

REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2ª EPOCA Septiembre-Diciembre 2023



128

SUMARIO

Leonardo Egidio Torre Cepeda, Joana Cecilia Chapa Cantú y Eva Patricia González González. Integración comercial México-Estados Unidos y su contribución económica nacional y regional en México

Miriam Valdés-Ibarra y Edgar David Gaytán-Alfaro. Estructura productiva y grado de estabilidad en el crecimiento económico de regiones poco diversificadas: El caso del Estado Zacatecas, México

Rocío Gálvez-García y Magdalena Suárez-Ortega. Conditioning factors in Andalusian women's entrepreneurial profile

Christian Joel González Cuatianquis y Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez. Crisis económica de 2008-2009: Cambios en la desigualdad salarial entre regiones de acuerdo con su exposición a la apertura comercial

Fernando González-Ferriz, Javier Sánchez-García y Fernando J. Garrigos-Simon. The relationship between export performance and new marketing approaches in the Spanish fashion sector

Isabel Fernández Alonso y Quique Badia Masoni. Financiación pública de medios privados. Los casos de los grupos catalanes Hermes Comunicaciones y Editora de Prensa Periódica Ara (2016-2018)

José Miguel Rojo Martínez. La identidad regional en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia: Un análisis estadístico sobre su extensión

Manuel De Maya Matallana, Prudencio José Riquelme Perea y María López Martínez. Sostenibilidad socioeconómica de las Comunidades Autónomas Españolas mediante indicadores objetivos y subjetivos de calidad de vida

Sostenibilidad socioeconómica de las Comunidades Autónomas Españolas mediante indicadores objetivos y subjetivos de calidad de vida

Socio-economic sustainability of the spanish regions through objectives and subjective indicators on quality of life

Manuel De Maya Matallana
Prudencio José Riquelme Perea
María López Martínez
Universidad de Murcia

Recibido, Julio de 2021; Versión final aceptada, Febrero de 2022

PALABRAS CLAVE: Medio ambiente, Calidad de vida, Indicador de distancia DP₂, Comunidades autónomas españolas, Sostenibilidad.

KEY WORDS: Environment, Quality of life, DP₂ distance indicator, Spanish regions, Sustainability.

Clasificación JEL: I3, Q01, R13.

RESUMEN

Este trabajo mide la calidad de vida de las comunidades autónomas españolas a través de un conjunto de dimensiones, tanto objetivas como subjetivas, reflejadas en nueve indicadores parciales: condiciones materiales, trabajo, salud, educación, ocio, seguridad, medio ambiente, gobernanza y bienestar subjetivo. Se aplica una metodología basada en el indicador de distancia DP₂, habitual en trabajos relacionados con el bienestar y la felicidad. Adicionalmente, se calculan los índices de sostenibilidad débil y fuerte teniendo en cuenta todas las dimensiones utilizadas. Según los resultados obtenidos, ninguna autonomía alcanza la sostenibilidad fuerte, mientras que todas son sostenibles débilmente, excepto Andalucía.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the quality of life through different areas of well-being. As a novelty, the dimensions are divided into different components, which in

turn can be objective or subjective. Specifically, nine dimensions are considered: material conditions, work, health, education, leisure, security, governance, environment and, finally, life experience. A development model is presented that tries to achieve a balance between the different dimensions, focused on human capacities for self-realization.

In the last half century, the concepts of economic growth, development and well-being have been differentiated, given the realization that growth can have harmful effects on the environment and, also, due to the need to incorporate other variables related to the quality of work, health, confidence or job security. Thus, economic magnitudes are a necessary condition for well-being, but there are other determinants. The notion of development does not only depend on the optimal combination of production factors, but also on an adequate use of wasted skills and resources. Therefore, raising income or other material provisions does not always guarantee greater happiness if other variables and dimensions are ignored.

Thirty-eight objective variables (grouped in turn into fifteen subdimensions and eight dimensions) and seventeen subjective variables (thirteen subdimensions and eight dimensions) have been used. The indicators are those corresponding to the INE's Quality of Life Indicators, following the same methodology as other European countries. Objective measures (unemployment rate, life expectancy) and subjective measures (satisfaction in relation to different aspects or on their self-perceived state of health) are included. These variables refer to a specific space-time framework: the Spanish regions and, in general, during the year 2019.

In this work, a differentiation has been made between three ways of defining quality of life. The first refers to living conditions, reflected in a series of socioeconomic indicators (objective well-being). These variables inform us of the needs related to "having". The second informs us of the satisfaction of the person with respect to each dimension or condition of life, measured by psychological indicators. The values of each person, attitudes, customs, culture and philosophy of each territory, feelings and, ultimately, of "being" or "feeling" (subjective well-being) are incorporated. The third consists of a combination of both forms of well-being (objective and subjective). Consequently, a synthetic indicator of subjective, objective and global well-being is obtained.

To prepare the partial indicators and, based on them, a synthetic one of well-being, the DP_2 distance method developed by Pena Trapero is used, which has been widely used to measure social well-being. Additionally, the weak and strong sustainability levels are calculated following three main phases (obtaining the reference levels (reserve and aspiration), achievement levels and calculation of the sustainability indices through the weak and strong weights that are associated to each indicator).

It is concluded that Spain is a territory made up of various socioeconomic realities, reflected in the different levels of quality of life achieved in each territory. In general, we can say that there are several geographical patterns, being in general the northern and Mediterranean regions, except Region of Murcia and Andalusia, those that achieve the highest levels of well-being, while the south and the Canary Islands tend to be the least

developed. Thus, Cantabria, La Rioja, Navarre, Aragon are those that achieve the highest levels of well-being (they are also those with the highest objective well-being).

In an intermediate group are Aragon, Balearic Islands (due to their leadership in subjective well-being), Community of Valencia, Community of Madrid, Catalonia and Castile and Leon (low positions due to their low level of subjective well-being). In a third group, we include three regions from the north and two from the south (Extremadura, Basque Country, Asturias, Galicia (last in subjective well-being) and Castilla-La Mancha). The communities of the Canary Islands, Region of Murcia and Andalusia would be found in the group with the lowest well-being, the latter being the only one that is unsustainable from the weak point of view.

The most effective policies to increase the well-being of Spanish society involve an adequate housing policy, which reduces the high expenditure that families must assume for their enjoyment, together with an improvement in the consumption patterns of families, improving their financial education to lead a healthy family economy. In this sense, it would be convenient to promote the habitability of rural areas and of what is commonly known as "empty Spain", prioritizing the repopulation of inland areas.

Another relevant measure would be the reduction of poverty, even above the increase in income or the decrease in inequality. In this sense, the important thing for a society is to ensure that the basic needs of all citizens are satisfied, based on a development model that prioritizes the needs that allow people to self-realisation in the workplace and in the emotional or family environment.

To improve the rest of the dimensions, special emphasis should be placed on improving social relations, with a more familiar socioeconomic model, reducing long-term unemployment rates through improved education, especially in continuous training processes and reduction of educational dropouts. A review of the educational system is needed, with greater emphasis on comprehensive, scientific-humanistic training that encourages entrepreneurial attitudes to avoid preferentially selective teaching.

In the health field, an improvement in health outcomes, especially reducing people with severe limitations in daily activity. Regarding the environmental dimension, the results indicate that economic growth worsens this indicator, exclusively using objective variables, which is why it is necessary to accelerate the ecological transition of the Spanish economy.

Economic growth improves levels of well-being, both objective and subjective, although it worsens levels of security, governance and the environment. It also has a positive impact on sustainability, especially the weak one. Consequently, the policy to follow would not be to reduce economic growth, since it would decrease well-being, but rather to improve its quality so that it is more correlated with the different dimensions of well-being, especially those mentioned above. All the Spanish regions reach negative values in the Strong Sustainability Index, especially the Canary Islands, Galicia and Andalusia. Only La Rioja is close to sustainability, having to correct the environmental aspect to achieve total sustainability.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es analizar la calidad de vida a través de distintos ámbitos del bienestar. Como novedad más destacada, se aporta un estudio empírico donde se consideran dos tipos de bienestar complementarios, tanto el objetivo como el subjetivo. El primero parte de un enfoque de “arriba-abajo”, donde son los investigadores los que definen el modelo de bienestar utilizado en base a una serie de teorías o corrientes de pensamiento, mientras que en el subjetivo se parte de un enfoque de “abajo-arriba”, siendo las propias personas las que informan de su propio bienestar (Jaramillo, 2016). Otra novedad sería el estudio del bienestar subjetivo dividido en diferentes dimensiones, subdividiéndose a su vez en componentes subjetivos o subdimensiones. El mismo método se aplica al bienestar objetivo, por lo que se tratan separadamente tanto el bienestar objetivo como el subjetivo, lo que permite obtener conclusiones alternativas a las obtenidas en otros trabajos que estudian el bienestar a escala autonómica.

En concreto, se consideran nueve dimensiones, reflejadas en las siguientes magnitudes: condiciones materiales, trabajo, salud, educación, ocio, seguridad, gobernanza, medio ambiente y, por último, experiencia de la vida. Se presenta un modelo de desarrollo que trata de conseguir el equilibrio entre las diferentes dimensiones, centrado en las capacidades humanas de autorrealización. En este caso, el ámbito territorial se circunscribe a las autonomías españolas y se han utilizado más de medio centenar de indicadores.

Existen muchos trabajos que estudian la calidad de vida en España, bien desde el punto de vista metodológico (González, Cárcaba y Ventura, 2011a; 2011b; Iglesias, Pena y Sánchez, 2013; Pena, 2009; Somarriba y Pena, 2008a) o centrados en su aplicación tanto a escala nacional (Somarriba y Pena, 2008b, 2009a, 2009b y 2010) como autonómica (Herrero, Villar y Soler, 2018; Portela y Neira, 2012)), provincial, comarcal (López y Sánchez, 2009), municipal (López, Sánchez e Iglesias, 2003, Navarro y Artal, 2015) y en ámbitos urbanos (Goerlich y Reig, 2021, Velázquez y Celemín, 2020).

En el presente trabajo la información corresponde, en general, al último año disponible, 2019, y se ha trabajado con los Indicadores de Calidad de Vida que ha publicado el Instituto Nacional de Estadística (INE) en octubre de 2020.

En el último medio siglo se han ido diferenciando los conceptos de crecimiento económico, desarrollo y bienestar, ante la constatación de que

el crecimiento puede tener efectos nocivos sobre el entorno y, además, por la necesidad de incorporar otras variables relacionadas con la calidad del trabajo, la salud, la confianza o la seguridad laboral. Así, las magnitudes económicas constituyen una condición necesaria para el bienestar, pero existen otros determinantes (Sánchez y Rodríguez, 2003; Goerlich y Reig, 2021); la noción de desarrollo no depende sólo de la óptima combinación de factores de producción, sino también de un uso adecuado de competencias y recursos desaprovechados (Pérez Yruela et al., 2016). Por tanto, elevar el ingreso u otras provisiones materiales no garantiza siempre una mayor felicidad si se ignoran otras variables y dimensiones (Goerlich y Reig, 2021).

Los términos calidad de vida, bienestar social o felicidad pueden utilizarse como sinónimos y su medición incorpora diversas perspectivas: económica, ecológica, psicológica, sociológica, geográfica, médica, filosófica, etc., siendo necesario adoptar un enfoque multidimensional donde la renta forma parte de la dimensión material, pero se añaden otras variables importantes ligadas al patrimonio familiar (estado de la vivienda, facilidad de asumir determinados gastos o tasa de pobreza) y, además, se incorporan otras dimensiones (salud, educación, experiencia de la vida, seguridad, gobernanza, etc.).

2. MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA UTILIZADA

La identificación y medición de los factores que inciden en la calidad de vida no resulta una misión sencilla, dada la propia complejidad que engloba el término. Sin embargo, como han reconocido Cuenca y Rodríguez (2010), en los últimos años se han logrado avances significativos en su cuantificación, si bien es necesario continuar mejorando los instrumentos utilizados, junto con la necesaria formalización teórica.

Los Indicadores de Calidad de Vida que se utilizan los obtiene el INE mediante encuestas dirigidas a la población como la de Condiciones de Vida o la de Población Activa. Se incluyen medidas objetivas (tasa de paro, esperanza de vida) y subjetivas (satisfacción en relación a diferentes aspectos o sobre su estado de salud autopercebido). Estas variables hacen referencia a un marco espacio-temporal concreto: las autonomías españolas y, en general, durante el año 2019.

En este trabajo se ha considerado que al contemplar una amplia batería de indicadores y no solo las dimensiones tradicionales (economía, educación y salud), así como la propia percepción del bienestar, se podría obtener una tipología de las autonomías españolas distinta de la habitual separación norte-sur, que tiende a ubicar las zonas más “desarrolladas” en la parte septentrional de nuestro país. Sin embargo, al enriquecer el análisis con otros indicadores la clasificación geográfica se hace más compleja y, aunque el patrón tradicional no se invierte, sí puede haber cambios significativos.

No obstante, algunos trabajos que evalúan la calidad de vida mediante un indicador compuesto por ocho dimensiones, obtienen resultados que evidencian que las autonomías del centro y norte muestran los niveles más altos de calidad de vida, aunque las del sur (incluidas las insulares) dominan la tendencia de mejora (Cárcaba, González y Ventura, 2017).

2.1. Indicador de diferencias socioeconómicas

Para elaborar los indicadores parciales y, a partir de ellos, uno sintético de bienestar, se utiliza el método de distancia DP_2 desarrollado por Pena Trapero, que ha sido profusamente utilizado para medir el bienestar social. Existen otros métodos basados en la teoría econométrica, el Análisis Factorial o el Análisis Envolvente de Datos (DEA), pero estos últimos no han podido cumplir todas las propiedades exigibles a un buen indicador (Pena, 2009). Para el caso concreto de España, se pueden citar, entre otros, los trabajos de Zarzosa (2012); Zarzosa y Somarriba (2013); Holgado, Salinas y Rodríguez (2015); González, Cárcaba y Ventura (2018) y Peiró, Perugini y Picazo (2019).

En general, y considerando únicamente dimensiones relacionadas con el bienestar objetivo, se obtiene un patrón geográfico similar, en el que las áreas del norte y este del país, junto con la capital, son las que disfrutan de un mayor nivel de bienestar. En cambio, las del centro y sur, incluyendo las comunidades insulares, se encuentran en una situación menos favorable. Sólo en algún indicador parcial la ordenación por autonomías resultante puede ser diferente, apareciendo alguna comunidad ubicada de modo atípico, por encima o debajo de la posición esperada.

Este indicador de distancia también se ha utilizado por Montero, Chasco y Larraz-Iribas (2010) para construir índices de calidad ambiental aplicados a la ciudad de Madrid. En la línea de las medidas multidimensionales, algunos autores como Cabello et al. (2014), han desarrollado un indicador sintético

de sostenibilidad, basándose en las opiniones de un panel de expertos. Reconocen que existen diversas metodologías para obtener los indicadores de sostenibilidad, que integra los sistemas sociales y económicos con los naturales.

Construyen un indicador sintético que denominan 'perfil ambiental', a partir de 85 indicadores agrupados en 16 dimensiones, y lo aplican a las autonomías españolas. Identifican como las más sostenibles a Navarra, La Rioja y País Vasco y los peores índices corresponden a Canarias y Andalucía. En las mejor posicionadas, los factores explicativos del bienestar ambiental son de tipo económico y, además, se puede destacar su compromiso (mayor inversión) con una política medioambiental. Además, cuentan con una distribución equilibrada de la población, sin contar con ciudades muy congestionadas. Tampoco sufren riesgo de desertificación, ni escasez de agua y tienen amplias zonas forestales que mejoran la calidad del aire.

2.2. Metodología de la distancia P

Fase 1: Obtención del indicador de distancia para cada indicador sintético parcial

En primer lugar, se obtiene la distancia que existe entre una variable en un territorio, por ejemplo, la confianza en el sistema político, con la cuantía mínima de dicha variable. Los valores calculados se relativizan gracias a la desviación típica de la magnitud, buscando la comparabilidad entre los valores obtenidos. Este proceso se resume en la fórmula (1). Posteriormente, para eliminar la información redundante que existe entre las diferentes variables de un mismo indicador, se realiza una regresión de mínimos cuadrados ordinarios de una variable con el resto, de tal modo que, al incluir una nueva variable en el cálculo, se elimina la información que ya estaba incluida en las variables ya utilizadas, y así sucesivamente (fórmula (2)).

Como los resultados de aplicar la fórmula anterior dependen en gran medida del orden establecido en la introducción de indicadores (los coeficientes de determinación cambian en función de cuáles sean los regresores que intervengan en la regresión lineal por MCO), hay que calcular el coeficiente de correlación de cada indicador con la distancia-F de Frechet (fórmula (3)).

La variable más correlacionada será la primera en introducirse en la fórmula (2), luego se incorporará la segunda y así sucesivamente, hasta la

menos correlacionada. De esta forma se obtiene el indicador de distancia P, repitiendo el proceso hasta que las correlaciones entre las variables y la última distancia calculada supongan la misma ordenación que la obtenida en último lugar. Hay que subrayar que los resultados obtenidos por esta vía son valores adimensionales, puesto que lo importante es su valor relativo en comparación con otras autonomías.

$$DF^i = \frac{(q_j^i - q_j^{min})}{\sigma_j} = \sum_{j=1}^n \frac{d_j^i}{\sigma_j} \text{ (distancia-F de Frechet, comunidad i) (1)}$$

q_j^i : Valor de la variable, subdimensión o dimensión j, comunidad i

σ_j : Desviación típica de la variable j respecto a la media regional

$$DP^i = \sum_{j=1}^n \frac{d_j^i(1 - \bar{R}_{j,j-1,j-2,\dots,1}^2)}{\sigma_j} \quad (2)$$

(distancia , comunidad i)

$\bar{R}_{j,j-1,j-2,\dots,1}^2$: Coeficiente de determinación corregido de la regresión de la variable j la incorporada en último lugar) sobre el resto de variables ya introducidas (j-1, j-2, ..., 1)

(la variable introducida en primer lugar tiene un factor de corrección nulo)

$$r_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y} \quad (3)$$

(coeficiente de correlación lineal de Pearson)

Fase 2: Normalización de las variables y obtención de niveles

En el siguiente paso se ha procedido a normalizar las variables en base a la expresión (4), que nos indica la distancia que existe entre el valor que alcanza una variable en un territorio y su valor mínimo, respecto a la distancia que existe entre los valores máximos y mínimos de la variable. De esta forma, la comunidad que alcance el valor máximo en una variable obtendrá el valor diez, mientras que la que alcance el valor mínimo se le asignará el valor cero.

$$DP_j(norm) = \frac{DP_j - DP_j^{mín}}{DP_j^{máx} - DP_j^{mín}} \cdot 10 \quad (4)$$

$DP_j^{máx}$: máximo del indicador DP, variable j

$DP_j^{mín}$: mínimo del indicador DP, variable j

A continuación se procede a la obtención de los niveles para cada indicador, transformando a números índice los valores obtenidos. Se ha tomado como base el valor medio de cada variable para las autonomías españolas (media no ponderada por la población de cada territorio), además de utilizar la desviación típica como medida del grado de dispersión, expresándola también en número índice en relación con la media utilizada. El nivel 3 representa los valores cercanos a la media, por lo que los niveles extremos corresponden a valores muy inferiores (nivel 1) y muy superiores al promedio (nivel 5) (Cuadro 1).

CUADRO 1
NIVELES PARA CADA INDICADOR

NIVEL	
1	Inferior a $90 - \sigma$
2	Entre $90 - \sigma$ y 90
3	Entre 90 y 110
4	Entre 110 y $110 + \sigma$
5	Superior a $110 + \sigma$

Fuente: Elaboración propia.

Fase 3: Poder explicativo de cada variable sobre las diferencias regionales

Para enriquecer el análisis es útil identificar las variables que contribuyen a explicar las diferencias que existen entre los diferentes territorios para cada indicador sintético. El proceso está resumido en las siguientes cuatro expresiones, siendo la primera el Coeficiente de Discriminación de Ivanovic,

que nos indica el poder selectivo de cada variable. En dicho coeficiente se ha utilizado para cada subdimensión o dimensión global el valor obtenido de distancia DP, que en el caso de aplicación a una variable para explicar las diferencias regionales correspondería al valor de DF indicado en la primera fórmula. De esta forma se llega a una mayor precisión, ya que los indicadores DF y DP son los utilizados para el cálculo de los niveles de bienestar.

$$CD_j^{Iva} = \frac{2}{m(m-1)} \sum_{i,l=1}^m (l>i) \left| \frac{DP_j^l - DP_j^i}{DP_j} \right| \quad (5)$$

m: número de autonomías

DP_j^i : indicador DP de la variable j, comunidad i

$$CIP_j = CD_j^{Iva} (1 - \bar{R}_{j,j-1,j-2,\dots,1}^2) \quad (6)$$

Dicho coeficiente se ajusta en función de la información nueva que aporta cada variable respecto a la ya aportada por las variables anteriores (factor de corrección), obteniendo así la Cantidad de Información Global de Ivanovic-Pena (CIP¹). Este concepto fue introducido y definido por Zarzosa en 1996, como puede apreciarse, entre otros, en Somarriba, Zarzosa y Pena (2015).

$$CIP^{Iva-Pe} = \sum_{j=1}^n CIP_j \quad (7)$$

n: número de variables

Para obtener el poder explicativo de cada variable respecto a las diferencias observadas en cada indicador se calcula el coeficiente α :

$$\alpha_j = \frac{CIP_j}{CIP^{Iva-Pe}} \cdot 100 \quad (8)$$

1 Un CIP nulo para una variable nos indica que la misma no aporta ninguna información explicativa de las diferencias entre los territorios. Por el contrario, si CIP alcanza un valor igual o superior a 2 (caso de tener valores positivos y negativos para dicha variable), esta presenta alto poder discriminante.

Fase 4: Obtención del indicador de bienestar subjetivo, objetivo y global

Por último, vamos a introducir estas dos últimas fórmulas para calcular el bienestar global o el bienestar de cada dimensión o subdimensión global. La fórmula (9) nos indica que el bienestar global tiene dos componentes fundamentales, uno obtenido exclusivamente mediante dimensiones y subdimensiones objetivas, y el otro mediante dimensiones y subdimensiones subjetivas. En este sentido para el cálculo del bienestar se le da la misma importancia al bienestar objetivo que al subjetivo, ya que ambas son formas complementarias de medir el bienestar.

Cada dimensión objetiva se calculará exclusivamente en base a sus subdimensiones objetivas correspondientes, siguiendo el mismo procedimiento para las dimensiones que participan en el bienestar subjetivo. Por ejemplo, para calcular el bienestar global en salud se tiene en cuenta tanto el indicador objetivo como el subjetivo de dicho dominio de calidad de vida (se aplica la fórmula (10)), mientras que para calcular el bienestar objetivo en salud sólo se tendrán en cuenta sus subdimensiones objetivas (resultados, acceso y determinantes), es decir, utilizando exclusivamente indicadores objetivos.

