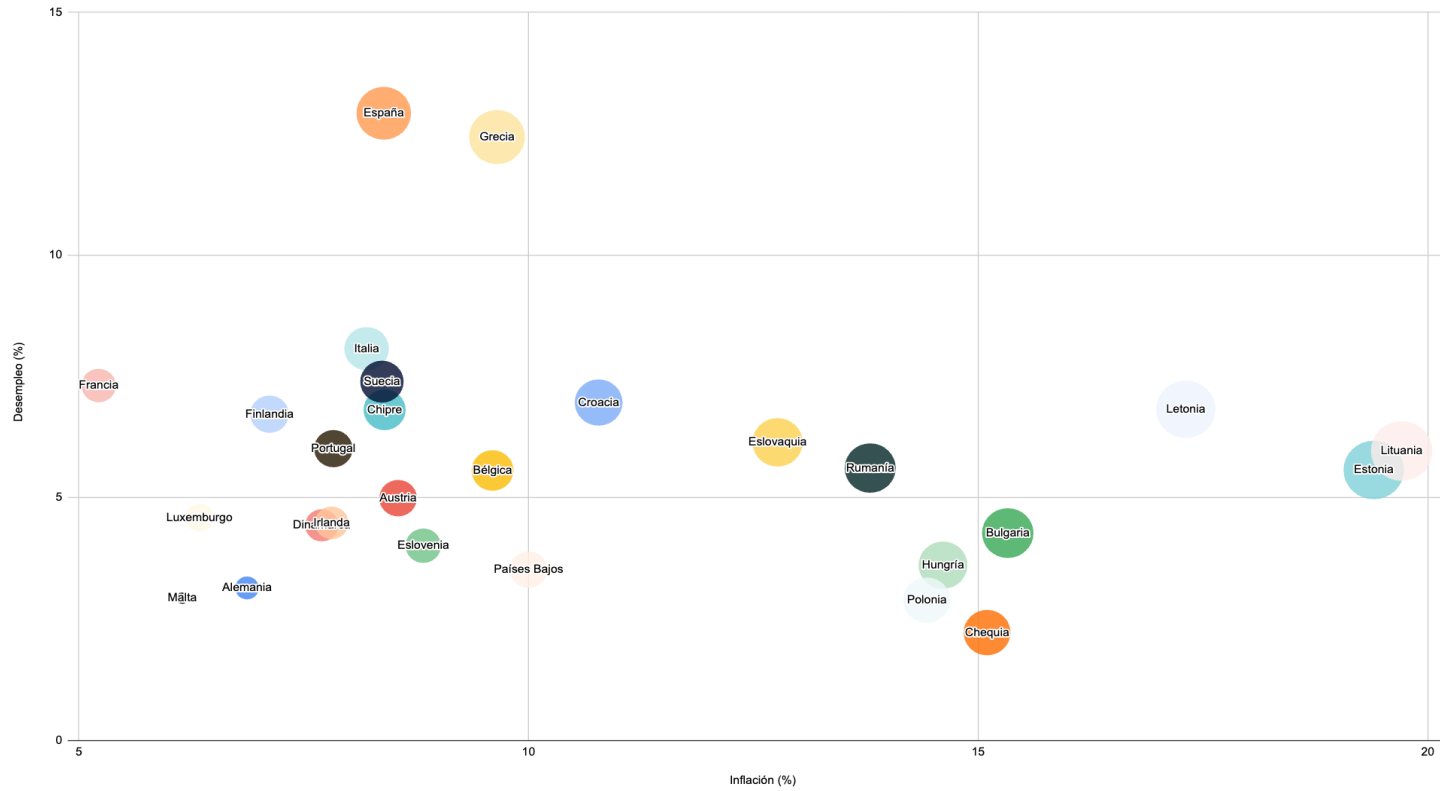
Figura 3.6. Inflación vs Desempleo por países de la UE. Índice de Okun (2018)



Fuente. Elaboración propia con datos del World Data Bank

En la Figura 3.6 se ha representado en un gráfico de dispersión, el desempleo y la inflación de los países europeos en 2018, siendo las burbujas más grandes las de aquellos países con IMO más alto. Como se observa, los países con mayor IMO son España y Grecia, siendo los más afectados por su desempleo, mientras que los países mejor posicionados son Malta y Alemania. También destaca geográficamente que los países al norte de Europa se encuentran situados mejor que el resto, en términos del indicador de Okun. Esto se debe posiblemente a que los países del centro y norte de Europa tienen economías más fuertes y diversificadas, como podemos observar en Alemania, Países Bajos y los países nórdicos. Dichos países destacan por su alta inversión en formación y educación, además de políticas laborales flexibles. Del mismo modo se caracterizan por tener una gran estabilidad política y económica, algo que es de vital importancia para mantener bajas las tasas de inflación y desempleo (Sánchez Hidalgo, 2023).

Figura 3.7. Inflación vs Desempleo por países de la UE. Índice de Okun (2022)



Fuente. Elaboración propia con datos del World Data Bank

La Figura 3.7 corresponde a la representación gráfica de los países de la Unión Europea para el año 2022, tras la pandemia de la COVID-19. En comparación con el año 2018, resalta el aumento de las tasas de inflación, fenómeno que también sucedía en el análisis de las CCAA españolas. Los países del centro y norte de Europa siguen en la parte inferior del ranking de miseria económica, mientras que España y Grecia siguen alejados significativamente en la parte superior de la gráfica, por ser los países con mayor desempleo de toda la Unión. Además, es destacable el aumento de la inflación de estos dos países, incrementando así su IMO en este año. Sin embargo, el aumento más notable se produce en los países bálticos (Lituania, Estonia y Letonia), desplazados hacia la parte derecha del gráfico por sus elevadas tasas de inflación tras la pandemia. Esta circunstancia puede ser debida a que son Estados relativamente pequeños y dependen en gran medida de las importaciones, por lo que durante la pandemia las cadenas de suministro se vieron afectadas, aumentando los costes de importación y por lo tanto contribuyendo así a la inflación en estos tres países (Velloso, 2022). Asimismo, en febrero de 2022 comienza la invasión rusa de Ucrania, lo que ha agravado la capacidad de abastecimiento de estos países. Por estas razones, en este año postpandemia los países con mayor Índice de Okun serían estas tres naciones bañadas por el mar Báltico.

