ISSN: 1576-0162
DOI: http://dx.doi.org/10.33776/rem.v70i.8613

Evolución del bienestar global en las regiones europeas: análisis a través de un indicador sintético multidimensional

Evolution of Global Well-Being in the European Regions: Analysis Through a Multidimensional Synthetic Indicator

Sergio Pérez-Ruiz
sergio.perez@urjc.es
Universidad Rey Juan Carlos

Rosa Santero-Sánchez
rosa.santero@urjc.es
Universidad Rey Juan Carlos

Miguel Ángel Marcos-Calvo
miguel.marcos@urjc.es
Universidad Rey Juan Carlos

Recibido: enero 2025; aceptado: abril 2025

Resumen

El análisis del bienestar global desde diferentes niveles geográficos es clave para entender las desigualdades territoriales y mejorar la vida de los ciudadanos. El objetivo de esta investigación es analizar la evolución de dicho bienestar en las regiones de la Unión Europea entre 2000 y 2018, considerando 2008 como punto de inflexión. Para ello, se emplea un indicador sintético multidimensional propio utilizando datos regionales de Eurostat. Los resultados revelan cómo, durante el periodo analizado, las regiones alemanas, españolas y francesas experimentan trayectorias generalmente positivas, mientras que las búlgaras, portuguesas o rumanas presentan un recorrido más estable o incluso decreciente.

Palabras clave: ACP; bienestar; desarrollo; indicadores sintéticos; regiones de la UE.

Abstract

The analysis of overall well-being across different geographical levels is key to understanding territorial inequalities and improving citizens' lives. The aim of this research is to analyze the evolution of such well-being in the regions of the European Union between 2000 and 2018, considering 2008 as a turning point. To do this, a custom multidimensional synthetic indicator is used, based on regional data from Eurostat. The results reveal that, during the analyzed period, German, Spanish, and French regions generally follow positive trajectories, while Bulgarian, Portuguese, and Romanian regions show a more stable or even declining trend.

Keywords: PCA; Well-being; development; synthetic indicators; EU regions.

JEL Classification/ Clasificación JEL: I31; O52; R58.

1. Introducción

Las disparidades socioeconómicas entre las regiones no solo tienen repercusiones a nivel estatal, sino que también afectan significativamente a la economía mundial, ya que la interdependencia entre los países provoca que el bienestar global se vea comprometido. Estas disparidades entre diversas partes del mundo han generado una preocupación constante en los foros internacionales, donde se busca promover un crecimiento más equilibrado y sostenible. En este contexto, la Unión Europea (UE) ha adoptado un enfoque supranacional para abordar sus desigualdades internas, causadas principalmente por la incorporación de nuevos países miembros, las crisis globales y la diversidad de políticas aplicadas (Pérez-Ruiz, 2023), reconociendo que la estabilidad económica y social depende de la cohesión y el bienestar entre sus regiones. Para ello, ha llevado a cabo políticas que incluyen objetivos regionales, como es el caso de la Política de Cohesión.

En este sentido, la descentralización y la regionalización de las políticas públicas, que implican acciones más transversales y complejas, son una fuente de nuevas necesidades de información (Le Roy, Offredi y Ottaviani, 2015). El interés por la escala regional se debe abordar, dado que hay aspectos específicos relacionados con el bienestar, como puede ser el caso de la salud o la educación, para los que los datos agregados nacionales pueden ocultar problemas importantes a nivel regional o provincial (Pacione, 2003). De hecho, cuanto mayor es la unidad de investigación, mayor será el posible desconocimiento de las variaciones internas con respecto a la media.

Existe una amplia literatura teórica y empírica sobre el bienestar y la calidad de vida en los países, aunque su aplicación a escala regional es escasa (Morrison, 2021). En el entorno de la Unión Europea, se han encontrado algunos estudios aplicados a España (Holgado et al., 2015; Santero-Sánchez et al., 2022, Zarzosa y Somarriba, 2013), Portugal (Pires et al., 2015) o Italia (Ferrara y Nisticò, 2015), entre otros. Sin embargo, estas investigaciones no son comparables entre sí, puesto que cada una utiliza dimensiones y variables diferentes para aproximar el concepto de bienestar. Esta situación justifica la necesidad de ampliar y homogeneizar estos análisis, para así, promover actuaciones basadas en datos que permitan reducir las desigualdades y cumplir con los objetivos de la UE en materia de política regional.

La presente investigación tiene como objetivo principal analizar la evolución del bienestar global en las regiones europeas durante el periodo

2000-2018, utilizando un indicador sintético multidimensional aplicable a escala regional. La principal contribución de este trabajo está en el diseño del indicador (Indicador de Desarrollo y Bienestar Global, IDBG a partir de ahora), ya que permite comparar temporal y geográficamente la evolución inter e intra regional durante un periodo extenso de tiempo en el que se incluyen distintos ciclos económicos (pre y post Gran Recesión). El indicador será útil no solo para describir la situación en la que se encuentran las regiones de un país, sino también para valorar la posición relativa de regiones y países en diferentes momentos del tiempo.

Además, este trabajo aporta valor añadido a la literatura al incluir 237 regiones de la UE en el mismo análisis, con datos homogeneizados, y facilitar la identificación de las regiones mejor y peor posicionadas y su evolución, lo que puede ayudar a tomar decisiones de cara a diseñar políticas orientadas a reducir las desigualdades de bienestar en tres escalas territoriales distintas (regional, nacional y europeo). Este planteamiento permite abordar el enfoque "bottom-up", el cual sostiene que la proximidad de las políticas públicas a los ciudadanos incrementa su capacidad de incidir de manera significativa en la vida de estos. Este tipo de políticas "ascendentes" se consideran como una alternativa eficaz a los enfoques tradicionales del desarrollo y bienestar (Crescenzi y Rodríguez-Pose, 2011).

El artículo se organiza en cuatro apartados. En el primero, se realiza una revisión del estado de la cuestión sobre el bienestar desde dos perspectivas, una global y otra regional, haciéndose en esta última un especial hincapié a la situación de la UE. En el segundo, se especifica la metodología utilizada para la construcción del indicador sintético y el análisis de los datos. En el tercero, se presentan los resultados obtenidos para la UE a escala regional y en los periodos pre y post crisis de 2008. Y, en el último, se incluyen las conclusiones principales, así como las líneas abiertas de investigación.

2. Estado de la cuestión

2.1. El bienestar global

Desde la conferencia de Bretton Woods en 1944, el Producto Interior Bruto (PIB) se ha consolidado como la principal herramienta para medir la economía de un país, llegándose a utilizar incluso como indicador de bienestar global (Ivaldi et al., 2016). Sin embargo, es reconocido que este concepto abarca más aspectos (Kahneman et al., 2004). El informe de Stiglitz et al. (2009) enfatiza que las medidas basadas en el PIB no son adecuadas para medir los niveles de bienestar dentro de una comunidad, y recomienda considerar un concepto amplio —multidimensional— que añada a las variables de renta o ingreso otros aspectos que puedan influir en la vida de las personas, como la salud, la educación o el empleo (Zarzosa y Somarriba, 2013). En esta línea, la utilización de indicadores sintéticos multidimensionales cobra relevancia al integrar

varias dimensiones sociales y humanas junto a las puramente económicas, proporcionando así una visión más holística del bienestar (Pérez-Ruiz, 2023).

Los trabajos teóricos y empíricos sobre el concepto de bienestar han aumentado considerablemente en las últimas décadas (Ferrara y Nisticò, 2019; Clausen y Barrantes, 2022; entre otros). Sin embargo, la naturaleza multidimensional de este enfoque sigue planteando desafíos teóricos relacionados con la selección de las dimensiones a considerar y otros más técnicos vinculados a la identificación de los indicadores más adecuados para representar cada dimensión y la determinación de la metodología más idónea para integrar estos indicadores en un índice sintético (Sánchez-Sellero et al., 2023).