A continuación se obtiene el indicador sintético global objetivo mediante la unión mediante la distancia P de los diferentes indicadores sintéticos parciales de cada dimensión objetiva. El mismo procedimiento se aplica para obtener el indicador sintético global de bienestar subjetivo. Finalmente, se calcula el módulo del bienestar global mediante la fórmula (10).

$$\text{Bienestar}_{\text{global}} = \text{Bienestar}_{\text{obj}} + \text{Bienestar}_{\text{subj}} \cdot i \quad (9)$$

$$\text{Bienestar}_{\text{módulo}} = \sqrt{\text{Bienestar}_{\text{obj}}^2 + \text{Bienestar}_{\text{subj}}^2} \quad (10)$$

2.3. Sostenibilidad débil y fuerte

Para calcular la sostenibilidad fuerte vamos a utilizar las siguientes expresiones. Dicho proceso sigue la metodología del artículo de Ruiz, Cabello y Luque (2011: 191) y Cabello et al. (2014: 14), pudiendo resumirlos en tres fases principales:

Fase 1

$$q_j^{\text{máx}} = \text{máx}(q_j^i), i = 1, \dots, m; q_j^{\text{mín}} = \text{mín}(q_j^i), i = 1, \dots, m; \bar{q}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m q_j^i \quad (11)$$

(j variables, i autonomías)

$$q_j^{\text{asp}} = \bar{q}_j + \frac{q_j^{\text{máx}} - \bar{q}_j}{2} \quad (\text{valor de aspiración, indicador } j) \quad (12)$$

$$q_j^{\text{res}} = \bar{q}_j - \frac{\bar{q}_j - q_j^{\text{mín}}}{2} \quad (\text{valor de reserva, indicador } j) \quad (13)$$

Se obtienen los niveles de referencia (de reserva y aspiración) a partir de los valores máximo, mínimo y medio para cada indicador. Por ejemplo, para la variable renta cogemos el mayor valor, menor y, por último, la renta media regional. Con estos valores construimos los niveles de aspiración y de reserva (fórmulas 12 y 13).

Fase 2

A continuación, obtenemos los niveles de logro para la comunidad i y la variable j, suponiendo tres casos, que se exponen en la expresión 14: En el primero, el nivel de logro debe de situarse entre el nivel de aspiración y el máximo; en el segundo, entre los niveles de reserva y aspiración; por último, en el tercer caso, el nivel de logro se sitúa entre el valor mínimo y el de reserva.

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 + \frac{q_j^i - q_j^{\text{asp}}}{q_j^{\text{máx}} - q_j^{\text{asp}}}, \text{ si } q_j^{\text{asp}} \leq q_j^i \leq q_j^{\text{máx}} \\ \frac{q_j^i - q_j^{\text{res}}}{q_j^{\text{asp}} - q_j^{\text{res}}}, \text{ si } q_j^{\text{res}} \leq q_j^i \leq q_j^{\text{asp}} \\ \frac{q_j^i - q_j^{\text{res}}}{q_j^{\text{res}} - q_j^{\text{mín}}}, \text{ si } q_j^{\text{mín}} \leq q_j^i \leq q_j^{\text{res}} \end{array} \right\}$$

(nivel de logro para la comunidad i y el indicador j)

Fase 3

Calculamos los índices de sostenibilidad débil y fuerte (fórmulas 17 y 18). Para ello calculamos los pesos débiles y fuertes que le asociamos a

cada indicador, siendo ambos calculados a partir de los factores de corrección correspondientes a cada variable utilizada en la metodología de distancia DP_2 . La suma de los n pesos débiles utilizados para el cálculo de una dimensión debe ser igual a uno, mientras que, para el caso de los pesos fuertes, la suma será mayor que uno, ya que el peso fuerte de un indicador j puede ser igual a uno si se le asigna el mayor peso para los n indicadores utilizados (caso del indicador introducido en primer lugar, con factor de corrección nulo), siendo los demás menores a uno.

El Índice de Sostenibilidad Débil se calcula como una suma ponderada, donde los valores negativos obtenidos para un indicador se pueden compensar con los valores positivos de otro, siempre ponderados por sus pesos débiles. En cambio, el Índice de Sostenibilidad Fuerte para una autonomía coge el valor del indicador ponderado por su peso fuerte más negativo, por lo que en este caso se hace hincapié en los indicadores de peor desempeño en una comunidad. Subrayar que para alcanzar la sostenibilidad no sólo son importantes los indicadores de carácter socioeconómicos, sino también los de carácter psicológico.

$$PD_j = \frac{(1 - \bar{R}_j)}{\sum_{j=1}^n (1 - \bar{R}_j)} \quad (15)$$

$$PF_j = \frac{(1 - \bar{R}_j)}{\max_{j=1, \dots, n} \{(1 - \bar{R}_j)\}} \quad (16)$$

$$ISD^i = \sum_{j=1}^n l_j^i \cdot PD_j \quad (17)$$

(Índice de Sostenibilidad Débil para la comunidad i)

$$ISF^i = \min_{j=1, \dots, n} \{PF_j \cdot l_j^i\} \quad (18)$$

(Índice de Sostenibilidad Fuerte para la comunidad i)

2.4. Dimensiones, subdimensiones y variables seleccionadas

Para este estudio se han utilizado treinta y ocho variables objetivas (agrupadas a su vez en quince subdimensiones y ocho dimensiones) y

diecisiete variables subjetivas (trece subdimensiones y ocho dimensiones) (Cuadro 2). Los indicadores son los correspondientes a los Indicadores de Calidad de Vida del INE del año 2020, siguiendo la misma metodología que otros países europeos.

Diferenciamos en este trabajo entre tres formas complementarias de definir la calidad de vida, siguiendo a Borthwick-Duffy (Burgui, 2008: 296) (véase Figura 1):

- a) Condiciones de vida, reflejadas en una serie de indicadores socioeconómicos (bienestar objetivo). Dichas variables nos informan de las necesidades relacionadas con “tener”. Como resultado se obtiene un Índice Sintético de Bienestar Objetivo.
- b) La satisfacción de la persona respecto a cada dimensión o condición de vida, medida por indicadores psicológicos. Se incorporan los valores de cada persona, actitudes, costumbres, cultura y filosofía de cada territorio, sentimientos y, en definitiva, del “ser” o “sentir”. Como resultado se obtiene un Índice Sintético de Bienestar Subjetivo.
- c) Una combinación de ambas formas de bienestar (objetivo y subjetivo). Obtenemos así un Índice Sintético de Calidad de Vida, que otorga la misma ponderación a las dos formas de analizar la calidad de vida.

1. En la dimensión correspondiente a las **condiciones materiales** se han utilizado tres subdimensiones (condiciones económicas, materiales y de seguridad económica). Las comunidades que reflejen un mayor nivel serán los territorios con mejor desempeño económico, en términos no solo de renta media sino de desigualdad, pobreza, seguridad financiera o salubridad de las viviendas. Adicionalmente, esta dimensión puede mejorar el resto de dimensiones, especialmente la de trabajo y educación, o el acceso a la salud. Este hecho repercute positivamente en el bienestar, ya que favorece el desarrollo de las capacidades para alcanzar un nivel de vida digno y la satisfacción de necesidades materiales. Se trata de crear una economía cohesionada social y territorialmente que logre el difícil equilibrio entre las diferentes dimensiones del bienestar.

2. **En cuanto al indicador laboral**, se contemplan distintas tasas que nos informan de la cantidad de empleo (empleo, empleo involuntario a tiempo parcial, paro y paro de larga duración), así como diferentes indicadores que

nos informan de la calidad del empleo generado o del crecimiento económico (temporalidad, asalariados con bajos salarios y grado de satisfacción con el empleo).

3. **En la dimensión relativa a la salud**, se han incluido ocho variables, siete objetivas y una subjetiva (proporción de población cuya valoración de su estado de salud es bueno o muy bueno).

4. **El indicador de educación** utiliza variables relacionadas con el grado académico alcanzado (nivel 5-8, que contempla la educación superior y doctorado), además de variables que reflejan el abandono educativo temprano. Los recursos humanos son importantes en la medida de su contribución a la mejora del resto de dimensiones, como salud, medio ambiente, seguridad física, ocio, experiencia de vida, etc. En este sentido, la formación no sólo debe centrarse en cumplir los criterios de selección de bolsas de trabajo o procesos de selección de personal, sino en el desarrollo cultural y humanístico en todos los aspectos, siendo básico para una sociedad la formación de personas con criterios propios, que se interesen por la formación en todos sus ámbitos, tanto científico-técnicos como humanísticos.

5. **La quinta dimensión corresponde al ocio y relaciones personales y familiares**, incluyendo variables que informan sobre la posibilidad de pedir ayuda a familiares y amigos o el grado de confianza en los demás y la satisfacción con el tiempo libre o las relaciones personales.

6. **La sexta dimensión corresponde al indicador sintético parcial de seguridad**, que contempla variables como las tasas de homicidios y delincuencia.

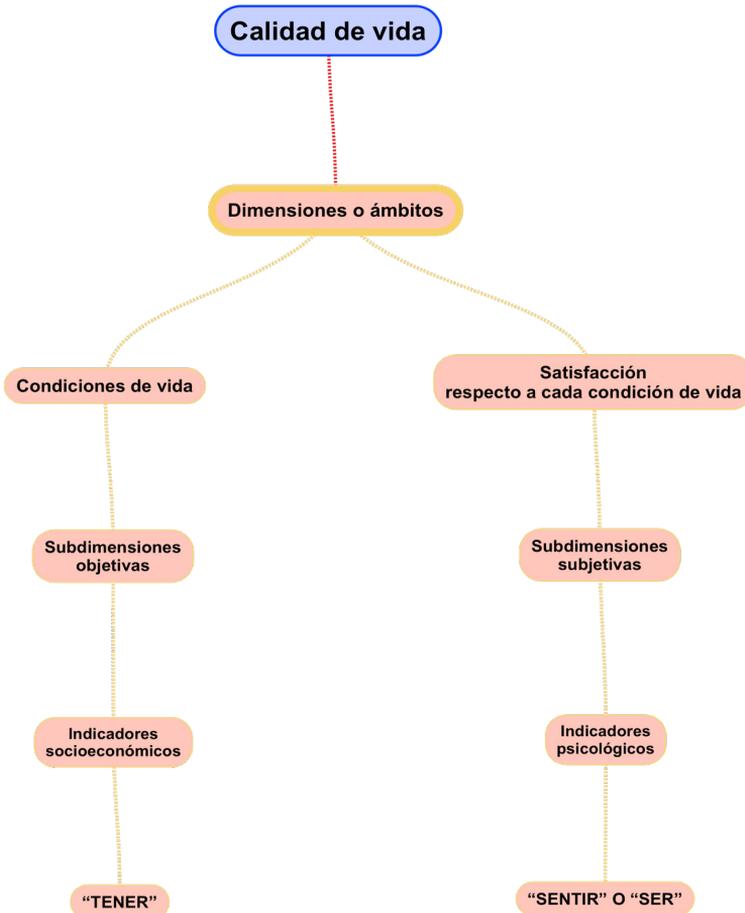
7. **El acervo medioambiental** contribuye de forma positiva al bienestar socioeconómico tanto de las generaciones presentes como de las futuras, siendo reflejo de una mayor conciencia ecológica. Se incluyen indicadores ligados a la contaminación, ruido o acceso a zonas verdes.

8. La experiencia de vida es una **dimensión relativa al bienestar subjetivo o felicidad**. Esta dimensión estaría relacionada con la concepción más genuina de la calidad de vida, por lo que sería un objetivo finalista para el resto de dimensiones, darle un sentido a la vida y conseguir la felicidad de las personas.

