

Taxonomía del desarrollo territorial en municipios de la provincia Holguín, Cuba

*Local Development Taxonomy of the Municipalities of the Province of
Holguín, Cuba*

Yunier Sarmiento Ramírez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7261-7515>

Jorge Luis Aguilera Molina¹ <https://orcid.org/0000-0003-4511-6480>

Merlinda Clarke Bloomfield¹ <https://orcid.org/0000-0003-2102-2885>

Saimelyn A. Forteza Rojas¹ <https://orcid.org/0000-0002-5829-2355>

¹Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Universidad de Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia. yunier.sarmiento@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este artículo es mostrar la clasificación de los municipios de la provincia Holguín, a partir del nivel de desarrollo territorial. Para ello se aplicaron varios métodos econométricos y de validación, contenidos en las indicaciones metodológicas del procedimiento de consulta multinivel para la Estrategia de Desarrollo Municipal, diseñado por profesores de la Universidad de Holguín. Se ofrece una visión de la situación de los municipios de manera general en la dimensión económica. Como resultado principal se destaca la marcada diferencia y desproporción territorial existente entre Holguín, Moa y Mayarí, en comparación con el resto de los municipios.

Palabras clave: desarrollo territorial, municipio, planificación.

ABSTRACT

This paper is aimed at classifying the municipalities of the province of Holguín according to the level of local development. Econometric and valuation methods included in the methodological guidelines on the multilevel consultation procedure for the Local Development Strategy, designed by academics of the University of Holguín, were used. An overview of the economic situation of the municipalities is presented. The results show that the municipalities of Holguín, Moa, and Mayarí have a higher level of local development than the other municipalities by far.

Keywords: local development, municipality, planning.

Recibido: 20/5/2019

Aceptado: 2/9/2019

INTRODUCCIÓN

La dinámica de una economía-país determina que la iniciativa económica local deba afrontarse con una perspectiva amplia del futuro, del entorno y de la competencia. Esto incide en la forma de planificar y desarrollar cualquier iniciativa local en los territorios. En el pasado, la planificación del desarrollo local, en la mayoría de los municipios, se concentró principalmente en la infraestructura, al enunciar solo algunos problemas y profundizar en cómo dinamizar la actividad económica en municipios para lograr mejores condiciones de vida de la población. En la actualidad, la estrategia de desarrollo en el ámbito del desarrollo local contiene dentro de sus objetivos: el incremento del ingreso real y del nivel y la calidad de vida, la transformación del sistema productivo local, el crecimiento de la producción, la articulación y la diversificación productiva, la introducción de innovaciones tecnológicas, las mejoras de las infraestructuras, además de la conservación del medio natural y el apoyo a emprendimientos, entre otros. No existe una receta única en el proceso de planificación del desarrollo local, pues como tal no es resultado de una aplicación de instrumentos técnicos, sino de la concertación y decisión de los actores locales (Alburquerque, 2004).

En Cuba la planificación socialista tiene como objetivo la solución de problemas y necesidades en pos del desarrollo y el creciente bienestar de la sociedad en su conjunto; incluye la planificación de la economía nacional y concibe la territorial, donde se enmarcan las provincias, los municipios, así como la identificación adecuada de los problemas que constituyen el punto de partida de la planificación del desarrollo.

Actualmente, los *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*, aprobados en el VII Congreso del Partido, están orientados a que los municipios de Cuba deban conducir su proceso de planificación del desarrollo a resolver los problemas y satisfacer las necesidades locales, a partir de la utilización de recursos propios, fundamentalmente. Este precepto se refleja en el documento, a partir del Lineamiento 17 que plantea: impulsar el desarrollo de los territorios a partir de la estrategia del país, de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentable, con una sólida base económico-

productiva, y se reduzcan las principales desproporciones entre estos, aprovechando sus potencialidades (Partido Comunista de Cuba, 2011).

Se apuesta por la participación activa de los gobiernos municipales en su estrategia de desarrollo, y aunque el diagnóstico estratégico municipal no se dirige exclusivamente a determinar las potencialidades de las iniciativas municipales de desarrollo (IMDL), su elaboración no puede permanecer al margen, puesto que estas constituyen el pivote esencial para el desarrollo municipal, en tanto posibilita activar la economía, sustituir importaciones, generar exportaciones, articular con las exigencias y requerimientos del desarrollo económico del país como un todo y, por último, captar recursos para reinvertirlos en la mejora de las condiciones de vida de los habitantes del municipio o en la actividad productiva o de servicios. En esa línea, el diagnóstico se convierte en punto de partida para la proyección estratégica del desarrollo en los municipios; debe permitir conocer el estado de los territorios para, sobre la base de su punto de partida, los recursos potenciales y las fuentes naturales de desarrollo que le son inherentes de forma particular, concebir las acciones que permitan corregir la heterogeneidad intraterritorial. Por ello, el objetivo de este trabajo es mostrar la clasificación de los municipios de la provincia Holguín, a partir del nivel de desarrollo territorial.