Desde el punto de vista teórico, la literatura ofrece cuatro enfoques sobre el concepto de bienestar (Somarriba, 2008): el objetivo, objetivo-perceptivo, objetivo-subjetivo y el subjetivo. El primero describe en profundidad las condiciones de vida para organizar y planificar políticas y medidas redistributivas. El segundo concibe el bienestar en términos de las necesidades de satisfacción, pudiendo ser evaluada ésta a través de los mismos individuos. El tercero, se trabaja desde una perspectiva que hace referencia a los objetivos sociales incluidos en la política y a la búsqueda individual de la felicidad. Y, en el cuarto, los individuos realizan sus propias evaluaciones y valoraciones sobre su bienestar, teniendo en cuenta variables clave como la satisfacción y la felicidad.

En esta conceptualización de bienestar, se integran factores tanto objetivos como subjetivos. Los factores objetivos incluyen condiciones externas como las económicas, sociopolíticas, culturales y ambientales, mientras que los factores subjetivos se relacionan con la percepción personal de la vida y de las condiciones que nos rodean (Pacione, 2003, Somarriba y Pena, 2009). La inclusión de unos u otros de forma conjunta ha sido discutido en la literatura.

La presente investigación se enmarca entre la perspectiva objetiva y objetiva-perceptiva, ya que se utilizan variables que capturan principalmente las condiciones materiales de la población. Aunque los enfoques objetivo-subjetivo y subjetivo proporcionan una visión más integral del bienestar, presentan dificultades importantes, entre las que destacan la complejidad de medir las preferencias y variaciones de satisfacción de las personas a lo largo del tiempo y el problema de disponer de información estadística a nivel regional (Pittau et al., 2010). Otro inconveniente es que las diferencias culturales entre países pueden influir en los patrones de respuesta en las encuestas, lo que implica que los indicadores resultantes deben ser interpretados con cautela, especialmente cuando se analizan desde una perspectiva global (Lawless y Lucas, 2011). Además, cuando se habla de territorio, es importante tener en cuenta que puede haber diferencias entre cómo se recogen los datos y cómo las personas perciben el lugar donde viven. Los datos se agrupan por zonas bien definidas, como barrios o municipios, pero la forma en que una persona siente o entiende su entorno no siempre coincide con esos límites. Este factor,

denominado discordancia de escala, puede afectar a todos los aspectos del bienestar percibido (Pacione, 2003).

Con respecto a los indicadores multidimensionales, en las últimas décadas se han desarrollado varios destinados a medir distintos aspectos del bienestar y el desarrollo (Pérez-Ruiz et al., 2025). Hacia finales del siglo XX surgieron propuestas como el Índice de Bienestar Económico Sostenible (IBES), que incorpora elementos como el consumo personal, la distribución de la riqueza y los gastos familiares en salud y educación. También se creó el Índice de Desarrollo Humano (IDH) por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual sintetiza tres dimensiones clave para el desarrollo: salud, educación e ingresos, utilizando variables como la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización de adultos, las tasas de matriculación y el PIB. Posteriormente, la Organización de Naciones Unidas (ONU) introdujo el Índice de Pobreza Humana (IPH), enfocado en evaluar la pobreza en términos de alfabetización, acceso al conocimiento, nutrición adecuada y condiciones seguras para el parto. En 2010, este índice fue reemplazado por el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), elaborado por la Universidad de Oxford y la Oficina para el Desarrollo Humano del PNUD. El IPM incluye 10 indicadores organizados en tres dimensiones: educación, salud y calidad de vida o bienestar social.

2.2. La importancia de la perspectiva regional en el análisis del bienestar global: la situación de la Unión Europea

El papel fundamental que tiene el bienestar a nivel regional está recogido en trabajos como el de Morrison (2021). Este autor presenta un análisis crítico sobre la base teórica y empírica de la "geografía del bienestar" para comprender como el espacio, el lugar y la ubicación influyen en el bienestar de las personas. Aunque reconoce que existe una falta de consenso en la base teórica, aporta interesantes referencias de investigaciones empíricas que se han ido desarrollando, incluyendo el uso de modelos multinivel, un conjunto de técnicas estadísticas diseñadas para analizar los efectos contextuales en diferentes escalas —regional, nacional e internacional— (Aslam y Corrado, 2012, Pittau et al., 2010, Rampichini y D`Andrea, 1998).

La forma en que se entiende el bienestar desde la teoría influye directamente en el análisis práctico, tanto por la decisión de incluir uno o varios indicadores asociados al bienestar como por la decisión de construir un indicador sintético a partir de indicadores parciales. Sobre este tema, Conradson (2016) destaca la importancia de usar indicadores sociales con enfoque territorial para medir el bienestar. Además, revisa los primeros estudios en esta línea (Smith, 1973[1], McKraken, 1983[2]), resaltando el valor de organizar estos indicadores en

1 Dimensiones utilizadas: ingresos, riqueza y empleo; entorno de vida; salud; educación; orden social; pertenencia social; y recreación y ocio.

2 Dominios: económico; salud; orden social; educación; pertenencia social; y recreación y ocio.

distintas dimensiones y de emplearlos en la creación de indicadores sintéticos y multidimensionales, utilizando diversos métodos estadísticos.

En las últimas décadas, se han desarrollado aplicaciones a nivel regional en varios países y áreas. Lawless y Lucas (2011), por ejemplo, estudiaron los determinantes del bienestar subjetivo de los condados dentro de los Estados Unidos. Este estudio, tal y como indican sus propios autores, puede tener implicaciones importantes para el desarrollo de programas comunitarios y políticas públicas si el análisis sobre estos territorios se mantiene a lo largo del tiempo. Para España, Zarzosa y Somarriba (2013) calcularon un indicador sintético de bienestar social a nivel provincial, utilizando 11 dimensiones y datos del año 2007. Sus resultados muestran que las provincias con mayores niveles de bienestar se encuentran en País Vasco, Cataluña, Madrid y Baleares, encontrándose con menores valores en Andalucía, Extremadura y Castilla-La Mancha. Ferrara y Nisticò (2015), por su parte, se centraron en las regiones italianas como estudio de caso y, mediante la aplicación de análisis de componentes principales en la creación de indicadores sintéticos, analizaron cada factor y dimensión determinante del bienestar para cada región con el objetivo de generar un índice de bienestar general. Los resultados muestran que las diferencias regionales de bienestar no siempre coinciden con las del PIB per cápita y que, aunque las regiones italianas se han aproximado en bienestar, no hay evidencia clara de cambios significativos en su posición relativa.

En el caso de la Unión Europea, donde se enfoca este trabajo, las investigaciones han mostrado que las variables regionales juegan un papel crucial en la determinación del bienestar. Así lo demostraron Aslam y Corrado (2012), quienes utilizaron el modelo multinivel para diferenciar las influencias nacionales, regionales e individuales sobre el bienestar en toda Europa y explicar los efectos de la interacción social dentro de los grupos espaciales. Sus hallazgos empíricos respaldaron la idea de que el bienestar depende, en gran medida, tanto de la región como de las características de los individuos. Rodríguez et al. (2014) miden el nivel de desarrollo económico y social de las regiones más atrasadas de los países del sur de la Unión Europea en el año 2006 mediante la construcción de un indicador sintético, generado a partir de la utilización, nuevamente, de análisis de componentes principales. Los resultados muestran que algunas regiones comunitarias con bajo PIB per cápita presentan altos niveles de desarrollo mientras que otras más prósperas ocupan posiciones inferiores, lo que evidencia la necesidad de considerar otras variables en la evaluación del desarrollo regional. Estos ejemplos confirman la necesidad de ampliar las investigaciones relacionadas con el bienestar global a escala regional, especialmente en la Unión Europea, donde los niveles de desarrollo son bastante dispares y las desigualdades evidentes.

3. Aproximación metodológica

El análisis de un fenómeno socioeconómico complejo y multidimensional como es el bienestar demanda de enfoques que permitan generar

representaciones claras y resumidas. Desde un punto de vista metodológico, la síntesis puede lograrse mediante dos enfoques: el agregativo y el no agregativo (Bartram et al., 2024). En este trabajo, se utilizará el agregativo, puesto que el objetivo es diseñar un indicador sintético (o compuesto) de agregación de indicadores parciales, pero sin evaluar estos de forma separada (como hace el no agregativo).