9. **Por último**, se ha incluido una dimensión relativa a la **gobernanza**, que recoge el grado de confianza media en las instituciones, sistema político y judicial o el nivel de participación ciudadana. En las últimas décadas se ha reconocido en el ámbito académico la necesidad de fomentar dicha

participación para la mejor gestión de los territorios y para un mejor funcionamiento de nuestros sistemas democráticos. Dicha participación va mucho más allá de las citas electorales regionales y nacionales cada cuatro años y consiste en tener en cuenta en la toma de decisiones de las instituciones públicas la opinión de la ciudadanía.

FIGURA 1
MODELO DE CALIDAD DE VIDA UTILIZADO



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 2
DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES UTILIZADAS. AÑO 2019, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRO

Condiciones de vida	Subdimensiones	VARIABLES OBJETIVAS	VARIABLES SUBJETIVAS
	Condiciones económicas	<ul style="list-style-type: none"> - Renta media (€) - Renta mediana (€) - Población en riesgo de pobreza relativa. (% de población por debajo del 60% de la renta mediana equivalente) - Desigualdad (Máximo/Mínimo: S80/S20) 	Satisfacción alta o muy alta con la situación económica del hogar (% de población) 2018
Condiciones materiales de vida	Condiciones materiales (% de población)	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad mediana/alta para llegar a fin de mes - Carencia material severa - Población con deficiencias en la vivienda - Población con falta de espacio en la vivienda - Población con gasto elevado en vivienda - Incapacidad de hacer frente a gastos imprevistos - Retrasos en los pagos 	Satisfacción alta o muy alta con la vivienda
	Seguridad económica (% de población)	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de empleo (% de ocupados sobre población de 16 y más años) - Tasa de paro (% de parados sobre activos) - Tasa de paro de larga duración (% de parados durante ≥ 1 año sobre población activa) 	
Trabajo	Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo involuntario a tiempo parcial (% sobre el empleo total a tiempo parcial) 	
	Calidad (% sobre el total de asalariados u ocupados)	<ul style="list-style-type: none"> - Asalariados con salarios bajos 2018 - Trabajadores con contrato temporal 	- Ocupados con satisfacción alta o muy alta con su trabajo actual

continúa...

CUADRO 2
DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES UTILIZADAS. AÑO 2019, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRO (CONTINUACIÓN)

Condiciones de vida	Subdimensiones	Variables objetivas	Variables subjetivas
Salud	Resultados (% de personas de 16 y más años)	<ul style="list-style-type: none"> - Esperanza de vida (años) - Personas con problemas estructurales de salud - Personas con limitaciones graves en la actividad diaria, últimos 6 meses 	- Estado de salud autopercebido como muy bueno
	Acceso	<ul style="list-style-type: none"> - Personas que no han recibido asistencia médica en caso de necesidad (% \geq 16 años) - IMC*: sobrepeso ($25 \leq$ IMC \leq 30) y obesidad (IMC $>$ 30) 	
	Determinantes	<ul style="list-style-type: none"> - Fumadores diarios (% de población) 2017 - Personas que realizan ejercicio físico regular (% de población) 2017 	
	Competencias (%)	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de formación (Nivel 5-8*) alcanzado por la población (25-64 años) - Nivel de formación (Nivel 5-8*) alcanzado por la población (18-24 años) - Abandono temprano de la educación en la población (18 a 24 años) 	
Educación	Formación continua (%)	<ul style="list-style-type: none"> - Personas (25 a 64 años) que han recibido formación en las últimas 4 semanas 	

continúa...

CUADRO 2
DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES UTILIZADAS. AÑO 2019, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRO (CONTINUACIÓN)

Dimensiones	Subdimensiones	Variables objetivas	Variables subjetivas
Ocio y relaciones sociales	Ocio (%)	- Asistencia a eventos culturales y deportivos - Frecuencia alta de las reuniones con amigos - Tener familiares, amigos o vecinos a los que pedir ayuda 2018	- Satisfacción alta o muy alta con el tiempo disponible - Satisfacción alta o muy alta con las relaciones personales - Confianza alta o muy alta en los demás 2018
	Relaciones sociales (%)	- Tener alguien con quien hablar de temas personales (% personas \geq 16 años) 2018	- Percepción de crimen, violencia o vandalismo en la zona (% de población total) - Percepción de bastante o mucha seguridad (% de población total)
Seguridad física y personal	Seguridad física y personal	- Tasa de homicidios (por 100.000 habitantes) 2018 - Tasa de criminalidad (por 100.000 habitantes) 2018	
	Contaminación, ruidos (%)	- Población que sufre problemas de contaminación o ambientales - Población que sufre problemas de ruidos - Población urbana expuesta a contaminación del aire (micropartículas PM10, PM2,5) *	
Entorno y medio ambiente	Acceso a zonas verdes y de recreo (%)		- Satisfacción alta o muy alta con las zonas verdes y áreas recreativas 2013
	Entorno ambiental (%)		- Satisfacción alta o muy alta con el entorno en el que vive

continúa...

CUADRO 2
DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES UTILIZADAS. AÑO 2019, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRO (CONCLUSIÓN)

Dimensiones	Subdimensiones	Variables objetivas	Variables subjetivas
	Participación ciudadana	- Participación en actividades políticas (% de participación) 2015	
Gobernanza	Confianza en las instituciones y servicios públicos (% de población)		- Confianza alta o muy alta en el sistema político 2013 - Confianza alta o muy alta en la justicia 2013 - Confianza alta o muy alta en la policía 2013
	Satisfacción global con la vida		Satisfacción media global con la vida 2018
Experiencia de la vida	Sentimientos		Sentimientos positivos (de felicidad en las cuatro últimas semanas, %) 2018
	Sentido y propósito con la vida		Evaluación del sentido y propósito de la vida

IMC: Índice de masa corporal (Kg/m²). Nivel 5-8: 1° y 2° ciclo de educación superior y doctorado. Concentración media anual de PM10 o PM2.5 (microgramos/metro cúbico: µg/m³), media ponderada por la población (municipios > 50.000 personas).

Fuente: Elaboración propia.

3. RESULTADOS

3.1 Indicadores parciales objetivos y subjetivos

En este epígrafe se comentan los datos obtenidos relativos a cada indicador de bienestar, tanto objetivo (Cuadros 3 y 4) como subjetivo (Cuadros 5 y 6), y los índices de sostenibilidad fuerte para cada dimensión (Cuadro 7).

Condiciones materiales

Dentro del indicador objetivo, las condiciones materiales y de seguridad económica son las subdimensiones que contribuyen en mayor medida a este indicador, siendo las variables más relevantes las relacionadas con el gasto elevado en vivienda, dificultades para llegar a fin de mes o la pobreza. En cuanto a las condiciones económicas, destaca la pobreza, situándose por encima de la renta, tanto media como mediana. Por el contrario, el indicador de desigualdad es el menos significativo.

Este dato refleja que es prioritaria la erradicación de la pobreza, no solo el crecimiento económico o la reducción de la desigualdad. La renta media mejora especialmente las condiciones y seguridad económicas, mientras que tiene un menor impacto en la habitabilidad en viviendas o en las dificultades para llegar a fin de mes, debido al uso abusivo que realizan las familias de las compras a crédito en una sociedad caracterizada por el “consumo de masas”.

Hay que subrayar la correlación positiva que existe entre la renta media y la población con gasto elevado en vivienda. Este dato se explica por el creciente gasto que dedican las familias a vivienda conforme se avanza en el crecimiento económico, ya que las mismas suelen concentrarse en las zonas con mayor densidad de población. Nos referimos al fenómeno creciente de urbanización de las sociedades modernas.

Las comunidades con mejores condiciones materiales son las de La Rioja (líder en condiciones materiales y seguridad económica), Castilla y León, Navarra (lidera en condiciones económicas) y Aragón. Se detecta un claro patrón geográfico que divide el mapa español en dos zonas principales: el norte, exceptuando Asturias (esta última es la quinta región con peores condiciones materiales), con autonomías como La Rioja, Castilla y León, Navarra, Aragón, País Vasco, Galicia y Cantabria (niveles 4 y 5), y el

Mediterráneo, centro y sur geográfico, que comprende las áreas de Comunidad Valenciana, Baleares, Castilla-La Mancha, Comunidad de Madrid, Cataluña, Extremadura y Región de Murcia.

Las diferencias en el indicador de condiciones materiales objetivas se explican fundamentalmente por la subdimensión de condiciones materiales, especialmente por las dificultades para llegar a fin de mes, gasto elevado en vivienda y carencia material severa (más del 50 %), seguida de condiciones económicas (especialmente por la pobreza relativa) (30,4%) y seguridad económica (gastos imprevistos) (16,7%). Estos resultados están en contradicción con la ordenación que resultaría de la renta media, ya que varias de las comunidades con mayor renta per cápita, como País vasco, Comunidad de Madrid o Cataluña (primera, segunda y cuarta con mayor renta media, respectivamente), pierden varias posiciones cuando analizamos mayor número de variables, lo que es un claro reflejo de las dificultades económicas de vivir en grandes ciudades o en áreas muy urbanizadas, por el elevado gasto en vivienda que supone y las dificultades para llegar a fin de mes.

Si se utilizan solamente variables subjetivas, se producen cambios significativos en la ordenación, ya que autonomías como La Rioja (pasa de ser la primera a la sexta), Castilla y León (pierde 9 posiciones, de la segunda a la onceava) y Galicia (de la sexta a la última posición) se ven bastante perjudicadas.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad fuerte, sólo cinco comunidades alcanzan la sostenibilidad en esta dimensión (País Vasco, Navarra, La Rioja, Aragón y Castilla y León). El resto alcanzan la insostenibilidad, siendo las menos sostenibles Castilla-La Mancha (por su carencia material severa), Galicia (baja satisfacción con la vivienda), Comunidad de Madrid (gasto elevado en vivienda), Región de Murcia (dificultades para llegar a fin de mes), Extremadura y Andalucía (ambas por su nivel de pobreza).

Trabajo

Las comunidades con mejores niveles son las de Navarra (menor tasa de paro, tanto estándar como de larga duración, además de contar con el menor porcentaje de asalariados con salarios bajos), Baleares (mayor tasa de empleo), Cataluña, La Rioja (menor tasa de empleo involuntario a tiempo parcial), Comunidad de Madrid (menor temporalidad) y Aragón, todas con nivel cuatro. Las autonomías que ocupan los peores puestos son Andalucía (mayor

tasa de temporalidad), Canarias (mayor proporción de trabajadores con salarios bajos) y, en último lugar, Extremadura (todas con nivel 1). Esta última destaca especialmente por sus altas tasas de desempleo y de empleo involuntario a tiempo parcial, lo que refleja las diferencias territoriales en este ámbito.

La variable más significativa sería la disminución de la tasa de paro de larga duración. La tasa de paro estándar, el porcentaje de empleados a tiempo parcial de forma involuntaria y la tasa de empleo también influyen notablemente en el indicador, pero están fuertemente correlacionadas con la primera, por lo que los factores de corrección son iguales o superiores al 60%.

La subdimensión objetiva con mayor poder explicativo de las diferencias regionales sería la cantidad de trabajo, y dentro de esta, la tasa de paro de larga duración (más del 51% de las diferencias regionales en cantidad de empleo). Dentro de la calidad, destaca especialmente la tasa de temporalidad como causante de las desigualdades.

Conviene destacar la alta correlación existente entre el crecimiento de la renta per cápita y el resto de variables utilizadas, incidiendo especialmente en una mejora salarial de los trabajadores con peor remuneración y en una reducción de la tasa de paro y de temporalidad (mejora tanto la cantidad como la calidad del empleo).

