

Modelo para la determinación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida

A Model for Determination of Life Quality Differences among
Municipalities

Dr. C. Jorge Luis Aguilera Molina¹ <http://orcid.org/0000-0003-1025-5026>

MSc. Zoila Madiu Quiroga Gómez² <http://orcid.org/0000-0002-1910-9626>

Dra. C. Eva Catalina Perón Delgado^{2*} <http://orcid.org/0000-0001-9532-5585>

¹Universidad de Holguín, Cuba

² Universidad de Camagüey, Cuba

*Autor para la correspondencia: eva.perondelgado@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: Diseñar un modelo para la determinación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida, que permita guiar la toma de decisiones en el proceso de planificación territorial.

Métodos: Método de criterio de expertos combinado con técnicas de la estadística multivariada.

Principales resultados: La concepción e integración de los índices unidimensionales y multidimensionales de la calidad de vida cuantitativa y la calidad de vida percibida; la evaluación de los niveles de desigualdad; la posición de cada

municipio dentro del contexto territorial, y la identificación de las características diferenciadoras de cada conglomerado, lo que permite proponer acciones desde la planificación territorial, encaminadas a la disminución de dichas desigualdades.

Conclusiones: La implementación del modelo diseñado valida los distintos momentos analíticos contenidos en la estructura de este; de esta manera se demuestra su capacidad para medir, clasificar y evaluar con criterios fundamentados, las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida y sus factores determinantes, a la vez que posiciona y relaciona los municipios en correspondencia con los resultados obtenidos.

Palabras clave: calidad de vida, índices unidimensionales y multidimensionales, desigualdades intermunicipales, planificación territorial.

ABSTRACT

Objective: To design a model for determination of life quality differences among municipalities, which can guide decision-making throughout land-use planning.

Methods: Expert criteria combined with techniques of multivariate statistics.

Main results: Conception and integration of uni- and multidimensional indexes of quantitative life quality, and the quality of perceived life; the evaluation of inequality levels; the position of every municipality within the territorial context; and the identification of distinguishing characteristics of each cluster, which calls for actions based on land-use planning, toward reducing such inequalities.

Conclusions: The implementation of a customized model validates different analytical moments of its structure. Accordingly, its capacity to measure, classify, and evaluate the differences among municipalities in terms of life quality and its

determining factors through established criteria, was demonstrated. The model also ranks and associates municipalities based on the outcome.

Key words: Life quality, unidimensional and multidimensional indexes, inter-municipal inequalities, land-use planning.

Recibido: 03/03/2018

Aprobado: 29/11/2019

INTRODUCCIÓN

El índice de desarrollo humano territorial en Cuba (Méndez, 2013) —calculado sobre la base de indicadores seleccionados para el periodo 1985-2013—, mostró una mayor concentración de provincias en el nivel bajo, poca presencia de territorios en las categorías altas y la desventaja de los que han heredado rezagos y presentan condiciones de partida desiguales, para vencer esa situación.

Según Íñiguez y Pérez (2004), reconocer los espacios-territorios más deprimidos o rezagados (opacos) o los más atractivos, avanzados (luminosos), permite que las acciones priorizadas por el Estado promuevan en lo posible la compensación o minimización de los desequilibrios espaciales y de las distancias sociales.

En este sentido, uno de los principios rectores para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2030 para Cuba plantea “lograr una adecuada distribución territorial de las fuerzas productivas, conjugando la dimensión nacional y sectorial con la local y el desarrollo de ciudades modernas, zonas rurales y

montañosas prósperas, ordenadas y sostenibles” (Partido Comunista de Cuba [PCC], 2016, p.18).

En consecuencia con lo anterior, el proceso de identificación de desigualdades intermunicipales de calidad de vida constituye un punto de partida para el diseño de nuevos equilibrios distributivos locales que acompañan la propuesta de actualización del modelo económico y social cubano y en especial, la necesaria equidad en la distribución espacial material, que ofrece la posibilidad de cualificar y focalizar las desigualdades sociales.

Sin embargo, tanto en la elaboración y aplicación experimental del Plan de Desarrollo Integral del Municipio en algunos territorios, sobre la base del procedimiento metodológico para la actualización del Plan General de Ordenamiento Territorial confeccionado por el Instituto de Planificación Física (Duverger y Castro, 2011), así como en las indicaciones para la elaboración del Plan de la Economía para el año 2018, es preciso anotar que los aspectos relacionados con la identificación de las desigualdades de la calidad de vida, no se concretan y precisan, sino que en diferentes momentos se describe la situación de los asentamientos humanos de forma insuficiente.

De ahí que el objetivo general de esta investigación sea diseñar un modelo que permita la determinación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida, de forma que los resultados que se obtengan puedan guiar la toma de decisiones en el proceso de planificación.

DESARROLLO

La categoría calidad de vida se utiliza por varias disciplinas y con diferentes fines, lo que le agrega una mayor complejidad a su definición. Es por ello que avanzar en la construcción de una definición de calidad de vida municipal es el primer intento de este trabajo. Del análisis conceptual realizado resaltan tres componentes básicos. En primer lugar, su carácter geográfico, dinámico y multidimensional; en segundo, la resultante de los factores objetivos y subjetivos y en tercer lugar, el carácter social de su construcción.

Para el caso cubano, el municipio, en correspondencia con la estructura político-administrativa, es un espacio físico planificable, funcional; es un constructo social, cuya configuración depende de factores propios de la sociedad y del sistema político implicado. Por ello, según los autores de este trabajo, resulta el ámbito adecuado para el análisis de la calidad de vida, al posibilitar la vida pública, la gestión y planificación integral del desarrollo, la articulación y representación popular y la posibilidad de intervenir en las decisiones.

La calidad de vida municipal en Cuba es un proceso dinámico, progresivo y multidimensional que expresa el nivel de realización de las relaciones sociales de producción en un determinado contexto, y refleja el grado en que se satisfacen las necesidades, en un momento histórico determinado, tanto desde su expresión objetiva (cuantitativa como cualitativa) y percibida, donde el logro de su mejora continua es meta y motivación para el desarrollo integral y pleno de la sociedad y de cada uno de sus miembros (Aguilera, Perón y Hormía, 2014).

En el contexto local cubano, la medición de la calidad de vida percibida propuesta por los autores, surge de la necesidad de considerar la relación que debe existir entre las condiciones objetivas de vida evaluadas a partir de indicadores emanados de las estadísticas locales, que son asumidas por los planificadores para la

elaboración de los planes de desarrollo anuales, prospectivos e integrales y la percepción de la calidad de vida por un grupo social determinado.

El término desigualdad de la calidad de vida municipal es utilizado en esta investigación para designar las inequidades originadas hacia el interior de los municipios y entre ellos; refleja con objetividad una realidad compleja, en la que distintas dimensiones e indicadores se encuentran interrelacionados y muestran la existencia de distribución desigual espacial de la calidad de vida. De esta manera, aparecen como diferencias apreciables y sistemáticas; aunque conceptualmente toda desigualdad no constituye por sí misma una denotación negativa, sino que es constitutiva de la diversidad natural y la diferencia humana.

La revisión de la literatura en el ámbito nacional mostró el interés que ha suscitado este tipo de análisis. Los autores convergen en plantear que las desigualdades económicas intermunicipales impiden el crecimiento sostenido y continuado (Becerra, 2004) y que, por consiguiente, el desarrollo socioeconómico ha sido un proceso esencialmente desequilibrado hacia el interior de los territorios. Para la argumentación de este planteamiento se parte de que en los últimos tiempos se han dirigido estudios enfocados a la medición del desarrollo territorial; la caracterización de espacios geográficos; la búsqueda de las causas que determinan las desigualdades y a la evaluación de su impacto en la sociedad.