La construcción de indicadores compuestos no está exenta de críticas (Greco et al., 2019), especialmente por la variedad de enfoques y técnicas a seguir en cada una de las fases recomendadas (OCDE, 2008) y que vienen establecidas en la literatura (Nardo et al., 2005; Jiménez et al., 2022). Dichas fases se pueden resumir en: (1) definir el fenómeno a medir y el marco conceptual; (2) seleccionar el grupo de variables o indicadores individuales que representen dicho fenómeno; (3) asignar la ponderación de los indicadores parciales; (4) decidir la forma de agregación de los indicadores parciales; y (5) valorar el resultado a partir de análisis de robustez y sensibilidad[3].

En cuanto a las fases 1 y 2, se puede decir que la revisión previa del estado de la cuestión ha asentado las bases para entender el concepto de bienestar y seleccionar las dimensiones y variables a incluir en la construcción del indicador sintético. Al observar la naturaleza de la variable bienestar y su definición, se pudo comprobar que el modelo de medición utilizado es formativo, puesto que los indicadores se consideran causantes del fenómeno en lugar de causados por él, como en el enfoque reflexivo (Alaimo y Maggino, 2020). La especificación del modelo formativo es el siguiente:

$$R = \sum_i \lambda_i X_i + \varepsilon \quad (1)$$

donde λ_i es un coeficiente que captura el efecto de X_i en R, y ε es un término de error.

Al enfocarse esta investigación en la UE a nivel regional, la disponibilidad de información estadística homogénea y para el periodo analizado ha sido limitada, lo que ha condicionado la selección de variables y dimensiones. A pesar de ello, se han analizado aquellas incorporadas en diversos indicadores de bienestar y se ha buscado su correspondencia en estadísticas oficiales a escala regional. En particular, se ha utilizado información de Eurostat a nivel NUTS II[4] correspondiente al periodo 2000-2018.

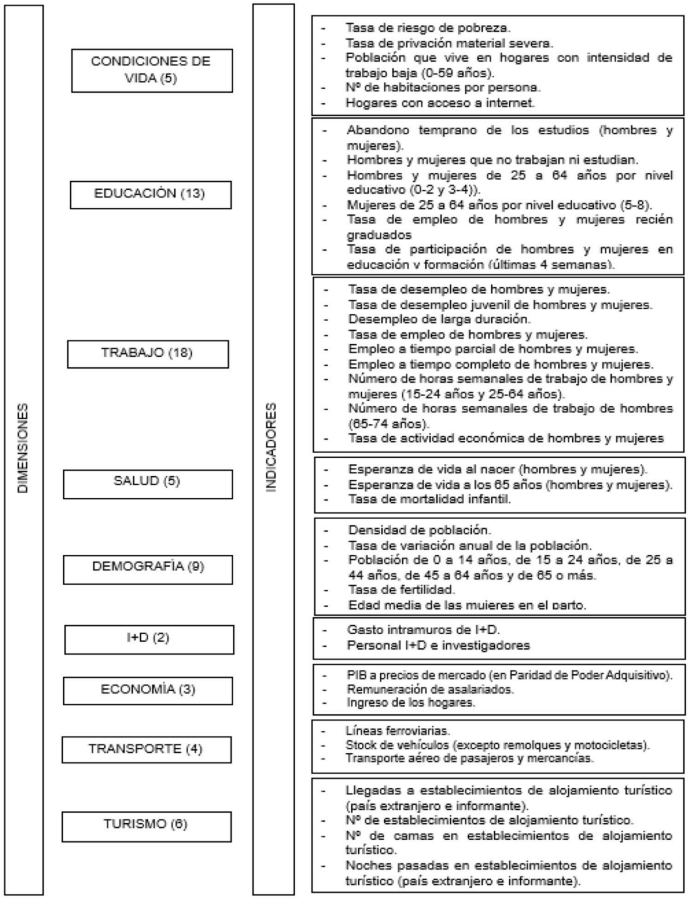
La recopilación inicial de indicadores parciales incluía 121 variables, de las cuales se seleccionaron finalmente 65 (Figura 1).

Una vez seleccionadas las variables, han pasado por un proceso de revisión para detectar comportamientos atípicos y valorar la falta de información relevante. Para los datos atípicos se ha implementado una revisión estadística

3 Esta última fase es en la que normalmente menos atención se presta en las investigaciones, a pesar de ser importante (Greco et al., 2019).

4 Clasificación geográfica utilizada por la UE para dividir su territorio en regiones con fines estadísticos y de planificación.

Figura 1. Variables incluidas en el estudio clasificadas por dimensiones



Fuente: Elaboración propia

univariante (gráfico y valores tipificados). En los casos en que se identificaron atípicos, se procedió a una revisión manual y, cuando no respondían a errores de codificación, fueron conservados en tanto que reflejaban realidades regionales extremas, pero válidas. Por otro lado, para los datos faltantes se utilizaron diferentes estrategias de imputación según el caso: interpolación lineal (series con algún dato intermedio faltante), sustitución por la media o la media del grupo (dato faltante que afectaba a algún año de la serie) y eliminación de la variable (porcentaje de celdas vacías superior al 15% del total o que afectaba a muchos territorios) por poder comprometer la robustez del análisis. En casos

puntuales se ha regionalizado alguna variable, es decir, el valor nacional se ha distribuido a cada región según su peso relativo en una variable auxiliar (por ejemplo, población, empleo o PIB regional), ante la imposibilidad de encontrar fuentes alternativas. Estas decisiones han sido coherentes con las recomendaciones metodológicas de la OCDE (2008) y el manual de Nardo et al. (2005) para la construcción de indicadores compuestos.

Tras ello, se ha realizado un análisis descriptivo para revisar su relación con el desarrollo y bienestar de la región, esto es, su polaridad. En el caso de variables con polaridad negativa, se han transformado para invertirlas y que no se compensen efectos. Posteriormente, los datos se han normalizado, tipificándolos mediante la resta de la media al valor original y dividiendo el resultado entre la desviación típica.

A partir de las variables normalizadas, se plantean la fase 3 (asignación de ponderaciones) y la 4 (decisión de agregación), que son las más críticas a la hora de diseñar un indicador sintético (Greco et al., 2019). El significado de la ponderación se refiere a la importancia de la variable dentro del indicador. Existen varias formas de determinar los pesos: (1) hacerlo de forma equitativa, aunque esta manera presenta problemas de doble contabilidad y de importancia relativa igual para todas las variables; (2) enfoques participativos, que no son recomendados cuando hay un gran número de variables; y (3) aquellos basados en datos y análisis estadístico, los cuales permiten distribuir los pesos en función de la importancia de cada variable de forma endógena. Estos últimos son los más recomendables cuando hay un gran número de variables y estas pueden estar correlacionadas entre sí. En este grupo de técnicas se encuentra el Análisis de Componentes Principales (ACP), el cual se ha utilizado en esta investigación para la asignación de ponderaciones.

Aunque esta técnica estadística puede proporcionar en algunas ocasiones información poco fiable debido a que se basa en la estructura de covarianza entre los indicadores individuales (Mazziotta y Pareto, 2019), su utilización lleva consigo una serie de ventajas (una vez los componentes están ya construidos), entre las que destacan su utilidad para realizar cualquier tipo de análisis multivariante y detectar atípicos, descubrir subgrupos según el comportamiento común de la varianza de las variables respuesta, reducir el número de variables en un pequeño número de componentes que explican gran parte de la varianza de los datos originales y la posibilidad de corregir los problemas de multicolinealidad (Escobar, 2008). Para aplicar este análisis, se han tomado varias decisiones en cuanto a la cantidad de componentes o factores que se deben conservar, así como el método de rotación.

En relación con la fase 4, y según la OCDE (2008), los métodos de agregación pueden dividirse en: lineal, geométrico y multicriterio. Los dos primeros se agrupan en los conocidos como esquemas "compensatorios" y el último en "no compensatorio" (Greco et al., 2019). Los tipos de agregación más comunes son los compensatorios. El método de agregación lineal es útil cuando todos los indicadores individuales tienen la misma unidad de medida, mientras que las agregaciones geométricas son más adecuadas cuando los

indicadores individuales no se pueden comparar y se expresan en diferentes escalas (Santero-Sánchez y Castro-Núñez, 2022).