1. METODOLOGÍA

El proceso de cómo se identifican y seleccionan los problemas en el municipio cubano se reguló mediante las orientaciones contenidas en el esquema metodológico para la elaboración de los escenarios municipales, elaborado por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) en el año 2005. Ese esquema tiene como objetivo orientar las tareas para el fortalecimiento de la planificación en los municipios, con vistas a propiciar una mayor iniciativa local en la promoción del desarrollo económico y la solución de los problemas que enfrentan. En este documento, las tareas se conciben para actuar de complemento, a escala del municipio, de los planes y políticas económicas para el nivel nacional o provincial (MEP, 2005). Sin embargo, todavía son escasas las aplicaciones de los planteamientos estratégicos y prospectivos en la elaboración de planes a nivel municipal y en las direcciones municipales de economía y planificación, sobre todo, a los efectos de la elaboración de un plan de desarrollo del municipio (Sánchez, 2010).

En la actualidad, algunos municipios cubanos están aplicando un procedimiento para la elaboración del plan de desarrollo integral del municipio, elaborado por el Instituto de Planificación Física (Duvergery Castro, 2012). Esta metodología es un plan general de

ordenamiento territorial (PGOT) y expresa que, para lograr su actualización en el contexto actual con un enfoque de estrategia físico espacial, es imprescindible el análisis de:

- Los recursos naturales y generales del municipio.
- La población como objeto y sujeto del desarrollo.
- El sistema de asentamientos humanos.
- La base económica existente.
- Los recursos laborales disponibles.
- La infraestructura de transporte, comunicaciones, energética, hidráulica y sanitaria.
- El estado del medio ambiente.

Simultáneamente a esta metodología a nivel nacional, se han elaborado otras que son consideradas como referentes metodológicos, debido al interés creciente de los académicos, de gobiernos locales y del país en general de potenciar el desarrollo desde niveles inferiores de la estructura político administrativa (VV.AA., 2007; VV AA., 2013; VV.AA., 2015; VV.AA., 2016).

La provincia cubana de Holguín forma parte de la Plataforma Articulada para el Desarrollo Integral Territorial (PADIT), que es un programa marco de apoyo al desarrollo territorial cubano y propicia el fortalecimiento de capacidades institucionales en materia de planificación y gestión del desarrollo territorial, los procesos de descentralización, y el desarrollo económico y social a nivel territorial. Este programa ofrece una plataforma programática y de gestión para la articulación de actores a nivel territorial, nacional e internacional, a partir de prioridades de los actores cubanos. Es liderado por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP), junto con su Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE), el Instituto de Planificación Física (IPF) y el Ministerio de Inversión Extranjera y Comercio Exterior (MINCEX). En su primera fase, PADIT se concentra en apoyar cuatro provincias cubanas: Pinar del Río, Artemisa, Cienfuegos y Holguín; además, cuenta con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD Cuba y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).

Como parte del proyecto, se inicia la elaboración de las estrategias de desarrollo en todos los municipios de provincia, lo cual fundamenta la necesidad de contar con un instrumento para su realización. Para ello, el Consejo de Administración Provincial (CAP) en Holguín convocó a los principales actores que forman la comisión territorial

de la provincia. En este marco, se creó el grupo de desarrollo local de la provincia, en el que actúan como facilitadores la Universidad de Holguín, la Dirección Provincial de Economía y Planificación, la Dirección de Planificación Física, la Dirección de Finanzas y Precios, la Dirección de Trabajo, la Oficina Territorial de Estadística e Información, la Oficina Nacional de Administración Tributaria en la provincia, especialistas del CITMA y la ANEC provincial. En el proyecto la Universidad de Holguín, en su mayoría representada por profesores de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración, estuvo a cargo de resumir y presentar una propuesta de un proceder para la elaboración de las estrategias municipales. A partir de la sistematización de las experiencias metodológicas existentes, se diseñó un procedimiento para elaborar la estrategia de desarrollo municipal adecuado a la provincia de Holguín, el cual se muestra en la Figura 1.