Y si bien ha sido un tema explícitamente formulado en el objetivo de la planificación territorial del Ministerio de Economía y Planificación, se han trabajado mayormente desde una perspectiva sociológica (Ferriol, 1998; Íñiguez y Pérez, 2004; Añé, 2007; González, 2013; Espina, 2008). Así mismo se han realizado mediciones de los niveles de desarrollo municipal y del nivel de vida para jerarquizar territorios.

Sin embargo, llegado a este punto se hace necesario dejar sentado que el término determinación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida abarca no solo su medición sino también la tipificación, clasificación y evaluación e identificar las desigualdades intermunicipales de calidad de vida, expresando con nitidez las distancias, así como las dimensiones e indicadores con gran poder de discriminación que sirvan de base a los procesos de toma de decisiones, para la formulación de acciones que se instrumenten mediante la planificación.

Desde esta perspectiva, para contar con elementos que permitan la toma de decisiones encaminadas a atenuar las desigualdades de la calidad de vida, se hace necesario identificar los factores causales que contribuyen en mayor medida al ensanchamiento de las brechas, pues su conocimiento posibilita centrar la atención del gobierno y los diferentes actores, sobre los aspectos fundamentales de prioridad. La revisión de la literatura nacional e internacional evidenció la existencia de varios estudios vinculados con los factores determinantes de las desigualdades territoriales en general, donde se plantean que en los municipios influye un conjunto de factores que constituyen potencialidades o limitaciones para la reducción de las distancias y brechas existentes, los cuales pueden ser de carácter económico, humano, institucional y cultural, entre otros, y que determinan para un contexto histórico concreto, las desigualdades asociadas a la calidad de vida, referidas a las dimensiones que se tomen para la medición de estas.

Es necesario resaltar que el análisis de las desigualdades intermunicipales no sólo nutre al proceso de planificación del desarrollo del municipio sino también de la provincia, pues a esta escala permite formular políticas más coherentes y diferenciadoras por grupos de municipios según el tipo de desigualdad de la calidad

de vida identificado, lo que se conjuga con la acción en el municipio a partir de la naturaleza y comportamiento de los factores determinantes de dichas desigualdades. La evaluación crítica realizada sobre el tema ha permitido a los autores de este trabajo considerar —para el diseño de un modelo que permita la determinación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida— los fundamentos teóricos siguientes:

1. La definición de calidad de vida es de naturaleza multidimensional y se manifiesta a nivel local; su medición comprende el enfoque objetivo (según indicadores cuantitativos y cualitativos) y percibido (calidad de vida percibida).
2. La operacionalización de la calidad de vida a escala local en dimensiones e indicadores es un requisito básico para la medición, tipificación, clasificación y evaluación de las desigualdades intra e intermunicipales.
3. La identificación de las desigualdades intermunicipales en cada una de las dimensiones a través de la evaluación descriptiva y analítica de indicadores con poder discriminatorio, validado por técnicas y métodos estadísticos, posibilita explicar la diferenciación de la calidad de vida entre los municipios y su comportamiento a nivel local en el tiempo.
4. La integración de los análisis de la calidad de vida objetiva (CVOM) y la calidad de vida percibida es el fundamento lógico para la identificación de tipologías de desigualdades más integradoras para la planificación de acciones genéricas y específicas.
5. La medición, tipificación, clasificación y evaluación de las desigualdades intermunicipales se corresponden con un contexto dado, por lo que, al diseñarse un modelo para este fin, debe considerarse que las dimensiones e indicadores no

poseen un carácter permanente, sino que pueden variar en dependencia de cómo lo exijan las condiciones histórico-concretas en que se aplique.

Para el diseño del modelo se empleó el método de la modelación y el enfoque sistémico en función de fundamentar dicho proceso desde su concepción como unidad, como integración de elementos y no como simple suma de sus partes, donde cada uno de ellos tiene un impacto, una repercusión en los restantes.

Para determinar la denominación de los componentes del modelo que se propone, se consideran los criterios de Ferriol (1998) los cuales coinciden en que todo modelo está estructurado en un conjunto de componentes y relaciones esenciales entre ellos, como son los principios, premisas y etapas.

Se asume que los principios son puntos permanentes de partida y retorno, obligatorios para lograr una medición eficaz de las desigualdades en la calidad de vida a escala local. Para definirlos se obtuvo información mediante instrumentos de investigación cualitativa como cuestionarios a expertos y especialistas en planificación, así como la revisión documental, en la que se destacan informes y otros documentos del Ministerio de Economía y Planificación y de la Oficina Nacional de Estadística (ONEI).

Se partió de siete principios que según los autores debe cumplir la identificación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida, que finalmente se mantuvieron, aunque su enunciado y explicación se modificó a partir de los criterios recibidos de los especialistas que demostraron su grado de experticia en el tema. A continuación, se explican los principios resultantes.

- 1- La pertinencia: La identificación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida ha de reflejar la necesidad y realidad local de forma contextualizada, a partir del diagnóstico sistemático de su comportamiento,

expresado en acciones de planificación que consideren la capacidad real del municipio, para mitigarlas o disminuirlas desde las necesidades de la población y el gobierno local.

- 2- La parsimonia: En el diseño del procedimiento debe tenerse en cuenta que los resultados se obtengan con el mínimo de información, no redundante y relevante para la medición de las dimensiones, de manera que permita simplificar su comprensión y ejecución.
- 3- La flexibilidad: Se refiere a la capacidad que tiene el proceso de identificación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida de adaptarse a diferentes contextos y técnicas de medición.
- 4- La participación: Las autoridades de planificación y gobierno de los municipios y provincia participan en la identificación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida, ya sea como expertos y/o usuarios, para propiciar la formulación de acciones tendentes a su reducción e inserción en la planificación.
- 5- La sistematicidad: Considera el mantenimiento de un control y vigilancia sobre el comportamiento de la calidad de vida local, capaces de revelar la existencia de desigualdades intermunicipales en los aspectos cuantitativos y cualitativos de la calidad de vida y su dinámica.
- 6- La confiabilidad: Radica, en buena medida, en la aplicación de los métodos y técnicas de investigación científica que aportan veracidad y objetividad a los resultados.
- 7- La comunicación de los resultados: Se refiere a la necesidad de hacer públicos los resultados obtenidos para su conocimiento y utilización por las

autoridades y especialistas de planificación, así como para el diseño y aplicación de las políticas.

Es válido aclarar que estos principios están presentes en todo el modelo, aunque en las etapas y pasos que lo conforman, atendiendo a sus objetivos, se favorezca la acción de alguno de ellos con relación al resto.

Conjuntamente, a partir de la revisión bibliográfica y de la aplicación del método de criterio de expertos, los autores establecen como premisas fundamentales, que:

1. La calidad de vida municipal puede ser evaluada a partir de nueve dimensiones: educación; salud; empleo, seguridad y asistencia social; vivienda; alimentación-nutrición; medioambiente; recreación y tiempo libre; transporte y comunicaciones; situación económica.

Ellas recogen las áreas de necesidades fundamentales de la calidad de vida municipal, adecuada el contexto cubano, desde su fase de diagnóstico hasta la propuesta de acciones para la planificación, lo que posibilita el actuar del gobierno, en correspondencia con sus funciones a diferentes niveles, así como en el control y seguimiento de las acciones a realizar.

2. Las dimensiones no tienen igual importancia al explicar la calidad de vida a escala local para una provincia, por lo que deben ordenarse según peso de importancia.

