

**ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL  
PARA LA PROVINCIA DE VILLA CLARA EN CUBA**

**Dr. Elier Méndez Delgado**

**Profesor Titular**

Departamento de Economía.  
Facultad de Ciencias Económicas.  
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.  
Carretera a Camajuaní Km 5.5  
C.P.54830; Santa Clara. Villa Clara. Cuba.

[ejmendez@uclv.edu.cu](mailto:ejmendez@uclv.edu.cu)

<http://club.telepolis.com/eliern/elier.htm>

**M Sc. María del Carmen Lloret Feijóo**

**Profesora Auxiliar**

Departamento de Economía.  
Facultad de Ciencias Económicas.  
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.  
Carretera a Camajuaní Km 5.5  
C.P.54830; Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

[mlloret@uclv.edu.cu](mailto:mlloret@uclv.edu.cu)

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo municipal en Cuba tiene su origen en las grandes deformaciones y desigualdades socioeconómicas previas al triunfo de la revolución en enero de 1959 y por tanto, parte de la necesidad impostergable de encaminar los esfuerzos hacia el ordenamiento de los territorios en aras del desarrollo demandado por el proceso revolucionario en auge. Los orígenes y rasgos del diseño territorial y local en la isla se remontan al pasado colonial y se extienden al período republicano previo al triunfo revolucionario; con la Constitución de 1901 se dan los primeros pasos relacionados con las estructuras y poderes locales; más tarde, en la Constitución de 1940, entonces una de las más avanzadas del continente, se asentó la necesidad de fortalecer la actividad de las localidades o municipios. A mediados de siglo XX Cuba contaba con 126 municipios distribuidos irregularmente en las seis provincias, por ejemplo, 26 en La Habana, contra sólo nueve en Camagüey.

***El desarrollo territorial ordenado y planificado constituye una vía para atenuar las dificultades desde el punto de vista socioeconómico; la economía planificada posibilita una mejor distribución de los limitados recursos a nivel nacional, territorial y local; el IDM en Cuba constituye una herramienta importante, si se quiere priorizar las decisiones relacionadas con el desarrollo futuro de las localidades del país. Al analizar las desproporciones socioeconómicas territoriales podría preguntarse. ¿Qué provincias o territorios necesitan mayor volumen de inversiones?; esto sin afectar sensiblemente los sectores y ramas básicas de la economía del país. ¿Cuáles de las provincias tienen menor desarrollo relativo y necesitan una atención priorizada?, En esta dirección la Oficina Nacional de Estadística (ONE) en Cuba publicó recientemente un trabajo, titulado “Evaluación en cifras. Objetivos de Desarrollo del Milenio a nivel local. Una mirada desde la región oriental de Cuba” que contribuyen a explicar algunos de los aspectos tratados en este trabajo. Sin pretender agotar un tema tan polémico como el desarrollo, y con el propósito de tener una aproximación a la medición del desarrollo humano territorial comparado en Cuba, para de esta forma contribuir al diagnóstico de la situación socioeconómica de las provincias del país nos apoyados en otros trabajos<sup>1</sup> es que se realiza esta investigación.***

***En esta publicación se pretende recopilar y sistematizar las publicaciones que desde hace décadas guardan relación cronológicamente; en los pie de pág. se hace referencia a los trabajos originales publicados cuando corresponda.***

## **DESARROLLO**

### **Procedimiento para medir el Desarrollo Económico Local.**

“El hombre deberá estar en el centro de cualquier índice o fórmula que se pretenda aplicar, de este modo el desarrollo humano<sup>2</sup> es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del hombre, los tres niveles de desarrollo esenciales que han sido considerados 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 es concebido como un proceso de ampliación de oportunidades a los individuos como el nivel de bienestar que han alcanzado, y consta de dos aspectos.

- 1.** La formación de capacidades humanas tales como un mejor estado de salud o mayores conocimientos.
- 2.** La forma como los individuos emplean las capacidades adquiridas, ya sea para el trabajo o el descanso.

El ingreso como aspecto importante, podría ser un elemento a tomar en consideración a la hora de analizar el desarrollo humano, no obstante la vida no se reduce a eso, el desarrollo debe abarcar mas que la expansión de riquezas y los ingresos, por lo que el objetivo esencial debe estar en el ser humano.

Para medir el desarrollo humano se emplean tres elementos esenciales de la vida humana: longevidad, conocimientos y niveles de vida decentes. Se pudieran incluir muchos indicadores para el cálculo de este indicador, sin embargo esto resulta imposible debido a la carencia de estadísticas comparables y además producto del exceso de indicadores que podrían crear una imagen distorsionada de la realidad; aunque en este aspecto pudieran aparecer diferentes criterios.

Los tres componentes más utilizados para medir el desarrollo humano según los informes mas recientes de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo son:

La longevidad, pues la esperanza de vida prolongada es valiosa en sí misma y además en el hecho que varios beneficios indirectos están directamente relacionados con una esperanza de vida.

Los conocimientos, que reflejan el acceso a la educación que resulta necesario para llevar una vida productiva en la sociedad moderna. El alfabetismo es un indicador en el desarrollo humano, pues cuando una persona aprende a leer y a escribir se le abre el camino para el aprendizaje y la adquisición de conocimientos.

El manejo de recursos que se requieren para una vida adecuada; por lo que se necesita de datos como el acceso a la tierra, créditos, ingresos y otros. Debido a la limitación de la información, se analiza un indicador de ingresos.

Se plantea que a través de las variables “longevidad”, y “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; pues de qué vale una vida prolongada y los conocimientos adquiridos si ellos no pueden realizarse mediante una actividad que permita desarrollar sus capacidades, utilizar sus talentos y llevar a cabo sus proyectos. Por esta razón se tiene en cuenta un indicador importante: empleo (medido a través de la tasa de ocupación o el promedio de trabajadores) el cual expresa un alto grado de materialización de las capacidades humanas.

Los tres indicadores tienen una falla en común: son promedios que ocultan las verdaderas diferencias existentes entre la población por lo que existen grupos sociales que tienen desproporciones sustanciales en cada una de estas variables.

Como quiera que existen otros indicadores que pueden ser utilizados para tal propósito y además no siempre se dispone de la información territorial y local requerida para calcular este índice, es posible reemplazarlos por otros que también permiten caracterizar el desarrollo<sup>3</sup>, pues el progreso alcanzado en términos de mortalidad infantil refleja de manera incuestionable el desarrollo económico, social y cultural de un territorio y una localidad, del mismo modo este indicador tiene su reflejo en la esperanza de vida; el promedio de trabajadores refleja las posibilidades de acceso que tiene el hombre para realizarse en sus aspiraciones, no obstante como quiera que se trata de un

indicador en términos absolutos y puede alterar el resultado de algunos municipios que tengan un mayor número de trabajadores resulta conveniente utilizar la alternativa del índice de ocupación. La productividad del trabajo basándose en la producción mercantil refleja la producción per cápita por municipios, así se muestra la gestión por alcanzar tales resultados.

Luego del análisis de este concepto y sus componentes surge la idea de ajustar este índice al territorio y sus localidades, para de esta forma entrar al análisis de la situación socio económico de cada localidad.

## ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL (IDM) Y SU CÁLCULO

Teniendo en cuenta los elementos explicados anteriormente y dada la limitación de información estadística comparable a escala territorial, la medición y el análisis se concentró en el período de 1990 a 1999, utilizándose como indicadores la mortalidad infantil, promedio de trabajadores y productividad del trabajo basado en la producción mercantil. Como quiera que se ha tenido en cuenta las alteraciones o inconvenientes que puede tener el resultado del IDM con la utilización del número de trabajadores se realizó el cálculo del mismo empleando el Índice de ocupación lo que arroja un resultado más preciso.

La conformación de dicho índice cuenta de tres pasos<sup>4</sup>, 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) (Ver Anexo No.6 y 8). Se determina un valor máximo y uno mínimo (máxima privación) para cada una de las tres variables, basándose en los valores reales analizados. En cuanto al valor máximo (adecuado o deseado), así como el mínimo (máxima privación) del indicador mortalidad infantil, por tener un comportamiento que difiere de los demás indicadores, se toma el valor real mínimo, como el valor deseado y el máximo, como el de máxima privación.

**1- 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 forma:**

Donde :

$I_{pij}$  - Índice de privación del indicador  $i$  en el municipio  $j$ .

$X_{ij}$  - Valor del indicador  $i$  en el municipio  $j$ .