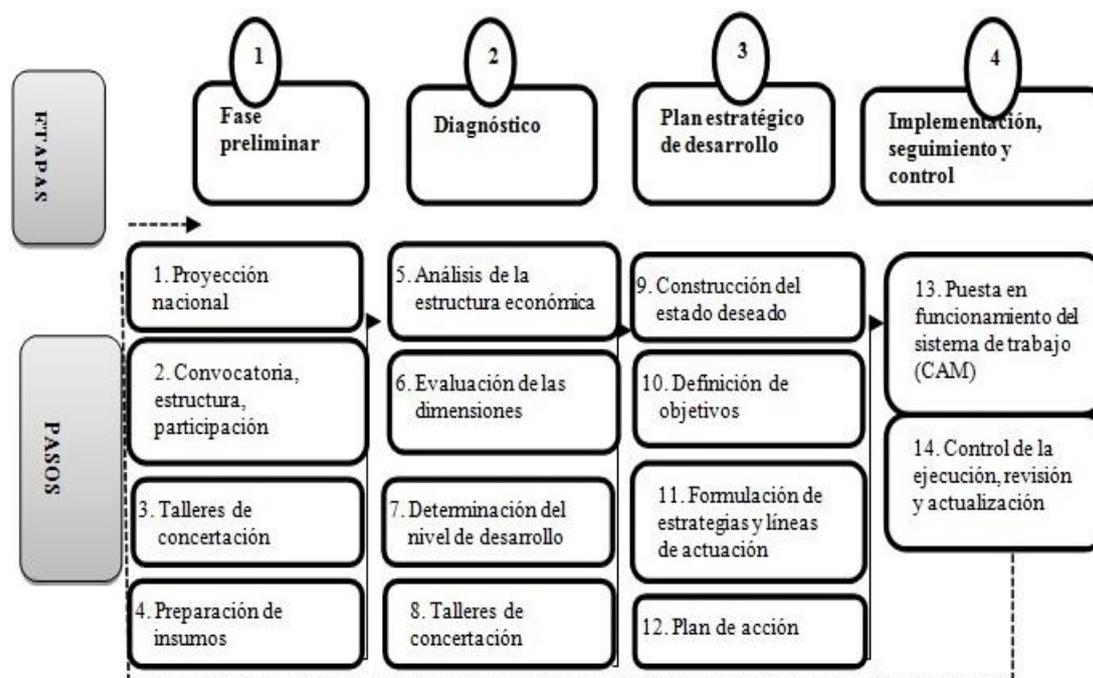


Figura 1. Procedimiento de consulta multinivel para la Estrategia de Desarrollo Municipal.

El proceder fue aprobado para su aplicación en la provincia. De mucha consideración resultó la propuesta de la etapa 2, dedicada al diagnóstico, por la fuerza metodológica inferida. Los resultados del diagnóstico, encaminado a la determinación del nivel de desarrollo municipal, se muestran para el período comprendido entre 2010 y 2015, como años de referencia.

2. RESULTADOS

La provincia de Holguín ocupa el tercer lugar en extensión entre las 15 provincias y el municipio especial de Isla de la Juventud del territorio nacional, con 9 216 km², incluye los cayos adyacentes y representa el 8,4 % de la superficie total del país. Situada hacia el norte de la región oriental, limita por este punto con el océano Atlántico, al este con la provincia de Guantánamo, al oeste con la provincia de Las Tunas y al sur con las provincias de Santiago de Cuba y Granma. Es la tercera provincia más poblada del país precedida por La Habana y Santiago de Cuba. La población residente supera la cantidad de 1 038 000 habitantes en el año 2011(ONEI, 2012), con una densidad poblacional de 112,6 por kilómetro cuadrado y un índice de urbanización de 64,1 %.

La provincia está integrada por 14 municipios: Gibara (G), Rafael Freyre (RF), Banes (B), Antilla (A), Báguano (Bg), Holguín (Hg), Calixto García (CG), Cacocum (C), Urbano Noris (UN), Cueto (Cto), Mayarí (My), Frank País (FP), Sagua de Tánamo (ST) y Moa (M). El relieve del territorio comprende las zonas llanas al suroeste que conforman la extensa cuenca del norte del Valle del Cauto, hasta los montañosos, con los macizos de Sierra de Nipe y la Sierra Cristal, cuyo punto culminante es el Pico Cristal con 1 231 m de altura absoluta sobre el nivel del mar.

Con una longitud de 350 km, conjuntamente con la plataforma submarina, las costastienen elementos geográficos y de la biodiversidad de alta potencialidad. En la provincia se encuentra la bahía de Nipe, lamayor del país;también se consideran importantes las de Banes y Gibara. La red hidrográfica está constituida por diferentes ríos que desembocan en la vertiente norte de la provincia: el Mayarí, con 110 km de longitud, es el mayor de la provincia; Sagua de Tánamo con 89 km (ambos se consideran de gran caudal) y Nipe con 62 km. Las presas más importantes por su capacidad de embalse son Moa, Nipe, Bío y Gibara; también avanza el trasvase este-oeste, una de las obras más relevantes de la ingeniería hidráulica en el país.

La clasificación agro-productiva de los suelos de la provincia, de acuerdo con la superficie estudiada, indica el predominio de suelos muy poco productivos (el 56 % del total), les siguen los poco productivos con el 19,6 %. El desarrollo económico de la provincia se ha diversificado y prevalecen las actividades de la industria, agricultura y un auge importante en el turismo, que constituye el tercer polo turístico del país, con la presencia de diferentes mercados internacionales. Hacia el este existe una de las mayores reservas de níquel del mundo, en las regiones de Mayarí y Moa. Además, tiene otros yacimientos de arcilla, arenas gravas y calizas, y zeolita diseminados por el territorio. Se dedican las tierras a los cultivos de viandas, caña de azúcar, granos, café, cítricos, frutales y a la ganadería, entre otras producciones. En la Figura 2 y en la Figura

3 se muestra la actividad económica en que los municipios se especializan, tanto interna como externamente. Se destaca su orden de importancia tanto para la estructura económica de los municipios como para la provincia. En este caso resalta solo la primera actividad o la más importante en los dos criterios de especialización.