En la construcción del IDBG, se ha tomado como referencia el año 2014[5] para el cálculo de las ponderaciones a través del ACP y su agregación. El ACP ha permitido pasar de 65 variables originales a 12 componentes principales, llegando a explicar prácticamente el 85% de la varianza total original. Para decidir el número de componentes retenidos se ha seguido el criterio de Kaiser (autovalor > 1) y comprobado el gráfico de sedimentación, además de utilizar los estadísticos de ajuste de la técnica. El método de rotación ha sido el VARIMAX.

Los 12 componentes principales resultantes han sido los siguientes: (1) pobreza y desempleo; (2) desarrollo económico y población; (3) formación y trabajo; (4) empleo y remuneración; (5) gasto del turismo internacional y oferta turística; (6) pirámide poblacional; (7) nivel educativo; (8) gasto del turístico nacional; (9) educación superior femenina; (10) conexión territorial; (11) I+D; y (12) transporte aéreo de mercancías. El significado de cada componente se ha interpretado a partir del análisis de las variables originales y sus interrelaciones. En conjunto, estos componentes permiten identificar patrones espaciales y dinámicas socioeconómicas que remiten a aspectos clave de la organización geográfica, regional y territorial del bienestar. Además, coinciden con algunos de los indicadores geográficos analizados en la literatura, más concretamente con aquellos que son más próximos al IDBG (Smith, 1973, McKraken, 1983).

La utilización del ACP permite obtener varios tipos de indicadores. Para la construcción del IDBG se ha utilizado una propuesta entre el indicador obtenido como la suma ponderada de variables relevantes y el basado en los componentes principales retenidos. De esta manera, se ha partido de la suma ponderada de los valores de los p componentes, donde la ponderación (wi) es el porcentaje de la varianza explicada por cada componente principal (ci):

$$IDBG = \sum_{i=1}^{p} w_i \, c_i \tag{2}$$

Sin embargo, resulta más útil obtener el valor del indicador directamente a partir de las k variables originales tipificadas de la siguiente forma:

$$IDBG = \frac{1}{\sqrt{\sum_{j=1}^{k} \lambda_j^2}} \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=1}^{k} p_{ij} \, X_i \tag{3}$$

donde X_i toma el valor de la variable original tipificada y p_{ij} es la carga factorial del componente j en la variable i y λ_j el autovalor asociado al componente j.

5 Este año se ha seleccionado fundamentalmente por la información disponible, puesto que el número de variables estaban completas para las 237 regiones de la UE. También por ser un año bisagra entre la crisis provocada por la Gran Recesión de 2008 y el periodo de recuperación posterior.

La agregación de los indicadores parciales normalizados ponderados se ha realizado de forma lineal.

Para evaluar la solidez del indicador (fase 5), es aconsejable aplicar diversas técnicas de análisis de incertidumbre, sensibilidad y robustez a lo largo de las distintas etapas del proceso. En esta investigación el análisis de sensibilidad se ha centrado en las fases iniciales, en la selección de indicadores, en la imputación de datos faltantes y en la normalización. Respecto a la ponderación[6], también se han realizado diferentes pruebas en cuanto al número de componentes retenidos y a los métodos de rotación, habiéndose seleccionado aquella combinación que mejor interpretación económica tenía de los componentes.

4. Resultados

Esta investigación analiza tres años específicos (2000, 2008 y 2018) y define cuatro categorías a partir de tres perfiles que se corresponden con los puntos de corte del primer, segundo y tercer cuartil, los cuales representan distintos niveles de bienestar. La selección de estos años se basa en los ciclos económicos (expansión y recesión/recuperación), y los cortes se calculan a partir de los resultados del IDBG para todas las regiones de la UE. Este análisis permite evaluar la situación de las regiones europeas y su posición relativa en comparación con otras.

Las categorías, por tanto, se determinan en función de estos cuartiles, de tal manera que encima del cuartil 1 (gris más oscuro) se recogerán los niveles de bienestar altos, entre el cuartil 1 y 2 (gris oscuro) se incluirán aquellos niveles medio-altos, entre el cuartil 2 y 3 (gris claro) se tendrán niveles medio-bajos y debajo del cuartil 3 (gris más claro) se agruparán niveles bajos.

Las figuras que se muestran a continuación presentan los resultados obtenidos para los años establecidos.

Las variaciones de categorías se presentan mediante tablas combinadas. En primer lugar, y con respecto al periodo 2000-2008, se pueden destacar las siguientes:

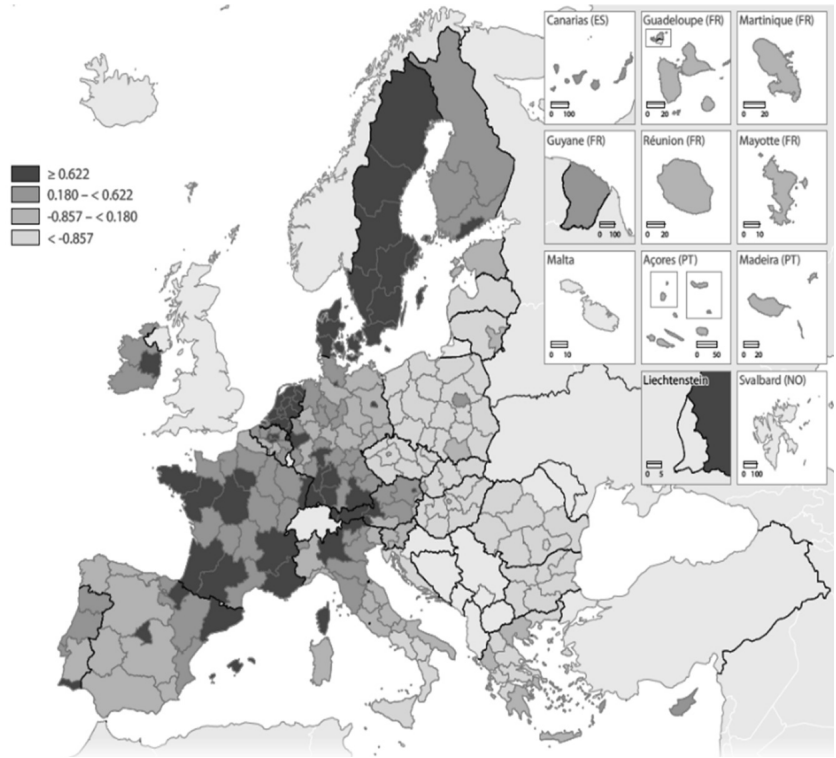
Tabla 1. Variaciones de categorías en las regiones europeas (periodo 2000-2008)

		2008				
	Categorías	cuartil 1	cuartil 2	cuartil 3	cuartil 4	Total
2000	cuartil 1: nivel alto	52	7	0	0	59
	cuartil 2: nivel medio-alto	7	39	13	0	59
	cuartil 3: nivel medio-bajo	0	13	40	6	59
	cuartil 4: nivel bajo	0	0	6	54	60
	Total	59	59	59	60	237

Fuente: Elaboración propia.

6 No se ha considerado hacer análisis de sensibilidad en el método de agregación, puesto que la forma seleccionada es la que mejor se ajusta al tipo de variables utilizadas.

Figura 2. Clasificación de las regiones europeas por cuartiles según su bienestar (año 2000)



Fuente: Elaboración propia.