Max.  $X_i$  - Valor máximo del indicador  $i$ .

Min.  $X_i$  - Valor mínimo del indicador  $i$ .

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

Ippj - Índice de privación promedio por municipio j.

3- Hallar el IDM como sigue.  $IDM = 1 - Ippj$

El procedimiento de cálculo del IDM se muestra a continuación, para el año 1999 en el municipio de Santa Clara.

CONCEPTOS	Variante (V-2)		
	MORTALIDAD INFANTIL	INDICE OCUPACIÓN	PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO
<i>Máximo (Valor deseado)</i>	(0) Quemado	0.577 (Santa Clara)	12490 (Corralillo)
<i>Mínimo (Valor de privación)</i>	(10.3) Sto. Domin	0.281 (Manicaragua)	6299 (Manicaragua)
<i>Santa Clara Xij</i>	(4.6)	0.577 (Santa Clara)	10130
<i>(Máx Xi - Xij)</i>	(-4.6)	(0)	2360
<i>(Máx Xi - Mín Xi)</i>	(-10.3)	0.296	6191
<i>Índice de privación</i>	0.446	0	0.381

Fuente: Datos obtenidos de cálculos efectuados por los autores.

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

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

$$\text{Índice de Desarrollo Municipal} = 1 - 0.276 = 0.724$$

El IDM clasifica al municipio en los valores comprendidos entre cero y uno. Sin embargo como se han empleado indicadores diferentes para calcular el IDM se

deben establecer rangos diferentes 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 tomando en consideración 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.
- 4.

En el caso en que se utiliza el Índice de Ocupación se procese de forma análoga.

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.

**IDM PARA VILLA CLARA DE 1990 A 1999 (Variante 1)**

Municipios	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Promedio
Corralillo	0.379	0.059	0.267	0.41	0.174	0.154	0.347	0.39 5	0.234 2	0.037	0.255734
Quemado de G.	0.485	0.093	0.543	0.51 7	0.589	0.178	0.092	0.28 5	0.050 9	0.443	0.356722
Sagua la Grande	0.615	0.403	0.554	0.46 3	0.482	0.418	0.56	0.47 8	0.405 5	0.404	0.49915
Encrucijada	0.518	0.309	0.309	0.45 7	0.52	0.047	0.316	0.36	0.385 2	0.327	0.353716
Camajuaní	0.482	0.469	0.529	0.37	0.459	0.254	0.477	0.39 3	0.368 7	0.569	0.434353
Caibarién	0.344	0.601	0.552	0.35 6	0.466	0.688	0.606	0.33	0.540 1	0.445	0.516051
Remedios	0.381	0.307	0.339	0.34 3	0.53	0.253	0.522	0.39 8	0.434 1	0.3	0.382145
Placetas	0.277	0.368	0.472	0.55	0.54	0.291	0.313	0.32 6	0.381 9	0.308	0.401574
Santa Clara	0.724	0.911	0.811	0.59 5	0.773	0.643	0.729	0.40 1	0.409 2	0.396	0.740836
ifuentes	0.397	0.447	0.555	0.62 8	0.424	0.294	0.263	0.07 8	0.171 8	0.2	0.429706
Santo Domingo	0.289	0.183	0.495	0.38 1	0.199	0.199	0.253	0.15 1	0.084 2	0.173	0.28562
Ranchuelo	0.479	0.502	0.524	0.60 3	0.669	0.419	0.354	0.24 6	0.120 7	0.362	0.507222
Manicaragua	0.197	0.167	0.278	0.18 9	0.173	0.263	0.217	0.24 9	0.278 1	0.209	0.212104
Promedio Anual	0.428	0.371	0.479	0.45 1	0.461	0.315	0.388	0.31 5	0.297 3	0.321	0.413457



Tomado de los cálculos del IDM en tesis de doctorado de Elier Méndez Delgado (2001).

Como se puede apreciar en la tabla anterior casi el 50% de los municipios de Villa Clara se comportaron con valores superiores al promedio obtenido en los 10 años analizados, son estos: Santa Clara con 0.7408, Caibarién con 0.5160, Ranchuelo con 0.5072, Sagua la Grande con 0.4991, Camajuaní con 0.4343 y Cifuentes con 0.4297; el municipio que durante los 10 años analizados (1990-1999) alcanzó el nivel más alto de desarrollo fue Santa Clara; el que fue sensiblemente afectado en los últimos 3 años. Con niveles más bajo de desarrollo aparecen los municipios de Manicaragua con 0.2121, Corralillo con 0.2557 y Santo Domingo con 0.2856.

**IDM para Villa Clara de 1990 a 1999 (Variante 2)**

Municipios	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Promedio
Corralillo	0,61 2	0,328	0,567	0,623	0,461	0,371	0,49 1	0,589	0,3857	0,18 0	0,493309
Quemado de G.	0,59	0,209	0,689	0,664	0,716	0,282	0,21 3	0,430	0,1409	0,53 3	0,480403
Sagua la Grande	0,74 1	0,553	0,68	0,577	0,648	0,545	0,68 1	0,660	0,5583	0,54 0	0,632042
Encrucijada	0,60 3	0,419	0,431	0,559	0,625	0,144	0,44 5	0,474	0,4761	0,39 5	0,460967
Camajuaní	0,46 1	0,439	0,494	0,355	0,605	0,226	0,46 9	0,420	0,4122	0,62 9	0,435498
Caibarién	0,45	0,696	0,651	0,515	0,758	0,803	0,72 3	0,499	0,6774	0,56 2	0,656748
Remedios	0,49 3	0,44	0,5	0,469	0,793	0,333	0,57 3	0,486	0,526	0,37 9	0,514366
Placetas	0,23 6	0,324	0,432	0,516	0,563	0,288	0,30 3	0,377	0,4559	0,37 5	0,38021
Santa Clara	0,72 4	0,911	0,811	0,595	0,749	0,643	0,72 9	0,738	0,7426	0,72 4	0,737478
Cifuentes	0,46	0,504	0,623	0,653	0,423	0,308	0,30 9	0,119	0,2198	0,24 7	0,468602
Santo Domingo	0,41 7	0,336	0,68	0,53	0,297	0,271	0,33 2	0,274	0,2165	0,26 0	0,408978
Ranchuelo	0,45 9	0,526	0,555	0,662	0,738	0,44	0,36 2	0,280	0,1716	0,39 6	0,534665
Manicaragua	0,20 6	0,179	0,288	0,284	0,314	0,229	0,18	0,253	0,2782	0,20 4	0,239919
Promedio Anual	0,49 6	0,451	0,569	0,539	0,592	0,376	0,44 7	0,431	0,4047	0,41 7	0,49563

Tomado de los cálculos del IDM en tesis de doctorado de Elier Méndez Delgado (2001). Sobre la base de la Mortalidad Infantil, Índice de Ocupación y la Productividad del trabajo en base de la Producción Mercantil.

Es necesario considerar que en esta tabla los resultados obtenidos en el IDM muestran un comportamiento más homogéneo. En otros términos las disparidades en el nivel de desarrollo de los Municipios son considerablemente menores. Al observar el resultado del IDM en esta tabla donde se utilizó el Índice de Ocupación solo el municipio de Santa Clara retrocede en el nivel de desarrollo lo que corrobora que el Promedio de Trabajadores puede alterar el resultado real del mismo.

Como se puede apreciar en la tabla anterior casi el 30% de los municipios de Villa Clara se comportaron con valores superiores al promedio obtenido en los 10 años analizados, son estos: Santa Clara con 0.7374, Caibarién con 0.6567, Sagua la Grande con 0.6320, Remedios con 0.5143. El municipio que durante los 10 años analizados (1990-1999) alcanzó un nivel más alto de desarrollo fue Santa Clara; el que fue sensiblemente afectado durante el año 93 donde el índice de empleo se vio sensiblemente afectado por la situación del periodo especial. Con niveles mas bajo de desarrollo aparecen los municipios de Manicaragua con 0.2399 y Placetas con 0.3802.

### **Significación de las variables en el IDM por municipios.**

A continuación, se muestra la incidencia que presenta cada una de las variables en el Índice de Desarrollo Municipal para los diferente Municipios en su versión 1 y 2. (V-1) y (V-2)

#### **SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA DE LAS VARIABLES ANALIZADAS POR MUNICIPIOS Y TOTAL.**

	MORTALIDAD		P.TRAB. IND-OCUP.		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 de G.	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
Coeficiente de determinación	0.160	0.196	0.187	0.274	0.108	0.185

Las variables que más incidencia ha mostrado en el Índice de Desarrollo Municipal se pueden observar en el caso de 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.