En relación al indicador de trabajo subjetivo, Canarias y Aragón son las que cuentan con mayor porcentaje de trabajadores satisfechos con su trabajo, alcanzando el nivel 5. En los últimos puestos se encontrarían Andalucía y la Región de Murcia. También hay que subrayar la ligera relación negativa que existe entre la renta media y la satisfacción laboral, así como con el indicador de trabajo objetivo (-0,05), lo que refleja que el mercado de trabajo español debe de remodelarse y adaptarse a las necesidades de los trabajadores.

En relación al índice de sostenibilidad fuerte laboral, hay que destacar que sólo cinco comunidades no son sostenibles (Extremadura, Canarias (ambas por su elevado paro de larga duración), Región de Murcia (baja satisfacción en el trabajo), Andalucía (elevada temporalidad) y Asturias (baja tasa de empleo)). El resto serían sostenibles, ocupando las primeras posiciones La Rioja, Aragón, Cantabria, Comunidad de Madrid, Cataluña, Castilla y León y Baleares.

Salud

En cuanto a la salud objetiva, la subdimensión más relacionada con este indicador corresponde a la de resultados, especialmente por la variable que nos informa de las personas con limitaciones graves en la actividad

diaria. Le sigue a cierta distancia la relativa a los determinantes de salud, destacando dentro de ésta el porcentaje de fumadores. Igualmente, las subdimensiones que explican la mayor parte de las diferencias regionales en este indicador, más del 71%, son las de resultados (especialmente por la esperanza de vida) y determinantes (el porcentaje de fumadores explica cerca del 62% de las diferencias en esta subdimensión).

La comunidad con mejor indicador de salud es la de Madrid (nivel 5), siendo la mejor en resultados (mayor esperanza de vida) y en determinantes de salud (mayor porcentaje de personas que realizan ejercicio físico regular). No obstante, es la segunda autonomía en peor situación respecto al acceso a los cuidados de salud, lo que provoca que su nivel de sostenibilidad fuerte sea más bajo que el de otras zonas con peores datos en las otras dos subdimensiones (resultados y determinantes de salud), como Cataluña o La Rioja. Otras comunidades con buenos datos de salud (nivel 4) son las de Navarra, Cataluña, La Rioja (líder en acceso a cuidados) y Cantabria (la que cubre en mayor cantidad las necesidades de cuidados médicos, siendo la tercera en resultados).

Por el contrario, los peores niveles de salud se alcanzan en las Islas Canarias, Castilla-La Mancha, País Vasco (peor morbilidad crónica y mayores necesidades no cubiertas de cuidados médicos), Asturias y la Región de Murcia (mayor índice de masa corporal), alcanzando todas nivel 2, reflejo de la ausencia de excesivas desigualdades en este indicador.

El crecimiento económico tiene mayor incidencia en los determinantes (reducción de la obesidad y del número de fumadores) que en los resultados, aparte de mejorar otras variables de salud, junto con el Indicador Sintético de Salud Objetiva. Por el contrario, aumenta el porcentaje de personas con necesidades no satisfechas de cuidados médicos y la morbilidad (esta última se ve afectada por el aumento de la esperanza de vida con la renta, lo que favorece la aparición de personas con problemas de salud crónica). Dichos datos avalan la hipótesis de que un mayor acceso a cuidados de salud no garantiza mejores resultados, ya que éstos dependen en mayor medida de los hábitos saludables de la población, como evitar el consumo de tabaco o la realización de ejercicio físico de forma regular. Se cumple así una de las tesis básicas de la Economía de la Salud, ya que un mayor gasto sanitario no garantiza siempre unos mejores resultados en la salud general de la población.

En cuanto al indicador de salud subjetiva, no se aprecian diferencias significativas en la ordenación, ya que la correlación entre ambos indicadores,

el objetivo y el subjetivo, es alta (0,74), ocupando Cantabria, Comunidad de Madrid, Baleares y Extremadura las primeras posiciones.

Los datos de sostenibilidad fuerte de salud son muy mejorables, ya que sólo seis territorios registran valores positivos (Cataluña, La Rioja, Navarra, Cantabria, Castilla y León y Comunidad de Madrid), siendo Galicia (baja salud autopercebida), Comunidad Valenciana (alto porcentaje de fumadores), Baleares (bajo nivel de ejercicio físico regular), Región de Murcia (obesidad) y País Vasco (necesidades no satisfechas de cuidados médicos) las más insostenibles.

Entorno y Medio Ambiente

En relación a la subdimensión objetiva de contaminación y ruidos, las comunidades con mejores niveles medioambientales son las de Extremadura, Aragón (cuenta con menor concentración media anual de partículas PM10 en municipios de más de 50 000 habitantes), Castilla y León, Galicia y Castilla-La Mancha (menor porcentaje de población con problemas de contaminación o ruidos, seguida muy de cerca por Galicia y Extremadura). Las autonomías con peores indicadores medioambientales son las de las Islas Baleares (cuenta con mayor porcentaje de población que sufre contaminación o ruidos) (nivel 1), Comunidad de Madrid, Andalucía, Cataluña, Región de Murcia (mayor concentración de partículas contaminantes) y Asturias (todas con nivel 2, por debajo de la media).

Las variables con mayor significatividad para el bienestar medioambiental serían las relativas al porcentaje de población que sufre problemas de contaminación y ruidos (ambas variables muy correlacionadas entre sí, aportando la segunda solo un 46% de nueva información no redundante respecto a la aportada por la primera). Buena parte de las diferencias regionales se explican por el porcentaje de población que sufre problemas de contaminación en general o por la existencia de partículas contaminantes (más del 82% de las diferencias).

En cuanto al impacto del crecimiento económico en el medio ambiente, los datos indican que se empeoran los niveles de polución y ruido para la población en general, lo que provoca que exista una correlación negativa entre la renta y el indicador medioambiental (-0,22). No obstante, un aumento en la renta provoca una disminución de la concentración de partículas contaminantes PM10 en municipios de más de 50 000 habitantes, siempre

según los datos utilizados. Este hecho alerta sobre la necesaria remodelación de la estructura productiva de la economía española, la cual debe fomentar el denominado “empleo verde” (energías renovables, reciclaje, movilidad sostenible, turismo rural y de interior (no masificado), fabricación artesanal, agricultura ecológica, servicios avanzados), entre otras medidas, siempre intentando aumentar los niveles de empleo actuales mediante el equilibrio entre las diferentes dimensiones del bienestar.

En relación al indicador de medio ambiente subjetivo, hay cambios en la ordenación respecto al objetivo, perdiendo posiciones Extremadura, Aragón, Castilla y León, Galicia y Castilla-La Mancha, siendo ahora las primeras Navarra, Asturias, Cantabria, País Vasco y La Rioja.

Teniendo en cuenta los exigentes criterios de sostenibilidad fuerte, doce comunidades españolas registran valores negativos, siendo Región de Murcia (concentración de partículas contaminantes en municipios de más de 50000 habitantes), Galicia (baja satisfacción con las zonas verdes), Baleares y Comunidad de Madrid (ambas por los problemas de contaminación) las menos sostenibles desde el punto de vista medioambiental

Educación

Las variables que han sido más significativas para el cálculo de este indicador son la tasa de abandono y la de formación continua. Además, todas las variables utilizadas tienen una alta correlación con las subdimensiones de competencia y formación continua, siendo altamente significativas para la mejora de los niveles de bienestar en el ámbito educativo.

Hay que destacar la alta correlación que existe entre la renta per cápita y el conjunto de variables utilizadas, especialmente con el porcentaje de población adulta con estudios superiores. En cuanto a las diferencias regionales, cerca del 64% de las mismas en la subdimensión de competencias se explican por las desiguales tasas de abandono escolar.

País Vasco es líder en todos los indicadores utilizados. Le siguen Navarra (la segunda con mayor porcentaje de población joven con estudios superiores, además de ser líder en formación continua, junto con el País Vasco) y Comunidad de Madrid (esta última alcanza el nivel 4). En las peores posiciones se encuentran Extremadura (menor porcentaje de población adulta con estudios superiores), Baleares (mayor tasa de abandono), Andalucía y Castilla-La Mancha (segunda peor tasa de formación continua).

Nueve autonomías no son sostenibles en esta dimensión, especialmente Baleares (abandono temprano), Asturias (escasa formación continua), Región de Murcia (abandono temprano) y Castilla-La Mancha (formación continua).

Ocio y relaciones sociales

En relación al ocio objetivo, Cantabria (destaca en la frecuencia de las reuniones con amigos) y Aragón serían las comunidades que alcanzarían el nivel 5, mientras que Canarias ocuparía el último lugar. Dentro de las relaciones personales objetivas, la variable que realiza una mayor contribución es la correspondiente a la tenencia de familiares, amigos o vecinos a los que pedir ayuda. Si solo tenemos en cuenta variables subjetivas, perderían posiciones autonomías como País Vasco (doce puestos), La Rioja, Baleares, Galicia, Comunidad de Madrid y Región de Murcia, si bien no se producen grandes cambios. Canarias sería el área más favorecida, escalando once posiciones.

La renta incide negativamente, si bien de forma ligera, en las relaciones sociales objetivas, especialmente con la tenencia de familiares, amigos y vecinos a los que pedir ayuda. Lo contrario ocurre teniendo solo en cuenta variables subjetivas, lo que provoca que apenas exista relación entre la renta y las relaciones sociales globales. En cuanto al ocio, la renta influye de forma muy positiva en la asistencia a eventos culturales y deportivos, lo que compensa la pequeña correlación negativa que existe con la satisfacción con el tiempo disponible.

En cuanto a sostenibilidad, solo seis autonomías la alcanzan (Cantabria, Aragón, La Rioja, Comunidad Valenciana, Castilla y León y Comunidad de Madrid), siendo Canarias (ausencia de familiares a los que pedir ayuda), Cataluña (baja frecuencia en las reuniones con amigos) y Extremadura (reducida confianza en los demás) las que presentan registros más negativos.

Seguridad física y personal

Las comunidades con mayores niveles de seguridad objetiva son las de La Rioja, Extremadura (menor tasa de criminalidad) y Galicia (las tres alcanzan el nivel 4). En los últimos lugares se encuentran Cataluña, Baleares (nivel 2) (ambas cuentan con la mayor tasa de criminalidad) y Navarra (muy por debajo de la media, nivel 1), con la peor tasa de homicidios.

La ordenación sufre cambios cuando solo consideramos variables subjetivas, ocupando ahora las primeras posiciones Cantabria (nivel 5), La Rioja y Asturias (nivel 4), siendo Comunidad de Madrid y Región de Murcia las que ocupan los últimos lugares (nivel 1). En relación con el impacto del crecimiento económico en la seguridad, la relación es negativa tanto en el ámbito objetivo como en el subjetivo, siendo la tasa de criminalidad y la percepción del crimen las variables que explican en mayor medida las diferencias regionales (más del 60% de las diferencias).

Los datos de sostenibilidad mejoran sensiblemente en relación al resto de dimensiones, ya que once registran valores positivos, siendo Cataluña (alta tasa de criminalidad), Navarra (tasa de homicidios) y Baleares (tasa de criminalidad) las más insostenibles, junto con Región de Murcia, Comunidad de Madrid y País Vasco.

Experiencia de la vida

Las comunidades con mayores niveles en esta dimensión completamente subjetiva son las de Baleares (líder en satisfacción de la vida) y Aragón (destaca en sentimientos positivos), muy por encima de la media (nivel 5). En el lado opuesto se encuentra Galicia (nivel 1), que registra peores resultados en la variable que nos informa sobre el sentido de la vida. La renta media mejora ligeramente esta dimensión, pero existe relación negativa con los sentimientos y emociones relativas a la felicidad, lo que corrobora la paradoja de Easterlin sobre la economía de la felicidad, donde una mejora de los ingresos disminuye la felicidad o sentimientos positivos de la población.

