



Abstract ampliado

RESUMEN AMPLIADO

Título: Calidad de vida y pobreza en las regiones españolas. Estado y evolución

Autores y e-mail de todos ellos:

M^a de las Mercedes Molpeceres Abella
mercedes.tcc@gmail.com

Departamento: Economía Aplicada

Universidad: Universidad de Valladolid

Área Temática: 06. Desigualdad, pobreza y territorio.)

Resumen: (*mínimo 1500 palabras*)

Este trabajo se ocupa de dos campos de análisis que, aún hoy, suscitan un fuerte interés y preocupación tanto entre los investigadores como entre las organizaciones internacionales, los políticos o ciudadanos en general. Nos referimos a la pobreza y a la calidad de vida. Las relaciones entre ambos, a todas luces evidentes, no parecen reflejarse en la abundante literatura disponible centrada en su medición y en el estudio de su estado y evolución temporal. Como consecuencia lógica de ello, las medidas sintéticas diseñadas y aplicadas en uno y otro caso, parecen seguir caminos propios e independientes, limitándose, en el mejor de los casos, a incorporar alguna medida de pobreza dentro de las medidas sintéticas de calidad de vida, pero sin entrar a valorarla.

A diferencia de todos estos trabajos, nos proponemos aplicar, tanto para la pobreza como para la calidad de vida, medidas sintéticas basadas en un mismo esquema central de agregación. Con ello, se pretende dotar de consistencia interna a las comparaciones que se realicen entre diferentes territorios atendiendo a ambos fenómenos. Partiendo de esta premisa metodológica, se podrá establecer si sus posiciones relativas según la pobreza y la calidad de vida son o no sustancialmente diferentes y si dichas conclusiones se ven o no alteradas con el paso del tiempo.

La elección de los índices sintéticos finalmente propuestos se sustenta en un estudio detallado previo de sus propiedades, analizadas específicamente atendiendo a sus implicaciones en el campo de la medición de la pobreza en renta y en el de la calidad de vida. El esquema básico de agregación aplicado se corresponde, en ambos casos, con la media exponencial. En su formulación final se incluye un parámetro que permite alterar la sensibilidad del índice sintético planteado tanto ante la desigualdad observada entre



las brechas relativas de pobreza en renta normalizadas como ante las diferencias encontradas entre los índices que representan cada una de las facetas de la calidad de vida consideradas.

Para medir la pobreza en renta, se plantea utilizar la función, $P_\alpha: [0, \infty)^n \times (0, \infty) \rightarrow [0, 1]$, con $\alpha \in [0, \infty)$, tal que:

$$P_\alpha(\mathbf{x}, z) = \begin{cases} \frac{q}{n} \cdot \frac{1}{\alpha} \ln \frac{e^{\alpha g_{[1]}} + \dots + e^{\alpha g_{[q]}}}{q} = H(\mathbf{x}, z) \cdot A_\alpha(g_p) = & \text{si } q \neq 0, \\ 0, & \text{si } q = 0, \end{cases}$$

donde \mathbf{z} es el umbral de pobreza, x_i la renta equivalente de cada sujeto y $g_i \in [0, 1]$ su brecha de pobreza normalizada:

$$g_i = \max\left\{\frac{z - x_i}{z}, 0\right\}.$$

Cuanto mayor sea su valor mayor será la importancia del problema de la pobreza entre la población del territorio considerado. P_α puede expresarse como el producto de dos factores: la media exponencial de las brechas normalizadas de pobreza, A_α , y la tasa de pobreza $H(\mathbf{x}, z)$ (peso en la población de aquellos con una renta inferior al umbral). Por otro lado, la media exponencial también admite una descomposición en la suma de dos valores, el núcleo, $\tilde{A}_\alpha = [0, 1]^n \rightarrow [0, 1]$, que se define como:

$$\tilde{A}_\alpha(g_p) = \frac{1}{2\alpha} \ln \frac{e^{\alpha g_{[1]}} + \dots + e^{\alpha g_{[q]}}}{e^{-\alpha g_{[1]}} + \dots + e^{-\alpha g_{[q]}}}$$

y el resto, $\hat{A}_\alpha = [0, 1]^n \rightarrow [0, 1]$, cuya expresión es:

$$\hat{A}_\alpha(g_p) = \frac{1}{2\alpha} \ln \frac{(e^{\alpha g_{[1]}} + \dots + e^{\alpha g_{[q]}})(e^{-\alpha g_{[1]}} + \dots + e^{-\alpha g_{[q]}})}{q^2}$$

por consiguiente, P_α , la medida de la pobreza aquí propuesta, admite la siguiente descomposición:

$$P_\alpha(\mathbf{x}, z) = \begin{cases} H(\mathbf{x}, z) \cdot (\tilde{A}_\alpha(g_p) + \hat{A}_\alpha(g_p)), & \text{si } q \neq 0, \\ 0, & \text{si } q = 0. \end{cases}$$

Atendiendo a esta expresión, puede afirmarse que P_α satisface los tres requisitos básicos establecidos por Amartya Sen (1976) para toda medida de la pobreza: H recoge la incidencia de la pobreza. \tilde{A}_α , dadas sus propiedades (continua, idempotente, simétrica, estrictamente monótona, compensatoria, estable ante las traslaciones, auto-dual e invariante ante replicas) refleja la intensidad de la pobreza y \hat{A}_α constituye una medida de la desigualdad entre los pobres (por ser continua, simétrica anti-auto-dual, invariante ante traslaciones, invariante ante réplicas y con valores entre cero y uno si los valores para su cálculo también están dentro de ese mismo intervalo) siempre que $\alpha > 0$, como es el caso. Adicionalmente, P_α cumple otras propiedades especialmente adecuadas para su análisis (Molpeceres-Abella y García-Lapresta, 2016 y García-Lapresta et al., 2010). Se focaliza en los pobres, es una medida normalizada, simétrica, invariante ante réplicas de la población, satisface monotonidad, es sensible ante las transferencias de renta y dicha sensibilidad es decreciente. El parámetro α permite modular la importancia otorgada a las diferencias observadas entre las brechas de pobreza de los más pobres, facilitando la realización de estudios de sensibilidad.



Para medir la calidad de vida se va a utilizar una fórmula de agregación, ICV_{α}^j , que se corresponde con la media exponencial de los índices seleccionados para cada una de sus facetas, I_k^j , en cada territorio j :

$$ICV_{\alpha}^j = A_{\alpha}(I_1^j, \dots, I_9^j) = \frac{1}{\alpha} \ln \sum_{k=1}^9 \frac{e^{\alpha I_k^j}}{9}.$$

Cuanto más próximo esté su valor a la unidad mayor será la calidad de vida. En este caso, los valores α serán estrictamente negativos para garantizar que la medida propuesta, ICV_{α}^j , sea menor en los territorios que hayan logrado avances en todos sus aspectos y penalizando a los que sólo salgan bien parados en algunos aspectos de la calidad de vida. Esta penalización será mayor cuanto más elevado sea el valor absoluto de dicho parámetro. Como sucedía para la media de la pobreza, P_{α} , esta medida de la calidad de vida puede descomponerse en núcleo y resto y se han analizado sus propiedades.

Tomando ambas medidas como punto de partida y atendiendo a sus propiedades, este trabajo incluye un análisis empírico comparativo de la pobreza en renta y la calidad de vida en las Comunidades Autónomas españolas en 2008 y 2017. Después se obtienen las ordenaciones de todas ellas en un ranking otorgando la primera posición a la Comunidad Autónoma con la mejor situación (aquella con la dimensión del problema de la pobreza menor o con la mayor calidad de vida, dependiendo de la medida considerada) y así sucesivamente hasta llegar a la peor situada en cada caso. Los resultados obtenidos permiten establecer hasta qué punto ambos tipos de criterios de ordenación conducen o no a ordenaciones similares y en qué medida las diferencias observadas, de existir, se han visto modificadas con el paso del tiempo.