En cuanto al ranking de posiciones según el Índice de Miseria de Okun, se han utilizado nuevamente gráficos de barras apiladas, en los que se pueden observar claramente la tasa de inflación anual y la tasa de desempleo, además del puesto que ocupa cada país en el ranking, ordenado de mayor a menor valor del índice.

Figura 3.8 Ranking IMO. Unión Europea. Año 2018

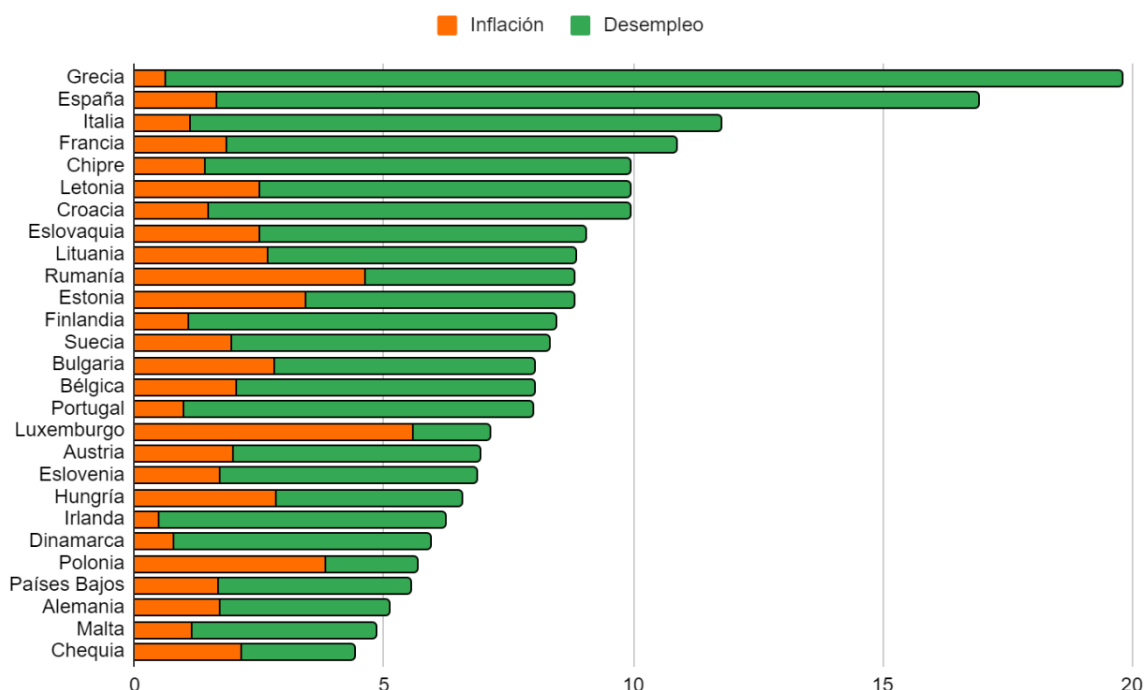
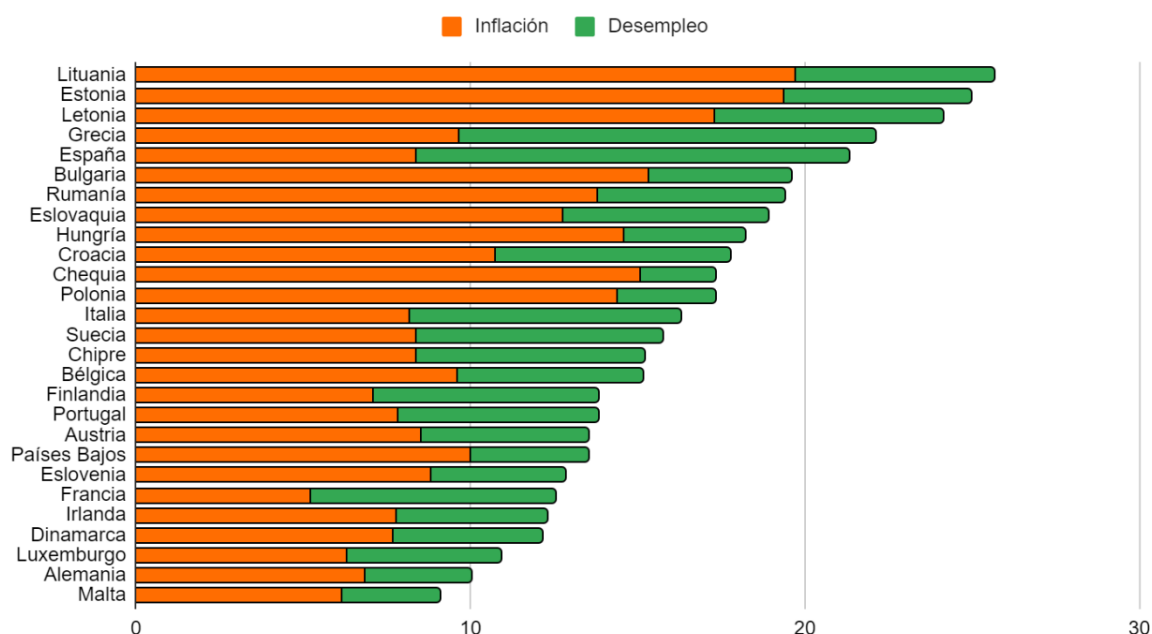


Figura 3.9. Ranking IMO. Unión Europea. Año 2022



Como se puede observar en las Figuras 3.8 y 3.9, se produce de manera generalizada un incremento del IMO tras la crisis de la pandemia. Asimismo, existen numerosas variaciones en el ranking entre 2018 y 2022. El gran cambio que se percibe es el gran aumento generalizado de la inflación tras la pandemia, la cual aumenta un 406,16%, lo que significa que su valor aumentó más de 4 veces durante dicho periodo. Por el contrario, la tasa de desempleo general de la UE disminuyó aproximadamente en un 10,58% durante este periodo. Esta situación puede deberse en parte a los esquemas de retención de empleo, es decir, a que los países de la zona euro propusieron políticas para apoyar el mercado laboral en forma de despidos temporales y trabajo a tiempo parcial, según (Bothelo and Neves, 2021).