**COEFICIENTE DE DETERMINACION DEL MODELO PARA LAS 3 VARIABLES POR MUNICIPIOS Y TOTAL (R2) Y EL COEFICIENTE DE VARIACION.**

MUNICIPIOS	R2 (V-1)	CV	R2 (V-2)	CV
1- Corralillo	0.613	71.35%	0.652	40.14%
2- Quemado de G.	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%

\*Variable de significación en el IDM.

Como se puede observar en la tabla anterior el Índice de Desarrollo Municipal tiene mas 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.

### Clasificación de los municipios según pruebas estadísticas.

La clasificación de los municipios consideró el período de 1984 a 1999; para el cálculo del IDM se analizó la mortalidad infantil, el índice de ocupación, y la productividad del trabajo basándose en la producción mercantil, (se consideró la variante 2, analizada y explicada anteriormente). 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. Para lo cual se utilizó el paquete estadístico STATGRAPHICS.

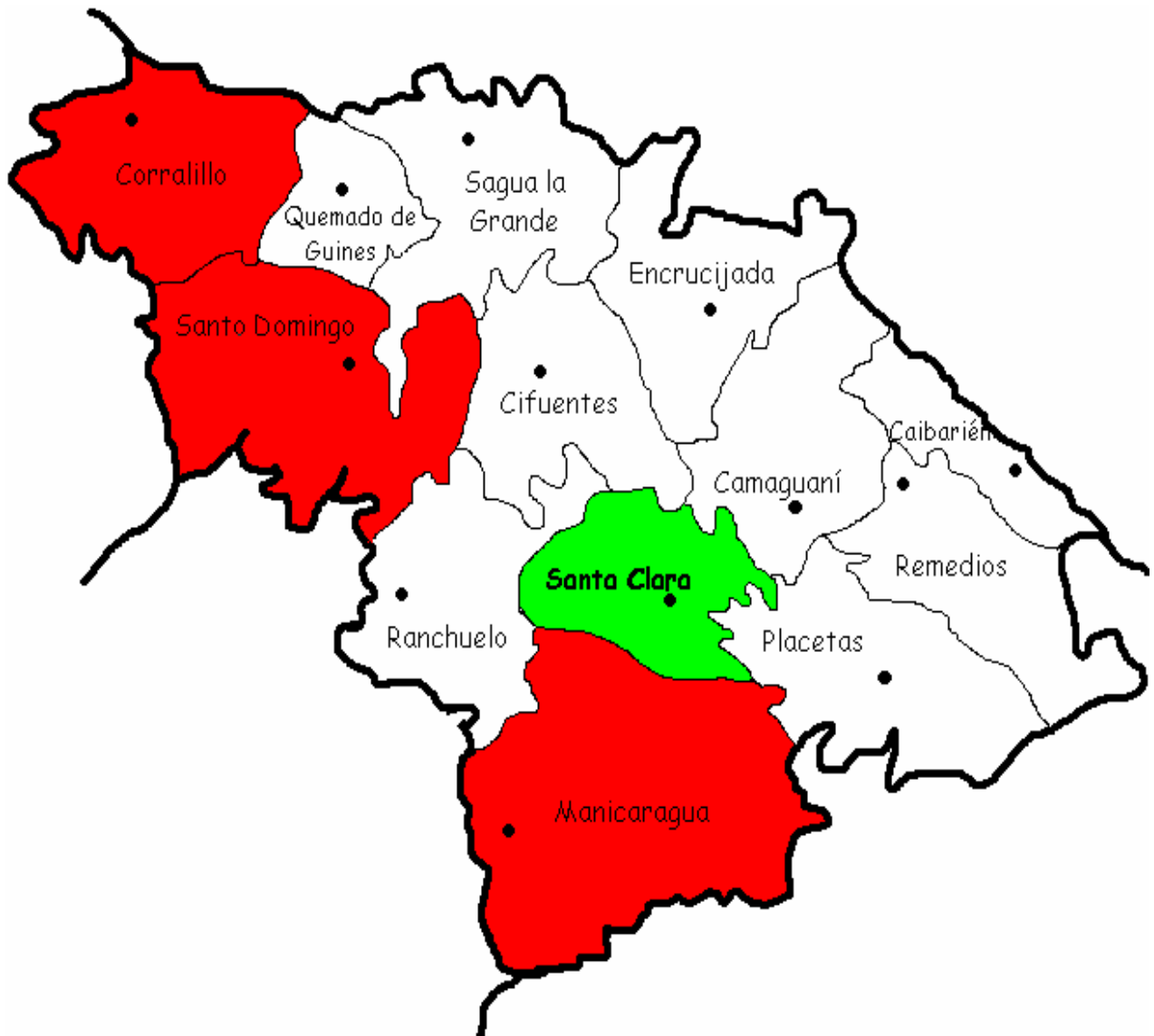
Municipios	Mortalidad Infantil		Índice de Ocupación		Productividad		IDM
1-Corralillo	12.04	b	0.540	a b	5063	b c d	0.398 c d
2-Quemado	7.97	a b	0.424	c d e f	5636	a b c	0.409 c d
3-Sagua la Grande	7.61	a b	0.501	b c	7726	a	0.636 a b
4-Encrucijada	7.98	a b	0.439	b c d e f	5783	a b c	0.456 c d
5-Camajuaní	8.93	a b	0.368	f	7807	a	0.465 c d
6-Caibarién	9.78	a b	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	a b	0.367	f	6461	a b	0.382 d
9-Santa Clara	7.92	a b	0.658	a	7448	a	0.731 a
10-Cifuentes	7.68	a b	0.391	d e f	5466	a b c	0.367 c d
11-Santo Domingo	10.01	a b	0.477	b c d	4783	c d	0.354 d
12-Ranchuelo	9.94	a b	0.378	e f	7146	a	0.433 c d
13-Manicaragua	9.52	a b	0.387	d e f	3944	d	0.215
Errores Standard	+- 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 Tamayes a ( $P < 0.05$ ). En esta tabla se puede observar 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 periodo analizado de 16 años; esto 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 que existe 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 dentro de todos los municipios de la provincia.

3      9                      1    11    13            2      4      10      7      8      5      12      6

Como se puede observar en el gráfico anterior y en **Clustering Method** se han establecido 3 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, en el Segundo se considera los municipios de resultados intermedios: 2-Quemado, 4-Encrucijada, 10-Cifuentes, 7-Remedios, 8-Placetas, 5-Camjuaní, 12-Ranchuelo, 6-Caibarién, 3-Sagua la Grande, y en el tercer grupo y mejor ubicado aparece solamente el municipio de Santa Clara (9). Es preciso señalar que dentro del grupo 2 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), para lo cual es necesario observar detenidamente el Dendrograma anterior.

### 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 que presenta un nivel alto de desarrollo; Corralillo, Santo Domingo y Manicaragua que son clasificados con un nivel bajo de desarrollo y el resto de los municipios que son considerados con un nivel intermedio de desarrollo, como se puede ver seguidamente.

## VARIANTES DEL INDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL EN VILLA CLARA A PARTIR DE 11 INDICADORES

Teniendo en cuenta la experiencia tenida en Villa Clara con la aplicación del IDM<sup>5</sup> y dada la limitación de información estadística comparable a escala territorial, la medición y el análisis del índice tuvo en cuenta un número considerable de indicadores al tratarse de la escala municipal, para ello se tomaron en cuenta los resultados obtenidos en el año 2000 en 11 indicadores que están vinculados con el desarrollo.

El total de indicadores que fueron considerados son:

- 1- Producción mercantil por habitantes. (pesos).
- 2- Inversiones por habitantes (pesos).
- 3- Circulación Mercantil por habitantes (pesos).
- 4- Empleo (%).
- 5- Electrificación (%).
- 6- Viviendas en Buen Estado (%).
- 7- Salario medio mensual (pesos)
- 8- Escolarización entre 8 y 14 Años (%).
- 9- Población con servicio de acueducto (%).
- 10- Mortalidad Infantil menores de un año por cada 1000 nacidos vivos.
- 11- Carga contaminante de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>) dispuesta al medio (Toneladas por cada 1000 Habitantes).

