

Procedimiento para medir el desarrollo económico local en Cuba

ELIER MÉNDEZ DELGADO

MARÍA DEL CARMEN LLORET FEIJÓO*

Las políticas macroeconómicas son insuficientes para dirigir la economía. “El enfoque dominante tiende a ser el territorial, dado que permite mayor eficiencia en la administración de los recursos y en la obtención de resultados”.¹ En la búsqueda de soluciones territoriales ha tomado forma una nueva estrategia: el desarrollo económico local, cuyos propósitos se relacionan con el desarrollo y la reestructuración del sistema productivo, el mejoramiento del nivel de vida de la población y el aumento del empleo, con base en el uso racional de los propios recursos materiales, laborales y financieros en inversiones estratégicas para el desarrollo local. Así, “el desarrollo económico local basado en la planificación es, sin duda, una opción para solucionar los problemas de índole económica y social de acuerdo con los objetivos centrales de la economía cubana”.²

“Las políticas de desarrollo económico local constituyen una respuesta necesaria a los principales retos e imperativos del ajuste estructural real de las economías latinoamericanas, ya que se orientan de forma fundamental a asegurar la introducción de las innovaciones tecnológicas y organizacionales en la base misma del tejido productivo de los diferentes territorios”.³

1. Antonio Vázquez Barquero, *Política económica local*, Ediciones Pirámides, Madrid, 1993, p. 221.

2. Elier Méndez Delgado, “Cuba: antecedentes y perspectivas del desarrollo territorial”, *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 10, México, octubre de 1997, p. 811.

3. Francisco Alburquerque, *Desarrollo económico local y distribución del progreso técnico (una respuesta a las exigencias del ajuste estructural)*, ILPES, Santiago, Chile, diciembre de 1996, p. V.

* Profesores desde 1982 del Departamento de Economía de la Facultad de Ingeniería Industrial y Economía de la Universidad Central de Las Villas, Cuba <eliern@yahoo.com>.

A mediados del decenio de los setenta muchos países otorgaban particular importancia a la problemática territorial, pues la política que se había desarrollado se basaba en el modelo de crecimiento concentrado que tenía como propósito beneficiar los territorios con recursos de otros. El desarrollo económico local se debe cimentar en recursos propios, sin negar la posibilidad de orientar algunos recursos para el desarrollo de localidades más deprimidas.

“El desarrollo económico local se convierte durante los años ochenta en la estrategia de desarrollo territorial dominante. Ha quedado atrás la época en que la economía era una cuestión que sólo afectaba las decisiones de la administración central del Estado y de las grandes empresas y en que los administradores locales sólo se preocupaban de gestionar los servicios públicos y de corregir los impactos espaciales y urbanísticos de las actuaciones económicas. Sus objetivos son pragmáticos, los instrumentos y las acciones no sólo tratan de resolver problemas concretos, sino que dan mayor importancia a la competitividad y a la difusión de las innovaciones y, desde el punto de vista operativo, las iniciativas locales se instrumentan mediante formas flexibles de organización como son las agencias de desarrollo”.⁴

Las características de las localidades cambian, por lo que las acciones de las estrategias se modifican de manera sustancial y pueden ir desde el fomento de la capacidad empresarial hasta la solución de problemas estructurales. Son dos los elementos clave para materializar las estrategias de desarrollo local: la disponibilidad de recursos (humanos, materiales o empresariales y financieros) y la participación de los agentes públicos y privados interesados en cada iniciativa.

4. Antonio Vázquez Barquero, *op. cit.*, p. 219.

Teniendo en cuenta lo anterior se prevé que una opción viable para la mayoría de los espacios que no encuentran "suficientes recursos" para su propio desarrollo es explotar al máximo sus potencialidades endógenas, es decir, explotar los recursos presentes en su área geográfica y como tal aprovechar la economía local. Pero, ¿qué es el desarrollo económico local?