3. Para cada una de las dimensiones se definen indicadores, los que aparecen en la Tabla 1 como resultado de la aplicación de técnicas cualitativas (método de criterio de expertos) y cuantitativas (análisis por componentes principales, combinado con análisis por conglomerados jerárquicos), bajo la consideración de que la calidad de vida municipal es un constructo multidimensional.

Tabla 1. Relación de indicadores para cada una de las dimensiones de la calidad de vida objetiva municipal

Dimensiones	Indicadores	Siglas	UM	Fuente
Educación	Gastos educación x población de + de 6 años	GE x Hab	PESOS	ONEI

	Grado promedio de escolarización	GPE	UNO	ONEI
	Personal docente x habitantes de + de 6 años	PD x Hab	UNO	ONEI
	% profesionales x población económica activa	% P x PA	UNO	ONEI
Salud	Tasa de sobrevivencia x 1 000 nacidos vivos	TSx1000NV	UNO	ONEI
	Tasa mortalidad x 10 000 habitantes	TMx10milHab	UNO	ONEI
	Consultorio médico de la familia x 1 000 habitantes	Hab x CMF	UNO	ONEI
	Gastos de salud x habitante	GS x Hab	PESOS	ONEI
Empleo, seguridad y asistencia social	% población económica activa ocupada	PEAO	UNO	ONEI
	% núcleos protegidos en el municipio	NPM	UNO	ONEI
	% población empleada asegurada	PEAg	UNO	ENSEN
	Gastos asistencia social per cápita	GASp	PESOS	ONEI
Vivienda	Tasa de vivienda por habitantes	TV x Hab	UNO	VIVIENDA
	% de viviendas en buen estado	% VBE	UNO	VIVIENDA
	% viviendas con agua dentro	% VAD	UNO	ONEI
	% de viviendas con alcantarillado	% VA	UNO	ONEI
	% viviendas con ciclo de recogida de basura	% VCRB	UNO	ONEI
	% viviendas con alumbrado publico	% VAP	UNO	ONEI
Alimentación-nutrición	Ventas alimentación publica per cápita	VAPp	PESOS	ONEI
	Ventas mercados agropecuario per cápita	VMAp	PESOS	ONEI
	Ventas gastronómicas por cápita	VGp	PESOS	ONEI
	Consumo kilocalorías por habitantes	CPrkcalXhab	UNO	DPPE
Medioambiente	% población con tratamiento de aguas residuales	% PTAR	UNO	CENSO
	Volumen desechos sólidos recolectados por habitante	VDR x Hab	UNO	ONEI
	% áreas verdes per cápita	% AVP	UNO	ONEI
	% áreas calles barridas per cápita	ACBP	UNO	ONEI
Recreación y tiempo libre	Número de bibliotecas	N B	UNO	ONEI
	Número de museos	N M	UNO	ONEI
	Habitantes por instalaciones deportivas	Hab x ID	UNO	ONEI
	Gastos en cultura y deportes per cápita	GCYD	PESOS	ONEI
Transporte y comunicaciones	Coficiente de viajes realizados por ómnibus públicos	VROP	UNO	ONEI
	Densidad telefónica por habitantes	DTF	UNO	ETECSA
	Densidad vial municipal	DV	UNO	DPT
	Índice de carreteras por km ²	ICK2	UNO	DPT
Situación económica	Valor agregado bruto por habitantes	VAB x Hab	PESOS	ONEI
	Ventas en divisas por habitantes	VD x Hab	PESOS	ONEI
	Total de ingresos por habitantes	TI x Hab	PESOS	ONEI

	Salario medio mensual municipal	SMM	PESOS	ONEI
--	---------------------------------	-----	-------	------

Fuente. Elaborado a partir de salidas SPSS. 19.0

4.La medición de la calidad de vida percibida municipal (CVPM) requiere de aplicar la encuesta elaborada a partir de las dimensiones e indicadores definidos, y que aparece en la Tabla 2.

Tabla 2 Encuesta aplicada para evaluar la calidad de vida percibida

Dimensiones	Ítem	1	2	3	4	5
Educación	V01- Confianza en el sistema de educación municipal					
	V02- Percepción sobre la eficacia del servicio educativo dentro del municipio					
	V03- Valoración sobre el nivel educativo de la población municipal					
	V04-Valoración sobre la calidad de la infraestructura educativa existente en el municipio					
Salud	V05- Valoración sobre la calidad de los servicios médicos en el municipio					
	V06- Percepción sobre el estado de salud de la población					
	V07-Percepción sobre la educación sanitaria de la población municipal					
	V08- Confianza en el sistema médico y de salud municipal					
Empleo, seguridad y asistencia social	V09- Satisfacción con la política pública de empleo en el municipio					
	V10- Valoración sobre las condiciones de trabajo en el municipio					
	V11- Valoración sobre la seguridad social, cuantía de las pensiones y subsidios					
Vivienda	V12- Satisfacción con las condiciones de la vivienda en el municipio					
	V13- Calidad del servicio prestado por las instituciones de la vivienda					
	V14-Valoración sobre la calidad de los servicios públicos a las viviendas de energía, agua, telefonía, etc					
	V15- Valoración sobre la seguridad de la vivienda					
Alimentación nutrición	V16- Percepción sobre la situación alimentaria del municipio					
	V17- Valoración sobre el acceso a los alimentos por parte de la población					
	V18- Satisfacción con la oferta de servicios alimenticios de comercio y gastronomía					
Medio ambiente	V19- Satisfacción con las condiciones ambientales del municipio					
	V20-Percepción sobre la seguridad pública antes riesgos ambientales (ciclones, inundaciones, etc.)					
	V21- Satisfacción con el sistema municipal de recogida de desechos sólidos					
Recreación tiempo libre	V22-Satisfacción con la cantidad y calidad de las actividades recreativas municipales					
	V 23-Satisfacción con la infraestructura cultural y de entretenimiento municipal					
	V24-Satisfacción con la utilización del tiempo libre en el municipio					
Transporte y comunicaciones	V25- Valoración sobre el estado de las aceras, pasos peatonales y parques					
	V26- Valoración sobre los servicios de transporte municipal					
	V27- Satisfacción con la calidad del servicio de correo, teléfono, prensa, transporte y otros					
Situación económica	V28- Valoración de la a situación económica del municipio					
	V29- Satisfacción con la oferta y precios de los productos y servicios					

En los principios y premisas definidos radican los mayores aportes teóricos y metodológicos de esta investigación, los cuales constituyen elementos a considerar en todas las etapas que conforman el modelo diseñado, como se puede observar en la Fig. 1

