

Características subyacentes en el desarrollo socioeconómico de la provincia Cienfuegos durante el período 1987-2000

Dr. Tomás Elías Colarte Morando *
MSc. Francisco Angel Becerra Lois **

Este artículo ofrece los resultados de una investigación empírica sobre las características subyacentes en el desarrollo socioeconómico de la provincia Cienfuegos durante el período 1987-2000. Dado un conjunto de variables muy numerosas, que abarcan las diferentes dimensiones del desarrollo socioeconómico territorial, se aplican técnicas estadísticas multivariantes para obtener los componentes o factores que mejor describen el desarrollo en el período estudiado, participando como nuevas variables en el decursar de la investigación. En un segundo momento, se utilizan técnicas del desarrollo regional para establecer un ordenamiento de los municipios del territorio teniendo en cuenta un índice de desarrollo relativo.

Introducción

PARA entender este estudio dirigido a la caracterización de los aspectos del desarrollo socioeconómico de un territorio en un período dado, sugerimos primero, recordar aspectos teóricos básicos tratado por la literatura científica nacional e internacional esclarecedora del estado de la cuestión, para luego, finalmente,

* Profesor asistente y Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Cienfuegos, Cuba.

** Profesor auxiliar del Departamento de Estudios Económicos. Universidad de Cienfuegos, Cuba.

proponer la caracterización socioeconómica revelada por los datos disponibles en los límites de la metodología aplicada en la investigación. En tal sentido, proponemos comenzar sintetizando lo que se ha entendido como “desarrollo” desde un intervalo prudencial del tiempo; los enfoques de estudios que han servido para abordarlo particularizando en el “territorial”, la importancia que en ello han tenido las políticas regionales así como el Estado de su sistematización actual; y finalmente, la incidencia que ha tenido el papel del Estado lo cual nos permitirá esclarecer y apoyar los matices propios del caso Cuba.

“Desarrollo”, conceptos, teorías...

El “desarrollo” fue tratado por primera vez en un documento público en la primera Declaración Inter-Aliada de 1941 y en la Carta del Atlántico del mismo año¹. Luego volvió a reafirmarse en la Conferencia de San Francisco en 1945, que dio origen a la Organización de Naciones Unidas (ONU). A lo largo de la historia definir el concepto de “desarrollo” ha sido complejo sin que todavía se alcance un consenso en su identificación. Como resultado de ello heredamos hoy diversos términos asociados: *crecimiento económico, igualdad, desarrollo humano, desarrollo a escala humana, calidad de vida, bienestar y capacidad, y en los últimos tiempos, desarrollo sostenible o sostenido*. Intentaremos rastrear muy rápidamente la aparición de estos términos en el tiempo.

Hasta finales de los años sesenta del siglo xx el concepto de desarrollo se confunde con los términos de “crecimiento económico” y “bienestar”, medido este, en aquel entonces, por el Producto Interno Bruto (PIB). Ello permitió clasificar a los países en más o menos desarrollados atendiendo a los resultados en este indicador. Otras de las ideas asociadas al desarrollo fue entender a este como un crecimiento estable del producto nacional bruto per cápita; aclarando que: no necesariamente todo crecimiento del producto nacional per cápita puede ser sinónimo de desarrollo; sobre ello se afirma:

Una economía puede crecer sin que avance hacia su real desarrollo. El desarrollo es una clase especial de crecimiento que asegura a un país crecer constantemente y a través de la auto impulsión de su economía. ²

Esta perspectiva, exclusivamente cuantitativa, fue superada en los años setenta del siglo anterior donde comenzó a considerarse que para la medición del “desarrollo” deben existir condiciones necesarias que garanticen la realización del potencial

humano; luego a ello se incorporó la “equidad”, tratada esta, como acceso a la ventaja, nos detendremos un tanto en las concepciones de las nuevas ideas.

La lógica de entendimiento de estos nuevos aportes pueden ser resumidos así: para lograr desarrollarse los beneficios derivados del crecimiento deben distribuirse³ siguiendo patrones de equidad que eviten la marginalidad de grupos y capas de la población. Esto lleva implícito toda una concepción del desarrollo económico y social, lo cual ha sido explicado por C. R. Rodríguez.