El término tiene varias acepciones, según la Dirección de Ordenamiento Territorial y de Acción Regional de la Agencia Francesa de Desarrollo Agropecuario Local, se trata de "un proceso concreto de organización del porvenir de un territorio: es el resultado de los esfuerzos conjuntos de la población a la que concierne, de sus representantes, de los actores socioeconómicos y eventualmente de los agentes del Estado, para constituir un proyecto de desarrollo entre los diversos componentes económicos, sociales, culturales y de las actividades de los recursos locales".⁵

El desarrollo económico local comprende las actividades de producción y servicios de una localidad sobre las que la sociedad tiene poder de decisión e influencia directa en su desarrollo y funcionamiento. Forman parte de la economía local los ingresos que se perciben por la presencia de instalaciones de carácter nacional o provincial, los relacionados con sus utilidades, la ocupación del suelo, el uso de las infraestructuras y la contaminación del ambiente. Esas instalaciones son, además, fuente de empleo para la localidad y con ellas se pueden establecer relaciones de cooperación por medio de la elaboración conjunta de pequeños proyectos en beneficio de la comunidad, aprovechamiento de la infraestructura de apoyo de las grandes industrias, así como del uso de residuos y desechos que pueden servir de base a producciones locales, con lo que se contribuye a la sustentabilidad del desarrollo económico.

En las instrucciones para la elaboración del Plan Territorial 2001 de Cuba se observa que en su primera fase relacionada con el procesamiento de la información para la elaboración de los diagnósticos parciales y especiales no se cuenta con los datos necesarios que permitan caracterizar de manera integral el grado de desarrollo de los municipios.⁶ Se propone un índice de desarrollo municipal (IDM) como una técnica de análisis regional más que permitirá medir el nivel de desarrollo económico local y que es crucial para la etapa de diagnóstico del plan de desarrollo territorial y municipal de la isla.

Dicho índice es de gran interés no sólo para el diagnóstico, sino para el trabajo de las direcciones municipales de planificación, pues las informaciones sobre este tema son necesarias para extraer conclusiones a mediano y largo plazos. Esto permite medir el nivel de desarrollo de cada municipio y detectar las desproporciones en éste. Los resultados en el desarrollo socioeconómico de determinado municipio, así como la rapidez de esta evolución en contraste con los niveles registrados por otros municipios, hace posible ubicar la posición de aquél en el marco territorial.

5. *Información Comercial Española*, núm. 679, marzo de 1990, p. 82.

6. Ministerio de Economía y Planificación, *Plan 2001. Instrucciones para su elaboración*, Planificación Territorial, mayo de 2000, p. 234.

Como se puede apreciar, las actuaciones locales siempre tratan de evaluar y valorar sus recursos endógenos, teniendo en cuenta los niveles actuales de crecimiento económico y social para proyectarlos hacia metas y objetivos futuros.

Lo local se puede interpretar con diferente "dimensión espacial o territorial", aunque para este trabajo se consideró conveniente identificar la localidad con el municipio, como se suele reconocer en la mayoría de los países de América Latina.

Para el análisis de este procedimiento se tomó como base el territorio de Villa Clara, ubicado en el centro mismo de la isla; Cubanacán era el nombre del cacicazgo indígena de la zona central del país donde actualmente se ubica esta provincia. Territorio de leyendas y tradiciones de hombres aguerridos y mujeres valientes.

La división político-administrativa que tuvo lugar en Cuba a partir de 1976 dio origen a la actual provincia de Villa Clara, que conserva sus 13 municipios iniciales sin transformaciones espaciales hasta el momento. Esta provincia abarca una extensión de 8 662 km², incluidos los cayos adscritos a la provincia; al finalizar 1999 contaba con una población de 834 861 habitantes y una densidad de 96.4 habitantes por km².

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL⁷

El hombre debe estar en el centro de cualquier índice o fórmula que se pretenda aplicar; el desarrollo humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del hombre.⁸ Los tres niveles de desarrollo esenciales que se consideran en el Informe de Desarrollo Humano son: disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida adecuado. También se concibe como un proceso que se traduzca en mayores oportunidades para los individuos, como el nivel de bienestar que han alcanzado, y consta de dos aspectos: a) la formación de capacidades humanas como un mejor estado de salud o más conocimientos, y b) la forma en que los individuos emplean las capacidades adquiridas, ya sea para el trabajo o el descanso.