Dentro de los países que empeoran su posición en el ranking basado en el IMO, el más que destaca es República Checa, que pasa de ser el país con mejor IMO (puesto 27), al lugar número 11. Algo parecido ocurre con Lituania, que pasa de ser el número 9 a tener el peor índice del ranking en 2022. Es necesario comentar también los casos de Estonia, que pasa del puesto 11 al 2 y Letonia, del 6 al 3. Cabe destacar que la situación que viven los países fronterizos a Ucrania, como lo son Polonia, Rumanía, Hungría y Bulgaria, es complicada, posiblemente debido al gran flujo de población ucraniana que emigró forzosamente tras el comienzo el 24 de febrero de 2022 de la guerra con Rusia. Es por ello por lo que ascienden varias posiciones en el ranking del IMO.

En cuanto a los países que logran mejorar su posición en el ranking, Italia es el país que más llama la atención, ya que pasa de ser el tercer país peor posicionado a colocarse en el puesto 13, aunque como en toda la UE, su indicador se incrementa entre 2018 y 2022. Algo similar ocurre en los casos de España, Grecia y Croacia, los tres países lograron mejorar su posición en el ranking, viendo en cualquier caso incrementado su malestar económico.

A continuación, se procede a realizar un análisis sencillo, y meramente exploratorio, sobre la comparación de los Índices de Miseria de Okun de los países de la UE con sus respectivas tasas de migración neta total, con el objetivo de estudiar la posible relación entre el valor del Índice de Miseria de Okun con los flujos migratorios entre los territorios analizados en las subsecciones anteriores. En este sentido, la hipótesis es que los países con mayor IMO son emisores netos de migrantes, debido al mayor malestar de su población. Dentro de los modelos económicos que relacionan las migraciones con

variables como el desempleo y los diferenciales salariales, y que pueden dar sustento teórico a este análisis, se encuentra el de Harris-Todaro (1970). Proponen que los procesos migratorios se deben a diferencias salariales y diferencias de oportunidades de empleo. El Índice de Miseria de Okun que utilizamos puede estar captando de forma sintética las oportunidades de empleo, mediante la tasa de desempleo y la evolución de los salarios a través de la tasa de inflación.

A la hora de recoger los datos de las migraciones netas (número de inmigrantes menos número de emigrantes) tanto del año 2022 como del 2023. De este modo se puede observar si existe una relación sincrónica entre ambos datos o, al menos, una relación diferida, es decir, el IMO de un año afecta a las migraciones netas del año siguiente. Hay que destacar que los datos de migraciones netas son de carácter general, flujo de personas, sin especificar el destino.

Tabla 3.1. Migraciones 2022

AÑO 2022	Migraciones netas
Lituania	-15192
Letonia	-8466
Bulgaria	-4800
Croacia	-2000
Estonia	-1000
Malta	850
Eslovenia	2000
Chipre	5000
Grecia	5000
Luxemburgo	5222
Irlanda	9999
Portugal	9999
Finlandia	13999
Austria	19999
Dinamarca	19999
Chequia	22011
Bélgica	23999
Países Bajos	29998
España	39998
Suecia	39998
Italia	58496
Francia	66601
Alemania	154592
Eslovaquia	425001
Hungría	616038
Rumanía	916813
Polonia	3366387

Tabla 3.2. IMO 2022

AÑO 2022	IMO
Lituania	25,67
Estonia	24,97
Letonia	24,13
Grecia	22,08
España	21,31
Bulgaria	19,6
Rumanía	19,41
Eslovaquia	18,91
Hungría	18,22
Croacia	17,74
Chequia	17,32
Polonia	17,32
Italia	16,27
Suecia	15,76
Chipre	15,21
Bélgica	15,16
Finlandia	13,84
Portugal	13,84
Austria	13,54
Países Bajos	13,52
Eslovenia	12,84
Francia	12,53
Irlanda	12,29
Dinamarca	12,13
Luxemburgo	10,93
Alemania	10,01
Malta	9,08

Tabla 3.3. Migraciones 2023

AÑO 2023	Migraciones netas
Polonia	-910.475
Rumanía	-254.616
Hungría	-156.677
Eslovaquia	-112.067
Lituania	-13.128
Letonia	-7.630
Bulgaria	-4.800
Croacia	-2.000
Estonia	-1.000
Malta	850
Eslovenia	2.000
Luxemburgo	4.883
Chipre	5.000
Grecia	5.000
Irlanda	9.999
Portugal	9.999
Finlandia	13.999
Austria	19.999
Dinamarca	19.999
Chequia	22.011
Bélgica	23.999
Países Bajos	29.998
España	39.998
Suecia	39.998
Italia	58.496
Francia	67.761
Alemania	155.751

Cabe destacar que este análisis es de tipo exploratorio y debe ser tomado con cautela, ya que existen una multiplicidad de variables económicas y no económicas sugeridas por la literatura como factores determinantes de las migraciones. Asimismo, debe tomarse en consideración que puede existir un problema de causalidad inversa, no abordada como objetivo en este trabajo, debido a que el índice de Okun emplea variables macroeconómicas que pueden verse afectadas por las migraciones.

Tras haber realizado un estudio estadístico, se ha encontrado una correlación negativa débil entre el índice de Okun y la migración neta de los países de la UE para el año 2022, con un coeficiente de correlación de Spearman de $-0,1631439894$. Un aumento en el desempleo y/o en la inflación que incremente el IMO, según el coeficiente de Spearman, está correlacionado con un aumento en la emigración, mientras que una disminución en el desempleo y/o inflación, que reduzca el IMO puede atraer más inmigrantes.