La idea central enfatiza en la necesidad de establecer un vínculo orgánico entre los aspectos económicos y sociales del desarrollo, entendidos estos, como una unidad integral con el objetivo final de ayudar a transformar a los seres humanos, haciéndolos más saludables, cultos, participativos y solidarios con los demás. En dicha concepción se aprecia una alta convergencia con un nuevo entendimiento del concepto del desarrollo: “*Desarrollo Humano*”, pero ello fue más distintivo en la década de los años noventa como resultado de los esfuerzos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Aquí, una visión del desarrollo enfocado a la producción material es sustituida por otra, centrada en las ampliaciones de las capacidades humanas. Junto a ello surge una nueva forma de medición del desarrollo conocida por: el *Índice de Desarrollo Humano (IDH)*.

En las propias Naciones Unidas,⁴ contribuciones futuras comenzaron a proponer la idea del desarrollo como un concepto formado por cinco elementos: la economía como motor de crecimiento; la paz como fundamento del desarrollo; la justicia como pilar de la sociedad; el medio ambiente como una base para la sustentabilidad y la democracia como base para una buena gobernabilidad. Muy sintetizadas al respecto fueron las palabras del profesor Stiglitz³ cuando reafirmó:

Necesitamos tener objetivos claramente definidos. No se trata sencillamente de alcanzar un aumento en los ingresos, sino de crear un crecimiento económico equitativo, estable y democrático. Es importante que aumente el bienestar material, pero ello es solo parte del objetivo. Necesitamos preocuparnos por la solidaridad social, la justicia, la calidad de vida y la educación...pues la educación no puede verse como un medio para aumentar los ingresos, sino también como un elemento que enriquece la calidad de vida.

Y en su Conferencia Magistral continuó expresando:

La razón por la cual comencé mi exposición subrayando la necesidad de que establezcamos primero qué tipo de sociedad deseamos crear, y luego definamos cómo podemos utilizar la globalización en el logro de este tipo

de sociedad, es porque de no hacerlo así perderemos la visión de lo que deseamos y como resultado confundiremos los medios con el fin.

Obviamente el concepto de desarrollo avanza perdiendo su carácter estrictamente cuantitativo para transformarse en un concepto más cualitativo y por consiguiente, más complejo, multidimensional e intangible. La integralidad buscada aparece como una necesidad de compatibilizar lo económico, lo social y lo ambiental, sin comprometer las posibilidades del desarrollo de las nuevas generaciones y de la vida futura del planeta. De esta manera surgen los conceptos de “desarrollo sustentable” y “sostenido” que se centran en la protección, conservación y uso racional de los recursos naturales. Las páginas que siguen las dedicaremos a particularizar los matices devenidos del entendimiento de una dimensión multifactorial del concepto de “desarrollo” y sugerimos comenzar por su dimensión espacial. En este sentido abordaremos dos cuestiones: las principales vertientes conceptuales del desarrollo en el espacio y la medición de las desigualdades en el territorio.

Principales vertientes conceptuales del desarrollo espacial

Apreciábamos anteriormente cómo el concepto de desarrollo se ha enriquecido con el tiempo, del mismo modo sucede al analizarlo en su dimensión espacial donde ha sido identificado como: desarrollo territorial, desarrollo regional, desarrollo local, desarrollo exógeno / endógeno, desarrollo descentralizado; cada uno, con su propia identidad lo cual relatamos en las líneas siguientes.

El *desarrollo territorial* ha sido un concepto asociado al territorio, entendido como superficie terrestre donde se asienta una población. Este ha sido vinculado, esencialmente a escalas geográficas con diferentes cortes: país, región, provincia, municipio, comarca; sin embargo el término *desarrollo regional* es más completo, más abarcador. Boisier, lo define como:

...un proceso localizado de cambio social sostenido que tiene como finalidad última el progreso permanente de la región, de la comunidad regional como un todo y de cada individuo residente en ella. ⁵

Esta terminología presupone además un conjunto de atributos simultáneos⁴ distinguiéndose tres dimensiones: *Dimensión espacial*, referida a la consolidación del territorio como región; *Dimensión social*, reseñada a la consolidación de la comunidad y *Dimensión Individual*: relatada al progreso de cada individuo como persona y como ente social.