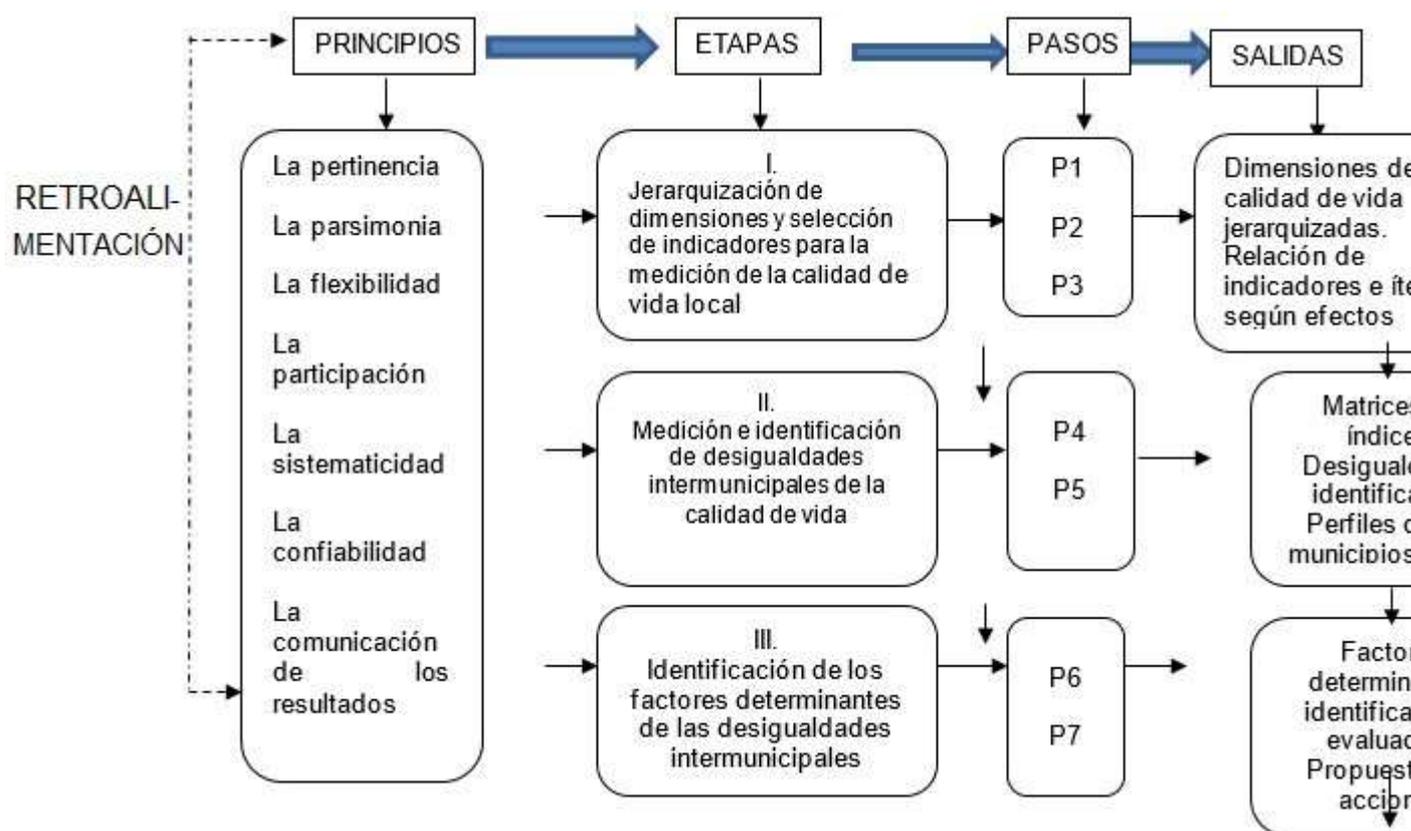


Fig. 1 Modelo para la determinación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida

El modelo propuesto asume que el desarrollo es diferencial, y que las desigualdades generadas por la deformación de la estructura económica no se eliminarán; de lo que se trata es de buscar la disminución de las brechas existentes, con la participación proactiva de todos los actores, sin descartar el importante papel que juega el factor distributivo. A continuación se plantean los objetivos de cada etapa y se explican los pasos que las conforman.

Etapa I. Jerarquización de dimensiones y selección de indicadores para la medición de la calidad de vida local

Esta etapa tiene como objetivo jerarquizar las dimensiones definidas para evaluar la calidad de vida a escala local así como los indicadores que tienen efectos discriminatorios según las condiciones concretas de los municipios. Consta de tres pasos que se exponen a continuación.

Paso 1. Determinación de los pesos de importancia de las dimensiones y su jerarquización

Los pesos de importancia de cada dimensión se determinan a partir de la opinión de un grupo de expertos, y se realiza por la Comisión Territorial de Planificación y de Desarrollo Local (CTPD), con la participación de los especialistas que conforman el grupo *ad hoc*, para que emitan sus criterios y apreciaciones, de gran importancia para la jerarquización de las dimensiones (Tabla 2) a partir de una encuesta en la que aparece la lista de ellas.

Las evaluaciones dadas por cada experto se harán con el empleo de una escala desde uno hasta diez puntos, donde el límite superior (10 puntos) representará el mayor impacto o contribución posible a la dimensión y viceversa.

En el presente caso se recomienda utilizar el coeficiente de concordancia W de Kendall, para verificar el grado de coincidencia de los expertos acerca del ordenamiento de las dimensiones según el grado de importancia que le atribuyen.

Paso 2. Selección de los indicadores por dimensiones para la medición de la CVOM

A partir de considerar la complejidad de la calidad de vida y que el fin del modelo es la identificación de las desigualdades intermunicipales, se hace necesario conocer los indicadores que son discriminantes en los municipios a estudiar. Con este fin se propone un análisis de varianza (ANOVA) para determinar si existen diferencias

estadísticamente significativas entre más de dos grupos de individuos (municipios), en cuanto a la media y la varianza del indicador, por lo que puede que no se consideren todos los indicadores planteados en la Tabla 2.

Una vez definidos los posibles grupos a formarse, se aplica un análisis jerárquico K de medias que, a través de la salida tabla ANOVA, mostrará un análisis de varianza que explica cuáles de los indicadores introducen modificaciones entre los grupos (discriminantes), para un nivel de significación menor o igual a 0,05.

Este paso tiene como salida la matriz de indicadores para cada una de las dimensiones de la CVOM, comprobada su fiabilidad, validez y poder discriminatorio por los métodos estadísticos citados.

Paso 3. Aplicación de la encuesta para la medición de la CVPM y organización de los datos

Para la aplicación de la encuesta que aparece en la Tabla 2 se debe utilizar el tipo de muestreo que resulte más conveniente según el contexto donde se realice el estudio, para que se obtenga una muestra representativa. Una vez aplicada, se hace necesario el empleo de métodos y técnicas para la recogida y el procesamiento de la información, como puede ser el método de análisis factorial.

Antes de su aplicación, debe ser validada la fiabilidad del cuestionario y la validez de la escala a aplicar. La fiabilidad consiste en lograr que una escala conduzca a resultados similares cuando la administren diferentes personas y se usen formas alternas de la prueba. Su análisis se realiza a partir del coeficiente Alpha de Cronbach.

La etapa tiene como salida las dimensiones de la calidad de vida jerarquizadas, así como la relación de indicadores e ítems, validados según sus efectos discriminatorios.

Etapa II. Medición e identificación de desigualdades intermunicipales de la calidad de vida

El fin de esta etapa es medir la CVOM y percibida. Sus insumos son las matrices de datos por dimensiones y consta de dos pasos:

Paso 4. Conformación de las matrices de datos, cálculo de índices e identificación de desigualdades intermunicipales de la calidad de vida

Este paso se realiza por los especialistas del equipo creado por la CTPD, y se organiza la información en las matrices tanto de la CVOM como percibida para calcular los índices unidimensionales y multidimensionales de la calidad de vida como insumo para la identificación de las desigualdades.

A partir de la matriz de valores estandarizados de los indicadores e ítems que corresponden a cada una de las dimensiones de la calidad de vida cuantitativa y percibida, se propone realizar dos tipos de análisis: unidimensional y multidimensional. A continuación se explica cada uno de ellos.

Análisis unidimensional

Para este análisis se asume que los indicadores dentro de cada dimensión tienen el mismo peso de importancia, por lo que asumiendo la propuesta de Fernández y Leva (2004), el valor de una dimensión vendrá dado por la ecuación:

$$D_x = \sum_{x=1}^n \frac{ind_{xj}}{n}$$

Donde:

D_x : Valor del índice correspondiente a la dimensión j

ind_{xj} : Valor del indicador o ítems x de la dimensión j

n: Número de indicadores e ítems que componen la dimensión j.