Las ordenaciones obtenidas para ambas medidas y aplicando diferentes valores a los parámetros que reflejan la sensibilidad de cada una de las medidas propuestas, se compararán para los años considerados conforme al valor estimado para el coeficiente de correlación de rangos de Spearman. Dicho coeficiente, $\rho(S, T)$, es capaz de comparar el grado de similitud entre dos ordenaciones S y T establecidas sobre un conjunto de elementos $\theta = \{\theta_1, \dots, \theta_m\}$. Se corresponde con el coeficiente de correlación lineal entre dichos rangos, tomando valores entre 1 y -1. Si los dos órdenes son idénticos (correlación positiva perfecta), $\rho(S, T) = 1$. Si siguen el orden inverso (correlación negativa perfecta), $\rho(S, T) = -1$. Cuanto mayor sea el valor absoluto del coeficiente, más intensa será la correlación observada entre los órdenes comparados. Para contrastar su significatividad se utiliza el estadístico siguiente, que sigue una distribución t de Student con $m - 2$ grados de libertad:

$$t_{m-2} = \frac{\rho(S, T) \sqrt{m-2}}{\sqrt{1 - (\rho(S, T))^2}}.$$

Para estimar la medida de la pobreza propuesta se han utilizado los microdatos referidos a las rentas de los sujetos tomados de la Encuesta de la Calidad de Vida (Eurostat). Las rentas se transforman en rentas equivalentes aplicando la escala modificada de la OCDE.

Para estimar la medida de la calidad de vida planteada se han usado las estimaciones para los indicadores utilizados por el INE para calcular su índice global de calidad de vida obtenido aplicando el método Mazziotta-Pareto ajustado (AMPI) y que son:



Condiciones materiales de vida	Condiciones económicas	Renta mediana, población en riesgo de pobreza relativa, desigualdad y satisfacción con la situación económica del hogar
	Condiciones materiales	Dificultades para llegar a fin de mes, carencia material severa, población en hogares con deficiencias en la vivienda, población con falta de espacio en la vivienda, población con gasto elevado en vivienda y satisfacción con la vivienda
	Seguridad económica	No poder hacer frente a gastos imprevistos, retrasos en pagos
Trabajo	Cantidad	Tasa de empleo, tasa de paro, tasa de paro de larga duración y empleo involuntario a tiempo parcial
	Calidad	Salario bajo, jornada larga, trabajo temporal, satisfacción con trabajo
Salud	Resultados	Esperanza de vida al nacer, salud autopercibida, morbilidad crónica, personas con limitaciones en la actividad física
	Acceso a cuidados	Necesidades no satisfechas de cuidados médicos
	Determinantes de salud	Índice de masa corporal, fumador diario, ejercicio físico regular
Educación	Competencias y habilidades	Población con nivel superior, población 25-64 años con nivel superior, población ≥ 65 años con nivel superior, población 18-24 años con nivel superior, abandono temprano de 18-24 años
	Formación continua	Población de 25 a 64 años que ha recibido formación
Ocio y relaciones sociales	Ocio	Satisfacción con tiempo disponible, eventos culturales y deportivos
	Relaciones sociales	Frecuencia reunión con amigos, satisfacción con relaciones personales, amigos o vecinos a los que pedir ayuda, alguien para hablar de temas personales y confianza en los demás
Seguridad	Seguridad física y personal	Tasa de homicidios, tasa de criminalidad, percepción del crimen, violencia, vandalismo en la zona y percepción de seguridad
Gobernanza y derechos básicos	Instituciones y servicios públicos	Confianza en el sistema político, sistema judicial, policía
	Participación ciudadana	Participación en actividades públicas
Entorno y medioambiente	Contaminación y ruido	Población con problemas de contaminación y otros ambientales, población que con problemas de ruido por vecinos o del exterior y población expuesta a contaminación del aire (PM10)
	Zonas verdes y de recreo	Satisfacción con las zonas verdes y áreas recreativas
	Entorno ambiental	Satisfacción con el entorno en el que vive
Experiencia general de la vida	Satisfacción global con la vida	Satisfacción global con la vida
	Sentimientos y emociones	Sentimientos positivos
	Sentido y propósito de la vida	Evaluación del sentido y propósito de la vida