Si bien el coeficiente de correlación de Spearman sugiere que existe una relación, es importante tener en cuenta que esto no implica causalidad. Como se ha indicado anteriormente, otros factores externos, influyen también tanto en el desempleo como en la migración neta entre los países de la UE. A modo de ejemplo, al inicio del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania a principios de 2022, un gran volumen de la población ucraniana se vio obligada a emigrar a los países colindantes, es decir, Eslovaquia, Rumania, Hungría y Polonia. Estos se han visto afectados de manera que su tasa de inmigración se ha visto incrementada. Para 2023 se puede observar cómo cambia radicalmente la situación de estos países en lo que a las migraciones netas se refiere, ya que gran parte de la población ucraniana entrante en 2022 se reparte por el resto de Europa el año siguiente. Comparando la tasa de migración neta y el IMO de estos países, apreciamos como el IMO no puede representar las causas de este proceso migratorio.

En cambio, para algunos países se puede observar que la posición en el ranking del IMO y el de las migraciones netas tienen relación, como por ejemplo el caso de Alemania, que es el país que mejor IMO tiene para 2022 y, sin contar los países cercanos a Ucrania mencionados anteriormente, es el que más inmigrantes netos recibe para ambos años. Una situación similar se comprueba en Francia, siendo el segundo país con mayor inmigración neta. A su vez, Lituania, Estonia y Letonia, que cuentan con los IMOs más altos de la Unión Europea, presentan unas tasas de emigración mucho más altas que las tasas de inmigración.

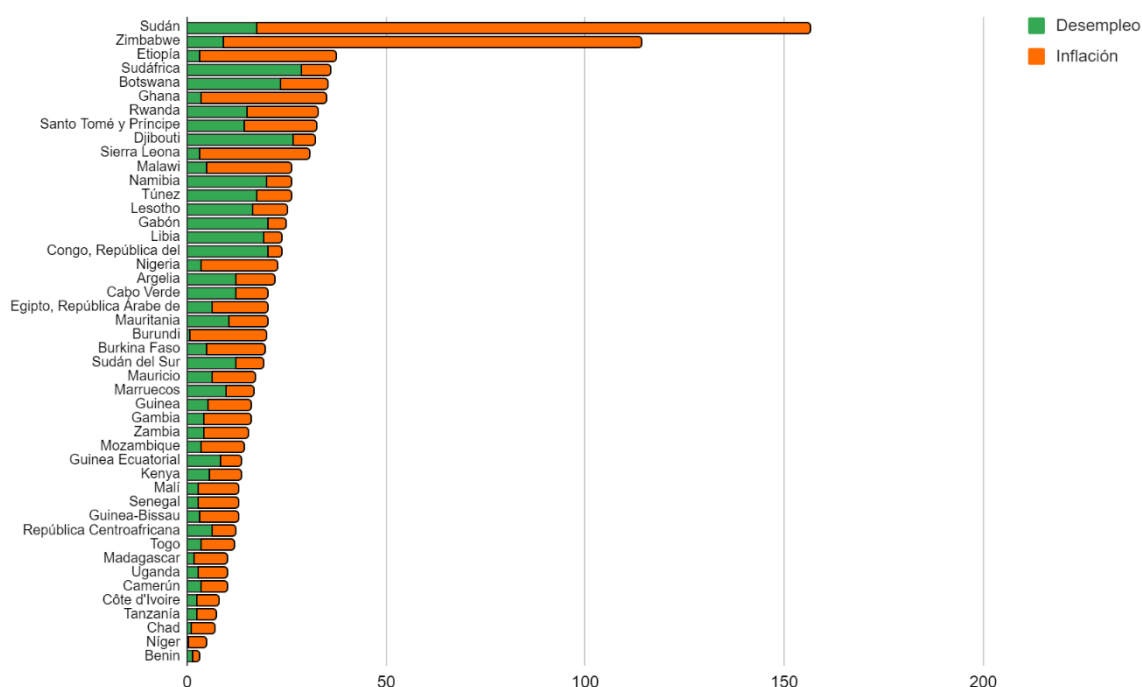
Es necesario destacar el caso de España, ya que a pesar de tener uno de los peores IMO de la UE, es el quinto país con más inmigración neta para 2022 y 2023, sin tener en cuenta los países afectados por el conflicto bélico. El caso español puede estar reflejando el hecho de que está siendo la puerta de entrada hacia Europa de buena parte de la inmigración que procede del continente africano y de América Latina. Llama la atención también el caso de Malta, que a pesar de ser el país con mejor IMO, es de los países al que menos inmigrantes llegan. Esto puede deberse a diferentes factores que no se tienen en cuenta en el Índice de Miseria de Okun, como la situación geográfica, la escasa extensión de su territorio, o las políticas migratorias de cada país y de la UE. Esto sugiere que entender los movimientos migratorios requiere un análisis más completo, considerando múltiples factores contextuales más allá del IMO.

3.4 África comparado con la Unión Europea

En esta subsección se realiza un estudio del Índice de Miseria de Okun para 46 países del continente africano, para los que se ha dispuesto de la información necesaria. En este caso se ha realizado el análisis para un año concreto, 2022, con el fin de comparar el IMO con el de los países miembros de la Unión Europea para el mismo año de referencia. Este análisis sencillo puede sugerir que las diferencias en malestar económico pueden aportar un factor explicativo adicional de los movimientos migratorios intensos desde el continente africano hacia la UE. El informe de la OIM de 2022 sobre África indica que los principales agentes impulsores de la migración son las disparidades económicas, los efectos del cambio climático y la inestabilidad política. Hay que destacar que para 2022, los conflictos han aumentado el desplazamiento en África Sub-sahariana, en donde 9 millones de personas han sido desplazadas y otros 7,4 millones han sido motivadas a trasladarse por los impactos del cambio climático.

Para observar de la mejor forma posible los datos del IMO de cada país, se ha decidido realizar un ranking según el índice. Al igual que en las subsecciones anteriores, se trata de un gráfico de barras apiladas, donde aparecen los países ordenados de mayor a menor IMO, además de los datos de inflación y desempleo anuales.