El aporte de estos índices a la medición e identificación de las desigualdades intermunicipales desde el enfoque unidimensional, radica en que posibilita mostrar el

efecto directo de cada indicador e ítem en dichas diferencias, al visualizar cuáles de ellos tienen mayor poder discriminatorio y, por ende, contribuyen en mayor medida al incremento o acercamiento de las distancias entre los municipios.

Calculados los índices unidimensionales para cada una de las dimensiones y municipios se propone realizar dos tipos de análisis. El primero de ellos descriptivo, que persigue una caracterización del patrón de distribución territorial a través de la comparación de los valores del índice alcanzado para los diferentes municipios. Y el segundo, explicativo de las brechas existentes entre los municipios, para lo que se aplica el coeficiente de variación (en porcentaje) al ser una medida relativa de dispersión no sujeta a los problemas de unidad de medida, asumiendo como criterio utilizado en estudios de desigualdades intra-regionales, de los autores Fuenzalida y Moreno (2009):

- Si no excede a un 25 % se considerará una dispersión pequeña (igualdad intermunicipal).
- Entre un 25 y el 50 % se considerará dispersión grande (desigualdad intermunicipal grande).
- Si excede a más del 50 % se considerará dispersión excesiva (desigualdad intermunicipal extrema).

Análisis multidimensional

El análisis multidimensional permite analizar de forma simultánea dos o más dimensiones, lo que posibilita una visión de conjunto de los problemas y descubre la compleja interacción de factores que existen en los fenómenos regionales al evaluar no solo las diferencias respecto de otros municipios, sino también las similitudes con ellos.

Este análisis es necesario y resulta metodológicamente viable, toda vez que deben ponderarse las dimensiones para municipios muy heterogéneos, como base para guiar la toma de decisiones en el proceso de planificación no solo para cada uno de los municipios, sino además focalizar cuáles son las dimensiones prioritarias a atender desde los procesos de planificación. Con este fin se hace necesario ponderar los índices unidimensionales por sus pesos de importancia, lo cual indicaría que la significación de cada dimensión es distinta y su cálculo se realiza, según Fernández y Leva (2004), por la ecuación:

$$ICVM = \sum_{D_1}^{D_m} (D_1 * pond_{D_1} + D_2 * pond_{D_2} + \dots + D_m * pond_{D_m}) / m, \forall pond_{D_i} \neq 0$$

ICVM: Valor del índice de calidad de vida multidimensional

D_m : Dimensión de la calidad de vida, donde m es el número de dimensiones consideradas.

$pond_{D_m}$: Índice de ponderación de la dimensión.

Donde los factores de ponderación deben cumplir la siguiente restricción:

$$\sum_{i=1}^m pond_{D_i} + \dots + pond_{D_m} = 1 \quad \forall 0 \leq pond_{D_1} \leq 1$$

Es decir, la sumatoria de los factores de ponderación de las dimensiones tendrá valor uno. La obtención de dimensiones ponderadas implica necesariamente incorporar el análisis subjetivo a la calidad de vida municipal para reforzar la visión sobre la importancia e influencia de cada dimensión.

Los ICVM tanto objetiva como percibida, para cada municipio, permiten establecer un *ranking* que indica la ubicación de los municipios en los distintos intervalos calculados a partir de la expresión de “c” que propone Spiegel (1966), para tipificar

los resultados de los índices, por ser un método sencillo y comúnmente usado por los investigadores. Su fórmula de cálculo es:

$$c = \frac{1}{3} [\text{Máx}(\text{ICVUP}) - \text{Mín}(\text{ICVUP})]$$

Para el proceso de tipificación de los municipios, atendiendo a los valores que pueden tomar los Índices, se proponen tres niveles o estadios: baja, media y alta calidad de vida, a partir de lo comúnmente utilizado a nivel internacional y en Cuba.

Esta agrupación de municipios por tipologías de la calidad de vida similares, permite al gobierno y organismos involucrados, la toma de decisiones encaminadas establecer políticas, estrategias y acciones más coherentes y menos homogéneas, dirigidas a la reducción de las desigualdades en función de cuáles dimensiones e indicadores priorizar en cada grupo de casos.

Paso 5. Análisis del nivel de correspondencia entre la calidad de vida cuantitativa y la percibida. Clasificación de la calidad de vida global multidimensional municipal (CVGMM)

Tiene como fin determinar si existe una relación importante entre la CVOM y la percibida (CVPM) e identificar los perfiles de los *clusters* a partir de las dimensiones que intervienen, lo que es importante para la medición e identificación de desigualdades y las propuestas de posibles acciones para atenuarlas.

La realización de este paso transita por dos momentos. En el primero se determina si existe una relación lineal entre CVOM y consideradas como variables, y no debida al azar; es decir, que la relación sea estadísticamente significativa. Para ello se aplica el análisis de correlación de Pearson, ya que la escala, por tener amplitud constante, posibilita darle tratamiento de escala de intervalo (Hernández, 2017).

En un segundo momento, se identifican las tipologías de la calidad de vida global que agrupa a los municipios a partir del comportamiento de las dimensiones en cada

uno de estos, para lo cual se aplica el análisis de correspondencia simple pues identifica las dimensiones básicas mediante el análisis de tablas de contingencia o correspondencias obtenidas del cruce de las categorías de las variables cualitativas (escala nominal y ordinal) observadas en una muestra.

Para verificar la relación se calcula el coeficiente de correlación Gamma que posibilita determinar la relación entre las dos variables ordinales (González, 2011; Madruga, 2012). Esta etapa tiene como salida los perfiles de los municipios según tipologías.

Etapa III. Identificación de los factores determinantes de las desigualdades intermunicipales

El objetivo es identificar los factores determinantes de las desigualdades y realizar propuestas de acciones encaminadas a su reducción a través de su inserción en la planificación. Se ejecutará por los especialistas del equipo creado por la CTPD.

Paso 6. Identificación de los factores determinantes de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida

Los factores determinantes de las desigualdades poseen un carácter multidimensional, donde coexisten aspectos físico-ambientales, humano, económico-financieros, socioculturales, tecnológicos, entre otros. Para la identificación de estos se aplica el método de criterio de expertos mediante la técnica Delphi, a partir de la aplicación de un cuestionario sustentado en una escala Likert, con valores de 1 a 5, considerados los valores nodales por encima de 4.

La determinación del poder de influencias de estos factores sobre las desigualdades intermunicipales se hace con el uso del método MIC-MAC pues permite identificar los factores motrices y dependientes (variables claves), a partir de la matriz de influencias directas (matriz de impactos cruzados) para hallar el grado de influencia

de unos factores sobre otros. Para ello se utiliza la escala de valores propuestas por Godet, según la cual las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales.

Así el valor cero significa que el factor no ejerce influencia; el valor uno indica que la influencia es débil; cuando alcanza dos se puede catalogar de influencia media y para el tres ya la influencia resulta fuerte y para el máximo valor P puede afirmarse que el factor ejerce una influencia potencial.

De igual manera el análisis del plano de influencias y dependencias permite determinar el tratamiento final a cada factor del sistema a partir de los siguientes criterios de decisión:

Cuadrante 1: variables de entrada, se localizan los factores muy motrices y poco dependientes. Son los más explicativos, condicionantes de los restantes que influyen en la formación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida.