Figura 2. Especialización interna por municipios.



Figura 3. Especialización externa por municipios.

Las actividades que resultan más importantes en la estructura de la mayoría de los municipios son la agricultura y el comercio, excepto en Banes (transporte), Holguín (manufactura), Mayarí y Moa (minas). De igual forma, en los municipios Gibara, Rafael Freyre, Antilla, Calixto García, Cueto, Frank País, Sagua de Tánamo y Moa se observa la coincidencia de que en la misma actividad tengan especialización interna y externa. Identificar esta situación permite orientar al Consejo de Administración Provincial (CAP) y al Consejo de Administración Municipal (CAM) sobre el desarrollo de acciones sectoriales.

A partir de resumir la información primaria, recopilada a través de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) de la provincia por medio del modelo 5903 sobre el cumplimiento del plan económico, se construyeron los índices de la dimensión resultados económicos para los años comprendidos entre 2010 y 2015 que se presentan a través de la Tabla 1 y de la Figura 4 y de la Figura 5. A continuación, se muestra una síntesis de la dinámica, tomando como base el año 2010.

Tabla 1. Índice resultados económicos por municipios en 2015 y 2010

Municipios	Índice/2015	Índice/2010	Tasa de crecimiento	Diferencia
Antilla	0,5237	0,4031	29,93	0,1935
Báguanos	0,2792	0,2035	37,18	0,4380
Banes	0,4048	0,3080	31,44	0,3124
Cacocum	0,4044	0,4041	0,09	0,3128
Calixto García	0,3093	0,2655	16,47	0,4079
Cueto	0,4000	0,3375	18,52	0,3173
Frank País	0,3179	0,2314	37,41	0,3993
Gibara	0,5671	0,2891	96,14	0,1502
Holguín	0,7172	0,4645	54,42	0,0000
Mayarí	0,5435	0,3012	80,42	0,1738
Moa	0,3391	0,6681	-49,24	0,3781
Rafael Freyre	0,3279	0,3090	6,13	0,3893
Sagua	0,4518	0,2740	64,90	0,2655
Urbano Noris	0,4969	0,3536	40,53	0,2204

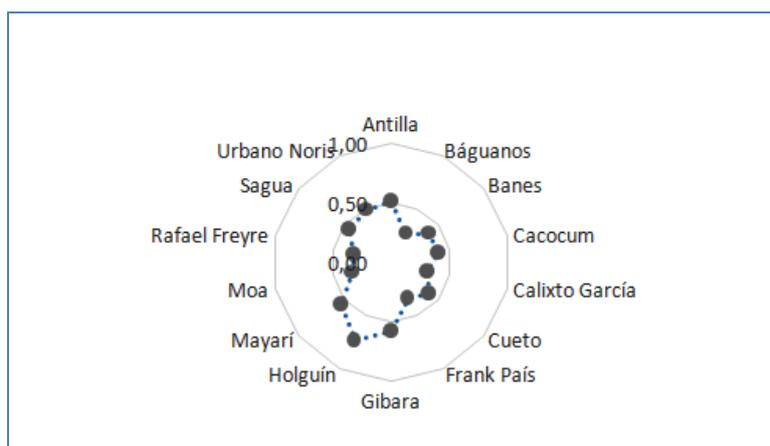


Figura 4. Índice de resultados económicos 2015.

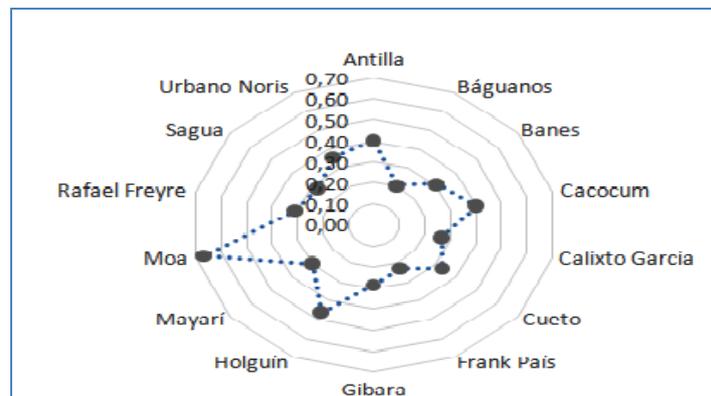


Figura 5. Índice resultados económicos 2010

Se puede concluir que con respecto de 2010 todos los municipios mejoraron su situación, lo que se refleja a través del índice de resultados económicos. Solo el municipio Moa decreció por la depresión de los precios internacionales para el mercado del níquel en los últimos años –actividad económica principal del municipio–; a pesar de que muestra una disminución de la producción física, debido a las condiciones de descapitalización de la industria, provocada por las escasas inversiones del sector en los últimos años. Destaca el crecimiento alcanzado por los municipios Mayarí y Gibara, en los cuales se ha producido una reanimación de sus economías, al ser favorecidos con un proceso inversionista, gestionado por la dirección del país, en función de sus inclusiones experimentales en los planes de desarrollo integral. No obstante, se observan diferencias entre los municipios con respecto a las principales economías del territorio, sobre todo con respecto al municipio Holguín.