El ingreso, como aspecto importante, podría considerarse al analizar el desarrollo humano, aunque éste debe trascender la riqueza y los ingresos; el objetivo esencial debe residir en el ser humano.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo emplea tres elementos esenciales para medir el desarrollo humano: la longevidad, el conocimiento y el nivel de vida decente. Se podrían incluir muchos más, pero el exceso de indicadores distorsionaría la realidad. A continuación se describen los tres componentes.

7. Elie Méndez Delgado, "Ensayo en Cuba para medir el desarrollo económico local", *Revista Temas y Reflexiones*, Corporación Universitaria de Ibagué, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, año 4, núm. 4, Ibagué, Colombia, mayo de 2000, p. 59.

8. PNUD, *Informe de Desarrollo Humano 1990*, pp. 33-34.

C U A D R O 1

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL (IDM) EN 1999 EN EL MUNICIPIO DE SANTA CLARA (IDM = 1 - IPPj).
VARIANTE (V - 2)

Conceptos	Mortalidad infantil	Índice de ocupación	Productividad del trabajo
Máximo (valor deseado)	(0) Quemado	0.577 (Santa Clara)	12 490 (Corralillo)
Mínimo (valor de privación)	(10.3) Santo Domingo	0.281 (Manicaragua)	6 299 (Manicaragua)
Santa Clara Xij	(4.6)	0.577 (Santa Clara)	10 130
(Máx Xi - Xij)	(- 4.6)	(0)	2 360
(Máx Xi - Mfn Xi)	(- 10.3)	0.296	6 191
Índice de privación	0.446	0	0.381

Fuente: cálculos de los autores.

1) La longevidad se considera porque la esperanza de vida prolongada es valiosa en sí misma y varios beneficios indirectos se relacionan con ella de modo directo.

2) Los conocimientos se incluyen porque significan el acceso a la educación necesario para llevar una vida productiva en la sociedad moderna. El alfabetismo es un indicador del desarrollo humano, pues cuando una persona aprende a leer y escribir se le abre el camino del aprendizaje.

3) Un nivel de vida decente exige los recursos necesarios para llevar una existencia adecuada; se necesitan datos del acceso a la tierra, créditos, ingresos y otros. Debido a la carencia de datos, se recurre al análisis de los ingresos.

Mediante la longevidad y los conocimientos se logra cierta caracterización del proceso de formación de capacidades humanas. En cambio, el ingreso resulta insuficiente para medir la forma en que los individuos emplean las capacidades adquiridas. De qué valen una vida prolongada y los conocimientos adquiridos si ello no se traduce en la capacidad de desarrollar capacidades, utilizar talentos y realizar proyectos. Por esta razón el empleo (medido por la tasa de ocupación o el promedio de trabajadores), se considera un indicador importante, ya que expresa un alto grado de materialización de las capacidades humanas.

Los tres indicadores comparten una falla: tratarse de promedios que ocultan las verdaderas diferencias entre la población, ya que existen grupos sociales que tienen desproporciones considerables en cada variable.

Otros indicadores permiten caracterizar el desarrollo;⁹ el progreso en términos de mortalidad infantil refleja de manera incuestionable el desarrollo económico, social y cultural de un territorio y una localidad, y se manifiesta en la esperanza de vida; el promedio de trabajadores refleja las posibilidades de acceso del hombre para realizar sus aspiraciones; no obstante, al tratarse de un indicador en términos absolutos, puede alterar el resultado de algunos municipios con mayor número de trabajadores, por lo que resulta conveniente utilizar el índice de ocupación.

9. Enrique Baró Ayo y Alejandro Bruqués Rodríguez, *Ciclo de Conferencias sobre el Trabajo Estadístico. Estudio sobre el Desarrollo Humano*, La Habana, septiembre de 1991, pp. 1-23.

La productividad del trabajo basada en la producción mercantil refleja la producción per cápita por municipios.

Índice de desarrollo municipal

La medición y el análisis se concentraron en el período 1990-1999 con los siguientes indicadores: mortalidad infantil, promedio de trabajadores y productividad del trabajo basada en la producción mercantil. Por las posibles alteraciones o inconvenientes que pueda sufrir el IDM con el empleo del número de trabajadores, el cálculo se realizó con base en el índice de ocupación, lo que arroja resultados más precisos.