Cuadrante 2: variables de enlace, concentra a los factores muy motrices y al mismo tiempo muy dependientes, de forma tal que cualquier acción sobre ellos repercutirá sobre los restantes y tendrá un efecto bumerán. Estos tipos de factores pueden ser considerados simultáneamente como dependientes y explicativos.

Cuadrante 3: identifica a las variables resultado o factores poco motrices y muy dependientes. Son los factores resultantes, cuya evolución se explica por la acción de los factores de entrada y de enlace.

Cuadrante 4: ubica a las variables excluidas o factores poco motrices y poco dependientes, que al ser relativamente autónomos pueden ser excluidos del análisis.

Paso 7. Elaboración de las propuestas de acciones de planificación según tipologías
Este paso tiene como objetivo proponer acciones de planificación según los perfiles identificados y se realiza por el grupo de expertos a través de una consultoría de

proceso que permite el diseño de programas de acción y realizar propuestas de cambios para mejorar una determinada situación.

Esta etapa tiene como salida los factores determinantes identificados y evaluados, así como las propuestas de acciones de planificación.

El modelo para la determinación de las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida se validó en los municipios de Holguín, provincia de Cuba. A continuación de manera resumida se exponen las salidas obtenidas en cada una de las etapas.

Etapas I. Jerarquización de dimensiones y selección de indicadores para la medición de la calidad de vida local

Para acometer las diferentes etapas fueron seleccionados un grupo de especialistas de los cuales 16 demostraron tener el nivel de experticia necesario para la aplicación del modelo. Con el objetivo de ordenar las dimensiones según peso de importancia se les aplicó un cuestionario y las respuestas obtenidas fueron sometidas a pruebas de concordancia a través del coeficiente W de Kendall y de fiabilidad con el coeficiente Alfa de Cronbach mediante el software SPSS for Windows (Versión 20.0), en ambos casos los resultados obtenidos fueron favorables.

Según los valores dados a las dimensiones, resultaron de mayor jerarquía a menor salud (SLD) con 13,5 %; educación (EDU) 12,6 %; vivienda (VIV) 12,3 %; alimentación-nutrición (AN) con 11,7 %; situación económica (SE) 11,1 %; empleo, seguridad y asistencia social (ESyAS) 10,8 %; medioambiente (MA) 10,6 %; recreación y tiempo libre (RTL) 8,9 % y transporte y comunicaciones (TC) 8,5 %.

La evaluación de la lista de indicadores que aparecen en la Tabla 1 se realizó a partir de la consulta mediante entrevistas abiertas no estructuradas a especialistas de las delegaciones provincial y municipales de la ONEI, que trabajan con los modelos de información primaria del sistema, especialistas de las instituciones y

organismos a los cuales responden las dimensiones, especialistas de los departamentos de estadísticas de los organismos de la administración central del Estado.

A partir de las propuestas se evaluó en primer lugar, la disponibilidad de información referida al periodo temporal analizado y con la necesaria desagregación territorial (escala municipal). En segundo lugar, se seleccionaron aquellos indicadores con un significado relevante para evaluar la calidad de vida desde el enfoque tanto unidimensional, como multidimensional.

En tercer lugar, de este conjunto se han elegido preferentemente aquellos indicadores con capacidad de establecer diferencias o matices entre los municipios. Y en cuarto lugar, bajo la consideración de la posible redundancia de información contenida en las propuestas, se procedió a eliminar indicadores altamente intercorrelacionados dentro de cada dimensión, evitando así problemas de colinealidad.

Del total de 38 indicadores seleccionados al final y distribuidos en nueve dimensiones, solo 22 (57,8 %) mostraron efectos discriminatorios para la medición de las desigualdades en CVOM, los que se relacionan en la Tabla 3.

Tabla 3. Indicadores seleccionados

Dimensiones	Indicadores	Sig.
Salud	Tasa mortalidad x 10 000 habitantes	,000
	Consultorio médico de la familia x 1 000 habitantes	,001
	Gastos salud x habitante	,000
Educación	Gastos de educación x población de + 6 años	,000
Vivienda	% de viviendas en buen estado	,016
	% de viviendas con agua dentro	,001
	% de viviendas con alcantarillado	,012
	% de viviendas con ciclo de recogida de basuras	,000
Alimentación nutrición	Consumo kilocalorías por habitantes	,000
Situación económica	Valor agregado bruto por habitantes	,000
	Ventas en divisas por habitantes	,000
	Total de ingresos por habitantes	,000
	Salario medio mensual municipal	,013
Empleo, seguridad y asistencia social	% población económica activa ocupada	,001
	% núcleos protegidos por la asistencia social municipal	,021
	% población empleada asegurada	,004

Medio ambiente	% Población con tratamiento de aguas residuales	,000
	Áreas verdes per cápita	,001
Recreación libre	Número de museos	,000
	Habitantes por instalaciones deportivas	,000
	Gastos en cultura y deportes per cápita	,000
Transporte comunicaciones	Índice de carreteras por km ²	,001

Para la obtención de los ítems con efectos discriminatorios en cuanto a las desigualdades de la calidad de vida percibida, al aplicar la encuesta (Tabla 2) se consideró una muestra intencional de 545 individuos que abarcó a diferentes estratos, sexos, edades y zonas de residencia, teniendo en cuenta que la provincia objeto de estudio se encuentra dividida en 14 municipios.

Los resultados del análisis de la varianza (ANOVA) realizado para cada una de las dimensiones sobre la base de la puntuación media de los ítems, con un nivel de confianza del 95 %, mostró los 24 ítems que poseen efectos discriminatorios para medir las desigualdades según la calidad de vida percibida (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados del análisis de varianza

Dimensiones	Ítems	Sig.
Salud	5. Valoración sobre la calidad de los servicios médicos en el municipio	,001
	7. Percepción sobre la educación sanitaria de la población municipal	,000
	8. Confianza en el sistema médico y de salud municipal	,000
Educación Vivienda	4. Valoración sobre la calidad de la infraestructura educativa existente en el municipio	,003
	13. Calidad del servicio prestado por las instituciones de la vivienda	,000
	14. Valoración sobre la calidad de los servicios públicos a vivienda de energía, agua, telf. etc.	,016
	15. Valoración sobre la seguridad de la vivienda	,012
Alimentación nutrición	16. Percepción sobre la situación alimentaria del municipio	,001
	17. Valoración sobre el acceso a los alimentos por parte de la población.	,000
Situación económica	28. Valoración de la a situación económica del municipio	,000
	29. Satisfacción con la oferta y precios de los productos y servicios.	,000
	30. Satisfacción con la seguridad económica.	,002

Empleo, seguridad y asistencia social	9. Satisfacción con la política pública de empleo en el municipio.	,001
	10. Valoración sobre las condiciones de trabajo en el municipio.	,003
	11. Valoración sobre la seguridad social, cuantía de las pensiones y subsidios.	,000
Medio ambiente	19. Satisfacción con las condiciones ambientales del municipio.	,004
	20. Percepción sobre la seguridad pública antes riesgos ambientales.	,005
	21. Satisfacción con el sistema de recogida de desechos sólidos municipal.	,004
Recreación tiempo libre	22. Satisfacción con la cantidad y calidad de las actividades recreativas municipales.	,007
	23. Satisfacción con la infraestructura cultural y de entretenimiento municipal.	,000
	24. Satisfacción con la utilización del tiempo libre en el municipio.	,045
Transporte comunicaciones	Ítems 25. Valoración sobre el estado de las aceras, pasos peatonales y parques.	,000
	Ítems 26. Valoración sobre los servicios de transporte municipal.	,000
	Ítems 27. Satisfacción con la calidad del servicio de correo, teléfono, prensa, transporte y otros.	,005

Etapa II. Medición e identificación de desigualdades intermunicipales de la calidad de vida. Desigualdades identificadas.