Figura 3.10. Ranking de los países africanos para el año 2022



Fuente. Elaboración propia con datos del World Data Bank

Lo más llamativo al comparar los gráficos de Europa y África, es decir, las Figuras 3.9 y 3.10 es la gran diferencia de los órdenes de magnitud registrados entre ambos grupos de países. Como se observa en el gráfico del continente africano, es decir, en la Figura 3.10, Sudán cuenta con el índice de Miseria de Okun más alto registrado en este análisis (156,4) seguido por Zimbabwe (114), mientras que en Europa el IMO más alto para el año 2022 es el de Lituania (25,67). A su vez, existen países en África con menores IMO que los países europeos con IMO más bajo, como pueden ser Níger, Benin y Chad entre otros. Los resultados de estos tres últimos países resultan sorprendentes, ya que en el ranking del Índice

de Desarrollo Humano (IDH) del Banco Mundial ocupan las posiciones 190, 173 y 189, respectivamente. Esta discordancia entre el IMO y el IDH sugieren que es posible que un indicador como el IMO, de carácter puramente macroeconómico, puede no captar adecuadamente el malestar económico de la población de territorios que no tienen asegurado el acceso a servicios básicos, como la salud y la educación.

Estos datos tan extremos concluyen en una media del IMO africano de 24,43 y una media de la UE de 16,43. Y estas diferencias de “malestar económico”, a pesar de las limitaciones de alcance del IMO indicadas anteriormente, pueden estar reflejando incentivos naturales al desplazamiento de personas desde el continente africano hacia los territorios de la UE.

4. COMPARACIÓN DEL ÍNDICE DE OKUN CON OTROS INDICADORES

En esta sección se comparan los resultados obtenidos a partir del IMO, con resultados obtenidos de otros indicadores que aproximan de alguna forma el malestar económico de una sociedad para el caso de los países de la UE. La detección de similitudes o diferencias significativas entre los indicadores puede sugerir si un indicador de malestar económico sencillo como el Índice de miseria de Okun debe o no ser utilizado como un indicador de pobreza o malestar económico fiable. No obstante, inicialmente se hace un análisis comparativo con un indicador de bienestar económico básico, como el PIB per cápita, y también con una variable que puede tener relación con el bienestar de la población y que no está incorporada en el indicador IMO en su versión original, como es la desigualdad en renta. Nuevamente se emplean los países de la UE y el año 2022 para hacer este análisis exploratorio.

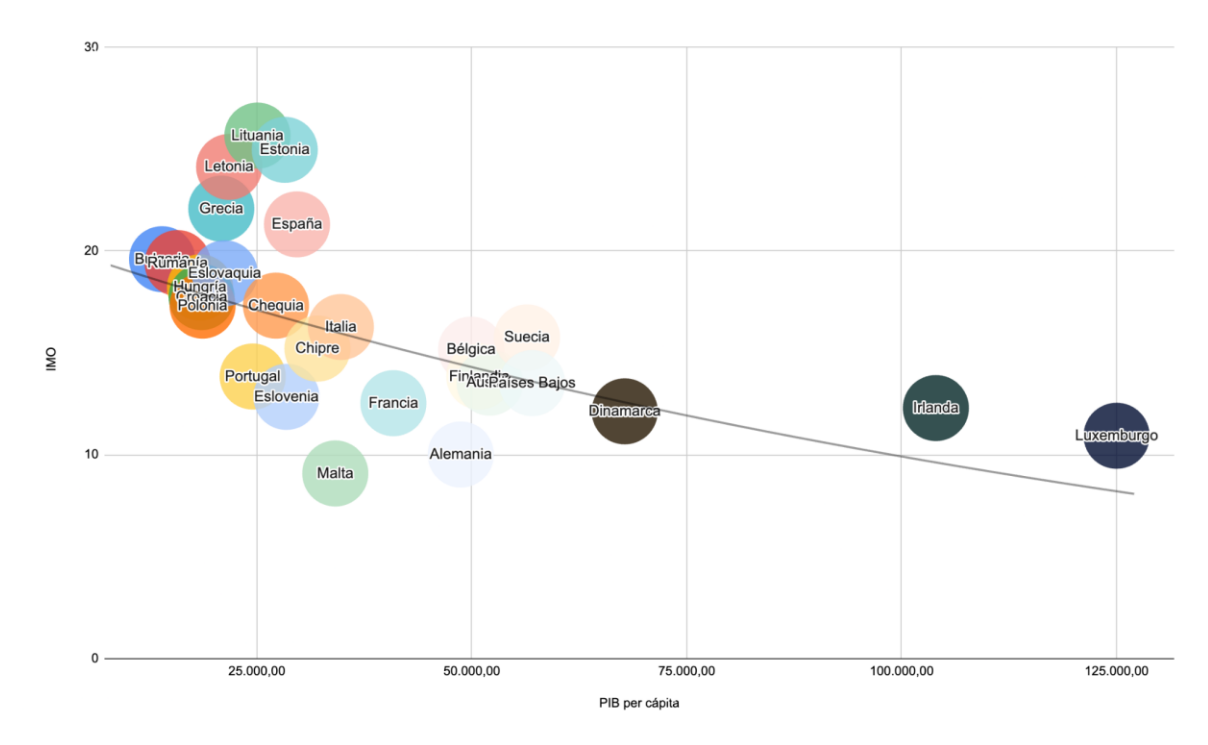
4.1. Algunas medidas de bienestar y pobreza

Se pueden distinguir distintos indicadores que aproximan el bienestar, la desigualdad económica y, finalmente, la pobreza a un nivel macroeconómico y microeconómico. En esta subsección se procede a explicar qué medidores son seleccionados para realizar la comparación con el IMO y, tras haber analizado los resultados de estos indicadores para los países de la Unión Europea en el año 2022, indicar si existe relación o no con el Índice de Okun.

4.1.1. Ingreso per cápita

El ingreso per cápita es la medición del ingreso promedio por persona en una economía. Compararlo con el IMO puede revelar cómo las variaciones en la tasa de inflación y el desempleo afectan los ingresos individuales y familiares.