La conformación de dicho índice consta de tres pasos.¹⁰ El primero consiste en delimitar las privaciones que sufre un territorio en cada una de las tres variables analizadas: mortalidad infantil (X1), promedio de trabajadores (X2) y productividad del trabajo (X3). Se determina un valor máximo y uno mínimo (máxima privación) para cada una de las tres variables con base en los valores reales analizados. En cuanto a los valores máximo (adecuado o deseado) y mínimo (máxima privación) de la mortalidad infantil, al tener un comportamiento que difiere de los otros indicadores, se toma el valor real mínimo como el valor deseado y el máximo como el de máxima privación.

La medida de privación clasifica a un municipio en el rango de cero a uno. El índice de privación se puede calcular de la siguiente manera:

$$IPij = \frac{\text{Max.Xi} - Xij}{\text{Max.Xi} - \text{Min.Xi}}$$

Donde:

IPij = Índice de privación del indicador *i* en el municipio *j*.

Xij = Valor del indicador *i* en el municipio *j*.

Max. Xi = Valor máximo del indicador *i*.

Min. Xi = Valor mínimo del indicador *i*.

Definir un indicador promedio de privación. Esto se hace calculando un promedio de los tres indicadores.

10. PNUD, *op. cit.*

ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL, 1990-1999 (VARIANTE 1)

Municipios	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Promedio
Corralillo	0.379	0.059	0.267	0.410	0.174	0.154	0.347	0.395	0.2342	0.037	0.255734
Quemado	0.485	0.093	0.543	0.517	0.589	0.178	0.092	0.285	0.0509	0.443	0.356722
Sagua la Grande	0.615	0.403	0.554	0.463	0.482	0.418	0.560	0.478	0.4055	0.404	0.49915
Encrucijada	0.518	0.309	0.309	0.457	0.520	0.047	0.316	0.360	0.3852	0.327	0.353716
Camajuaní	0.482	0.469	0.529	0.370	0.459	0.254	0.477	0.393	0.3687	0.569	0.434353
Caibarién	0.344	0.601	0.552	0.356	0.466	0.688	0.606	0.330	0.5401	0.445	0.516051
Remedios	0.381	0.307	0.339	0.343	0.530	0.253	0.522	0.398	0.4341	0.300	0.382145
Placetas	0.277	0.368	0.472	0.550	0.540	0.291	0.313	0.326	0.3819	0.308	0.401574
Santa Clara	0.724	0.911	0.811	0.595	0.773	0.643	0.729	0.401	0.4092	0.396	0.740836
Cifuentes	0.397	0.447	0.555	0.628	0.424	0.294	0.263	0.078	0.1718	0.200	0.429706
Santo Domingo	0.289	0.183	0.495	0.381	0.199	0.199	0.253	0.151	0.0842	0.173	0.28562
Ranchuelo	0.479	0.502	0.524	0.603	0.669	0.419	0.354	0.246	0.1207	0.362	0.507222
Manicaragua	0.197	0.167	0.278	0.189	0.173	0.263	0.217	0.249	0.2781	0.209	0.212104
Promedio anual	0.428	0.371	0.479	0.451	0.461	0.315	0.388	0.315	0.2973	0.321	0.413457

Fuente: cálculos de los autores con base en la mortalidad infantil, el promedio de trabajadores y la productividad del trabajo calculada con base en la producción mercantil.

$$Ippj = 1/3 \sum_{i=1}^3 Ipij$$

Ippj = Índice de privación promedio por municipio j.

La obtención del IDM se observa en el cuadro 1.

El índice de privación promedio (Ippj) para el municipio j se determina de la siguiente forma:

$$Ippj = 1/3 \sum_{i=1}^3 Ipij$$

Por lo tanto $Ippj = 1/3 (0.446 + 0 + 0.381) = 0.276$

$IDM = 1 - 0.276 = 0.724$

Este último índice clasifica al municipio en los valores comprendidos entre cero y uno. Sin embargo, como se han empleado indicadores diferentes para calcularlo se deben establecer rangos distintos atendiendo a los resultados obtenidos en cada índice.