Perfiles de los municipios según tipologías.

En la Tabla 5 se muestran los índices de la CVOM para los municipios de la provincia Holguín en el año 2015, así como su clasificación y ranking que indica cuáles son los municipios con mejores logros y cuáles presentan una situación de evidente vulnerabilidad. Hay que resaltar que solo los municipios Holguín y Moa presentaron dimensiones ubicadas en tipologías de alta calidad de vida cuantitativa. El 61,1 % de los valores municipios/ dimensiones clasificaron en la tipología baja y el 34,1 % en la media. Los municipios peores ubicados fueron Cacocum, con el 88,8 % de las dimensiones con valores catalogados de tipología baja; Gibara, Calixto García, Cueto y Sagua con el 77,7 %.

Para el caso de la calidad de vida percibida (Tabla 6) ha sido posible extraer las siguientes conclusiones: los municipios mejor posicionados son Holguín y Mayarí con el 77,7 % de las dimensiones en categoría alta y siete ubicadas en los primeros tres lugares. Contrasta las posiciones de Cueto, Rafael Freyre y Sagua, con más del 50 % de sus dimensiones evaluadas de tipología baja y 66,6 % ubicadas en los lugares del 10 al 14 en el ordenamiento jerárquico de los municipios holguineros. En resumen, el 34,9 % de los valores pertenecen a la categoría baja, el 46,8 % categoría media y el 18,2 % a la alta. Existe desigual distribución de los resultados entre los municipios.

A partir de estos resultados y del análisis de correspondencia se clasificaron los municipios en las siguientes tipologías:

I. Municipios con calidad de vida global multidimensional municipal (CVGMM) en situación de alta vulnerabilidad: se caracteriza por presentar CVOM baja y calidad de vida percibida baja y media. Agrupa el 78,6 % de los municipios (Gibara, Rafael Freyre, Banes, Antilla, Báguano, Calixto García, Urbano Noris, Cueto, Frank País, Sagua y Cacocum).

II. Municipios con calidad de vida global multidimensional municipal (CVGMM) en situación de baja vulnerabilidad: se identifican por presentar CVOM media mientras que la percibida puede ser alta o media. En este grupo están Mayarí y Moa, que representan el 14,3 % del total.

III. Municipio con calidad de vida global multidimensional municipal (CVGMM) más favorecida: presenta nivel de calidad de vida tanto objetiva como percibida alta. Lo integra el municipio Holguín, que representa el 7,1 % del total.

Tabla 5 Resultados de los índices de la calidad de vida objetiva ponderados y jerarquías

Mcpios	Educación			Salud			Seguridad y asistencia social			Vivienda			Alimentación nutrición			Medio ambiente			Recreación tiempo libre			Transporte comunicaciones			Situación económica			****				
	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**
Gibara	0,05	6	II	0,06	11	II	0,04	12	I	0,05	8	I	0,03	10	I	0,03	8	I	0,03	4	I	0,02	11	I	0,00	7			7	2	0	
R. Freyre	0,03	13	I	0,08	4	II	0,03	13	I	0,03	14	I	0,06	6	II	0,06	1	II	0,01	7	I	0,03	5	I	0,01	4			5	4	0	
Banes	0,04	7	I	0,07	8	II	0,08	2	II	0,05	6	II	0,05	7	II	0,04	4	I	0,04	3	I	0,04	3	I	0,01	8			5	4	0	
Antilla	0,07	3	II	0,07	9	II	0,04	11	I	0,07	4	II	0,06	4	II	0,03	11	I	0,00	14	I	0,02	9	I	0,00	13			2	7	0	
Báguano	0,04	11	I	0,10	1	II	0,06	6	II	0,04	12	I	0,03	11	I	0,04	7	I	0,00	13	I	0,03	6	I	0,03	9			4	2	3	
Holguín	0,12	1	III	0,09	3	II	0,07	3	II	0,11	2	III	0,10	1	III	0,03	12	I	0,06	1	II	0,08	1	II	0,04	2			7	2	0	
C García	0,04	8	I	0,10	2	II	0,09	1	II	0,05	9	I	0,03	12	I	0,04	5	I	0,01	10	I	0,02	7	I	0,00	11			8	1	0	
Cacocúm	0,02	14	I	0,08	5	II	0,05	8	I	0,04	10	I	0,04	8	I	0,3	9	I	0,01	8	I	0,02	14	I	0,00	14			5	4	0	
U. Noris	0,04	9	I	0,07	6	II	0,07	4	II	0,06	5	II	0,07	3	II	0,04	6	I	0,01	11	I	0,02	13	I	0,00	12			7	2	0	
Cueto	0,04	12	I	0,06	10	II	0,05	9	I	0,05	7	II	0,03	13	I	0,03	10	I	0,01	9	I	0,04	2	I	0,00	8			6	3	0	
Mayarí	0,06	5	II	0,05	13	II	0,03	14	I	0,08	3	II	0,04	9	I	0,04	3	I	0,05	2	I	0,03	4	I	0,03	3			4	5	0	
F. País	0,06	4	II	0,04	14	II	0,05	7	II	0,04	13	I	0,06	5	II	0,05	2	II	0,00	12	I	0,03	7	I	0,01	5			7	2	0	
Sagua de T.	0,04	10	I	0,07	7	II	0,07	5	II	0,04	11	I	0,03	14	I	0,02	14	I	0,01	6	I	0,02	8	I	0,00	10			4	2	3	
Moa	0,11	2	III	0,05	12	II	0,04	10	I	0,12	1	III	0,07	2	II	0,03	13	I	0,01	5	I	0,02	12	I	0,11	1						
Media	0,06			0,07			0,06			0,06			0,05			0,04			0,02			0,03			0,02				7	2	0	

Valor calculado sobre la base de la media aritmética de los índices ponderados

** Ranking provincial por dimensiones

*** Tipologías de la calidad de vida alcanzadas por los municipios en la dimensión

****Número de dimensiones por municipios clasificadas según niveles de la calidad de vida objetiva

Tabla 6 Resultados de los índices de la calidad de vida percibida ponderados y jerarquías