Además, hay que destacar la casi nula correlación entre la renta y el sentido o propósito de la vida, lo que alerta sobre uno de los posibles defectos de un modelo de desarrollo centrado más en la cantidad que en la calidad en lo que a crecimiento económico se refiere. Se hace por tanto necesario vincular la actividad económica en mayor medida a las necesidades reales de la población. En cuanto a las diferencias regionales, la variable con mayor contribución es la que nos informa de la satisfacción global con la vida.

Once autonomías son sostenibles en esta dimensión, destacando especialmente Baleares, siendo las más insostenibles Andalucía, Galicia (ambas con baja satisfacción con la vida) y País Vasco (reducidos sentimientos positivos).

Gobernanza

Las comunidades con mayores niveles de participación en actividades políticas son las de Cataluña y Navarra (nivel 5), ocupando los últimos lugares Extremadura, Aragón y Andalucía (nivel 1). Hay que destacar la baja correlación entre la gobernanza objetiva y subjetiva, por lo que las ordenaciones obtenidas difieren notablemente entre sí. En consecuencia, Comunidad Valenciana y Baleares ocuparían los primeros puestos, y Galicia, Castilla y León y País Vasco los últimos.

La renta incide positivamente en los niveles de participación (gobernanza objetiva), pero negativamente sobre la confianza en las instituciones, especialmente sobre el sistema político (gobernanza subjetiva). Las variables con mayor contribución al bienestar corresponden a las relativas a la confianza en el sistema político y judicial, siendo estas dos variables las que, entre las dos, explicarían más del 70% de las diferencias regionales.

CUADRO 3
DIMENSIONES OBJETIVAS E ÍNDICE SINTÉTICO DE BIENESTAR OBJETIVO (ISBO)

	Cond. mater.	Trab.	Salud	Educ.	Ocio	Seg.	Gober.	Medio amb.	ISBO	Nivel (ISBO)
Rioja, La	10	9,37	7,86	4,15	8,71	10	5,52	3,77	10	5
Navarra, C. Foral de	9,61	10	8,3	7,75	7,72	0	9,28	5,93	9,78	5
Cantabria	6,99	7,94	7,64	5,47	10	9,13	1,84	6,17	8,75	4
Castilla y León	9,8	7,14	3,74	4,4	7,2	8,43	2,32	8,54	8,09	4
País Vasco	7,64	8,8	0,18	10	8,97	7,79	3,84	4,88	7,97	4
Galicia	7,05	6,18	3,35	4,73	7,33	9,62	4,64	7,48	7,71	4
Aragón	8,89	9,14	3,65	2,96	9,9	7,27	0,88	9,09	7,7	4
Madrid, C. de	3,72	9,22	10	6,63	6,49	3,61	4,8	2,28	7,21	4
Catalunya	3,08	9,57	7,9	1,51	3,25	2,79	10	2,7	5,87	3
Comunitat Valenciana	4,12	6,09	3,18	5,38	6,43	5,74	4,8	5,38	5,67	3
Balears, Illes	3,92	9,58	4,38	0,63	7,8	2,45	7,12	0	4,44	2
Extremadura	2,03	0	4,17	1,13	7	9,82	0,96	10	4,19	2
Castilla - La Mancha	3,86	4,92	0,79	0	3,15	8,38	2	6,75	3,24	2
Asturias, Principado de	3	4,61	0,13	2,31	3,68	8,01	3,6	2,86	3	2
Murcia, Región de	1,57	5,32	0	2,78	3,65	5,95	4,48	2,77	2,5	2
Canarias	0,57	1,32	1,04	1,44	0	3,39	6,64	3,51	0,99	1
Andalucía	0	1,37	2,4	0,1	2,49	4,95	0	2,68	0	1

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 4
COEFICIENTES DE CORRELACIÓN Y PODER EXPLICATIVO DE LAS DIFERENCIAS REGIONALES EN EL ISBO PARA CADA DIMENSIÓN Y SUBDIMENSIÓN OBJETIVAS

	Condiciones económicas		Condiciones Materiales		Seguridad económica		Ocio		Relaciones sociales		Trabajo			Educación	
	Condiciones económicas	Condiciones Materiales	Condiciones Materiales	Condiciones Materiales	Seguridad económica	Ocio	Ocio	Relaciones sociales	Relaciones sociales	Relaciones sociales	Cantidad	Calidad	Competencias	Formación continua	
Pearson (1)	0,82	0,83	0,83	0,8	0,8	0,83	0,38	0,73	0,74	0,72	0,48				
Pearson (2)	0,32	0,17	0,15	0,37	0,23	0,37	0,39	0,37	0,33	-0,02	-0,07				
Pearson (3)	0,71	0,62	0,58	0,73	0,39	0,67	0,65	0,67	0,65	0,42	0,24				
Pearson (4)	0,77	0,37	0,65	0,8	-0,07	0,76	0,92	0,76	0,92	0,76	0,37				
α , (%) (5)	30,4	52,92	16,68	59,46	40,54	71,72	28,28	48,81	51,19						
α , (%) (6)	26,14		5,71			11,55		15,6							

	Salud		Medio ambiente		Gobernanza	
	Resultados	Determinantes	Acceso	Contaminación, ruidos	Participación ciudadana	Seguridad Física
Pearson (1)	0,53	-0,06	0,53	0,35	0,22	0,16
Pearson (2)	0,58	0,2	0,01	-0,04	0,18	-0,19
Pearson (3)	0,65	0,1	0,32	0,18	0,26	-0,01
Pearson (4)	0,48	-0,5	0,77	-0,22	0,47	-0,27
α , (%) (5)	39,1	31,98	28,92	100	100	100
α , (%) (6)		10,19	4,25	17,39	9,16	

Coefficiente de correlación lineal de Pearson con:

(1) El Índice Sintético de Bienestar Objetivo (ISBO), (2) El Índice Sintético de Bienestar Objetivo (ISBO).

(3) El Índice Sintético de Bienestar Global (ISBG), (4) La renta media.

(5) Diferencias regionales en el Índice Sintético Parcial (de cada dimensión objetiva) explicadas por cada subdimensión objetiva. (6) Diferencias regionales en el ISBO explicadas por cada dimensión objetiva.

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la sostenibilidad fuerte en gobernanza, nueve autonomías son claramente insostenibles, destacando especialmente Andalucía (baja participación en actividades políticas), Castilla y León y Galicia (las dos por la reducida confianza en las instituciones).

CUADRO 5
DIMENSIONES SUBJETIVAS E ÍNDICE SINTÉTICO DE BIENESTAR
SUBJETIVO (ISBS)

	Cond. materiales	Trabajo	Salud	Ocio	Seg. Física	Gobern.	Medio ambiente	Experiencia general de la vida	ISBS	Nivel (ISBS)
Balears, Illes	5,31	7,33	7,61	5,18	5,52	10	6,8	10	10	5
Cantabria	4,82	5,67	10	10	10	3,49	8,04	6,07	9,01	4
Aragón	5,34	8,61	5,23	7,33	7,97	5,64	7,14	8,95	8,97	4
Rioja, La	4,81	6,74	4,32	5,7	8,4	8,83	7,22	6,13	7,79	4
Navarra, C.F.	5,74	2,99	6,13	6,41	5,98	4,28	10	6,82	7,38	4
C. Valenciana	3,74	6,31	2,9	5,09	6,67	10	5,09	7,03	7,11	4
Extremadura	1,55	6,63	7,55	4,61	8,33	6,36	4,87	7,38	6,58	4
Asturias, P.	5,61	5,51	2,32	4,38	8,37	5,76	9,3	4,69	5,98	3
Catalunya	3,65	5,83	6,77	4,12	4,63	4,29	5,19	6,35	5,75	3
Madrid, C.	3,86	3,64	8	3,03	0,94	7,22	4,74	4,86	5,44	3
Canarias	3,14	10	0,39	5,36	6,56	3,86	3,93	6,68	4,99	3
C. - La Mancha	3,14	4,12	3,16	2,4	6,45	7,53	6,68	3,4	4,15	2
Castilla y León	3,2	4,65	3,68	5,81	7,74	0,2	7,15	2,67	3,32	2
Pais Vasco	4,78	2,94	2,39	1,75	3,75	0	7,36	3,96	2,3	2
Andalucía	1,76	2,19	3,29	1,45	4,22	4,64	2,71	2,68	1,62	1
Murcia, R.	1,53	0	1,55	0	0	9,1	4,16	3,39	1,61	1
Galicia	0,8	5,13	0	4,19	7,14	1,79	0	0	0	1

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 6
COEFICIENTES DE CORRELACIÓN LINEAL DE PEARSON Y
PODER EXPLICATIVO DE LAS DIFERENCIAS REGIONALES
DE CADA SUBDIMENSIÓN EN EL ÍNDICE PARCIAL DE CADA
DIMENSIÓN SUBJETIVA Y EN EL ISBS.

6.A	Experiencia de la vida			Condiciones Materiales		Ocio	
	Satisfacción con la vida	Sentimientos	Sentido de la vida	Condiciones económicas	Condiciones Materiales	Ocio	Relaciones sociales
Pearson (1)	0,32	0,13	-0,31	0,62	0,07	0,26	0,62
Pearson (2)	0,83	0,67	0,42	0,66	0,63	0,45	0,75
Pearson (3)	0,73	0,53	0,04	0,79	0,42	0,45	0,86
Pearson (4)	0,33	-0,13	0,04	0,76	0,4	-0,04	0,35
α (%) (5)	46,15	30,57	23,28	68,53	31,47	71,37	28,63
α (%) (6)		17,48			13,97		15,19

6.B	Medio ambiente		Salud	Trabajo	Gobernanza	Seguridad física
	Acceso a zonas verdes	Entorno ambiental	Resultados	Calidad	Instituciones y servicios públicos	
Pearson (1)	0,54	0,3	0,36	0,04	-0,25	0,28
Pearson (2)	0,45	0,64	0,69	0,58	0,44	0,45
Pearson (3)	0,59	0,55	0,63	0,43	0,1	0,48
Pearson (4)	0,66	0,37	0,32	-0,05	-0,28	-0,12
α (%) (5)	43,14	56,86	100	100	100	100
α (%) (6)		3,55	19,48	5,94	19,86	4,53

Coefficiente de correlación lineal de Pearson con:

- (1) El Índice Sintético de Bienestar Objetivo (ISBO). (2) El Índice Sintético de Bienestar Objetivo (ISBS). (3) El Índice Sintético de Bienestar Global (ISBG). (4) La renta media. (5) Diferencias regionales en el Índice Sintético Parcial (de cada dimensión subjetiva) explicadas por cada subdimensión subjetiva. (6) Diferencias regionales en el ISBS explicadas por cada dimensión subjetiva.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 7
ORDENACIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS SEGÚN LOS VALORES OBTENIDOS DE SOSTENIBILIDAD FUERTE PARA CADA DIMENSIÓN E ÍNDICES DE SOSTENIBILIDAD DÉBIL (ISD) Y FUERTE (ISF)