Para comprobar si en realidad las diferencias mostradas son realmente significativas, se realizó un análisis de varianza (ANOVA) a dos vías, teniendo en cuenta los resultados del índice de seis años en 14 municipios en los que las condiciones, recursos y capacidades de los territorios son diferentes. Los resultados se muestran en la Tabla 2:

Tabla 2. ANOVA a dos vías, índice de resultado

Fuente	Tipo III Suma de los cuadrados	df	Media de los cuadrados	F	Sig.
Modelo corregido	0,926 ^a	18	0,051	9,928	0,000
Intercepción	13,308	1	13,308	2569,586	0,000
Años	0,121	5	0,024	4,667	0,001
Municipios	0,805	13	0,062	11,952	0,000
Error	0,337	65	0,005		
Total	14,570	84			
Total corregido	1,262	83			

^aR al cuadrado = 0,733 (R al cuadrado ajustado = 0,659)

Primero, se debe comprobar la hipótesis de que el nivel promedio de los índices para cada municipio es el mismo; de comprobarse, las condiciones, recursos y capacidades de los territorios no son un factor determinante de los índices de resultados. De rechazarse la hipótesis, se debe bloquear para corregir su impacto y, por ende, obtener una medida más exacta de las diferencias entre los diferentes años en los municipios. La hipótesis a comprobar es:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_{14}$$
$$H_A: \text{no todas las medias son iguales}$$

Donde μ_i son los niveles promedios de los índices para cada nivel de condiciones, recursos y capacidades de los municipios.

Regla de decisión: no rechazar la hipótesis nula si el valor de significancia $> \alpha = 0,05$.

Rechazar la hipótesis en caso contrario

Debido a que el nivel de significancia de los municipios es menor que 0,05, se concluye que las condiciones, recursos y capacidades de los municipios tienen un efecto en los índices de resultados económicos. Esto se corrige, estadísticamente, utilizando el análisis a dos vías para responder a la interrogante ¿existen diferencias entre los índices de resultados económicos en los diferentes años? Para ello, en primera instancia, se prueban algunos supuestos de análisis ANOVA, como la normalidad y la homocedasticidad, a través de los test de Shapiro-Wilk y Levene. Los resultados se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Test de normalidad y test de homogeneidad de la varianza

Test de normalidad							
	Municipios	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadística	df	Sig.	Estadística	df	Sig.
índice	Antilla	0,205	6	0,200*	0,897	6	0,356
	Báguanos	0,328	6	0,042	0,845	6	0,143
	Banes	0,160	6	0,200*	0,949	6	0,729
	Cacocum	0,192	6	0,200*	0,962	6	0,835
	Calixto García	0,215	6	0,200*	0,943	6	0,684
	Cueto	0,171	6	0,200*	0,970	6	0,896
	Frank País	0,243	6	0,200*	0,914	6	0,467
	Gibara	0,271	6	0,192	0,884	6	0,287
	Holguín	0,345	6	0,025	0,789	6	0,046
	Mayarí	0,255	6	0,200*	0,835	6	0,119
	Moa	0,220	6	0,200*	0,848	6	0,151
	Rafael Freyre	0,194	6	0,200*	0,968	6	0,879
	Sagua	0,173	6	0,200*	0,946	6	0,712
Urbano Noris	0,188	6	0,200*	0,899	6	0,367	
*Este es el límite inferior de verdadera significación.							
^a Lilliefors Significance Correction							
Test de homogeneidad							
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.		
índice	Con base en media	50,209	13	70	0,000		
	Con base en mediana	20,784	13	70	0,003		
	Con base en mediana y con df ajustado	20,784	13	270,194	0,012		
	Con base en media cortada	40,985	13	70	0,000		

Fuente: salida software SPSS 20.0

En este caso, para el análisis de la varianza el test de Levene con base en la media, no se cumple el supuesto: el nivel de significancia es menor que 0,05, existe heterocedasticidad en la varianza. No obstante, el test de normalidad sí se cumple, atendiendo al nivel de significancia de Skapiro-Wilk (mayor que $\alpha = 0,05$), por tanto, los datos siguen una distribución normal y se prosigue con el ANOVA. Se mantiene el mismo valor de alfa, la hipótesis a contrastar para la igualdad de las medias es la siguiente:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6$$

$$H_A: \text{no todas las medias son iguales}$$

En donde μ_i son los niveles promedios de los índices para cada año.

Regla de decisión: no rechazar la hipótesis nula si el valor de significancia $> \alpha = 0,05$. Rechazar la hipótesis en caso contrario.