En los últimos años el *desarrollo local* ha recibido especial atención. Diversos autores de varios continentes como B. Vázquez, Arocena, Di Prieto y Boisier, entre otros, han propuesto varias definiciones haciendo difícil identificarse totalmente con alguna de ellas, pero nos parece importante brindar al lector algunos de los matices puntuales, son ellos:

- Surge fundamentalmente en Europa, como respuesta a las crisis macroeconómicas.
- Es la expresión de una lógica de regulación horizontal.
- Emerge de la dialéctica global / local propia de la globalización.

En este último aspecto es destacable que la respuesta local a los desafíos globales se ha instrumentado mediante un conjunto de acciones de carácter muy diverso, que incluye el denominado *hardware, software, orgware, ecoware* y *finware*, del desarrollo local.

El concepto de *desarrollo endógeno* resulta más controvertido y ha aparecido asociado al de *crecimiento endógeno*.⁵ Con respecto a las definiciones de *endógeno* y *exógeno* Boisier plantea que estos estarán muy vinculados a la escala territorial y que en el contexto de globalización y alta movilidad espacial del capital, el crecimiento territorial será más exógeno a medida que el recorte territorial sea más pequeño y los agentes que controlan los factores de crecimiento —*acumulación de capital, de conocimiento, capital humano, política económica global, deuda externa*— tienden a separarse de los agentes locales, siendo estos los primeros agentes que generalmente residen fuera del territorio en cuestión. Sin embargo, el propio autor argumenta que el desarrollo debe considerarse como más endógeno debido a su asociación con la cultura local y sus valores. El *desarrollo endógeno* habría que entenderlo como un proceso en el que se interceptan cuatro planos: el plano político, como creciente capacidad regional para tomar decisiones propias y definir estilo de desarrollo propio; el plano de la endogeneidad económica, referido a la apropiación regional de parte del excedente económico para dotar de sostenibilidad el crecimiento y ampliar su base productiva; el plano científico y tecnológico, referido a la capacidad interna para realizar modificaciones cualitativas en el sistema, estructurales; y finalmente, la endogeneidad en el plano de la cultura como un factor de identidad socio-territorial.

Finalmente, un concepto muy común ligado al desarrollo es también el de *desarrollo descentralizado*. Para autores como De Mattos; Boisier y Solís, en esencia implica aumentar el poder; la autonomía de decisión junto al control de los recursos; las responsabilidades y las competencias de las colectividades locales, todo ello, en detrimento de los órganos del poder estatal central lo cual constituye

un enfoque eminentemente político y administrativo. En este sentido, coincidimos con Boisier cuando afirmó que la descentralización política, pura o mixta, solo es concebible en el ámbito de sistemas políticos democráticos, pero que garanticen una democracia participativa donde la gente se transforma de objeto en sujeto del desarrollo; de hecho, la participación popular en la gobernabilidad territorial es una evidencia en el caso cubano.

Ninguno de los conceptos hasta aquí analizados puede interpretarse de una manera aislada, hay una indudable intersección entre los conceptos de desarrollo territorial y desarrollo regional con los de desarrollo local, exógeno/ endógeno y descentralizado. En nuestra opinión, todos deben conjugarse para propiciar opciones de desarrollo en diferentes dimensiones espaciales con el objetivo de atenuar las desigualdades regionales, lo cual profundizamos en los párrafos siguientes.

La medición de las desigualdades regionales

Paralelo al surgimiento del concepto de *desarrollo* surge el de *desigualdades regionales* y junto a ello, los países y regiones comienzan a tomar mayor conciencia de las desigualdades espaciales existentes en sus territorios. Estas desigualdades, ya sean inter o intra regionales y los diferentes niveles de desarrollo, son en el fondo, la verdadera justificación para actuar en el territorio y constituyen el aspecto definitorio de las políticas regionales, que a su vez, se interrelacionan inseparablemente con el tema de los desequilibrios territoriales. Es sabido que el crecimiento no aparece en todas partes a la vez, sino que se manifiesta en puntos o polos de crecimiento con intensidades variables. El análisis de la dinámica territorial del desarrollo demuestra que no hay coincidencia de un proceso de desarrollo que se haya extendido simultáneamente sobre todo un territorio nacional o un proceso de desarrollo que surgido desde abajo, se haya diseminado instantánea y equilibradamente. Es por ello que estas desigualdades comienzan a ser corregidas mediante diferentes mecanismos y fundamentalmente, mediante la intervención directa del Estado.