Figura 4.1. Gráfico de dispersión comparando el IMO y el PIB per cápita



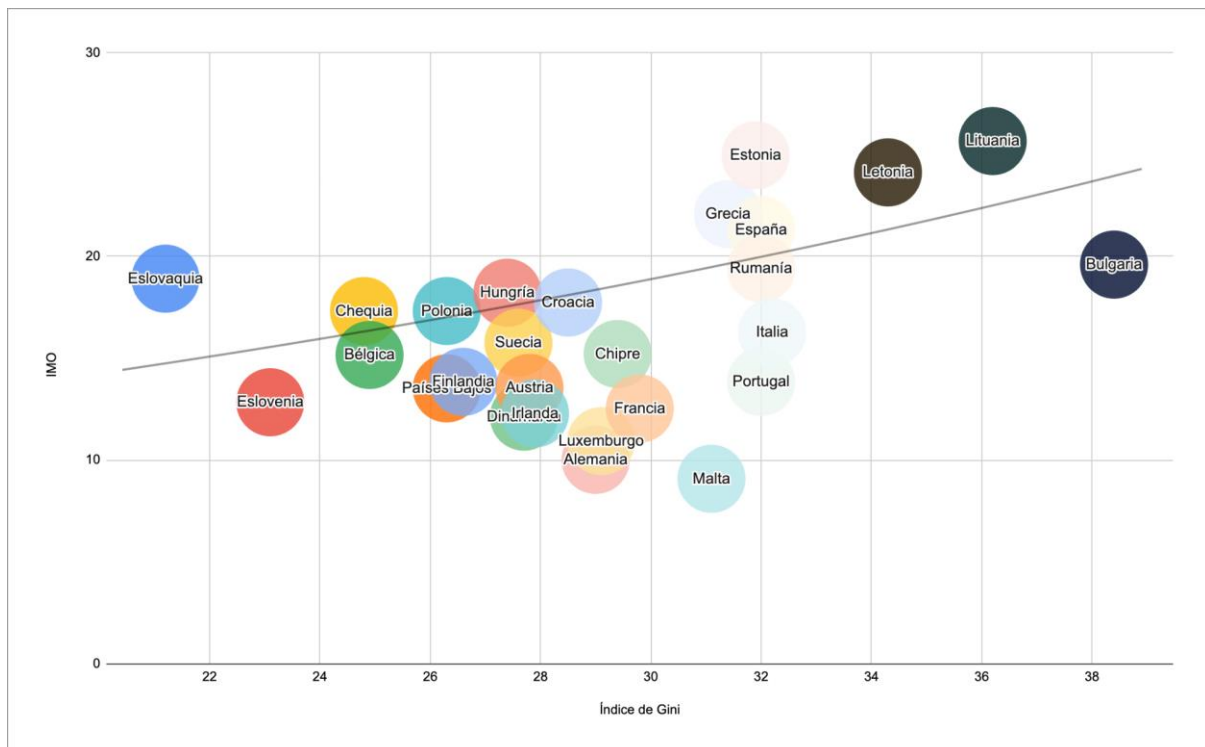
Fuente: Elaboración propia con datos del World Bank.

Tras representar los datos de los países europeos en un gráfico de dispersión, en el que se comparan el PIB (eje x) y el IMO (eje y), se puede observar que parece existir una relación inversa entre estas dos variables. Como se aprecia en la Figura 4.1., los países con un IMO más alto son aquellos con un PIB per cápita más bajo, lo que sugiere que aquellos países que tengan menores rentas per cápita tendrán tendencia a tener una mayor tasa de desempleo y/o una mayor tasa de inflación. En otras palabras, el IMO puede estar recogiendo el malestar económico de una población, a través de la relación que guardan sus componentes, paro y precios, con la renta per cápita.

4.1.2. Coeficiente de Gini

Este índice se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos dentro de un país, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. La desigualdad es un aspecto habitualmente señalado como una posible fuente en sí misma de malestar económico. Esto es fácilmente sustentado bajo preferencias altruistas de la población, y reconociendo las consecuencias negativas para la convivencia social del incremento de la desigualdad económica. Se compara en esta subsección con el IMO para explorar la posible relación entre dicho indicador y la desigualdad económica.

Figura 4.2 Gráfico de dispersión comparando el Índice de Gini y el IMO



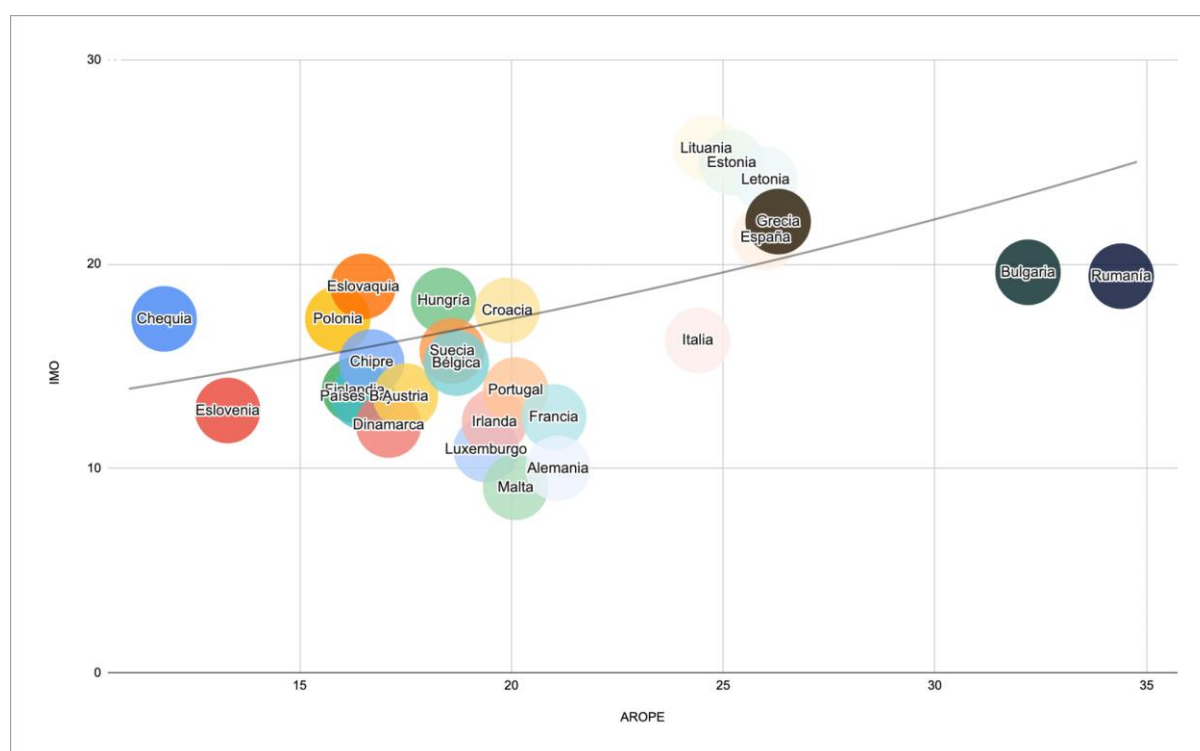
Fuente: Elaboración propia con datos del World Bank.