	Ocio	Trabajo	Cond. materiales	Salud	Exp. vida	Medio ambiente	Educación	Seg. Física	Gobernanza	ISD	ISF
Rioja, La	0,36	0,16	0,03	0,19	0,39	-0,13	0,15	0,53	0,19	0,97	-0,05
Cantabria	0,54	0,14	-0,18	0,17	0,65	0,19	0,22	0,78	-0,49	0,9	-0,38
Aragón	0,36	0,15	0,03	-0,49	0,69	0,16	-0,03	0,37	-0,59	0,82	-0,49
Navarra, C. F.	-0,01	0,06	0,05	0,18	0,37	0,01	0,34	-1	0,06	1,01	-0,5
Catalunya	-1	0,11	-0,03	0,27	0,43	-0,44	-0,38	-1	0,17	0,6	-0,6
Extremadura	-1	-1	-0,88	-0,32	0,39	-0,22	-0,32	0,22	-0,55	0,46	-0,74
Asturias, P.	-0,54	-0,41	-0,49	-0,39	0,14	-0,23	-0,9	0,67	0,29	0,49	-0,77
Castilla y León	0,23	0,1	0,02	0,1	-0,39	0,34	0,16	0,38	-1	0,56	-0,78
Castilla - La Mancha	-0,53	0,02	-1	-0,81	-0,31	-0,31	-0,55	0,38	-0,06	0,29	-0,84
Madrid, C. de	0,01	0,13	-1	0,09	0,34	-0,78	0,2	-0,7	0,3	0,63	-0,84
País Vasco	-0,72	0,05	0,08	-0,93	-0,7	-0,18	0,6	-0,12	-0,68	0,7	-0,93
Murcia, R.	-0,92	-0,7	-1	-0,94	-0,43	-1	-0,59	-0,83	0,47	0,25	-0,94
Balears, Illes	-0,44	0,1	-0,61	-0,97	1,16	-1	-1	-0,94	0,65	0,78	-0,97
Comunitat Valenciana	0,25	0,06	0	-0,97	0,6	0,14	0,1	0,11	0,53	0,7	-0,97
Canarias	-1	-0,75	-0,73	-1	0,69	-0,36	-0,13	0,09	-0,28	0,29	-1
Galicia	-0,72	0	-1	-1	-0,8	-1	0,14	0,36	-1	0,42	-1
Andalucía	-0,92	-0,7	-0,85	-0,89	-1	-0,53	-0,34	0,13	-1	-0,01	-1

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Índices Globales

En este epígrafe se analizan los datos finales obtenidos relativos a cada indicador global de bienestar y los índices de sostenibilidad, que comprenden todas las dimensiones utilizadas, donde queda reflejado que las comunidades que alcanzan mayores niveles de bienestar global (Cuadro 8), son Cantabria (nivel 5), La Rioja, Navarra, Aragón y Baleares (todas de nivel 4). Por el contrario, Región de Murcia y Andalucía (nivel 1) son las de menor grado de bienestar. Si consideramos exclusivamente información subjetiva (Cuadro 5), algunas ascienden de posición, como Baleares (primer puesto), Aragón, Extremadura, Asturias, Canarias, Castilla-La Mancha y Andalucía. Sin embargo, Cantabria, La Rioja, Navarra, Comunidad de Madrid, Cataluña y Castilla y León pierden puestos en la ordenación.

Los indicadores más representativos para el cálculo del bienestar social objetivo han sido los de condiciones materiales, ocio, trabajo, educación y salud, con un coeficiente de correlación superior a 0,61 en todos estos casos (ver Cuadro 4). En el caso del bienestar subjetivo (Cuadro 6), destaca por encima de las demás la dimensión relativa a la experiencia de la vida (correlación de 0,9). Las condiciones materiales y el ocio siguen ocupando las primeras posiciones (segunda y tercera posición, respectivamente). Los indicadores menos correlacionados con la calidad de vida (ISBG) son los de gobernanza y seguridad física, aunque todas las dimensiones estudiadas contribuyen de forma positiva al bienestar debido a que los factores de corrección nunca alcanzan el valor unitario (Cuadro 9).

En cuanto a las dimensiones que reflejan un mayor poder explicativo de las diferencias regionales, podemos citar las relativas a condiciones materiales, gobernanza y educación (caso del bienestar objetivo), y la gobernanza, salud, experiencia de la vida y ocio para el bienestar subjetivo (entre las 4 dimensiones explican el 72% de las diferencias) (Cuadros 4 y 6). Sería muy conveniente hacer hincapié en dichos ámbitos para reducir las diferencias en los niveles de bienestar entre las diferentes autonomías, especialmente para la mejora de las comunidades peor posicionadas. Entre las medidas sería esencial la mejora en el acceso a la vivienda, la reducción de la carencia material severa, el aumento de la participación en actividades políticas o la creación de un sistema educativo más eficiente vía reducción del fracaso escolar.

Asimismo, destaca la significativa correlación favorable que existe entre la renta per cápita y los indicadores de bienestar objetivo y global; sin embargo, la correlación es menor, si bien positiva, con el bienestar subjetivo. No obstante, existe una correlación negativa con los indicadores globales de seguridad, gobernanza y medio ambiente (Cuadro 9), lo que es un claro reflejo de que el crecimiento económico debe ser actualizado para maximizar la calidad de vida. Además, apenas produce una mejora en las relaciones sociales. Podríamos decir que se puede alcanzar la prosperidad, entendida en este caso como bienestar social, siempre que el crecimiento económico esté más íntimamente relacionado con todas las dimensiones del bienestar, especialmente con estas últimas, donde hay un mayor margen de mejora.

En cuanto a la sostenibilidad débil (ver Cuadro 7), Andalucía es la única comunidad que alcanza la insostenibilidad, especialmente por sus malos resultados en las dimensiones de condiciones materiales, trabajo, educación y gobernanza. Las autonomías más sostenibles débilmente serían las de Navarra, La Rioja, Cantabria, Aragón y Baleares. Respecto a la sostenibilidad fuerte, hay que subrayar que todas las comunidades son insostenibles, siendo la Rioja la que ocupa el primer lugar en sostenibilidad, muy por encima del resto (alcanza un valor cercano a la sostenibilidad, pero menor que cero) (ver mapa 1). Le sigue Cantabria, Aragón, Navarra y Cataluña. Los territorios más insostenibles serían los de Canarias, Galicia (ambos por la dimensión de salud) y Andalucía (mala experiencia general de la vida) (los tres alcanzan el valor de -1).

CUADRO 8
ÍNDICE DE BIENESTAR PARA CADA DIMENSIÓN GLOBAL E
ÍNDICE SINTÉTICO DE BIENESTAR GLOBAL (ISBG)

	Ocio	Trabajo	Cond. Mater.	Salud	Exp. vida	Medio amb.	Educ.	Seg. Física	Gob.	ISBG	Nivel (ISBG)
Cantabria	9,59	4,17	5,92	8,44	6,32	10,49	4,11	8,2	3,99	10	5
Rioja, La	7,1	4,92	6,85	7,9	6,37	8,85	3,35	8,2	7,91	9,91	4
Navarra, C.F.	7,01	4,47	7,42	8,27	6,88	10,87	5,43	3,52	5,6	9,5	4
Aragón	8,27	5,35	6,89	5,92	8,48	12,1	2,66	6,86	5,44	9,4	4
Balears, Illes	6,51	5,14	5,66	6,59	9,26	6,58	1,31	4,17	8,85	8,73	4
C. Valenciana	5,91	3,73	4,27	5,48	7,04	9,39	4,06	5,86	8,64	6,96	3
Madrid, C.	5,14	4,24	4,29	9,28	5,42	7,37	4,78	3,74	6,75	6,67	3
Catalunya	4,27	4,79	3,97	8,14	6,53	7,73	1,82	4,05	5,76	6,09	3
Castilla y León	6,54	3,64	5,76	5,81	3,78	11,76	3,50	7,33	1,85	6,04	3
Extremadura	5,94	2,8	1,88	6,48	7,30	12,33	1,6	8,1	5,94	5,83	3
País Vasco	6,02	3,98	6,08	3,96	4,75	9,55	6,73	6,25	2,05	5,46	3
Asturias, P.	4,55	3,05	5,81	3,93	5,29	8,95	2,28	7,29	5,66	4,82	2
Galicia	5,92	3,42	3,56	5,47	1,78	10,34	3,68	7,75	3,22	4,42	2
C. - La Mancha	3,44	2,73	3,68	4,33	4,33	10,55	0,95	7,02	6,78	3,5	2
Canarias	4,19	4,26	3,16	4,31	6,78	8	1,78	4,85	4,83	3,22	2
Murcia, R.	3,08	2,28	1,75	3,82	4,32	7,57	2,56	4,92	8,01	1,3	1
Andalucía	2,8	1,1	1,76	5,13	3,78	7,3	1,01	4,93	4,73	0	1

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 9
COEFICIENTES DE CORRELACIÓN LINEAL Y PODER EXPLICATIVO DE LAS DIFERENCIAS REGIONALES DE CADA DIMENSIÓN O SUBDIMENSIÓN GLOBAL.*

	Ocio	Trabajo		Condiciones Materiales		Salud	Medio ambiente	Seguridad física y personal	
		Relaciones sociales	Calidad	Condiciones Económicas	Condiciones Materiales			Resultados	Seguridad física y personal
Pearson (1)	0,69	0,5	0,61	0,82	0,83	0,51	0,44	0,24	-0,22
Pearson (2)	0,54	0,41	0,55	0,43	0,23	0,6	0,1	-0,01	0,46
Pearson (3)	0,77	0,59	0,74	0,78	0,65	0,65	0,33	0,15	0,13
Pearson (4)	0,51	0,04	0,74	0,83	0,41	0,46	-0,08	-0,26	-0,2

* Se incluyen las subdimensiones que tienen dos vertientes, tanto objetiva como subjetiva.

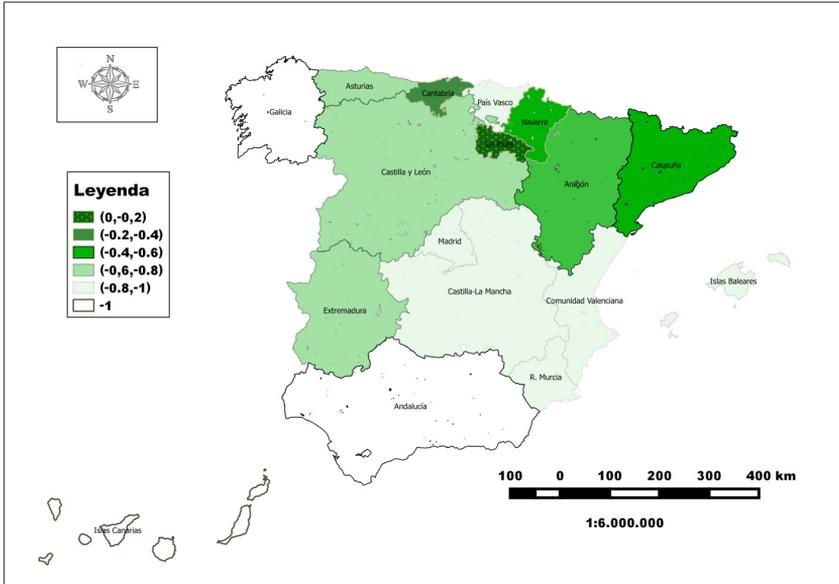
Coefficiente de correlación lineal de Pearson con:

(1) Índice Sintético de Bienestar Objetivo (ISBO). (2) El Índice Sintético de Bienestar Objetivo (ISBS).

(3) El Índice Sintético de Bienestar Global (ISBG). (4) La renta media.

Fuente: Elaboración propia.

MAPA 1 SOSTENIBILIDAD FUERTE DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS



Fuente: Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

España es un territorio formado por diversas realidades socioeconómicas, reflejadas en los diferentes niveles de calidad de vida alcanzados en cada territorio. En general podemos decir que hay varios patrones geográficos, siendo en general las comunidades del norte y las mediterráneas, excepto Región de Murcia y Andalucía, las que alcanzan mayores niveles de bienestar, mientras que el sur y las Islas Canarias suelen ser las menos desarrolladas. De esta forma, son Cantabria, La Rioja y Navarra las que alcanzan mayores niveles de bienestar (también son las de mayor bienestar objetivo).