Desde su surgimiento las políticas regionales —en sus vertientes de enfoque de redistribución o enfoque de compensación— han tenido como razón de ser la eliminación, disminución o reducción de los desequilibrios regionales y la necesidad de aplicar medidas favorables al desarrollo económico de las zonas más atrasadas. Respecto a ello se plantean dos problemas: el primero, asociado a la necesidad de desarrollar métodos de investigación que permitan cuantificar las desigualdades en cuanto a niveles de desarrollo o calidad de vida de los habitantes de una región y el segundo, relacionado con el papel

de los actores sociales involucrados en la implementación de las medidas correctoras que permitan atenuar dichas desigualdades.

Con respecto a la medición existe ya un consenso universal en cuanto a la necesidad de considerar, además de las condiciones materiales, las no materiales o intangibles para medir integralmente el desarrollo de los individuos sociales; pero si difícil es medir aspectos cuantitativos, más difícil aún es medir los cualitativos. Debido a ello, los distintos enfoques sobre medición de los niveles de desarrollo utilizan indicadores objetivos, detrás de los cuales, subyacen aproximaciones de medidas en el orden cualitativo. Autores como Pena, T. y Zarzosa plantean tres enfoques para la medición del bienestar social: el contable, la función de utilidad y los indicadores sociales. Este último concibe el desarrollo como un enfoque multidimensional, a diferencia de los anteriores, donde la variable ingreso es clave para la medición. En este sentido son muy conocidos los trabajos de Kuznets sobre *la hipótesis de la U invertida* —la desigualdad primero crece y luego decrece en la medida en que se incrementa la renta per cápita— y los trabajos de Theil o Gini, que utilizan como medida de desigualdad índices basados en la renta per cápita.

La concepción multidimensional se materializa a través de la inclusión de un conjunto de indicadores económicos y sociales en la medición del desarrollo. Esta se inicia con la publicación del informe: “Definición internacional y medida de los niveles de vida” del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas en 1960 y desde entonces ha predominado en organismos internacionales e instituciones públicas especializadas en el tema. El procedimiento se orienta a la determinación de componentes, factores o parcelas, en las cuales se puede dividir el desarrollo y considerar indicadores de aspectos particulares sobre cada componente. La solidez en la fundamentación de estos factores permite cuantificar de forma razonable los resultados sobre los diferentes niveles de desarrollo y contribuye a explicar el origen de las desigualdades regionales.

En los años cincuenta y sesenta del siglo xx se desarrollaron varias aportaciones teóricas sobre el tema de los desequilibrios interregionales, las cuales podrían simplificarse a juicio de los autores en dos grandes grupos: los modelos de tipo neoclásico y los modelos de causalidad acumulativa. A lo largo del tiempo los economistas se han situado en uno u otro de acuerdo con su afiliación a los planteamientos positivos o normativos. En el primer grupo la variable espacio no es considerada prácticamente, planteando que la desigualdad es temporal. En tal sentido, las desigualdades no serán un problema siempre y cuando permitan mejorar la situación de todos, incluidos los más pobres, por lo que se satisface

el óptimo de Pareto.⁶ Aquí la política económica se concibe como un medio para asegurar el funcionamiento eficiente del mercado, y este *per se*, conducirá a un equilibrio del desarrollo regional. En el segundo grupo se plantea como idea central la incapacidad del mercado para solucionar los desequilibrios, por lo que será necesaria una intervención. Destacados economistas como Myrdal y Hirschman sostienen que el mercado tenderá a favorecer a las regiones que alcanzan una primera ventaja —*ventaja de llegar primero*— por lo que el Estado deberá intervenir directamente con medidas correctoras. Entre otros, avalan esta última posición los aportes de Perroux y Boudeville, los cuales centraron sus estudios en la polarización de industrias o ciudades como polos de crecimiento y en el modelo centro-periferia derivado de las aplicaciones al análisis regional de los trabajos pioneros de Friedman. Ambas líneas de pensamiento coinciden en que es posible superar las desigualdades regionales ya sea por la *via mercado* o por la *via Estado*. Seguidamente comentaremos las distinciones de esta última.