Para el caso específico en que se utiliza el promedio de trabajadores, el rango se ha elaborado considerando que el índice que se obtuvo durante los 10 años analizados (1990-1999) refleja un promedio de 0.413. Atendiendo a lo anterior los municipios quedarán clasificados de la siguiente forma:

1. Nivel alto de desarrollo municipal = 0.700 o superior.
2. Nivel medio de desarrollo municipal = 0.413 a 0.669.
3. Nivel bajo de desarrollo municipal = inferior a 0.413.

Para el caso en que se utiliza el índice de ocupación la clasificación es la siguiente:

1. Nivel alto de desarrollo municipal = 0.700 o superior.
2. Nivel medio de desarrollo municipal = 0.495 a 0.669.
3. Nivel bajo de desarrollo municipal = inferior a 0.495.

Índice de desarrollo municipal para Villa Clara (1990-1999)

Como se puede apreciar en el cuadro 2, casi 50% de los municipios de Villa Clara se comportaron con valores superiores

al promedio de los 10 años analizados: Santa Clara, 0.7408, Caibarién, 0.5160, Ranchuelo, 0.5072, Sagua la Grande, 0.4991, Camajuaní, 0.4343, y Cifuentes, 0.4297; el municipio que alcanzó el nivel más alto de desarrollo fue Santa Clara, sensiblemente afectado en los últimos tres años. Con niveles más bajos de desarrollo aparecen los municipios de Manicaragua con 0.2121, Corralillo, 0.2557 y Santo Domingo, 0.2856.

En el cuadro 3 los resultados del índice de marcas muestran un comportamiento más homogéneo; las disparidades en el nivel de desarrollo de los municipios son considerablemente menores. En este cuadro, donde se utilizó el índice de ocupación, sólo el municipio de Santa Clara retrocedió en el nivel de desarrollo lo que corrobora que el promedio de trabajadores puede alterar el resultado real.

En el cuadro 3 se aprecia que casi 30% de los municipios de Villa Clara se comportaron con valores superiores al promedio obtenido en los 10 años analizados: Santa Clara, 0.7374, Caibarién, 0.6567, Sagua la Grande, 0.6320, y Remedios, 0.5143. El municipio que alcanzó el nivel más alto de desarrollo fue Santa Clara, sensiblemente afectado durante 1993 cuando el índice de empleo registró una situación especial. Con niveles más bajos de desarrollo aparecen los municipios de Manicaragua con 0.2399 y Placetas con 0.3802.

Significación de las variables en el índice de desarrollo municipal por municipios

La incidencia de cada una de las variables en el IDM para los diferentes municipios en su versión 1 y 2 (V-1) y (V-2) puede verse en los cuadros 4 y 5. Como se puede observar el índice tiene más estabilidad en el caso de la variante 2 cuando se utiliza el índice de ocupación, pues en casi todos los municipios el coeficiente de variación es menor y esto se corrobora para el caso de Villa Clara, que tiene menor valor. La clasificación de los municipios consideró el período 1984-1999; para el cálculo del IDM se ana-

C U A D R O 3

ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL, 1990-1999 (VARIANTE 2)

Municipios	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Promedio
Corralillo	0.612	0.328	0.567	0.623	0.461	0.371	0.491	0.589	0.3857	0.180	0.493309
Quemado	0.590	0.209	0.689	0.664	0.716	0.282	0.213	0.430	0.1409	0.533	0.480403
Sagua la Grande	0.741	0.553	0.680	0.577	0.648	0.545	0.681	0.660	0.5583	0.540	0.632042
Encrucijada	0.603	0.419	0.431	0.559	0.625	0.144	0.445	0.474	0.4761	0.395	0.460967
Camajuaní	0.461	0.439	0.494	0.355	0.605	0.226	0.469	0.420	0.4122	0.629	0.435498
Caibarién	0.450	0.696	0.651	0.515	0.758	0.803	0.723	0.499	0.6774	0.562	0.656748
Remedios	0.493	0.440	0.500	0.469	0.793	0.333	0.573	0.486	0.5260	0.379	0.514366
Placetas	0.236	0.324	0.432	0.516	0.563	0.288	0.303	0.377	0.4559	0.375	0.380210
Santa Clara	0.724	0.911	0.811	0.595	0.749	0.643	0.729	0.738	0.7426	0.724	0.737478
Cifuentes	0.460	0.504	0.623	0.653	0.423	0.308	0.309	0.119	0.2198	0.247	0.468602
Santo Domingo	0.417	0.336	0.680	0.530	0.297	0.271	0.332	0.274	0.2165	0.260	0.408978
Ranchuelo	0.459	0.526	0.555	0.662	0.738	0.440	0.362	0.280	0.1716	0.396	0.534665
Manicaragua	0.206	0.179	0.288	0.284	0.314	0.229	0.180	0.253	0.2782	0.204	0.239919
Promedio anual	0.496	0.451	0.569	0.539	0.592	0.376	0.447	0.431	0.4047	0.417	0.495630