En la Tabla 3 se muestra que el valor de significancia para los años analizados es menor que 0,05. No se cumple la igualdad de las medias, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Hay diferencias significativas entre los niveles promedios de los índices en los distintos años. Se comprueban, además, las diferencias entre cada municipio, para cada año. El análisis de la varianza mostró que no todas las medias son iguales, pero no revela cuáles medias no son diferentes del resto. Por ello, se utilizan otras pruebas estadísticas como la comparación por pares, de todos los pares de medias posibles. Este estándar se determina a partir de una diversidad de procedimientos estadísticos, incluyendo el método Tukey. En la Tabla 4 y la Tabla 5 se muestran los resultados:

Tabla 4. Subconjuntos homogéneos con base en los años

	Años	N	Subconjunto		
			1	2	3
Tukey HSD	2010	14	0,343749		
	2011	14	0,357091	0,357091	
	2012	14	0,391932	0,391932	0,391932
	2014	14	0,413989	0,413989	0,413989
	2015	14		0,434485	0,434485
	2013	14			0,446907
	Sig.			0,116	0,063

Fuente: salida *software* SPSS 20.0

Tabla 5. Subconjuntos homogéneos con base en los municipios

	Municipios	N	Subconjunto			
			1	2	3	4
Tukey HSD	Báguanos	6	0,268920			
	Frank País	6	0,289404			
	Calixto García	6	0,300718	0,300718		
	Rafael Freyre	6	0,302756	0,302756		
	Sagua	6	0,358418	0,358418	0,358418	
	Banes	6	0,371418	0,371418	0,371418	
	Cueto	6	0,383498	0,383498	0,383498	
	Cacocum	6	0,390287	0,390287	0,390287	
	Urbano Noris	6	0,394802	0,394802	0,394802	
	Mayarí	6		0,434600	0,434600	
	Antilla	6			0,465527	
	Gibara	6			0,472484	
	Moa	6			0,485762	

Fuente: salida *software* SPSS 20.0

El método garantiza el 95 % de fiabilidad de los resultados, por ello se construyeron tres subgrupos con base en los años con valores de significancia mayores a $\alpha = 0,05$. Los valores que más difieren corresponden a los años 2010 y 2013 el resto de los años no varían significativamente.

En cuanto a los subconjuntos homogéneos con base en los municipios, las diferencias más significativas están en los municipios de Báguanos, Frank País y Holguín; el resto de los municipios no muestra desigualdades profundas. Posteriormente se analiza el índice causal, el cual integra los correspondientes factores estructurales determinantes del desarrollo en el tiempo, es decir, los fundamentos del desarrollo económico son causa de la consecuencia (resultados económicos). El índice se integra a través del promedio simple de las dimensiones: demográfica, medio ambiente, infraestructura y social. Ofrece un ordenamiento de los municipios de acuerdo con las condiciones, recursos y capacidades, tanto de forma general como en cada una de las dimensiones, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Índice causal y por dimensiones en los años 2010 y 2015

Años	2015					2010				
	Municipios	Índice causal	Demo-gráfica	M. ambiente	Infra-estructura	Social	Índice causal	Demo-gráfica	M. ambiente	Infra-estructura
Antilla	0,2609	0,5442	0,0103	0,2144	0,2749	0,2772	0,5515	0,0178	0,2217	0,3179
Báguano	0,2741	0,4895	0,0351	0,2464	0,3254	0,2768	0,4992	0,0251	0,2647	0,3184
Banes	0,2883	0,2956	0,1481	0,3435	0,3661	0,2852	0,3265	0,0951	0,3766	0,3426
Cacocum	0,2395	0,4763	0,0167	0,2894	0,1755	0,2859	0,5080	0,0226	0,2606	0,3524
Calixto García	0,2777	0,4374	0,0314	0,3358	0,3060	0,2713	0,4693	0,0319	0,3593	0,2249
Cueto	0,2988	0,6136	0,0335	0,2621	0,2859	0,3042	0,5528	0,0207	0,2792	0,3639
Frank País	0,2483	0,4591	0,0316	0,2176	0,2849	0,2632	0,5230	0,0135	0,1922	0,3240
Gibara	0,3056	0,4617	0,0466	0,2816	0,4325	0,3173	0,4777	0,0430	0,3067	0,4417
Holguín	0,7182	0,5714	0,6539	0,8378	0,8099	0,7230	0,5937	0,7580	0,7972	0,7433
Mayarí	0,4093	0,4207	0,4390	0,3266	0,4507	0,4459	0,4603	0,4811	0,3208	0,5214
Moa	0,3812	0,5940	0,2391	0,2722	0,4194	0,3628	0,5886	0,2252	0,2655	0,3719
Rafael Freyre	0,2614	0,4757	0,0343	0,1976	0,3379	0,2739	0,4477	0,0228	0,2038	0,4212
Sagua	0,2443	0,5191	0,0457	0,2508	0,1618	0,2818	0,4802	0,0322	0,2329	0,3819
Urbano Noris	0,2641	0,4590	0,0410	0,2685	0,2881	0,3020	0,5165	0,0341	0,2981	0,3591

Los resultados no son similares: muestran una marcada diferencia y desproporción territorial, fundamentalmente de los tres primeros municipios (Holguín, Moa y Mayarí), con respecto al resto. Solo estos últimos logran resultados por encima de la media. Aunque, también se aprecia cierta homogeneidad en los municipios Gibara, Rafael Freyre, Urbano Noris, Báguanos, Cueto, Banes, Calixto García y Antilla, y un poco más distantes los municipios de Cacocum, Frank País y Sagua de Tánamo.