Papel del Estado en el desarrollo regional

Ha sido objeto de mucha discusión el rol que debe jugar el Estado en el desarrollo regional y en el impulso a la equidad interregional. Cada vez más se tiende a reconocer que el sector público, a través de sus políticas, debe guiar, corregir y complementar al mercado en algunos aspectos. Las llamadas “fallas del mercado”,⁷ describen las diferentes circunstancias por las cuales la asignación alcanzada por el mercado no será eficiente en el sentido de Pareto. Entre ellas se encuentran:

- Competencia imperfecta.
- Existencia de bienes públicos.
- Exceso de efectos externos negativos o insuficiencia de efectos externos positivos.
- Información asimétrica.⁸
- Problemas en el logro de determinados objetivos.

Luego, y según lo hasta aquí descrito, la intervención del Estado se justificará para mejorar la eficacia en el mercado y alcanzar asignaciones de recursos más deseables según criterios de equidad y para estabilizar la economía. Siguiendo esta línea de pensamiento, R. Cuadrado argumenta que los principios de compensación y redistribución de rentas entre las “regiones más ricas” y “regiones más pobres” han centrado la atención de las políticas regionales; luego, continúa vigente una vieja polémica teórica entre los que postulan que sin una intervención

correctora por parte de las autoridades públicas, no es posible reducir las disparidades entre las regiones (tesis de divergencia) y los que cuestionan la necesidad de la política regional, apoyándose en los principios y derivaciones del modelo neoclásico, manteniendo posiciones favorables a la “*convergencia económica de las regiones*”. La evidencia continúa indicando que al no estar presentes criterios técnicos sólidos e integralmente fundamentados en las asignaciones de recursos, se debilita el impacto de las políticas regionales y aumentan las desigualdades interregionales.

Otro enfoque muy diferente se plantea cuando el mercado se subordina al Estado y por ende, la única forma de corregir los desequilibrios territoriales es a través de cambios radicales que incluyen el propio sistema capitalista. Al respecto esbozaremos brevemente algunas ideas claves.

Socialismo,⁹ descentralización y mercado

La polémica sobre la relación descentralización-mercado en los proyectos socialistas rebasa el dogma procapitalista o neoliberal y tiene una fuerte presencia en el pensamiento marxista y en la estrategia socialista; de hecho, ya a finales de la década del treinta del siglo anterior el mercado comienza a adquirir un espacio orgánico en el pensamiento marxista. Obviamente, la descentralización implica un espacio muy relevante para el mercado; pero, también, puede aparecer combinada con una planificación centralizada — modo de ser del Socialismo— y con una efectiva participación popular, fundamentalmente de obreros, campesinos e intelectuales.

Estos aspectos merecen una especial atención en el proyecto socialista y adquieren especial interés al analizar el caso de Cuba, cuya economía está actualmente inmersa en una larga y difícil transición al Socialismo, partiendo de condiciones de subdesarrollo secular. Selectivamente, en determinados sectores del país se han formado y continuarán formándose relaciones económico-sociales con un carácter mixto y bajo la influencia decisiva de principios socialistas, dando lugar a la formación de una economía mixta de transición al socialismo que es, sin dudas, el principal resultado de la actual reforma económica cubana y la base del nuevo modelo económico. En dicha economía el peso fundamental declarado es y seguirá siendo estatal, por lo que un gran reto para Cuba y el Socialismo estará en redimensionar el sistema empresarial de modo que se garantice el éxito de la empresa estatal —ya que determinados puntos claves

de la economía no deben estar nunca en manos de la propiedad extranjera— y de ello, dependerá en buena medida la respuesta a la tesis leninista “Quién vence a quién”.¹⁰

En este tipo de economía las disparidades regionales, muy sentidas desde abajo, solo pueden ser medidas y manejadas conscientemente en los niveles superiores, desde donde es más procedente el establecimiento de políticas de corrección dirigidas a la equiparación, la equidad y la sostenibilidad de los territorios.¹¹ Por tanto, las políticas regionales, cada vez más deben poner énfasis en favorecer el desarrollo de las capacidades de crecimiento propias de cada región, más allá de la mera función compensatoria.