Fuente: cálculos de los autores con base en la mortalidad infantil, el índice de ocupación y la productividad del trabajo con base en la producción mercantil.

lizaron la mortalidad infantil, el índice de ocupación y la productividad del trabajo con base en la producción mercantil (se consideró la variante 2, esto es, la productividad del trabajo). Se trabajó con la media de los indicadores en los 16 años analizados y posteriormente se procedió a realizar las agrupaciones y clasificaciones de los municipios mediante la técnica de *cluster*.

En el cuadro 6 se observa la composición entre municipios en los cuatro indicadores analizados. En el caso de la mortalidad infantil se observa poca diferencia entre los municipios en el período analizado, lo que no ocurre en el resto de las variables analizadas, donde sí se observan diferencias significativas entre los municipios; en el caso de los resultados obtenidos en

el IDM se aprecia un comportamiento muy similar al que se alcanzó mediante la técnica de *cluster* en el agrupamiento de los municipios, el que ubica al municipio de Santa Clara como el de mejores resultados de todos los municipios de la provincia.

Se establecieron tres grupos de municipios en la provincia de Villa Clara. El primero agrupa los municipios que han obtenido los peores resultados: 1-Corralillo, 11-Santo Domingo y 13-Manicaragua; el segundo considera los municipios de resultados intermedios: 2-Quemado, 4-Encrucijada, 10-Cifuentes, 7-Remedios, 8-Placetas, 5-Camajuaní, 12-Ranchuelo, 6-Caibarién, 3-Sagua la Grande, y en el tercero y mejor ubicado, sólo aparece San-

C U A D R O 4

SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA DE LAS VARIABLES ANALIZADAS POR MUNICIPIOS Y TOTAL

Municipios	Mortalidad		Productividad de los trabajadores- índice de ocupación		Productividad	
	V-1	V-2	V-1	V-2	V-1	V-2
1. Corralillo	0.0030	0.0007	0.5731	0.1455	0.5365	0.3218
2. Quemado	0.0002	0.0004	0.4373	0.5092	0.4378	0.7709
3. Sagua la Grande	0.2517	0.0602	0.1059	0.0029	0.1538	0.0878
4. Encrucijada	0.0120	0.0059	0.0415	0.0261	0.0505	0.1292
5. Camajuaní	0.6882	0.1439	0.0876	0.0034	0.1404	0.0104
6. Caibarién	0.0002	0.0013	0.2639	0.4129	0.4716	0.3436
7. Remedios	0.1224	0.0108	0.0069	0.0072	0.0079	0.0468
8. Placetas	0.9020	0.4913	0.9636	0.8174	0.4064	0.9735
9. Santa Clara	0.8220	0.5301	0.0312	0.6417	0.2747	0.6216
10. Cifuentes	0.0158	0.0046	0.1971	0.0547	0.7441	0.9511
11. Santo Domingo	0.0536	0.0074	0.1350	0.0169	0.6445	0.6120
12. Ranchuelo	0.2710	0.0951	0.0261	0.0456	0.3786	0.5606
13. Manicaragua	0.2321	0.0208	0.6019	0.3709	0.8542	0.9189
Villa Clara	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Coefficiente de determinación	0.1600	0.1960	0.1870	0.2740	0.1080	0.1850

Las variables que más incidencia han mostrado en el índice de desarrollo municipal se observan en la variante 2, pues tienen una mayor significación estadística y además muestran un coeficiente de determinación mayor; esto se corrobora con el análisis de regresión múltiple aplicado mediante el paquete estadístico Statgraphics Plus.