Este proceder permite visualizar la separación o diferencia entre los municipios, en cuanto a condiciones y capacidades para apoyar resultados sostenibles y crecientes. Orienta a los decisores sobre la distancia que separa a los municipios del mejor territorio, así como las diferencias territoriales.

Para comprobar si existen estas diferencias fundamentadas en el análisis de los datos, se realiza el mismo procedimiento aplicado al índice de resultados, el ANOVA a dos vías. Se trabaja a un nivel de confianza de un 95 %, se comprueban las mismas hipótesis y al comprobar los supuestos de normalidad y la homocedasticidad, a través de los test de Shapiro-Wilk y Levene, se obtienen los mismos resultados.

Los datos siguen una distribución normal, presentan heterocedasticidad y se decide continuar con el análisis obteniendo los resultados expuestos en la Tabla 7.

Tabla 7. ANOVA a dos vías, índice de causal

Fuente	Tipo III. Suma de los cuadrados	df	Media de los cuadrados	F	Sig.
Modelo corregido	1,236 ^a	18	0,069	215,657	0,000
Interceptación	8,852	1	8,852	27799,545	0,000
Años	0,004	5	0,001	2,505	0,039
Municipios	1,232	13	0,095	297,638	0,000
Error	,021	65	0,000		
Total	10,109	84			
Total corregido	1,257	83			

^a. R al cuadrado = 0,984 (R al cuadrado ajustado = 0,979)

Fuente: salidasoftware SPSS 20.0

De acuerdo con las salidas observadas, para ambos casos se rechaza la hipótesis nula de igualdad de las medias y se comprueba que existen diferencias significativas, tanto en las condiciones, recursos y capacidades de los municipios en sus diferentes dimensiones, expresados en el índice de causal como diferencias para cada año. En este último, las diferencias no son tan marcadas, el resultado es bien cercano a $\alpha = 0,05$, aunque resulta interesante, pues da señales de que, a pesar de las limitaciones de la economía cubana y de no contar con un fuerte proceso inversionista en la base material del desarrollo, se transita poco a poco por un camino de cambios y transformaciones hacia el desarrollo de los municipios y que avala el trabajo del gobierno en este sentido. Para observar las homogeneidades y diferencias de los datos en este análisis se aplica el método Tukey (Tabla 8 y Tabla 9).

Tabla 8. Subconjuntos homogéneos con base en los años

Años	N	Subconjunto
		1
2013	14	0,316614
2012	14	0,319100
2015	14	0,319407
2014	14	0,325371
2010	14	0,333607
2011	14	0,333664
Sig.		0,131

Fuente: salida software SPSS 20.0

Tabla 9. Subconjuntos homogéneos con base en los municipios

Municipios	N	Subconjunto					
		1	2	3	4	5	6
Frank País	6	0,250000					
Rafael Freyre	6	0,260033	0,260033				
Cacocum	6	0,261667	0,261667				
Antilla	6	0,265383	0,265383				
Calixto García	6	0,267550	0,267550				
Báguanos	6	0,273450	0,273450	0,273450			
Sagua	6	0,283967	0,283967	0,283967			
Urbano Noris	6	0,284600	0,284600	0,284600			
Banes	6	0,285667	0,285667	0,285667			
Cueto	6		0,291883	0,291883			
Gibara	6			0,305867			
Moa	6				0,372867		
Mayarí	6					0,409050	
Holguín	6						0,732800
Sig.		0,053	0,134	0,118	1,000	1,000	1,000

Fuente: salida *software* SPSS 20.0

Los resultados del método aplicado demuestran que las diferencias entre los años 2010 y 2015 no son tan marcadas, pues se manifiestan solo en un subconjunto. En relación a las diferencias entre los municipios, se identifican seis subconjuntos diferentes: el primero, compuesto solo por el municipio Frank País; el segundo, formado por Rafael Freyre, Cacocum, Antilla y Calixto García; el tercero, integrado por Báguanos, Sagua de Tánamo, Urbano Noris, Banes, Cueto y Gibara; los tres restantes, constituidos por los municipios Moa, Mayarí y Holguín, respectivamente. Esta clasificación favorece la gestión de gobierno en función de atender los objetivos de la planificación en aras de atenuar las desproporciones territoriales.

Para representar los resultados de los índices calculados de forma integrada se aplicó la matriz de desarrollo territorial (Figura 6) que permite la clasificación territorial, adoptando como criterio la media de los índices de resultado y causal.