Después de haber presentado un conjunto de aspectos teóricos indispensables, mostraremos la conformación metodológica de nuestro intento de caracterización del desarrollo socioeconómico del territorio objeto de estudio enmarcada en un período de tiempo seleccionado; suponiendo una visión multidimensional del desarrollo, enfocada a la realidad cubana y limitada por la disponibilidad de información junto con los supuestos de las técnicas estadísticas sugeridas para aproximarnos científicamente a nuestro objetivo empírico.

Metodología

Período de estudio

En algunos de los trabajos consultados que han sido dirigidos al estudio de la medición del desarrollo regional y a las desigualdades territoriales, suele escogerse o sugerirse un período de estudio extenso. En este estudiamos catorce años comprendidos en el rango desde 1987 hasta el 2000. Sin duda, la extensión del período de estudio potencia la credibilidad de los resultados —más, si son utilizados en técnicas estadísticas univariable y multivariable— a riesgo de enfrentar la naturaleza dinámica y cambiante de las políticas socio-económicas territoriales que, a menudo, distorsionan los datos y complican las comparaciones necesarias. En tal disyuntiva, donde el óptimo es difícil de precisar, aceptamos estudiar uno de los períodos más interesante por lo que ha atravesado la economía cubana. Ello satisfizo, a priori, los propósitos de estudio.

Muestra

El territorio objeto de estudio es la provincia de Cienfuegos. Dicha provincia se encuentra dividida en ocho municipios,¹² seleccionados como “ámbito espacial” de acuerdo con las posibilidades reales de obtención de las informaciones. Así, los “individuos” de la muestra fueron entendidos por la combinación “Municipio-Año”,

es decir: ocho municipios estudiados en catorce años para un total de 112 “individuos” formando la primera columna de la matriz de “información primaria”.¹³ El resto de las columnas describen las variables o características de estudio, las cuales abordaremos a continuación.

Variables

La tipología de variables seleccionadas responde a dos puntos de vistas totalmente relacionados. Primero, intentar captar, de cada unidad de análisis, informaciones relevantes perteneciente a teorías del desarrollo socio-económico de tipo específico; y en segundo, poder agrupar informaciones relativas al desarrollo, que permitan emitir juicios genéricos mediante indicadores de centralidad en un sentido amplio: demográfico, de carácter urbano, social, entre otros.

En tal sentido, la evaluación integral del territorio se concibió a partir del estudio de factores económicos y sociales, combinados con aspectos demográficos; asociando a los primeros: valores agregados de producción, costos, ventas, empleo, suelos; y a los segundos, los factores sociales —servicios sociales básicos como salud, educación, vivienda y otros. Todos ellos fueron expresados sobre la base de la población para un conjunto de sesenta y ocho variables. La matriz de “información espacial” deviene de un tratamiento estadístico convencional a los datos contenidos en la matriz de “información primaria”.

Diseño y técnicas aplicadas en la investigación

Nuestro diseño de investigación responde a un análisis exploratorio. Es decir: se persigue descubrir las relaciones socio-económicas subyacentes en la matriz de “información espacial”, que nos permita revelar o aproximarnos a las tendencias del desarrollo económico-territorial que mejor describa o se ajuste a la historia económica de la unidad objeto de estudio, todo ello, prescindiendo de la confirmación de aspectos encapsulados en teorías preconcebidas. En un segundo momento, y teniendo en cuenta el resultado anterior, pretendemos construir un índice de “desarrollo relativo”, de corte Inter-territorial, que nos permita, a partir de la observación de la evolución del “desarrollo económico” dos cosas: Clasificar el desarrollo socio-económico relativo municipal y ordenar los territorios en el período seleccionado basado en la clasificación construida.

Análisis Factorial, pautas aceptadas

Las sesenta y ocho variables seleccionadas a priori, así como sus complejidades y evidentes interrelaciones entre ellas, no permitieron observar de forma directa nuestras pesquisas. Dentro de las técnicas estadísticas multivariadas que comúnmente son aplicadas con estos fines, el Análisis Factorial resultó idóneo a nuestros propósitos. Puntualizaremos los aspectos más importantes de nuestras decisiones prácticas.¹⁴

Hemos utilizado el Análisis Factorial de tipo R¹⁵ con fines “exploratorios” y ante las dos grandes posibilidades sugeridas por dicha técnica: identificación de estructuras complejas de datos y reducción de información reteniendo la naturaleza y el carácter de las variables implicadas, profundizamos en la primera. No se pretendió aquí usar los resultados con fines predictivos, clasificatorios etc., ni la inserción de estos en otras técnicas estadísticas multivariadas.