La relación positiva esperable entre el Índice de Gini y el IMO para los países de la UE no queda tan clara, especialmente en los casos extremos, como lo son Bulgaria, Italia o Portugal. Estos países tienen los Índices de Gini más elevados y en cambio poseen un IMO que no es equiparable al valor de Gini. La consecuencia de esta situación es que el IMO no recoge el aspecto de la desigualdad como aspecto de malestar, debido a que se trata de un indicador macroeconómico agregado. La desigualdad puede resultar en una menor cohesión social y en políticas económicas que no sean ventajosas para todos, además que esta relación puede utilizarse para evaluar el impacto de políticas económicas concretas sobre el bienestar general y la desigualdad.

4.1.3 INDICADOR AROPE

El indicador AROPE (*en riesgo de pobreza y/o exclusión social*) mide la población que se encuentra en riesgo de pobreza, es decir, vive en un hogar con una renta inferior al umbral de pobreza, que es fijado en el 60% de la mediana de los ingresos por unidad de consumo de los hogares o vive en un hogar en el que sus miembros no pueden permitirse al menos cuatro de nueve conceptos o ítems de consumo básico definidos a nivel europeo, o con baja intensidad en el empleo, en otras palabras, la relación entre el número de meses trabajados efectivamente por todos sus miembros y el número total de meses que, en teoría, podrían trabajar como máximo todas las personas del hogar en edad de trabajar.

Figura 4.3. Gráfico de dispersión comparando el Indicador AROPE y el IMO.



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat.

Al observar la figura 4.3., se revela en el gráfico la relación positiva entre el IMO y el indicador AROPE. Esto significa que, al aumentar el Índice de miseria de Okun, la población en riesgo de pobreza y exclusión tiende a aumentar. Esto puede deberse al impacto que tiene el desempleo en la sociedad. Las personas sin empleo tienen ingresos más bajos, lo que las convierte en personas más vulnerables a la pobreza, además de aumentar el riesgo de exclusión social.

La inflación, por otro lado, reduce el poder adquisitivo de las familias, afectando principalmente a las familias de bajos ingresos. Debido a esto, la inflación, que eleva los costos de las necesidades básicas, hace que aumente el riesgo de pobreza de la población con ingresos más bajos.

Al analizar el coeficiente de correlación de Spearman (0,4261294261), el resultado indica que existe una relación positiva moderada entre estas dos variables, esto se aprecia con mayor precisión al observar la línea de tendencia exponencial en la gráfica. Esta relación positiva sugiere que el estudio del IMO podría aproximar el malestar económico de una población tal y como lo recoge el indicador AROPE, que tiene mayor complejidad y coste de cálculo, ya que se basa en el diseño e implementación de encuestas. Sin embargo, en la Figura 4.3 se constata la presencia de una masa de observaciones muy concentrada y, en algunos casos muy alejadas de la tendencia, como Malta o Alemania. Esto puede indicar que pueden influir otros factores en la variación de ambas variables. Asimismo, este análisis podría ser complementado con otros aplicados a otros ámbitos territoriales y atendiendo también a la dimensión temporal.

Otra forma de estudiar la relación entre el indicador AROPE y el IMO es a través del coeficiente de determinación o r^2 . El coeficiente de determinación r^2 de la relación entre el indicador AROPE en Europa y el índice de miseria de Okun, también refleja un valor positivo de 0.3230689689. Este valor propone que aproximadamente el 32.3% de la variabilidad en el indicador AROPE puede predecirse por la variabilidad en el índice de miseria de Okun. Aunque esta relación es positiva, el r^2 obtenido manifiesta que existe una correlación moderada entre estos dos indicadores. Esto implica que, si bien hay una cierta relación entre el nivel de pobreza y exclusión social (medido por el AROPE) y el índice de miseria de Okun, hay otros factores importantes que no están siendo capturados por este modelo y que podrían estar influyendo en la variabilidad del indicador AROPE.

5. CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES.

En este trabajo de fin de grado se ha abordado teórica y empíricamente un indicador de pobreza que tiene un enfoque macroeconómico y que ha recibido poca atención en la literatura, como es el Índice de Miseria de Okun. Este indicador destaca por su sencillez, ya que consta de dos variables únicamente, como son la tasa de desempleo y la tasa de inflación. Se ha revisado y analizado la literatura que hay al respecto, tanto teórica como las diferentes aplicaciones, y asimismo se ha llevado a cabo un conjunto de aplicaciones del indicador a diferentes contextos, alcanzando un conjunto de hallazgos que merecen ser reseñados. En el análisis a lo largo del tiempo como por ejemplo el de Canarias comparado con el resto de España, el IMO identificaba bien los periodos de crisis y el ranking de las comunidades autónomas también era sensible, especialmente en el caso de los territorios insulares. En la aplicación a países de la Unión Europea, se observa con cautela, debido al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, el IMO es sensible a las épocas de crisis y responde ante estos. En cuanto al estudio de los países de África, la media del IMO es notablemente superior a la media de la UE, lo que podría estar reflejando incentivos para la migración desde África hacia Europa. Finalmente, se ha comparado, para un caso de estudio, los resultados del IMO con los de otros indicadores habitualmente empleados para medir el bienestar medio de la población, la desigualdad económica y la pobreza, ya que también pueden aproximar el malestar económico que sufre la población de un determinado territorio. Cabe resaltar que, comparando el IMO con el indicador microeconómico AROPE, vemos una cierta relación positiva moderada entre ambos.