Si se toma como referencia el año 2000, en la categoría de regiones con mayor bienestar (cuartil 1) se encontraban 59, de las cuales, se han mantenido 52 en el año 2008 y 7 de ellas han bajado a un nivel medio-alto (cuartil 2). En la categoría de bienestar medio-alto, de las 59 regiones, 39 se han mantenido, 7 han pasado a la categoría de bienestar alto y 13 han caído a un nivel medio-bajo (cuartil 3). Un comportamiento similar se produce en las regiones que parten del nivel medio-bajo en el año 2000: 40 se mantienen, 13 suben a la categoría de bienestar medio-alto y 6 pasan al nivel inferior de calidad de vida. Por último, en la categoría de peor nivel de bienestar (cuartil 4), de las 60 regiones, 54 siguen en la misma categoría y solo 6 pasan al nivel medio-bajo. Las regiones que varían de categoría son las que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Regiones europeas que varían de categoría (periodo 2000-2008)

Del cuartil 1 al 2	Del cuartil 2 al 1	Del cuartil 2 al 3	Del cuartil 3 al 2	Del cuartil 3 al 4	Del cuartil 4 al 3
DE30- Berlín FRB0- Centre-Val de Loire FRF1- Alsace FRM0- Corse AT34- Vorarlberg PT15- Algarve SE31- Norra Mellansverige	IE05- Southern ES21- País Vasco ES22- Comunidad Foral de Navarra ITH2- Provincia Autonoma di Trento ITH5- Emilia-Romagna FI1C- Etelä-Suomi FI19- Läns-i-Suomi	BE33- Prov. Liège BE34- Prov. Luxembourg (BE) DE24- Oberfranken DE92- Hannover DE94-Weser-Ems EL42- Notio Aigaio FRF2- Champagne-Ardenne FRF3- Lorraine FRC2- Franche-Comtē FRI2- Limousin FRY3- Guyane PT11- Norte PT16- Centro (PT)	CZ01- Praha DED5- Leipzig ES11- Galicia ES13- Cantabria ES41- Castilla y Leōn ES42- Castilla-la Mancha ES61- Andalucīa ES62- Regiōn de Murcia ITC1- Piemonte ITI3- Marche ITI4- Lazio AT21- Kärnten SI04- Zahodna Slovenija	EL54- Ipeiros EL65- Peloponnisos FRY1- Guadeloupe ITF2- Molise ITF4- Puglia PL21- Malopolskie	CZ02- Strednī Cechy CZ03- Jihozápad CZ05- Severovýchod CZ06- Jihovýchod EL52- Kentriki Makedonia HR03- Jadranska Hrvatska

Fuente: Elaboración propia.

Entre las regiones que suben de categoría, las españolas y checas son algunas de las que más destacan en número. Por el contrario, las que más bajan son principalmente las francesas y alemanas. Esto puede deberse a que, en los primeros años del siglo XXI, algunas regiones vivieron un periodo de expansión precrisis que las situaba en posiciones similares a algunas que normalmente ostentaban mejores resultados, las cuales mantuvieron o bajaron su nivel de bienestar.

En el caso de España, Cataluña, País Vasco, Madrid y Baleares se encuentran entre las mejor posicionadas en el indicador de bienestar. Estos resultados coinciden con la investigación de Zarzosa y Somarriba (2013) con datos de 2007.

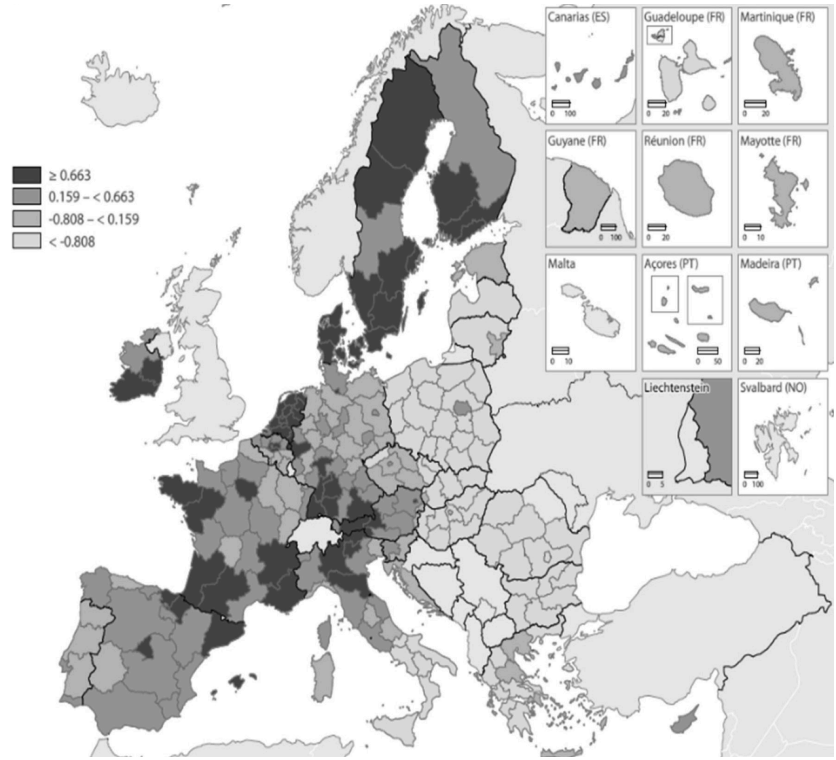
En relación con el periodo 2008-2018, se distinguen las siguientes variaciones:

Tabla 3. Variaciones de categorías en las regiones europeas (periodo 2008-2018)

		2018				
	Categorías	cuartil 1	cuartil 2	cuartil 3	cuartil 4	Total
2008	cuartil 1: nivel alto	52	7	0	0	59
	cuartil 2: nivel medio-alto	7	40	12	0	59
	cuartil 3: nivel medio-bajo	0	12	42	5	59
	cuartil 4: nivel bajo	0	0	5	55	60
	Total	59	59	59	60	237

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Clasificación de las regiones europeas por cuartiles según su bienestar (año 2008)



Fuente: Elaboración propia.

Si se toma como referencia el año 2008, en la categoría de regiones con mayor bienestar (cuartil 1), se puede observar como de las 59 regiones, 52 se mantienen en el año 2018 y 7 bajan a un nivel medio-alto (cuartil 2). En la categoría bienestar medio-alto, se mantienen 40 de las 59 regiones, 7 han pasado a la categoría de bienestar alto y 12 han caído a un nivel medio-bajo (cuartil 3). En la categoría de bienestar medio-bajo, han logrado mantenerse 42 regiones de las 59, mientras que 12 han subido a un nivel medio-alto y 5 han bajado al nivel bajo (cuartil 4). Por último, en la categoría de bienestar bajo, se han mantenido 55 de las 60 regiones y tan solo 5 han subido a un nivel medio-bajo. Las regiones que varían de categoría son las que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Regiones europeas que varían de categoría (periodo 2008-2018)

Del cuartil 1 al 2	Del cuartil 2 al 1	Del cuartil 2 al 3	Del cuartil 3 al 2	Del cuartil 3 al 4	Del cuartil 4 al 3
DK02- Sjælland FRH0- Bretagne ITH1- Provincia Autonoma di Bolzano/Bozen ITH2- Provincia Autonoma di Trento ITH5- Emilia-Romagna FI1C- Etelä-Suomi FI19- Läns-i-Suomi	CZ01- Praha DE30- Berlin DE91- Braunschweig DED5- Leipzig FRM0- Corse PL91- Warszawski stoleczny SE31- Norra Mellansverige	ES11- Galicia ES42- Castilla-la Mancha ES62- Región de Murcia FRE2- Picardie FRD2- Haute-Normandie FRC1- Bourgogne FRK1- Auvergne ITC1- Piemonte ITC2- Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste ITI3- Marche ITI4- Lazio CY00- Kypros	DE24- Oberfranken DE40- Brandenburg DE50- Bremen DE73- Kassel DE80- Mecklenburg-Vorpommern DE92- Hannover DE93- Lüneburg DE94- Weser-Ems DEA3- Münster DEA5- Arnsberg DEB1- Koblenz DED2- Dresden	EL52- Kentriki Makedonia FRY2- Martinique FRY5- Mayotte ITF1- Abruzzo ITG2- Sardegna	CZ07- Střední Morava PL21- Malopolskie PL41- Wielkopolskie PL63- Pomorskie RO32- Bucuresti - Ilfov

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, las regiones que más suben de categoría son alemanas. Por el contrario, las que sufren mayores caídas son las italianas y francesas, las primeras debido en gran parte al enorme impacto que tuvo la crisis económica y financiera de 2008 y las segundas a causa de la recuperación más lenta que tuvieron algunos de sus territorios en el periodo post crisis, principalmente las zonas de ultramar, situadas en los cuartiles más bajos.