Como se podrá observar en el transcurso del trabajo se realiza el cálculo del IDM de varias formas diferentes; esto se ha realizado a partir de que el comportamiento de un indicador puede tener mayor o menor incidencia en el resultado final de este índice. Lo más significativo está en observar cuales son aquellos municipios que se mantienen en un comportamiento estable en cada uno de los procesamientos y no altera significativamente su posición.

---

5

1. <http://www.ean.edu.co/2000/serviuni/biblioteca/bh2011R.htm>
- .. DESARROLLO LOCAL - CUBA. Procedimiento para medir el desarrollo económico local en Cuba / **Elier Méndez Delgado y María del Carmen Lloret**. -- 6 p. EN: Comercio Exterior. -- México ...
- <http://www.ean.edu.co/2000/serviuni/biblioteca/bh2011R.htm>

La conformación de dicho índice cuenta de tres pasos<sup>6</sup>, el primero consiste en definir una medida de las privaciones que sufre un territorio en cada una de las variables analizadas anteriormente (X1, X2, X3, X4.....Xn). Se determina un valor máximo y uno mínimo para cada una de las variables, (basándose en los valores reales analizados). En el caso del valor máximo (valor deseado), así como el mínimo (máxima privación) de los indicadores mortalidad infantil y carga contaminante de la DBO5, por tener un comportamiento inverso que difiere al de los demás indicadores, se toma el valor real mínimo, como el valor deseado y el máximo como el de mayor privación.

- 1- 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 forma:

Donde :

$I_{pij}$  - Índice de privación del indicador i en el municipio j.

$X_{ij}$  - Valor del indicador i en el municipio j.

Max.  $X_i$ - Valor máximo del indicador i.

Min.  $X_i$ - Valor mínimo del indicador i.

En el caso de indicadores que tengan un comportamiento inverso como la Mortalidad infantil o la Contaminación ambiental, que son más favorable en la medida que disminuyen se puede proceder directamente por esta fórmula que se presenta a continuación.

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



lppj - Índice de privación promedio por municipio j.

4- Cálculo del IDM como sigue.  $IDM = 1 - lppj$

**A PARTIR DE ESTAS VARIABLES ENUMERADAS SE PROCEDE A EXPLICAR  
EL PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL IDM**

- 1- Producción mercantil por habitantes. (pesos).
- 2- Inversiones por habitantes (pesos).
- 3- Circulación Mercantil por habitantes (pesos).
- 4- Empleo (%).
- 5- Electrificación (%).
- 6- Viviendas en Buen Estado (%).
- 7- Salario medio mensual (pesos)
- 8- Escolarización entre 8 y 14 Años (%).
- 9- Población con servicio de acueducto (%).
- 10- Mortalidad Infantil menores de un año por cada 1000 nacidos vivos.
- 11- Carga contaminante de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) dispuesta al medio (Toneladas por cada 1000 Habitantes).

**El procedimiento de cálculo del IDM**

**se muestra a continuación para el año 2000 en el municipio de Santa Clara.**

<b>CONCEPTOS</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>
<b>Máximo</b> (Valor deseado)	3777.46	112.17	995.59	97.2	99.7	57.42	241.9	100	88.88	0	2.6
<b>Mínimo</b> (Valor de privación)	766.41	25.34	727.14	88.1	90.8	35.82	212.1	92.6	5.12	14.6	79.0
<b>Santa Clara Xij</b>	3777.46	78.68	929.79	95.8	99.7	55.64	233.0	100	86.38	2.5	6.8
<b>(Máx Xi - Xij)</b>	0	33.49	65.8	1.4	0	1.78	8.9	0	2.5	-2.5	-4.2
<b>(Máx Xi - Mín Xi)</b>	3011.05	86.83	268.45	9.1	8.9	21.6	29.8	7.4	83.76	-14.6	-77.0
<b>Índice de privación</b>	0	0.385	0.245	0.153	0	0.082	0.298	0	0.029	0.171	0.00

**Fuente: Cálculos efectuados por los autores a partir de datos obtenidos por la Oficina Provincial de Estadística y el Poder Popular Provincial de la provincia de Villa Clara.**

El índice de privación promedio (lppj), para el municipio j se determina de la siguiente forma.

Por lo tanto:

$$0 + 0.385 + 0.245 + 0.153 + 0 + 0.082 + 0.298 + 0 + 0.029 + 0.171 + 0.054 = 1.417 / 11 = 0.128$$

$$\text{Índice de Desarrollo Municipal} = 1 - 0.128 = 0.872$$

Atendiendo a los resultados obtenidos y la experiencia tenida con la aplicación de este índice se proponen tres rangos entre cero y 1 para clasificar los municipios. Estos son:

- Nivel alto de Desarrollo Municipal. = 0,700 o Superior.
- Nivel medio de Desarrollo Municipal. = 0,517 a 0.699.
- Nivel bajo de Desarrollo Municipal. = inferior a 0,517.

Ocupados por Municipios (%) corresponde al Indicador No. (4)

$$100 - \text{ID} = \text{IE}$$

Corralillo	100	7.5	92.5
Quemado de G.	100	7.7	92.3
Sagua la Grande	100	11.9	88.1
Encrucijada	100	6.6	93.4
Camajuaní	100	5.5	94.5
Caibarién	100	5.6	94.4
Remedios	100	3,5	96.5
Placetas	100	3,8	96.2
Santa Clara	100	4,2	95.8
Cifuentes	100	2,8	97.2

Santo Domingo	100	7,1	92.9
Ranchuelo	100	10,8	89.2
Manicaragua	100	7,4	92.6
Promedio Anual	100	6,0	94.0

<b>Municipios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
Corralillo	1175.23	53.32	852,74	92. 5	96.0	57.42	227.9	100,0	73.56	2.9	2.68
Quemado de G.	1093.5 6	50.24	841,06	92. 3	96.0	51.48	236.6	93,0	13.88	11.7	9.17
Sagua la Grande	1930.2 4	38.19	954,84	88. 1	98.9	48.92	232.5	94,2	75.66	6.7	9.7
Encrucijada	1128.23	35.88	930,65	93. 4	97.2	53.37	225.8	95,7	21.35	0	5.47
Camajuaní	1298.5 1	32.63	995,59	94. 5	93.7	49.57	227.3	97,0	37.37	6.7	24.24
Caibarién	2197.8 8	112.17	796,69	94. 4	97.8	56.43	241.9	92,6	88.88	9.8	36.59
Remedios	1015.9 7	32.04	786,67	96. 5	90.8	39.07	226.1	95,6	52.98	7.2	79.84
Placetas	1100.99	25.34	780,10	96. 2	94.8	50.02	218.1	98,7	31.62	2.2	9.38
Santa Clara	3777.4 6	78.68	929,79	95. 8	99.7	55.64	233.0	100,0	86.38	2.5	6.89
Cifuentes	864.89	32.38	881,41	97. 2	95.5	46.15	237.7	94,7	29.85	14.6	13.37
Santo Domingo	1183.08	39.99	828,75	92. 9	99.5	35.82	227.1	98,8	36.78	6.2	13.89
Ranchuelo	1195.34	30.62	739,78	89. 2	96.4	47.64	226.3	94,6	5.12	2.9	4.87
Manicaragua	766.41	26.29	727,14	92. 6	92.7	53.12	212.1	96,6	42.33	6.3	6.14
Promedio Anual	1938.8 4	50.01	849.63	94. 0	96.8	50.45	231.4	97,6	54.18	5.0	17.095

IDM SEGÚN SU ORDEN TRADICIONAL

<i>Municipios</i>	2000
1. Corralillo	0.649
2. Quemado de G.	0.425
3. Sagua la Grande	0.553
4. Encrucijada	0.558
5. Camajuaní	0.553
6. Caibarién	0.641
7. Remedios	0.310
8. Placetas	0.491
9. Santa Clara	0.870
10. Cifuentes	0.453
11. Santo Domingo	0.485
12. Ranchuelo	0.369
13. Manicaragua	0.365
Promedio Anual	0.517

IDM EN ORDEN DESCENDENTE

<i>Municipios</i>	2000
Santa Clara	0.870
Corralillo	0.649
Caibarién	0.641
Encrucijada	0.558
Sagua la Grande	0.553
Camajuaní	0.553
Placetas	0.491
Santo Domingo	0.485
Cifuentes	0.453
Quemado de G.	0.425
Ranchuelo	0.369
Manicaragua	0.365
Remedios	0.310
Promedio Anual	0.517