A continuación, a partir del trabajo realizado se plantean algunas reflexiones finales acerca del Índice de Miseria de Okun y de su implementación empírica. Se ha constatado que, si bien el indicador es bueno y fiable para cuantificar la miseria o bienestar de un país, siguiendo las tendencias de crisis temporales y comparándolo con el indicador microeconómico AROPE, el IMO no parece recoger ciertos problemas socioeconómicos, como sí lo hace el Índice de Desarrollo Humano en países en vías de desarrollo: la educación y la salud. Esto se constata al realizar el análisis del continente africano, encontrando países con muy bajo IMO y cuya población tiene graves problemas para acceder a servicios básicos.

Por tanto, el IMO debe ser tomado con cautela, ya que no logra captar cosas tan importantes como el acceso a servicios básicos y el malestar económico de la población. Esto nos lleva a pensar que posibles mejoras de este indicador deberían incluir subindicadores del ámbito educativo y sanitario, que son los que incluye el Índice de Desarrollo Humano.

Asimismo, al no observarse una relación clara entre el IMO y el índice de desigualdad de Gini, resaltado también por Medina (2022), sería deseable incorporar el índice de Gini como un subindicador adicional a la tasa de inflación y la tasa de paro dentro del Índice de Miseria de Okun.

Bibliografía

Referencias bibliográficas:

- Akçay, S., & Karasoy, A. (2017). Remittances and calorie consumption nexus in Algeria. *International migration*, 55(4), 103-117.
- Asher, M. A., Defina, R. H., & Thanawala, K. (1993). The misery index: Only part of the story. *Challenge*, 36(2), 58-62.
- Barro, R. J. (1999). Inequality, growth, and investment.
- Brown, R., & Rocha, A. (2020). Entrepreneurial uncertainty during the Covid-19 crisis: Mapping the temporal dynamics of entrepreneurial finance. *Journal of Business Venturing Insights*, 14, e00174.
- Cohen, I. K., Ferretti, F., & McIntosh, B. (2014). Decomposing the misery index: A dynamic approach. *Cogent Economics & Finance*, 2(1), 991089.
- Hanke, S. H. (2021). Hanke's 2020 Misery Index: Who's Miserable and Who's Happy?.
- Hernández, F. M. (2023). El índice de miseria de Okun: una aproximación al malestar social en América Latina 1970-2021. *Documentos de Trabajo (IAES, Instituto Universitario de Análisis Económico y Social)*, (1), 1-91.
- Hernández Martín, R. (2009). Impactos del turismo y crisis económica. *Simancas Cruz, MI: El impacto de la crisis en la economía canaria. Claves para el futuro*, 513-538.
- Lechman, E. (2009). Okuns and Barros Misery Index as an alternative poverty assessment tool. Recent estimation for European countries.
- Lovell, M. C., & Tien, P. L. (2000). Economic discomfort and consumer sentiment. *Eastern Economic Journal*, 26(1), 1-8.
- MacRae, C. D. (1977). A political model of the business cycle. *Journal of political economy*, 85(2), 239-263.
- Nordhaus, W. D., & Tobin, J. (1971). Is growth obsolete?.
- Özcan, S. E., & Açıkalın, S. (2015). Relationship between misery index and lottery games: The case of Turkey. *International Journal of Humanities and Social Science*, 5(7), 1.
- Pirae, K., & Barzegar, M. (2011). The relationship between the misery index and crimes: Evidence from Iran. *Asian Journal of Law and Economics*, 2(1).

- Ramoni-Perazzi, J., & Orlandoni-Merli, G. (2013). El índice de miseria corregido por informalidad: una aplicación al caso de Venezuela. *Ecos de Economía*, 17(37), 29-49.
- Riascos, J. C. (2009). El índice de malestar económico o índice de miseria de Okun: breve análisis de casos, 2001-2008. *Tendencias*, 10(2), 92-124.
- Rodríguez-López, J. (2024). El mercado de vivienda en 2023: se advierten los efectos de los aumentos de los tipos de interés. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 56(219), 307-320.
- Rodríguez Miyares, L. N. (2021). Factores condicionantes e impactos de la crisis turística causada por el covid-19 en Canarias.
- Ruiz Torres, P. (2021). Covid-19: Teletrabajo en tiempos de pandemia. *Historia y comunicación social*, 26.
- Sudrià, C. (2014). Francisco Comín Comín y Mauro Hernández Benítez (eds.). Crisis económicas en España, 1300-2012. Lecciones de la historia. *Investigaciones de Historia Económica*, 2014, vol. 10, núm. 2, p. 141-142.
- Tang, C. F., & Lean, H. H. (2009). New evidence from the misery index in the crime function. *Economics Letters*, 102(2), 112-115.
- Wang, N., Haroon Shah, M., Ali, K., Abbas, S., & Ullah, S. (2019). Financial structure, misery index, and economic growth: Time series empirics from Pakistan. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 100.
- Welsch, H. (2007). Macroeconomics and life satisfaction: Revisiting the "Misery Index". *Journal of Applied economics*, 10(2), 237-251.
- Yang, B., Lester, D., & Yang, C. H. (1992). Sociological and economic theories of suicide: a comparison of the USA and Taiwan. *Social Science & Medicine*, 34(3), 333-334.

Enlaces de interés:

- Data Bank | World Development Indicators. Sitio web: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- elEconomista - Líder en noticias de economía, bolsa, mercados y finanzas. Sitio web: <https://www.eleconomista.es/>
- Expansión - Diario económico e información de mercados. Sitio web: <https://www.expansion.com/>
- INE. Sitio web: <https://www.ine.es/>
- Istac | Instituto Canario de Estadística. Sitio web: <https://www.gobiernodecanarias.org/istac/>