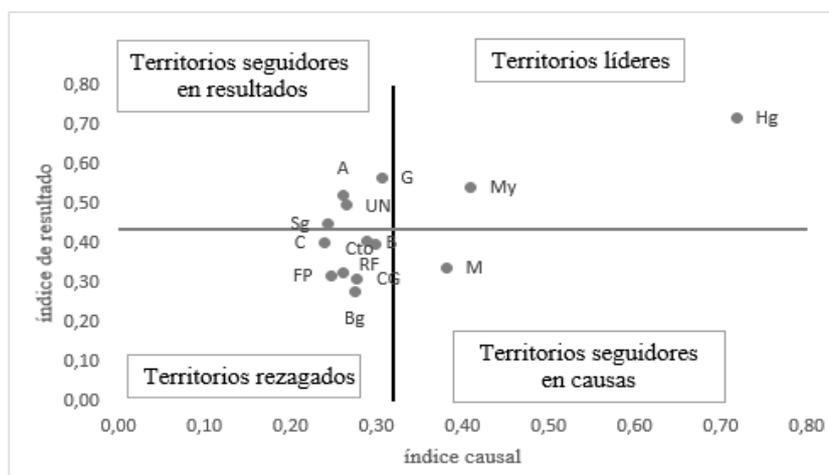


Figura 6. Matriz de desarrollo territorial-2015

Se consideran territorios líderes los municipios de Holguín y Mayarí porque presentan resultados superiores a la media en los dos índices. Seguidores en causa, solo el municipio de Moa, con resultados económicos por debajo de la media, pero con condiciones, recursos y capacidades; por esta razón se dice que son municipios ineficientes o poco productivos. Los territorios seguidores en resultados son Gibara, Antilla, Urbano Noris y Sagua de Tánamo, clasificados como productivos; se ubican por debajo de la media del índice causal y por encima de la media de resultados. El resto de los municipios se clasifican como territorios rezagados.

CONSIDERACIONES FINALES

La vía inducida para la taxonomía municipal mostró ser adecuada, al sintetizar las condiciones de los territorios y sus diferencias. Se comprueba que existen desproporciones significativas en las condiciones, recursos y capacidades entre los municipios de la provincia Holguín. El mayor número de ellos clasifica como rezagados y seguidores en resultados, elementos que validan la heterogeneidad en el nivel de desarrollo del sistema territorial en su conjunto. Se destaca la marcada diferencia y desproporción territorial entre Holguín, Moa y Mayarí, en comparación con el resto de los municipios. El análisis realizado brinda elementos complementarios a considerarse en el proceso de planificación, al ofrecer una panorámica territorial con enfoque de homogeneidad y heterogeneidad del desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBURQUERQUE, F. (2004): «Metodología para el desarrollo económico local», <<http://www.delalburquerque.es/images/subidas/file/metodologiadelmanualvasco.pdf>> [25/10/2017].
- DUVERGER, I. y M. CASTRO (2012): «Procedimiento para la elaboración del plan de desarrollo integral del municipio», Instituto de Planificación Física (IPF), La Habana.
- MEP (2005): «Esquema metodológico para la elaboración de los escenarios municipales», Ministerio de Economía y Planificación, La Habana.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (2011): *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*, VI Congreso del Partido, La Habana.
- ONEI (2012): *Censo Nacional de Población y Viviendas*, Oficina Nacional de Estadísticas e Información, La Habana.
- SÁNCHEZ, N. (2010): «Propuesta metodológica para la elaboración del plan municipal con un enfoque prospectivo estratégico. Aplicación experimental en la provincia de Holguín», tesis de doctorado, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de Holguín.
- VV. AA. (2007): «Experiencia del programa de desarrollo de la iniciativa innovadora comunitaria (PRODIIC)», inédito, Urbano Noris, Holguín.
- VV. AA. (2013): «Diagnóstico estratégico municipal», documento de trabajo, inédito, Centro de Estudios de Dirección Empresarial y Territorial (CEDET), Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Camagüey.
- VV. AA. (2015): «Experiencias de la gestión estratégica del desarrollo local en la Provincia Pinar del Río», inédito, Centro de Estudios de Gerencia, Desarrollo Local y Turismo (GEDELTUR), Universidad de Pinar del Río.
- VV. AA. (2016): «Guía metodológica Estrategia de Desarrollo Municipal», inédito, Centro de Estudios de Desarrollo Local (CEDEL), Universidad de La Habana.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

Contribución autoral

Yunier Sarmiento Ramírez: elaboración del artículo.

Jorge Luis Aguilera Molina: modelación estadística.

Merlinda Clarke Bloomfield: sistematización de la información.

Saimelyn A. Forteza Rojas: elaboración de resumen, introducción, conclusiones, revisión del artículo y traducción del resumen.

Notas aclaratorias

¹ Estas tablas son el resultado que ofrece el *software* SPSS en su versión 20. Originalmente era acrónimo de Statistical Package for the Social Science (paquete estadístico para las ciencias sociales). En la actualidad es IBM SPSS.