**RESULTADOS OBTENIDOS AL CALCULAR DEL IDM PARA LOS 11 INDICADORES, SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE TODOS LOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE VILLA CLARA.**

**CLASIFICACIÓN EN ALTO, MEDIO Y BAJO DESARROLLO**

**Municipios con nivel alto de Desarrollo Municipal. ( 0,700 o Superior).**

<b>Santa Clara</b>	<b>0.870</b>
--------------------	--------------

Municipios con nivel medio de Desarrollo Municipal

**(Comprendidos entre 0,517 a 0.699)**

<b>Corralillo</b>	<b>0.649</b>
<b>Caibarién</b>	<b>0.641</b>
<b>Encrucijada</b>	<b>0.558</b>
<b>Sagua la Grande</b>	<b>0.553</b>
<b>Camajuaní</b>	<b>0.553</b>

**Municipios con nivel bajo de desarrollo municipal ( inferior a 0,517).**

<b>Placetas</b>	<b>0.491</b>
<b>Santo Domingo</b>	<b>0.485</b>
<b>Cifuentes</b>	<b>0.453</b>
<b>Quemado de G.</b>	<b>0.425</b>
<b>Ranchuelo</b>	<b>0.369</b>
<b>Manicaragua</b>	<b>0.365</b>
<b>Remedios</b>	<b>0.310</b>

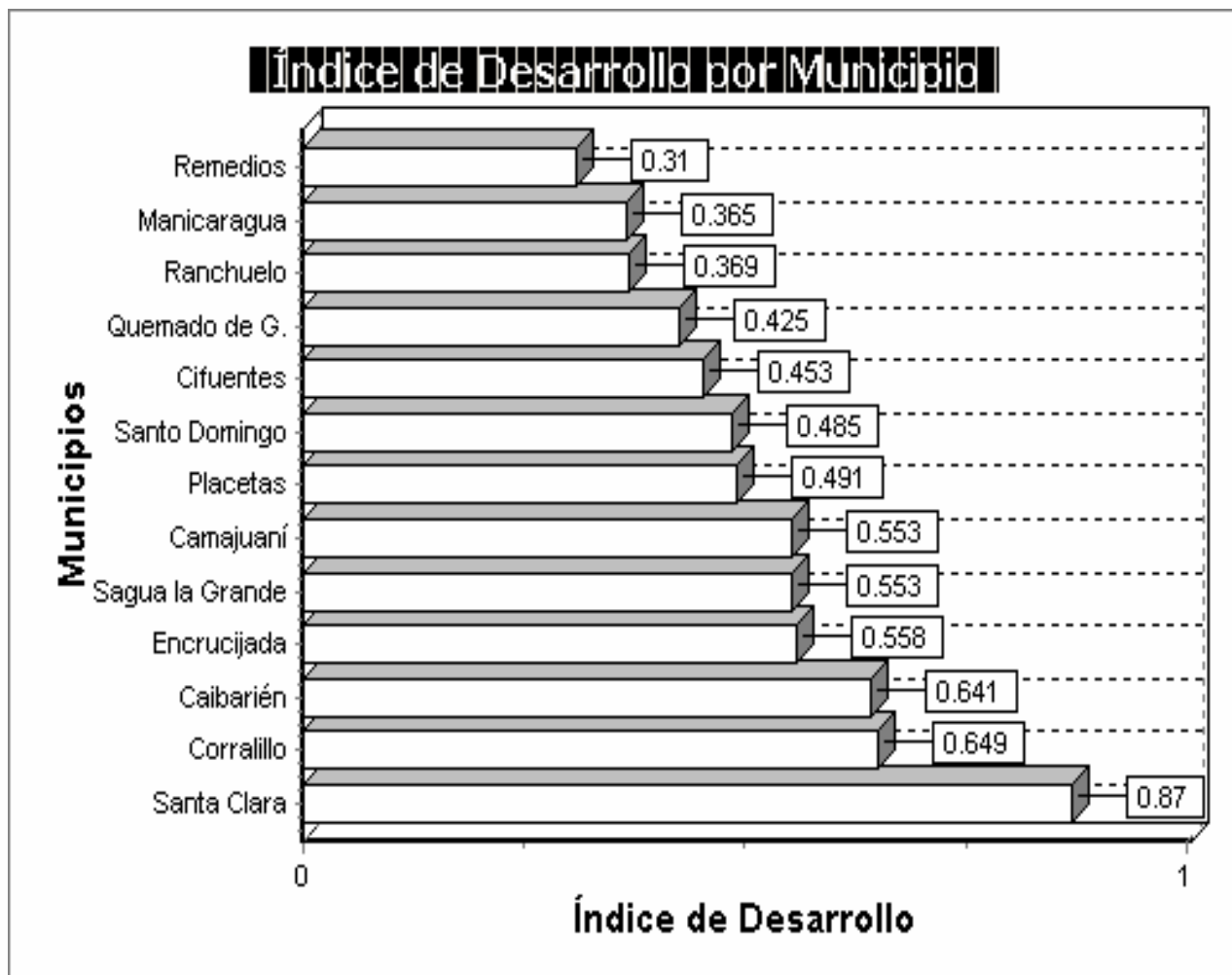
**Un análisis más detallado del comportamiento de este índice se podrá observar en los diferentes procesamientos que aparecen seguidamente.**

**VARIANTE NO.1 CON 11 INDICADORES AÑO 2000**

**INDICADORES CONSIDERADOS PARA EL IDM**

1. Producción mercantil por habitantes. (pesos).
2. Inversiones por habitantes (pesos).
3. Circulación Mercantil por habitantes (pesos).
4. Empleo (%).
5. Electrificación (%).
6. Viviendas en Buen Estado (%).
7. Salario medio mensual (pesos)
8. Escolarización entre 8 y 14 Años (%).
9. Población con servicio de acueducto (%).
10. Mortalidad Infantil menores de un año por cada 1000 nacidos vivos.

11. Carga contaminante de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>) dispuesta al medio (Toneladas por cada 1000 Habitantes).