C U A D R O 5

COEFICIENTE DE DETERMINACION DEL MODELO PARA LAS TRES VARIABLES¹ POR MUNICIPIOS Y TOTAL (R²) Y COEFICIENTE DE VARIACION

Municipios	R ² (V-1)	CV (%)	R ² (V-2)	CV (%)
1. Corralillo	0.613	71.35	0.652	40.14
2. Quemado	0.704	60.26	0.674	48.02
3. Sagua la Grande	0.221	21.02	0.371	15.25
4. Encrucijada	0.515	35.13	0.544	28.06
5. Camajuaní	0.267	20.74	0.590	22.79
6. Caibarién	0.709	28.38	0.628	24.76
7. Remedios	0.628	21.63	0.629	22.42
8. Placetas	0.070	22.71	0.081	23.90
9. Santa Clara	0.493	25.23	0.068	23.53
10. Cifuentes	0.578	48.35	0.653	43.51
11. Santo Domingo	0.377	50.13	0.582	38.22
12. Ranchuelo	0.408	31.92	0.411	32.64
13. Manicaragua	0.234	25.19	0.388	33.24
Villa Clara	0.455	47.34	0.655	40.31

1. Variable de significación en el IDM.


ta Clara (9). Es preciso señalar que en el grupo dos existen similitudes significativas entre las distancias que se observan en los municipios (2 y 4), (2, 4, y 10), (2, 4, 10 y 7), (2, 4, 10, 7, 8, 5 y 12).

Resultados del diagnóstico en el territorio de Villa Clara

Después de aplicar el IDM como parte de las técnicas de análisis regional en los 13 municipios de la provincia de Villa Clara, se concluye que existen tres niveles de desarrollo municipal bien definidos en el territorio: Santa Clara presenta un nivel alto de desarrollo; Corralillo, Santo Domingo y Manicaragua, un nivel bajo de desarrollo, y el resto un nivel intermedio de desarrollo.

CONSIDERACIONES FINALES

El IDM obtenido con el empleo de la mortalidad infantil, el índice de ocupación y la productividad del trabajo (variante 2) constituye una técnica novedosa y de gran utilidad para conformar el diagnóstico del plan territorial en Cuba.

El índice de marcas, unido a otros indicadores que caracterizan el grado de desarrollo de los municipios hace posible que mediante la técnica de *cluster* se puedan diferenciar los municipios que presentan diferentes niveles de desarrollo. Ello constituye un elemento de incuestionable importancia para establecer los objetivos y las metas del plan territorial, con el propósito de fijar las estrategias de desarrollo que permitan atenuar las desproporciones socioeconómicas existentes entre los municipios. 

C U A D R O 6

INDICADORES POR MUNICIPIO DE LA PROVINCIA DE VILLA CLARA

Municipios	Mortalidad infantil	Índice de ocupación	Productividad	IDM
1. Corralillo	12.04 b	0.540 a b	5063 b c d	0.398 c d
2. Quemado	7.97 ab	0.424 c d e f	5636 a b c	0.409 c d e
3. Sagua la Grande	7.61 ab	0.501 b c	7726 a	0.636 a b
4. Encrucijada	7.98 ab	0.439 b c d e f	5782 a b c	0.456 c d
5. Camajuaní	8.93 ab	0.368 e f	7807 a	0.465 c d
6. Caibarién	9.78 ab	0.468 b c d e	8271 a	0.561 a b c
7. Remedios	7.16 a	0.470 b c d e	6118 a b c	0.496 b c d
8. Placetas	8.33 ab	0.367 f	6461 a b	0.382 d
9. Santa Clara	7.92 ab	0.658 a	7448 a	0.731 a
10. Cifuentes	7.68 ab	0.391 d e f	5466 a b c	0.367 c d
11. Santo Domingo	10.01 ab	0.477 b c d	4783 c d	0.354 d
12. Ranchuelo	9.94 ab	0.378 e f	7146 a	0.433 c d
13. Manicaragua	9.52 ab	0.387 d e f	3944 d	0.215 e
Errores estándar	+ - 1.42	+ - 0.013	+ - 328	+ - 0.044

a, b, c, d, e, f: medias de indicadores con letras no comunes en una misma columna difieren por Thamanes a (P < 0.05).