Mcpios	Educación			Salud			Seguridad y asistencia social			Vivienda			Alimentación nutrición			Medio ambiente			Recreación tiempo libre			Transporte comunicaciones			Situación económica			****		
	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	*	**	***	Baja	Media	Alta
Gibara	0,04	12	II	0,04	11	II	0,06	4	II	0,05	8	II	0,04	9	I	0,06	5	II	0,05	7	II	0,04	9	II	0,04	9	I	2	7	0
R. Freyre	0,02	14	I	0,01	14	I	0,02	10	I	0,07	4	II	0,02	14	I	0,04	12	I	0,04	8	II	0,05	5	II	0,06	6	II	5	4	0
Banes	0,05	10	II	0,04	12	I	0,02	11	I	0,03	12	I	0,04	8	II	0,05	8	II	0,05	6	II	0,02	11	I	0,06	5	II	4	5	0
Antilla	0,07	7	II	0,06	8	II	0,01	12	I	0,05	7	II	0,05	6	II	0,07	4	II	0,07	4	II	0,04	8	II	0,04	8	II	1	8	0
Báguano	0,09	2	III	0,08	5	III	0,01	14	I	0,05	9	II	0,06	5	II	0,06	7	II	0,03	10	I	0,02	12	I	0,03	11	I	4	3	2
Holguín	0,07	6	II	0,08	2	III	0,11	1	III	0,11	1	III	0,10	2	III	0,10	1	III	0,05	5	II	0,08	1	III	0,10	2	III	0	2	7
C García	0,05	11	II	0,03	13	I	0,01	13	I	0,04	11	II	0,03	11	I	0,06	6	II	0,06	3	II	0,05	7	II	0,02	12	I	4	5	0
Cacocúm	0,06	9	II	0,08	6	III	0,03	7	I	0,04	10	II	0,07	3	II	0,04	11	II	0,04	9	II	0,05	6	II	0,09	3	III	1	6	2
U. Noris	0,08	4	III	0,07	7	II	0,02	9	I	0,03	13	I	0,05	7	II	0,07	3	II	0,07	1	II	0,04	10	I	0,05	7	II	5	3	1
Cueto	0,07	5	II	0,08	4	I	0,05	5	II	0,01	14	I	0,03	12	I	0,01	14	I	0,03	12	I	0,00	14	I	0,02	13	I	7	2	0
Mayarí	0,09	3	III	0,10	1	III	0,09	2	III	0,09	2	III	0,10	1	III	0,09	2	III	0,06	3	II	0,06	4	II	0,08	4	III	0	2	7
F. País	0,06	8	II	0,06	8	II	0,08	3	II	0,06	5	II	0,02	13	I	0,05	9	II	0,03	13	I	0,06	3	II	0,04	10	I	3	6	0
Sagua de T.	0,04	13	I	0,06	10	II	0,04	6	II	0,05	6	II	0,04	10	I	0,05	10	II	0,02	14	I	0,01	13	I	0,02	14	I	5	4	0
Moa	0,10	1	III	0,08	13	III	0,03	8	I	0,09	3	III	0,06	4	II	0,02	13	I	0,03	11	I	0,07	2	II	0,10	1	III	3	2	4
Media	0,06			0,05			0,05			0,06			0,05			0,05			0,06			0,05			0,05					

* Valor calculado sobre la base de la media aritmética de los índices ponderados

** Ranking provincial por dimensiones

*** Tipologías de la calidad de vida alcanzadas por los municipios en la dimensión

**** Número de dimensiones por municipios clasificadas según niveles de la calidad de vida objetiva

Etapas III. Identificación de los factores determinantes de las desigualdades intermunicipales

A partir de los métodos aplicados, según lo explicado en el modelo, al realizar el plano de motricidad se obtuvo que los factores muy motrices y poco dependientes son los factores clave para la evaluación de la calidad de vida en los municipios, dado que inciden en el resto. Entre ellos los de mayor influencia son: empleo, seguido por inversión municipal. Los factores distribución y calidad de los servicios sociales, situación de la infraestructura económica social municipal, situación del mercado interno y circulación monetaria municipal, dependen menos por lo que posibilitan la acción sobre ellos desde la planificación.

CONCLUSIONES

Al constituir la elevación de la calidad de vida un objetivo final de todo proceso de desarrollo local, la planificación de este último requiere una base teórica metodológica. El punto de partida para ello radica en una concepción de la calidad de vida a escala local adecuada al contexto cubano que implica la definición de dimensiones e indicadores que permitan la medición, clasificación, identificación de desigualdades intermunicipales y sus factores determinantes.

La implementación del modelo diseñado valida además los distintos momentos analíticos contenidos en su estructura. Se demuestra de esta manera su capacidad para medir, clasificar y evaluar con criterios fundamentados, las desigualdades intermunicipales de la calidad de vida y sus factores determinantes, a la vez que posiciona y relaciona los municipios en correspondencia con estos resultados.

El modelo diseñado constituye una herramienta metodológica que demostró su factibilidad y utilidad en la práctica para la Comisión Territorial de Planificación y Desarrollo, así como los Órganos Locales del Poder Popular implicados en el proceso de planificación del desarrollo local, al orientar las decisiones para formular estrategias, programas y acciones encaminadas a disminuir las brechas entre los municipios y elevar la calidad de vida local.

REFERENCIAS

Aguilera, J. L., Perón, E y Hormía, L. (2014). Instrumento para la medición de la calidad de vida percibida a escala local. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, (04), s.p. Recuperado de https://econpapers.repec.org/article/ervrccsrc/y_3a2014_3ai_3a2014_5f04_3a11.htm

Añé, L. (2007). Desigualdad-Pobreza-Vulnerabilidad: Un enfoque integrado de la capital. *Ponencia presentada en el Seminario Internacional Distribución, equidad y políticas económicas nacionales en la era de la Globalización. Evaluación comparada de experiencias nacionales*. Buenos Aires, Argentina.

Becerra, F. (2004). *Evolución del desarrollo socioeconómico a escala territorial: El caso de la provincia de Cienfuegos*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba.

Duverger, I. y Castro, M. (2011). *Procedimiento Metodológico Actualización Plan General de Ordenamiento Territorial Municipal*. La Habana, Cuba: Instituto de Planificación Física.

Espina, M. (2008). Viejas y nuevas desigualdades en Cuba. Ambivalencias y perspectivas de la reestratificación social. *Nueva Sociedad*, 216(2), 40-52.

Recuperado de <http://www.nuso.org>.

Fernández, G. y Leva, G. (2004). *Lecturas de economía, gestión y ciudad*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.

Ferriol, A. (1998). Pobreza en condiciones de reforma económica. El reto a la equidad en Cuba, *Cuba. Investigación económica*, 4(1), 30-43. Recuperado de <http://lasa.international.pitt.edu/LASA98/Ferriol.pdf>

Fuenzalida, M. y Moreno, A. (2009). Desigualdades intra-regionales en el desarrollo de la región de Valparaíso, Chile: una propuesta de análisis espacio-temporal”, *GeoFocus*, (9), 1-27.

González, I. (2011). El monitoreo y la evaluación de las estrategias de desarrollo local: sus requerimientos metodológicos e informativos. *Economía y desarrollo*, 146(1-2), 78-91. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541315005.pdf>

González, R. (2013). La calidad de vida en Tijuana y Monterrey. Un estudio exploratorio-comparativo. *Revista Frontera Norte*, 25(49), 109-129. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/136/13625606005.pdf>

Hernández, D. (2017). *Sistema de indicadores de bienestar subjetivo para la gestión pública en el municipio Consolación del Sur*. (Tesis de Maestría). Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba.

Íñiguez, L. y Pérez, O. (2004). *Heterogeneidad social en la Cuba actual*. Ciudad Habana, Cuba: Centro de Estudios de Salud y Bienestar Humano

Madruga, A. (2012). *Identificación de los vacíos relacionales en las aglomeraciones productivas en municipios seleccionados de la provincia de Holguín* (tesis doctoral).

Universidad de Holguín, Cuba.

Méndez, E. (2013). Desarrollo Territorial y Local en Cuba. *Comercio Exterior*, 70(4), 39-250.

Partido Comunista de Cuba. (2016). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. La Habana, Cuba: Autor.

Spiegel, M. (1966). *Theory and problems of statistics*. La Habana: Ed. Revolucionaria.

Declaración de conflictos de interés y conflictos éticos

Los autores declaramos que el presente manuscrito es original y no ha sido enviado a otra revista. Los autores somos responsables del contenido recogido en el artículo, y en él no existen: ni plagios; ni conflictos de interés; ni éticos.

Contribuciones de los autores

Jorge Luis Aguilera Molina: Fundamentos teóricos, desarrollo del procedimiento y de herramientas para la gestión de proyectos de desarrollo local.

Zoila Madiu Quiroga Gómez: Desarrollo de mediciones, análisis de resultados, elaboración de las conclusiones.

Eva Catalina Perón Delgado: Diseño del artículo, redacción de los resultados y resumen, revisión de todo el contenido.