Finalmente, y para concluir el análisis efectuado, se van a estudiar los resultados el periodo total 2000-2018. En dicho periodo caben destacar las siguientes variaciones:

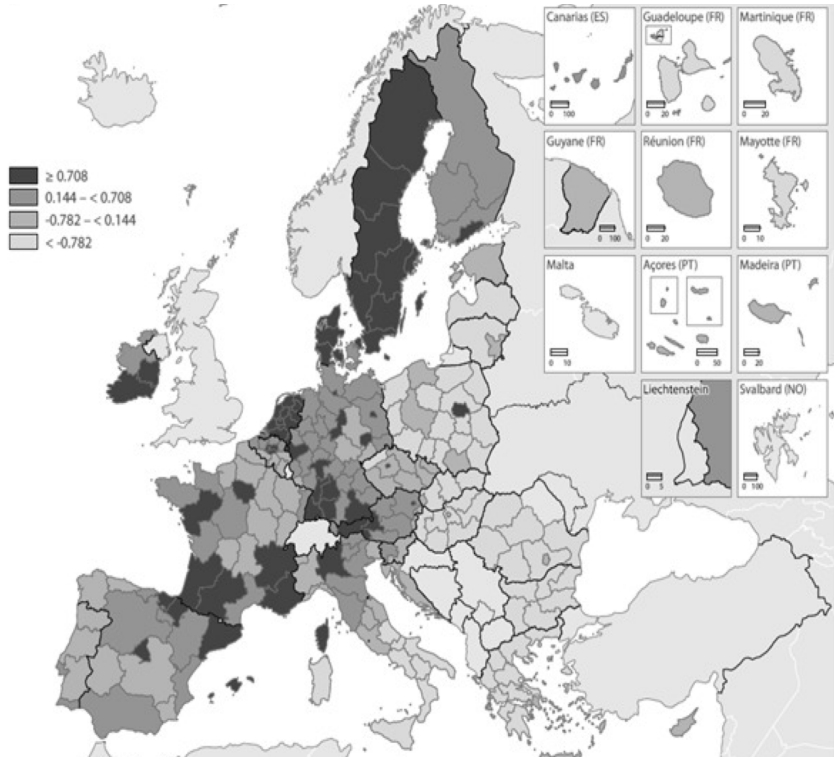
Tabla 5. Variaciones de categorías en las regiones europeas (periodo 2000-2018)

		2018				
	Categorías	cuartil 1	cuartil 2	cuartil 3	cuartil 4	Total
2000	cuartil 1: nivel alto	52	7	0	0	59
	cuartil 2: nivel medio-alto	5	38	16	0	59
	cuartil 3: nivel medio-bajo	2	14	34	9	59
	cuartil 4: nivel bajo	0	0	9	51	60
	Total	59	59	59	60	237

Fuente: Elaboración propia.

Si se toma como referencia el año 2018, se puede observar como en la categoría de bienestar alto (cuartil 1), de las 59 regiones que había en 2000, 52 se mantienen y 7 caen a un nivel medio-alto (cuartil 2). En la categoría de bienestar medio alto, 38 regiones de las 59 se mantienen, 5 suben a bienestar alto y 16 bajan a un nivel medio-bajo (cuartil 3). En la categoría de bienestar medio-bajo, 34 regiones se mantienen, 2 suben a un nivel alto, 14 suben a un nivel medio-alto y 9 bajan al peor nivel de bienestar. Esto de un total de 59

Figura 4. Clasificación de las regiones europeas por cuartiles según su bienestar (año 2018)

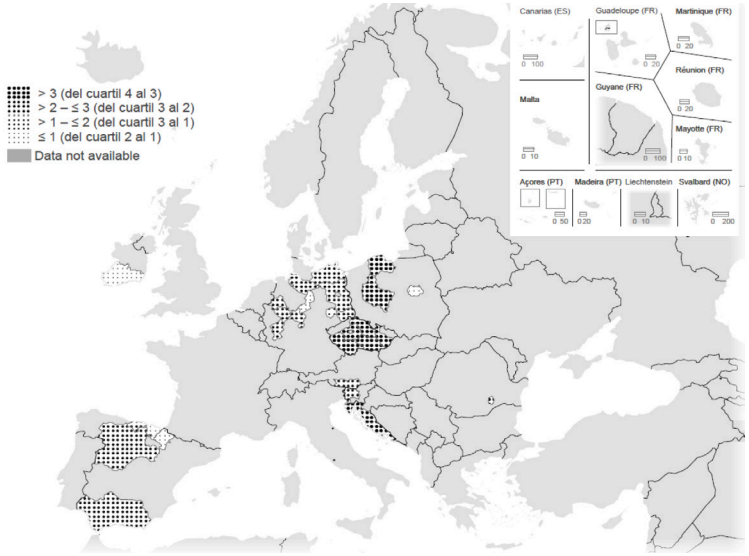


Fuente: Elaboración propia.

regiones. Por último, en la categoría más baja de bienestar (cuartil 4), 51 de las 60 regiones se mantienen y 9 suben a un nivel medio-bajo. Las regiones que varían de categoría se muestran en la Figura 5 y 6.

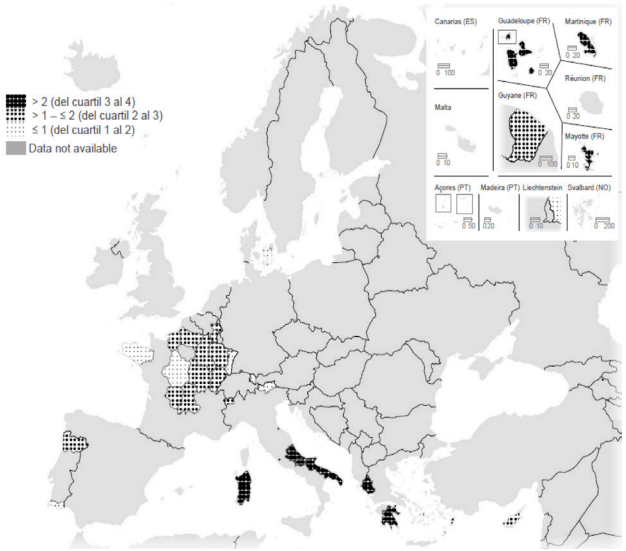
Para el periodo global 2000-2018, algunas de las regiones que más suben de categoría, en número, son las alemanas, españolas y checas. Por el contrario, las que más bajan son las francesas e italianas. Hay que tener en cuenta, eso sí, que varias de las regiones que hacen que Francia esté en esta situación son, nuevamente, las de ultramar. En el caso de Italia, el impacto de la crisis de 2008, al igual que en otros países como España, Grecia o Portugal, ha tenido consecuencias bastante perjudiciales, la diferencia es que algunas regiones italianas han tenido una recuperación más lenta. Cabe mencionar que CZ01 (*Praha*) y DED5 (*Leipzig*) son las únicas dos regiones que han subido dos categorías de golpe, pasando del cuartil 3 al 1. Por su parte, entre las regiones de la UE que se han mantenido durante todo el periodo 2000-2018 en el cuartil 1 (nivel de bienestar alto) destacan, principalmente, las alemanas,

Figura 5. Regiones europeas que suben de categoría (periodo 2000-2018)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Regiones europeas que bajan de categoría (periodo 2000-2018)



Fuente: Elaboración propia.

francesas, holandesas y serbias y en el cuartil 4 (nivel de bienestar bajo) las búlgaras, griegas, húngaras, polacas y rumanas fundamentalmente (Tabla 6).