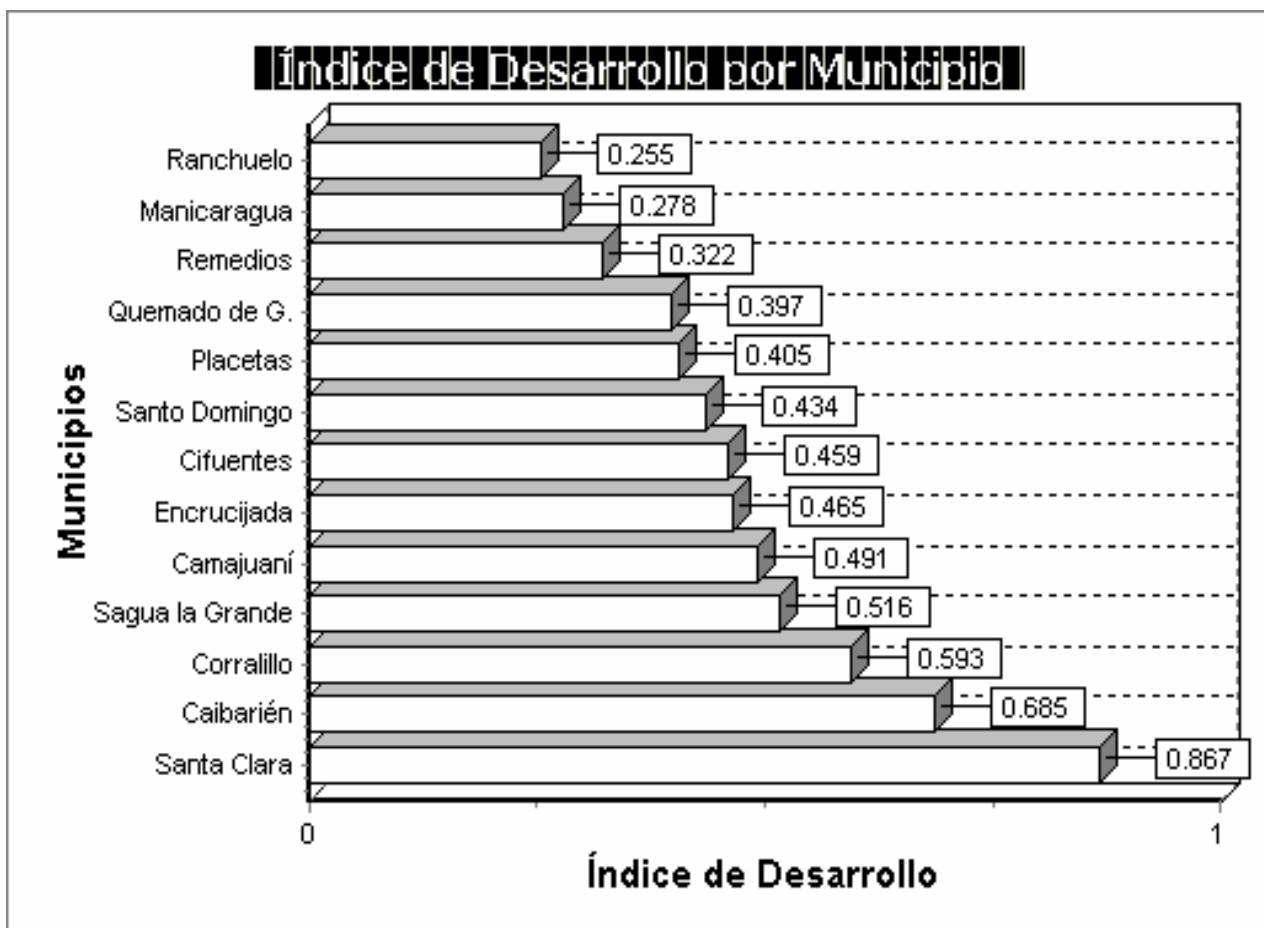


## VARIANTE NO.2 CON 9 INDICADORES AÑO 2000

### INDICADORES CONSIDERADOS PARA EL IDM

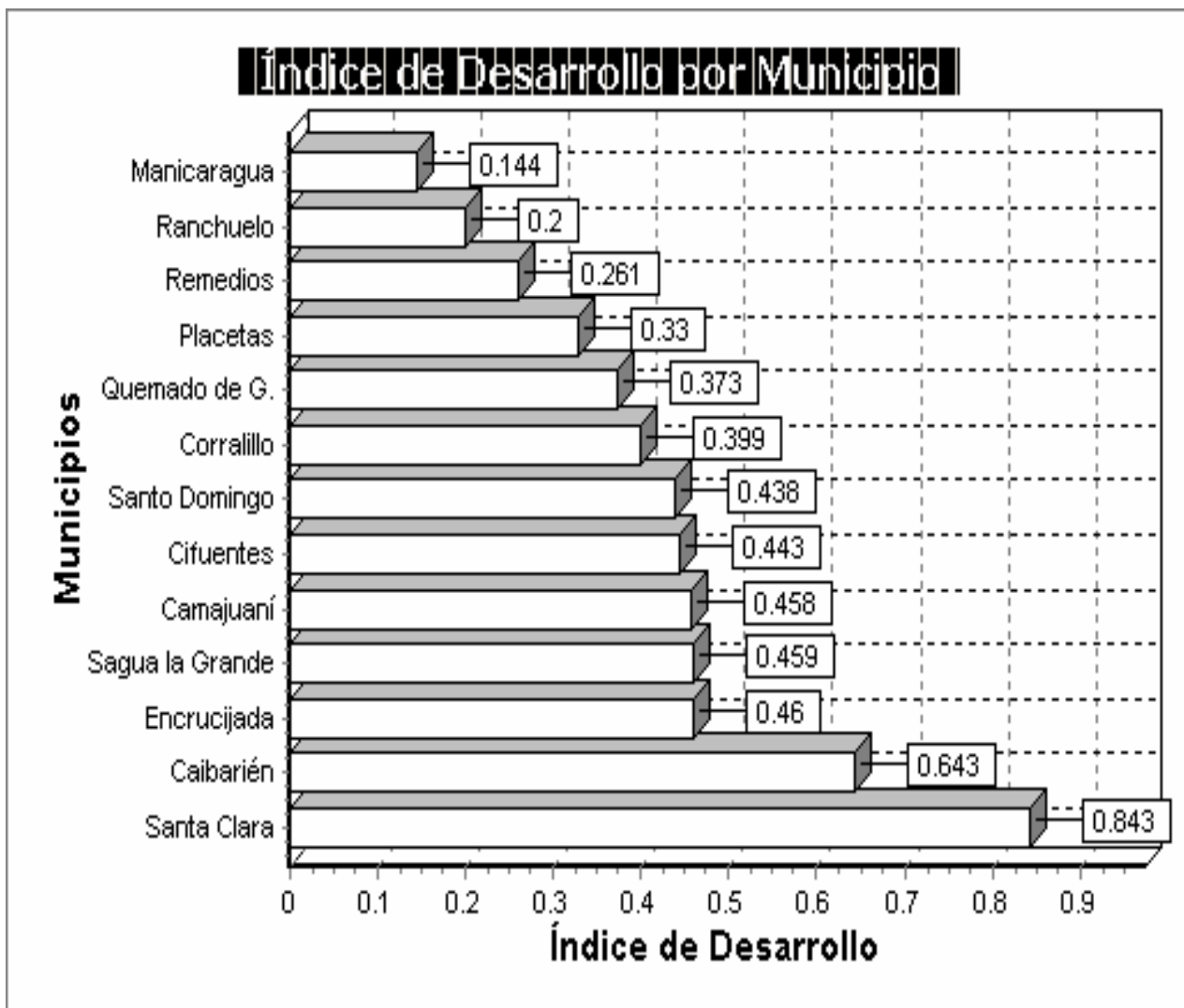
#### INDICADORES CONSIDERADOS EN ESTE CASO PARA EL IDM

1. Producción mercantil por habitantes. (pesos).
2. Inversiones por habitantes (pesos).
3. Circulación Mercantil por habitantes (pesos).
4. Empleo (%).
5. Electrificación (%).
6. Viviendas en Buen Estado (%).
7. Salario medio mensual (pesos)
8. Escolarización entre 8 y 14 Años (%).
9. Población con servicio de acueducto (%).



**VARIANTE NO. 3 CON 5 INDICADORES AÑO 2000**  
**INDICADORES CONSIDERADOS PARA EL IDM**

1. Producción mercantil por habitantes. (pesos).
2. Inversiones por habitantes (pesos).
3. Circulación Mercantil por habitantes (pesos).
4. Empleo (%).
5. Electrificación (%).