En un grupo intermedio se encuentran Aragón, Baleares (por su liderazgo en bienestar subjetivo), Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Cataluña y Castilla y León (baja posiciones por su bajo nivel de bienestar subjetivo). En un tercer grupo incluimos a tres autonomías del norte y a dos

del sur (Extremadura, País Vasco, Asturias, Galicia (última en bienestar subjetivo) y Castilla-La Mancha). Hay que destacar el caso del País Vasco, que ocupa el puesto catorce en bienestar subjetivo, lo que da como resultado una posición relativamente baja en el bienestar global respecto a su buena posición en el bienestar objetivo (quinto lugar). Las razones se encuentran en la baja confianza en el sistema político, judicial y en la policía, además de la percepción de delincuencia en la zona o la baja satisfacción con el tiempo disponible o con las relaciones personales, además de ocupar el último puesto en sentimientos de felicidad. En el grupo de menor bienestar se encontrarían las comunidades de Canarias, Región de Murcia y Andalucía, siendo esta última la única que es insostenible desde el punto de vista débil.

Las dimensiones más correlacionadas con el bienestar objetivo han sido las de condiciones materiales, ocio, trabajo, educación y salud. Respecto al bienestar subjetivo, destaca especialmente sobre las demás la dimensión sobre la experiencia de la vida, seguida de las condiciones materiales y de ocio. Todas las dimensiones utilizadas contribuyen de forma positiva al bienestar, por lo que la maximización del mismo pasa por lograr un adecuado equilibrio entre todas las dimensiones, debido a la correlación positiva entre todas ellas.

Las políticas más efectivas para aumentar el bienestar de la sociedad española pasan por una adecuada política de vivienda, que reduzca el gasto elevado que las familias deben de asumir para su disfrute, unido a una mejora de las pautas de consumo de las familias, mejorando su educación financiera para llevar una economía familiar saneada. En este sentido sería conveniente fomentar la habitabilidad de las zonas rurales y de la comúnmente conocida como “España vacía”, priorizando la repoblación de las zonas de interior.

Otra medida relevante sería la reducción de la pobreza, por encima incluso del aumento de la renta o la disminución de la desigualdad. En este sentido, lo importante para una sociedad es conseguir que se satisfagan las necesidades básicas para todos los ciudadanos, basándose en un modelo de desarrollo que priorice las necesidades que permitan a las personas autorrealizarse, no sólo en el ámbito laboral, sino también en el afectivo o familiar. Para conseguirlo, sería útil una política de renta básica para aquellas personas que estén por debajo del umbral de pobreza.

Para mejorar el resto de dimensiones habría que hacer hincapié especialmente en la mejora de las relaciones sociales, con un modelo socioeconómico más familiar, la reducción de las tasas de paro de larga duración mediante una

mejora de la educación, especialmente en los procesos de formación continua y reducción del abandono educativo, eliminando el excesivo carácter cíclico de la economía española. Se necesita una revisión del sistema educativo para adaptarlo a las necesidades del siglo XXI, haciendo mayor hincapié en una formación integral, científico-humanista, que fomente las actitudes emprendedoras para evitar una enseñanza preferentemente selectiva. En el ámbito sanitario, una mejora de los resultados de salud, reduciendo especialmente las personas con limitaciones graves en la actividad diaria.

En relación a la dimensión medioambiental, sería conveniente incluir nuevas variables relativas al aprovechamiento de las energías renovables o el número de especies vegetales o animales, incluida una medida de la superficie forestal por habitante. Los resultados indican que el crecimiento económico empeora este indicador, utilizando exclusivamente variables objetivas, por lo que se hace necesario acelerar la transición ecológica de la economía española, también para aumentar la responsabilidad social empresarial y su competitividad, siempre buscando ciudadanos más concienciados con el futuro del planeta.

Adicionalmente sería conveniente incluir nuevas variables para aproximarse de forma fidedigna al bienestar, como la inversión en investigación y desarrollo (dimensión educativa), porcentaje de trabajadores autónomos y de personal de investigación (ámbito laboral), tasa de divorcio (relaciones sociales) y tasa de suicidio (experiencia de vida). La inclusión de otras dimensiones, como la demográfica, tenencia de bienes de interés cultural u otras que nos informen de los avances en igualdad de género o de adaptación al cambio climático, nos daría una medida del bienestar más adaptada a los problemas actuales. También hay que tener en cuenta como limitación de las conclusiones del estudio la utilización de variables procedentes de diferentes años (2013, 2018, 2015 y 2019), debido a las limitaciones en la disponibilidad de los datos.

El crecimiento económico mejora los niveles de bienestar, tanto objetivo como subjetivo, si bien empeora los niveles de seguridad, gobernanza y medio ambiente. También tiene un impacto positivo sobre la sostenibilidad, especialmente la débil. En consecuencia, la política a seguir no sería la reducción del crecimiento económico, ya que disminuiría el bienestar, sino mejorar su calidad para que esté más correlacionado con las diferentes dimensiones del bienestar, especialmente con las citadas anteriormente.

Todas las autonomías españolas alcanzan valores negativos en el Índice de Sostenibilidad Fuerte, especialmente Canarias, Galicia y Andalucía. Sólo La Rioja se encuentra cerca de la sostenibilidad, siendo el aspecto medioambiental el que debe de corregir para alcanzar una sostenibilidad completa.

BIBLIOGRAFÍA

- BURGUI BURGUI, M. (2008). "Medio ambiente y calidad de vida", *Cuadernos de Bioética*, 66(2), 293-317, <https://aebioetica.org/revistas/2008/19/2/66/293.pdf>
- CABELLO, J. M., NAVARRO, E., PRIETO, F., RODRÍGUEZ, B. & RUIZ, F. (2014). "Multicriteria development of synthetic indicators of the environmental profile of the Spanish regions", *Ecological Indicators*, 39, 10-23. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.013>
- CÁRCABA, A., GONZÁLEZ, E. & VENTURA, J. (2017). "Social progress in Spanish municipalities (2001–2011)", *Applied Research in Quality of Life*, 12(4), 997-1019.
- CUENCA, E. & RODRÍGUEZ, J.A. (2010). "Medición de las disparidades entre indicadores asociados al bienestar social en los países menos adelantados (PMA) de Asia", *Revista de Economía Mundial*, 25, 83-108.
- GOERLICH, F. J. & REIG, E. (2021). "Quality of life ranking of Spanish cities: a non-compensatory approach", *Cities*, 109, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102979>
- GONZÁLEZ, E., CÁRCABA, A. & VENTURA, J. (2011a). "Quality of life ranking of spanish municipalities". *Revista de Economía Aplicada*, 56 (19), 123-148.
- GONZÁLEZ, E., CÁRCABA, A. & VENTURA, J. (2011b). "The Importance of the Geographic Level of Analysis in the Assessment of the Quality of Life: The Case of Spain", *Social Indicators Research*, 102, 209-228.
- GONZÁLEZ, E., CÁRCABA, A. & VENTURA, J. (2018), "Weight constrained DEA measurement of the quality of life in Spanish municipalities in 2011", *Social Indicators Research*, 136 (3), 1157-1182.
- HERRERO, C., VILLAR, A. & SOLER, A. (2018). *Las facetas del bienestar: Una aproximación multidimensional a la calidad de vida en España y sus comunidades autónomas 2006-2015*. Bilbao: Fundación BBVA.
- HOLGADO, M. M., SALINAS, J. A. & RODRÍGUEZ, 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, 223-240.
- IGLESIAS, E., PENA, J. A. & SÁNCHEZ, J. M. (2013). "Bienestar subjetivo, renta y bienes relacionales. Los determinantes de la Felicidad en España", *Revista Internacional de Sociología*, 71, 567-592.
- JARAMILLO, M. (2016). "Mediciones de bienestar subjetivo y objetivo: ¿Complemento o sustituto?", *Acta Sociológica*, 70, 49-71.
- LÓPEZ, M. E. & SÁNCHEZ, P. (2009). "La medición de la calidad de vida en las comarcas gallegas", *Revista Galega de Economía*, 18 (1), 1-20.
- LÓPEZ, M. E., SÁNCHEZ, P. & IGLESIAS, C. L. (2003). "Bienestar socioeconómico de los municipios gallegos: Una aproximación a su medida", *Revista Galega de Economía*, 12, (2), 1-24.
- MONTERO, J. M., CHASCO, C. & LARRAZ-IRIBAS, B. (2010). "Building an environmental quality index for a big city: A spatial interpolation approach combined with a distance indicator", *Journal of Geographical Systems*, 12(4), 435-459. DOI: 10.1007/s10109-010-0108-6
- NAVARRO, J. M. & ARTAL, A. (2015): "Foot voting in Spain: what do internal migrations say about quality of life in the Spanish municipalities?", *Social Indicators Research*, 124 (2), 501-515.
- PEIRÓ-PALOMINO, J., PERUGINI, F. & PICAZO-TADEO, A. J. (2019). "Well-being and the Great Recession in Spain", *Applied Economics Letters*, 26 (15), 1279-1284.

- PENA, B. (2009). "La medición del Bienestar Social: Una revisión crítica", *Estudios de Economía Aplicada*, 27 (2), 299-324.
- PÉREZ YRUELA, M., SUMPSI, J.M., LÓPEZ, E. & BARDAJÍ, I. (2016). "El enfoque territorial del desarrollo en zonas rurales: de la teoría a la práctica". En Ortega, A.C. y Moyano, E., eds.: *Desarrollo en territorios rurales. Estudios comparados en Brasil y España* (pp. 25-74). Campinas: Alinea Editora.
- PORTELA, M. & NEIRA, I. (2012). "Capital social y bienestar subjetivo. Un análisis para España considerando sus regiones", *Investigaciones regionales*, 23, 5-27.
- RUIZ, F., CABELLO, J. M. & LUQUE, M. (2011). "An application of reference point techniques to the calculation of synthetic sustainability indicators", *Journal of the Operational Research Society*, 62, 189-197.
- SÁNCHEZ, M. A. & RODRÍGUEZ, N. (2003). "El bienestar social en los municipios andaluces en 1999", *Revista Asturiana de Economía*, 27, 99-119.
- SOMARRIBA, N. & PENA, B. (2008a). "Aproximación a un indicador regional y nacional de los Objetivos de Lisboa a partir de la medida de distancia P2", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol. 8-2, 83-94.
- SOMARRIBA, N. & PENA, B. (2008b). "Quality of life and subjective welfare in Europe: an econometric analysis", *Applied Econometrics and International Development*, vol. 8-2, 55-66.
- SOMARRIBA, N. & PENA, B. (2009a). "La medición de la calidad de vida en Europa, el papel de la información subjetiva", *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 27-2, 373-396.
- SOMARRIBA, N. & PENA, B. (2009b). "Synthetic Indicators of Quality of Life in Europe", *Social Indicators Research*, nº 94, 115-133.
- SOMARRIBA, N. & PENA, B. (2010). "Un análisis dinámico de la calidad de vida y de la convergencia en Europa", *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, vol. XX, 283-324.
- SOMARRIBA, N., ZARZOSA, P. & PENA, B. (2015). "The economic crisis and its effects on the quality of life in the European Union", *Social Indicators Research*, 120 (2), 323-343.
- VELÁZQUEZ, G. A. & CELEMÍN, J. P. (2020). "Calidad de vida y escala urbana según regiones en la República Argentina (2010)", *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 40(1), 251-272.
- ZARZOSA, P. (2012). "The Social Welfare in Spain before the crisis: territorial and chronological analysis", *International Journal of Advances in Management and Economics*, 1 (4), 165-171.
- ZARZOSA, P. & SOMARRIBA, N. (2013). "An assessment of social welfare in Spain: territorial analysis using a synthetic welfare indicator", *Social Indicators Research*, 111 (1), 1-23. <https://doi.org/10.1007/s11205-012-0005-0>