Tabla 6. Regiones europeas que se han mantenido en el cuartil 1 o 4 (periodo 2000-2018)

Regiones en el cuartil 1		Regiones en el cuartil 4	
BE24- Prov. Vlaams-Brabant	NL11- Groningen	BG31- Severozapaden	PL71- Lódzkie
BE31- Prov. Brabant wallon	NL12- Friesland (NL)	BG32- Severen tsentralen	PL92- Mazowiecki regionalny
DK01- Hovedstaden	NL13- Drenthe	BG33- Severoiztochen	PL22- Slaskie
DK03- Syddanmark	NL21- Overijssel	BG34- Yugoiztochen	PL81- Lubelskie
DK04- Midtjylland	NL22- Gelderland	BG41- Yugozapaden	PL82- Podkarpackie
DK05- Nordjylland	NL23- Flevoland	BG42- Yuzhen tsentralen	PL72- Swietokrzyskie
DE11- Stuttgart	NL31- Utrecht	CZ04- Severozápad	PL84- Podlaskie
DE12- Karlsruhe	NL32- Noord-Holland	CZ08- Moravskoslezsko	PL42- Zachodniopomorskie
DE13- Freiburg	NL33- Zuid-Holland	EL51- Anatoliki Makedonia, Thraki	PL43- Lubuskie
DE14- Tübingen	NL34- Zeeland	EL53- Dytiki Makedonia	PL51- Dolnoslaskie
DE21- Oberbayern	NL41- Noord-Brabant	EL61- Thessalia	PL52- Opolskie
DE60- Hamburg	NL42- Limburg (NL)	EL63- Dytiki Ellada	PL61- Kujawsko-Pomorskie
DE71- Darmstadt	AT13- Wien	EL64- Sterea Ellada	PL62- Warminsko-Mazurskie
DEA2- Köln	AT32- Salzburg	EL41- Voreio Aigaio	RO11- Nord-Vest
IE06- Eastern and Midland	AT33- Tirol	HR04- Kontinentalna Hrvatska	RO12- Centru
ES30- Comunidad de Madrid	FI1B- Helsinki-Uusimaa	ITF3- Campania	RO22- Sud-Est
ES51- Cataluña	FI20- Åland	ITF5- Basilicata	RO31- Sud - Muntenia
FR10- Île de France	SE11- Stockholm	ITF6- Calabria	RO41- Sud-Vest Oltenia
FRG0- Pays-de-la-Loire	SE12- Östra Mellansverige	ITG1- Sicilia	RO42- Vest
FRI1- Aquitaine	SE22- Sydsverige	LV00- Latvija	SK02- Západné Slovensko
FRJ2- Midi-Pyrénées	SE32- Mellersta Norrland	LT02- Vidurio ir vakaru Lietuvos regionas	SK03- Stredné Slovensko
FRK2- Rhône-Alpes	SE33- Övre Norrland	HU12- Pest	SK04- Východné Slovensko
FRL0- Provence-Alpes-Côte d'Azur	SE21- Småland med öarna	HU21- Közép-Dunántúl	
ITC4- Lombardia	SE23- Västsverige	HU22- Nyugat-Dunántúl	
		HU23- Dél-Dunántúl	
		HU31- Észak-Magyarország	
		HU32- Észak-Alföld	
		HU33- Dél-Alföld	

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

A lo largo de esta investigación, se ha puesto de manifiesto como el estudio del bienestar global desde diversas perspectivas geográficas resulta fundamental para entender las disparidades territoriales y formular políticas dirigidas a mejorar las condiciones de vida. Aunque en los últimos años se han desarrollado muchos trabajos sobre bienestar (Ferrara y Nisticó, 2019; y Clausen y Barrantes, 2022, entre otros), los enfocados a escala regional han sido escasos, a pesar de la influencia que estos han demostrado tener en la literatura (Aslam y Corrado, 2012; Morrison, 2021). Tan solo caben destacar algunas investigaciones como las realizadas por Lawless y Lucas (2011) en Estados Unidos o Rodríguez et al. (2014) y Ferrara y Nisticò (2015) en la Unión Europea, entre otras.

Este artículo contribuye a enriquecer la literatura regional sobre el bienestar mediante el desarrollo del IDBG, un indicador que, por un lado,

reúne en una sola variable varios factores asociados al bienestar global y, por otro, permite comparar de forma temporal y geográfica la evolución de las diferentes regiones de la UE durante el periodo 2000-2018, lo que ha hecho que el objetivo principal de este estudio se haya alcanzado.

El IDBG aporta valor por contemplar un periodo temporal extenso que incluye tres ciclos económicos distintos (crecimiento y recesión/recuperación), y por aplicarse a toda la Unión Europea, incorporando 237 regiones. La construcción del indicador se ha realizado con variables cuya información está disponible en Eurostat para todos los países de la UE (Figura 1) y contempla decisiones metodológicas que van en la línea de las recomendaciones de la OCDE (2008) y la literatura existente (Nardo et al., 2005; Jiménez et al., 2022).

Los resultados del IDBG destacan a las regiones de Dinamarca, Alemania, Irlanda, Holanda, Austria, Finlandia y Serbia como aquellas con mayor bienestar. Bélgica, España y Francia también presentan un buen desempeño general, aunque algunas de sus regiones, como Extremadura, Asturias y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla en España, así como las regiones de ultramar en Francia, tienen niveles medio-bajos. En contraste, las regiones con peores índices de bienestar son Bulgaria, Grecia, Lituania, Hungría, Rumanía y Eslovaquia. República Checa, Polonia e Italia también presentan resultados bajos, aunque algunas de sus regiones, como Praha, Budapest y Warszawsky Stoleczny, logran ubicarse en categorías más altas.

En cuanto a las variaciones de posiciones entre cuartiles, cabe destacar como las regiones alemanas, españolas y checas son las que más han subido durante todo el periodo analizado (2000-2018), mientras que las francesas y las italianas son las que han bajado más de categoría (en el caso de Francia, principalmente por las regiones de ultramar).

El reducido número de estudios regionales sobre bienestar en la UE (Rodríguez et al., 2014, Aslam y Corrado, 2012) limita posibles comparaciones con este trabajo, aunque sí hace posible su relación con investigaciones a escala nacional. En este sentido, se puede decir que las conclusiones presentadas van en la línea de otras como las de Ortega y Cortes (2017). Estas autoras analizaron las políticas sociales, la felicidad y la productividad para valorar el retorno del gasto público a los ciudadanos por dos vías, la individual (bienestar subjetivo) y la económica (producción per cápita) de los países de la UE en el año 2014. Los resultados posicionan a Dinamarca, Finlandia, Suecia, Alemania e Irlanda como los países con un Estado de Bienestar más desarrollado, mientras que los países del este de Europa (Rumanía, Estonia, Bulgaria, Letonia y República Checa) muestran uno menos consolidado.

Los resultados de este estudio también están alineados con los de Pérez-Ruiz et al. (2020), quienes analizaron la cohesión interna de los países de la Unión Europea entre el año 2000 y 2015. Su trabajo identificó agrupaciones de países según su crecimiento, convergencia, desarrollo y cohesión, conceptos muy relacionados con el bienestar (Pérez-Ruiz, 2023). Los resultados indican como Bulgaria y Rumanía presentan los niveles más bajos de PIB per cápita,

mientras que los niveles más altos los ostentan Irlanda, Alemania, Bélgica, Dinamarca, Holanda, Austria y Suecia. Si los agrupamientos se realizan por desarrollo y cohesión, los niveles más bajos se sitúan en Rumanía nuevamente y en otros países como Grecia, Hungría y Polonia. Los niveles más altos en este caso se encuentran en Alemania, Reino Unido (aún seguía dentro de la UE), República Checa, Dinamarca, Holanda, Austria, Eslovenia, Finlandia, Suecia y Lituania.

En conclusión, estos estudios destacan la importancia de reducir las desigualdades socioeconómicas para mejorar el bienestar global, y coinciden con los resultados del Informe Mundial de la Felicidad 2025, elaborado por Helliwell et al. (2025), que subraya no solo el papel fundamental del apoyo mutuo y la solidaridad dentro de las comunidades —factores esenciales para aumentar la percepción de la felicidad y construir sociedades más cohesionadas—, sino también la relevancia de diseñar políticas internacionales que promuevan la equidad y fortalezcan el tejido social.

A lo largo de esta investigación, se ha observado cómo el análisis del bienestar global a escala regional facilita el diseño de políticas europeas más específicas que favorecen una mayor igualdad entre los territorios. Este trabajo, además, abre nuevas líneas de investigación, como la ampliación del periodo analizado para evaluar el impacto del COVID-19, la creación de indicadores sintéticos por dimensiones o la aplicación de técnicas econométricas avanzadas para profundizar en el análisis del IDBG, entre otras.

Bibliografía

Alaimo, L.S. y Maggino, F. (2020). Indicadores de los objetivos de desarrollo sostenible a nivel territorial: cuestiones conceptuales y metodológicas: la perspectiva italiana. *Social Indicators Research*, *147* (2), 383–419. https://doi.org/10.1007/s11205-019-02162-4.

Aslam, A. y Corrado, L. (2012). The Geography of Well-Being. *Journal of Economic Geography*, 12(3), 627-649.