Como se puede comprobar, la selección ofrecida por el INE (basada a su vez en el listado elaborado por Eurostat atendiendo a los estudios internacionales más recientes en este campo) incluye un total de cincuenta y siete indicadores (tanto de carácter objetivo como subjetivo). Todos ellos están agrupados en un total de nueve dimensiones, consideradas los ejes centrales de la calidad de vida: condiciones materiales de vida, condiciones materiales, seguridad económica, trabajo, salud, educación, ocio y relaciones sociales, seguridad, gobernanza y derechos básicos, entorno y medioambiente y experiencia general de la vida. Por el momento, al igual que hace el INE en su trabajo, y muchas otras medidas sintéticas de calidad de vida, las ponderaciones otorgadas a todos los indicadores serán idénticas. Más adelante se podría intentar incorporar algún mecanismo de ponderación alternativo. Por otro lado, para evitar que las diferencias en el número de indicadores incorporados dentro de cada faceta de calidad de la vida pueda generar sesgos en el valor final obtenido para la calidad de vida, la agregación se realizará en dos etapas. Primero se agregarán los valores de los índices correspondientes a los indicadores de cada dimensión (de haber varios) y después se agregarán los índices resultantes para cada una de las nueve facetas incorporadas al estudio.

Gracias a la coincidencia en las facetas de la vida tomadas en consideración y en los indicadores utilizados para valorar la situación de cada Comunidad Autónoma respecto a ellas, va a ser posible comparar directamente las nuevas ordenaciones derivadas de aplicar el método de agregación aquí propuesto, con las que se habrían alcanzado conforme a los resultados publicados por el INEM en su estudio (que puede consultarse en la siguiente dirección de internet: <http://www.ine.es/ss/Satellite?c=Page&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&cid=1259947314645&L=0#16sc>).

El estudio incluye a todas las Comunidades Autónomas españolas. En él se recogen las ordenaciones que se obtendrían entre ellas (asignando la primera posición a la mejor situada y la última a la peor situada). El primer bloque de ordenaciones se basan en la pobreza en renta presente en su territorio. Para ello se utiliza la nueva fórmula de agregación planteada, P_{α} , que es una variante de la media exponencial, y se asigna al parámetro que mide la importancia otorgada a las diferencias de renta equivalente entre los más pobres, su $\alpha > 0$, cinco valores diferentes: 1, 2, 3, 4 y 5. Posteriormente, se obtienen las ordenaciones correspondientes a esas mismas regiones basadas en su calidad de vida, estimada conforme a la medida sintética propuesta, la media exponencial, asignando a su parámetro $\alpha < 0$, que mide la importancia otorgada al equilibrio alcanzado entre todos los aspectos y facetas de calidad de vida, otros cinco valores: -1, -2, -3, -4, y -5. Eso hace un total de cinco valoraciones sintéticas de la pobreza y la calidad de vida para 2008, primer año del estudio y otras tantas para 2017, último año analizado. Con ello nos parece que se puede contar con una base de estimaciones suficientemente consistente y amplia como para poder emitir una valoración razonable sobre las ordenaciones de las regiones según su pobreza y su calidad de vida para ambos años, sobre si existen similitudes o diferencias entre ellas y sobre si ambas se han visto significativamente modificadas entre 2008 y 2017.

Palabras Clave: Calidad de Vida, Pobreza, Funciones de Agregación, Media Exponencial y Descomposición Dual

Clasificación JEL: C00, C02, I31, I32, R11 y R13