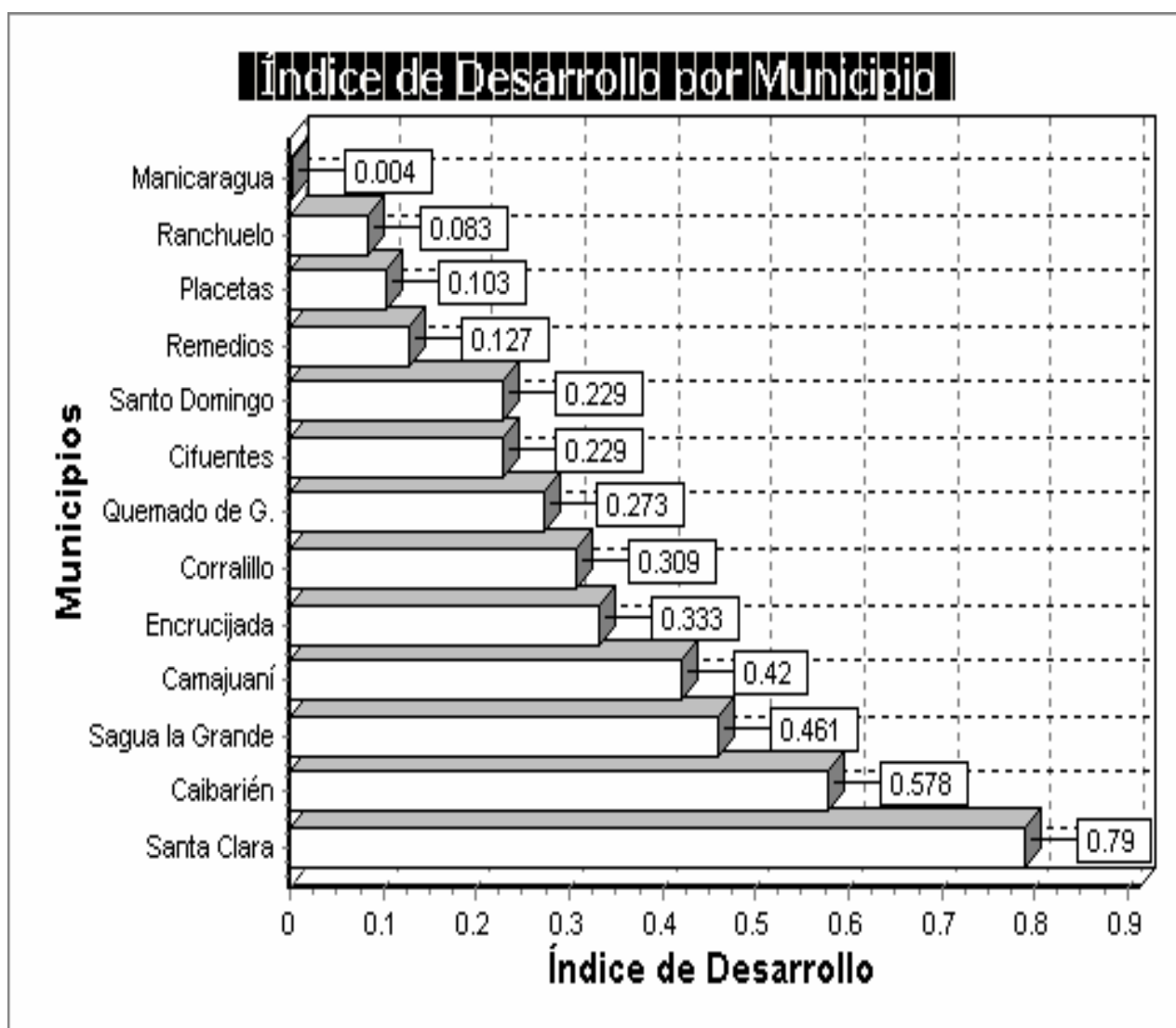




**VARIANTE NO.4 CON 3 INDICADORES AÑO 2000**  
**INDICADORES CONSIDERADOS PARA EL IDM**

**INDICADORES CONSIDERADOS EN ESTE CASO PARA EL IDM**

1. Producción mercantil por habitantes. (pesos).
2. Inversiones por habitantes (pesos).
3. Circulación Mercantil por habitantes (pesos).



**CÁLCULO DEL IDM CON 3 INDICADORES**

	<b>2000</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Promedio</b>
<b>Corralillo</b>	0.309	0.166	0.174	0.184	0.143	0.165	0.206	0.1923478
<b>Quemado de Güines</b>	0.273	0.174	0.212	0.204	0.215	0.235	0.178	0.2129687
<b>Sagua la Grande</b>	0.461	0.413	0.316	0.239	0.195	0.210	0.223	0.2937711
<b>Encrucijada</b>	0.333	0.179	0.187	0.167	0.178	0.204	0.189	0.2053044
<b>Camajuaní</b>	0.420	0.058	0.063	0.093	0.072	0.053	0.085	0.1205913
<b>Caibarién</b>	0.578	0.233	0.155	0.179	0.144	0.120	0.183	0.2274034
<b>Remedios</b>	0.127	0.183	0.160	0.112	0.096	0.104	0.155	0.1337668
<b>Placetas</b>	0.103	0.112	0.114	0.148	0.094	0.049	0.115	0.1050980
<b>Santa Clara</b>	0.790	1.000	1.000	0.893	0.942	0.962	0.987	0.9391240
<b>Cifuentes</b>	0.229	0.339	0.360	0.193	0.111	0.073	0.116	0.2029942
<b>Santo Domingo</b>	0.229	0.232	0.153	0.125	0.133	0.139	0.250	0.1803391
<b>Ranchuelo</b>	0.083	0.095	0.195	0.102	0.072	0.105	0.090	0.1061819
<b>Manicaragua</b>	0.004	0.239	0.314	0.354	0.352	0.369	0.375	0.2865954
<b>Promedio</b>	0.303	0.263	0.262	0.230	0.211	0.214	0.242	0.2466528

**CÁLCULO DEL IDM PARA TODOS LOS MUNICIPIOS DE VILLA CLARA DEL 2000 AL 2009**




**CÁLCULO DEL IDM PARA TODOS LOS MUNICIPIOS DE VILLA CLARA**

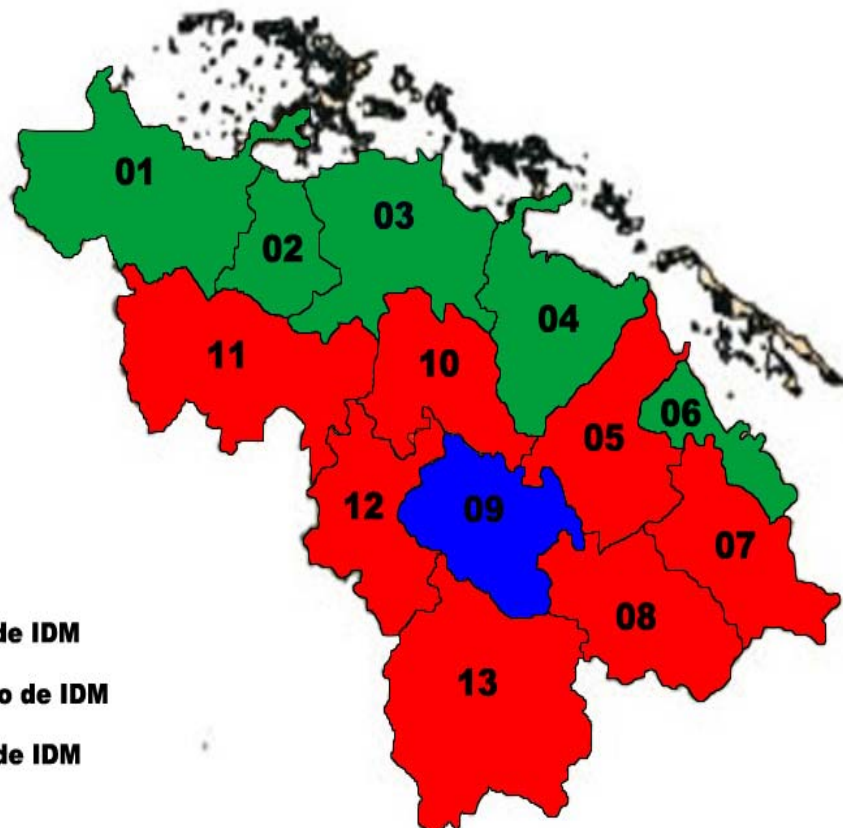
Municipios/años	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio
Corralillo	0.67	0.50	0.47	0.48	0.43	0.55	0.53	0.5186815
Quemado de Güines	0.42	0.55	0.56	0.44	0.42	0.50	0.45	0.4775987
Sagua la Grande	0.61	0.52	0.53	0.51	0.46	0.54	0.55	0.5316823
Encrucijada	0.56	0.51	0.61	0.48	0.55	0.46	0.39	0.5078365
Camajuaní	0.50	0.35	0.43	0.29	0.40	0.35	0.38	0.3843039
Caibarién	0.64	0.56	0.53	0.57	0.50	0.54	0.48	0.5467746
Remedios	0.25	0.30	0.30	0.30	0.22	0.28	0.35	0.2872238
Placetas	0.45	0.40	0.40	0.41	0.37	0.42	0.37	0.4039800
Santa Clara	0.87	0.76	0.86	0.78	0.80	0.86	0.77	0.8173072
Cifuentes	0.40	0.45	0.33	0.37	0.34	0.29	0.48	0.3792922
Santo Domingo	0.48	0.41	0.39	0.35	0.41	0.33	0.48	0.4068516
Ranchuelo	0.39	0.31	0.41	0.37	0.40	0.40	0.54	0.4037166
Manicaragua	0.35	0.32	0.31	0.33	0.35	0.36	0.44	0.3542107
Promedio	0.51	0.46	0.47	0.44	0.43	0.45	0.48	0.4630354

<b>NIVELES DEL IDM CON SANTA CLARA</b>		
<b>Nivel alto de DM</b>	<b>Santa Clara</b>	0.82
<b>Nivel medio de DM</b>	<b>Caibarién</b>	0.55
	<b>Sagua la Grande</b>	0.53
	<b>Corralillo</b>	0.52
	<b>Encrucijada</b>	0.51
	<b>Quemado de Güines</b>	0.48
<b>Nivel bajo de DM</b>	<b>Santo Domingo</b>	0.41
	<b>Placetas</b>	0.40
	<b>Ranchuelo</b>	0.40
	<b>Camajuaní</b>	0.38
	<b>Cifuentes</b>	0.38
	<b>Manicaragua</b>	0.35
	<b>Remedios</b>	0.29