Bartram, D., Alaimo, L., Avery, E., Bardo, A., Di Bella, E., Binder, M., Botha, F., Fachelli, S., Gatto, A., Lu, J., Okulicz-Kozaryn, A., Sanchez, A. y Tani, M. (2024). Towards the Next Fifty Years of Social Indicators Research: Some Guidance for Authors. *Social Indicators Research*, 174, 1–17. https://doi.org/10.1007/s11205-024-03401-z.

Clausen, J. y Barrantes, N. (2022). Developing a Comprehensive Multidimensional Wellbeing Index Based on What People Value: An Application to a Middle-Income Country. *Applied Research in Quality of Life*, 1-31.

Conradson, D. (2016). Wellbeing: Reflections on geographical engagements. In Wellbeing and place, 15-34. Routledge.

Crescenzi, R. y Rodríguez-Pose, A. (2011). Reconciling Top-Down and Bottom-Up Development Policies. *Environment and planning A*, 43 (4). pp. 773-780. ISSN 0308-518X.

Escobar Jaramillo, L. A. (2008). Indicadores ambientales sintéticos: Una aproximación conceptual desde la estadística multivariante. *Gestión y Ambiente*, 11(1), 121-140.

Ferrara, A. R. y Nisticò, R. (2015). Regional Well-Being Indicators and Dispersion from a Multidimensional Perspective: Evidence from Italy. *The Annals of Regional Science*, 55, 373-420.

Ferrara, A. R. y Nisticò, R. (2019). Does Institutional Quality Matter for Multidimensional Well-Being Inequalities? Insights from Italy. *Social Indicators Research*, 145(3), 1063-1105.

Greco, S., Ishizaka, A., Tasiou, M. y Torrisi, G. (2019). On the Methodological Framework of Composite Indices: A Review of the Issues of Weighting, Aggregation, and Robustness. *Social Indicators Research*, 141, 61-94.

Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J. D., De Neve, J.-E., Aknin, L. B., y Wang, S. (2025). *World happiness report 2025*. Wellbeing Research Centre, University of Oxford.

Holgado Molina, M.M., Salinas Fernández, J.A. y Rodríguez Martín, J.A. (2015). A Synthetic Indicator to Measure the Economic and Social Cohesion of the Regions of Spain and Portugal. *Revista de Economía Mundial*, *39*, pp. 223-240.

Ivaldi, E., Bonatti, G. y Soliani, R. (2016). The Construction of a Synthetic Index Comparing Multidimensional Well-Being in the European Union. *Social Indicators Research*, 125(2), 397-430.

Jiménez-Fernández, E., Sánchez, A. y Ortega-Pérez, M. (2022). Manejo de esquemas de ponderación en indicadores compuestos: una propuesta de aprendizaje automático a distancia no supervisado para datos cuantitativos. *Socio-Economic Planning Sciences*, *83*, 101339. https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101339.

Kahneman, D., Krueger, A., Schkade, D., Schwarz, N. y Stone, A. (2004). Hacia las cuentas nacionales de bienestar. *American Economic Review, 94*, 429–434.

Lawless, N. M. y Lucas, R. E. (2011). Predictors of Regional Well-Being: A County Level Analysis. *Social Indicators Research*, 101, 341-357.

Le Roy, A., Offredi, C. Y Ottaviani, F. (2015). The Challenges of Participatory Construction of Social Indicators of Well-Being. *Social Indicator Research*, 120, 689–700.

Mazziotta, M. y Pareto, A. (2019). Use and Misuse of PCA for Measuring Well-Being. *Social Indicators Research*, 142(2), 451-476. https://doi.org/10.1007/s11205-018-1933-0.

McKracken, K. 1983. Dimensions of Social Well-being: Implications of Alternative Spatial Frames. *Environment and Planning A.*, 15, 579-92.

Morrison, P. S. (2021). Wellbeing and the Region. *Handbook of Regional Science*, 779-798.

Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A. y Tarantola, S. (2005) Tools for Composite Indicators Building. European Comission, *Ispra*, 15(1), 19-20.

OCDE. (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en.

Ortega Gil, M. y Cortés Sierra, G. (2017). Estado de bienestar, felicidad y producción en la UE. *Revista De Estudios Empresariales. Segunda Época*, (1). Recuperado a partir de https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/3500.

Pacione, M. (2003). Urban Environmental Quality and Human Wellbeing—a Social Geographical Perspective. *Landscape and Urban Planning*, 65(1-2), 19-30. https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00234-7.

Pérez-Ruiz, S. (2023). *Bienestar y calidad de vida. Un análisis a escala regional en la Unión Europea a través de la propuesta de un indicador sintético multidimensional* [Tesis doctoral]. Universidad Rey Juan Carlos.

Pérez-Ruiz, S., Marcos Calvo, M. Á. y Santero-Sánchez, R. (2020). Evolución de la cohesión interna y el desarrollo socioeconómico: un análisis comparativo a escala de país en la Unión Europea. *Revista de Economía Mundial*, (55). https://doi.org/10.33776/rem.v0i55.382.

Pérez-Ruiz, S., Santero-Sánchez, R. y Marcos Calvo, M. Á. (2025). Elaboración de un ranking de bienestar y calidad de vida para las regiones de la Unión Europea a través de un indicador sintético. *Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*, 26(1), 41–58. https://doi.org/10.24310/recta.26.1.2025.20840

Pires Manso, J. R., Fernandes de Matos, A. J. y Carvalho, C. C. M. (2015). Determinants of Regional Growth in Portugal: An Empirical Analysis. *Economics & Sociology*, *8*(4), 11-31. https://doi.org/10.14254/2071-789X.2015/8-4/1.

Pittau, M.G., Zelli, R. y Gelman, A. (2010) Economic Disparities and Life Satisfaction in European Regions. *Social Indicators Research,* 96, 339–361.

Rampichini, C. y Schifini D` Andrea, S. (1998). A Hierarchical Ordinal Probit Model for the Analysis of Life Satisfaction in Italy. *Social Indicators Research*, 44, 41–69.

Rodríguez Martín, J. A., Holgado Molina, M. M. y Salinas Fernández, J. A. (2014). Un indicador del desarrollo económico y social regional en el sur de la Unión Europea. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, Vol. XX(2), 266 - 278.

Sánchez-Sellero, M.-C., García-Carro, B. y Fernández-Sánchez, E. (2023). Indicadores multidimensionales de la calidad de vida en los países de la UE. Cambios en las ponderaciones. *Revista De Economía Mundial*, (64), 79-96. https://doi.org/10.33776/rem.vi64.7518.

Santero-Sánchez, R. y Castro-Núñez, B. (2022). Calidad del empleo creado en las cooperativas y sociedades laborales en la recuperación económica 2013-2016. Análisis del caso de España. REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, 142, e83723. https://doi.org/10.5209/reve.83723.

Santero-Sánchez, R., Pérez-Ruiz, S. y Marcos Calvo, M. Á. (2022). Development and Cohesion in Spanish Regions. An Analysis Before and After the Great

Recession. *Journal of International Studies*, 15(1), 133-148. https://doi.org/10.14254/2071-8330.2022/15-1/9.

Smith, D.M. (1973). The Geography of Social Wellbeing in the United States: An Introduction to Territorial Social Indicators. New York: McGraw-Hill.

Somarriba Arechavala, N. (2008). *Aproximación a la medición de la calidad de vida social e individual en la Europa comunitaria* [Tesis Doctoral]. Universidad de Valladolid.

Somarriba Arechavala, N. y Pena Trapero, J. B. (2009). La medición de la calidad de vida en Europa, el papel de la información subjetiva. *Estudios de economía aplicada*, 27(2), 373-396.

Stiglitz, J. E., Sen, A. y Fitoussi, J. P. (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. París. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commissionreport.pdf

Veenhoven, R. (2009). Well-being in Nations and Well-Being of Nations: is There a Conflict Between Individual and Society? Social Indicators Research, 91, 5–21.

Zarzosa, P. y Somarriba, N. (2013). An Assessment of Social Welfare in Spain: Territorial Analysis Using a Synthetic Welfare Indicator. *Social Indicator Research*, 111, 1–23.