- 01 Corralillo
- 02 Quemado de Güines
- 03 Sagua la Grande
- 04 Encrucijada
- 05 Camajuaní
- 06 Caibarién
- 07 Remedios
- 08 Placetas
- 09 Santa Clara
- 10 Cifuentes
- 11 Santo Domingo
- 12 Ranchuelo
- 13 Manicaragua

**Leyenda**

-  Municipios con nivel alto de IDM
-  Municipios con nivel medio de IDM
-  Municipios con nivel bajo de IDM



**Representación Grafica de los Municipios de Villa Clara con y sin Santa Clara.**

**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL IDM PROMEDIO POR  
MUNICIPIOS  
DESDE EL AÑO 2000 HASTA EL 2009**

**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL IDM POR MUNICIPIOS**

**CÁLC  
ULO  
DEL  
IDM  
SIN**

**INCLU  
IR EL  
MUNIC  
IPIO  
DE  
SANT  
A  
CLAR  
A**

<b>Municipios/años</b>	<b>2000</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Promedio</b>
<b>Corralillo</b>	0.67	0.55	0.53	0.58	0.54	0.64	0.60	0.5852349
<b>Quemado de Güines</b>	0.42	0.59	0.61	0.54	0.56	0.62	0.51	0.5490177
<b>Sagua la Grande</b>	0.61	0.63	0.62	0.64	0.60	0.64	0.63	0.6243412
<b>Encrucijada</b>	0.56	0.57	0.66	0.55	0.69	0.56	0.46	0.5780826
<b>Camajuaní</b>	0.50	0.35	0.43	0.30	0.43	0.35	0.39	0.3954195
<b>Caibarién</b>	0.64	0.64	0.60	0.66	0.59	0.58	0.54	0.6066333
<b>Remedios</b>	0.25	0.35	0.34	0.36	0.30	0.32	0.41	0.3322552
<b>Placetas</b>	0.45	0.46	0.43	0.47	0.45	0.44	0.40	0.4428671
<b>Cifuentes</b>	0.40	0.48	0.35	0.45	0.39	0.30	0.49	0.4089146
<b>Santo Domingo</b>	0.48	0.49	0.47	0.45	0.54	0.42	0.60	0.4946902
<b>Ranchuelo</b>	0.39	0.38	0.47	0.44	0.47	0.47	0.58	0.4572858
<b>Manicaragua</b>	0.35	0.35	0.34	0.36	0.37	0.39	0.47	0.3746180
<b>Promedio</b>	0.48	0.49	0.49	0.48	0.49	0.48	0.51	0.4874467

**IDM SIN  
SANTA CLARA**

<b>Municipios</b>	<b>Promedio</b>
<b>Sagua la Grande</b>	0.62
<b>Caibarién</b>	0.61
<b>Corralillo</b>	0.59
<b>Encrucijada</b>	0.58
<b>Quemado de Güines</b>	0.55
<b>Santo Domingo</b>	0.49
<b>Ranchuelo</b>	0.46
<b>Placetas</b>	0.44
<b>Cifuentes</b>	0.41
<b>Camajuaní</b>	0.40
<b>Manicaragua</b>	0.37
<b>Remedios</b>	0.33

**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL IDM PROMEDIO POR  
MUNICIPIOS  
DESDE EL AÑO 2000 HASTA EL 2009 (SIN SANTA CLARA)**

**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL IDM POR MUNICIPIOS  
(SIN SANTA CLARA)**





## **CONCLUSIONES.**

El IDM constituye una técnica de gran utilidad que sirve de complemento al conformar el diagnóstico del plan territorial; su empleo, así como el de otras Técnicas de Análisis Regional caracterizan el nuevo enfoque metodológico presentado en el desarrollo del trabajo, lo que imprime una mayor objetividad a la etapa de Diagnóstico del Plan Territorial, a vez que mejora y facilita el proceso de Planificación Territorial.

***Estos resultados se insertan a escala territorial para diagnosticar el nivel de desarrollo de los municipios de la Provincia de Villa Clara. Estos elementos sirven de base para establecer un desarrollo intraterritorial más proporcional. La divulgación de esta investigación deberá publicarse para contribuir a la socialización del mismo a partir de los resultados obtenidos.***

***Por iniciativa del PNUD en Cuba se ha presentando este trabajo en los Talleres de Desarrollo Humano que han tenido lugar en las provincias orientales en los marcos del PDHL- APPI.***

***El procedimiento metodológico de este trabajo ha sido motivo de aplicación en otros sectores lo que ha motivado la presentación del mismo en reuniones y conferencias de organismos internacionales como es la CEPAL y la OPS.***

***Nunca antes y por primera vez en Cuba se proyecta el desarrollo humano con alcance de municipal, donde se propone varias dimensiones del desarrollo humano a escala municipal donde se aprecia en diferentes indicadores a nivel local y territorial. Esto constituye un nuevo enfoque en lo teórico, metodológico y práctico para establecer estrategias de carácter territorial.***

## BIBLIOGRAFÍA

1. Antecedentes y actualidad de la medición macroeconómica en Cuba. Elier Méndez Delgado, María Elena Figueroa Gonzáles y María del Carmen Lloret Feijóo. Editado por eumend.net <http://www.eumed.net/libros/2006b/emd2/index.htm>
2. Anuarios estadísticos de Cuba. Editados y publicados por la Oficina Nacional de Estadística en Cuba para los años analizados en este trabajo hasta la edición del 2010 las que pueden verse en [www.one.cu](http://www.one.cu)
3. Enfoque territorial del Desarrollo Humano en Cuba y su medición. Revista Aportes. Facultad de Economía de la Benemérita Universidad de Puebla. Año XII. No. 34. Enero-Abril de 2007. Pág. 27 a la 56.
4. **Informes internacionales anuales sobre el IDH. PNUD; Naciones Unidas. En varios años hasta el 2010.** <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2010/>
5. **INVESTIGACIÓN SOBRE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO HUMANO EN CUBA 2002. Dirigida por el Centro de Investigaciones de la Economía Mundial. PNUD. Editada por CAGUAYO S.A. La Habana; 2003.**
6. **INVESTIGACIÓN SOBRE EL DESARROLLO HUMANO EN CUBA 1996. Dirigida Por el Centro de Investigaciones de la Economía Mundial. PNUD. Editada por CAGUAYO S.A. La Habana; 1997.**
7. **INVESTIGACIÓN SOBRE EL DESARROLLO HUMANO Y EQUIDAD EN CUBA 1999. Dirigida Por el Centro de Investigaciones de la Economía Mundial. PNUD. Editada por CAGUAYO S.A. La Habana; 1999.**
8. Méndez Delgado, Elier J. "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. No. 4, Ibagué, Mayo del 2000.
9. Méndez Delgado, Elier y Lloret Feijoo, María del Carmen. Revista "Comercio exterior de México" Vol. 51. Número 8. Agosto 2001. Pág. 718-723.
10. Revista Comercio Exterior de México. "Análisis territorial del desarrollo humano en Cuba, 1985-2004" Agosto de 2007. Pág. 643-657.

## **DIRECCIONES ELECTRÓNICAS CONSULTADAS.**

<http://eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2010/mdlf.htm>  
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ve/2010/mdlf.htm>  
<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/85%5C7%5CMendez-Lloret.pdf>  
<http://www.eumed.net/libros/2009a/507/index.htm>  
[http://www.uvm.cl/csonline/2007\\_3/pdf/cuba.PDF](http://www.uvm.cl/csonline/2007_3/pdf/cuba.PDF)  
<http://www.eumed.net/libros/2007c/311/index.htm>  
<http://www.eumed.net/libros/2006c/207/index.htm>  
<http://www.eumed.net/libros/2006b/emd2/index.htm>  
<http://www.eumed.net/libros/2006b/emd/index.htm>  
<http://www.eumed.net/libros/2006b/mdlf-vc/index.htm>  
<http://www.eumed.net/libros/2006a/mdll/index.htm>  
<http://publicaciones.unibague.edu.co/descargas/temas/Temas2005.pdf>  
<http://www.eumed.net/libros/2006b/emd/index.htm>  
<http://www.ean.edu.co/2000/serviuni/biblioteca/bh2011R.htm>  
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/index.htm>  
<http://www.eumed.net/libros/2006b/emd2/index.htm>