Las características fundamentales del diseño del Análisis Factorial fueron las siguientes: Todas las variables son de escala métrica y 112 individuos con 68 variables, aunque no cumple la sugerencia ideal de 5 veces más observaciones que variables, sí forma una matriz suficiente para explotar la base empírica que la técnica nos ofrece. Es conocido la robustez del Análisis Factorial ante los supuestos estadísticos de normalidad, homocedasticidad, linealidad, así como la ventaja que ofrece la posible presencia de multicolinealidad en las variables seleccionadas, por tanto, prescindimos de validaciones de dichos supuestos. Sin embargo, nos aseguramos de la presencia de correlaciones entre las variables observando la matriz de correlación anti-imagen,¹⁶ como una medida que expresa el valor negativo de las correlaciones parciales, así como el contraste de esfericidad de Bartlett y la medida de suficiencia de muestreo (MSA). Con ello nos aseguramos de la predicción de cada una de las variables por las demás. Por parte de los investigadores se tuvo en cuenta la importancia y significación de las variables seleccionadas de acuerdo con los objetivos perseguidos. Todo, en conjunto, augura los éxitos de la técnica seleccionada.

Utilizamos el modelo básico: “componentes principales” para la obtención de factores, garantizando con ello que estos se obtengan a partir de la varianza total, pero con bajos contenidos de varianza específica y de error. El criterio utilizado para la extracción de factores no fue único. Junto con el criterio conocido como “raíz latente”,¹⁷ utilizamos el criterio de “porcentaje de la varianza”¹⁸ aceptando valores por encima del 70 %.

Los factores han sido interpretados a partir de su rotación ortogonal mediante el método de aproximación “Varimax”, buscando simplificar las columnas de la matriz de factores; y con ello, lograr la máxima simplificación de estos. Los factores ortogonales garantizan la alta correlación variable-factor y la in correlación factor-factor; por tanto, la mayor independencia entre ellos. Hemos considerado significativas las cargas factoriales por encima de 0,70; con ello exigimos que cada factor explique, al menos, el 50 % de la varianza, ello es muy superior a las sugerencias prácticas y a las valoraciones de significaciones estadísticas sugeridas por la literatura académica. Antes de interpretar los factores extraídos en la solución factorial, hemos comprobado la participación total de las variables en los factores extraídos, así como observado la comunalidad de las variables presentes para decidir la eliminación de las que son poco significativas.

La interpretación de los factores resulta un aspecto eminentemente práctico, lo cual preferimos explicar en los comentarios del análisis de los resultados.

Índice de desarrollo relativo Intermunicipal

Los factores ortogonales obtenidos conforman las nuevas variables, que posteriormente son utilizadas en la construcción de un Índice Global de Desarrollo relativo Intermunicipal (IDM), el cual, permite establecer un orden jerárquico de los individuos de la muestra, atendiendo al nivel alcanzado en estos. Dicho Índice es obtenido a partir de una media ponderada de los factores extraídos, atendiendo al peso de cada uno de ellos en la explicación de la varianza total según la formalización siguiente:

$$IDM = \sum_i^n Vp_i * F_i$$

Vp: Raíz cuadrada del valor propio transformado.

F: Valor del factor o componente.

El índice construido constituye en sí una nueva variable con valores puntuales para cada individuo y una vez calculado, procedemos a tipificar a los individuos de acuerdo con su nivel de desarrollo en cinco grupos de segmentos. Ellos son:

- 1- Grupo I: Nivel de desarrollo alto.
- 2- Grupo II: Nivel de desarrollo medio alto.
- 3- Grupo III: Nivel de desarrollo medio.
- 4- Grupo IV: Nivel de desarrollo medio bajo.
- 5- Grupo V: Nivel de desarrollo bajo.

La clasificación propuesta se logra a través de la ubicación de los municipios o individuos en los distintos intervalos, y estos se calculan a partir de la expresión de “c”.

$$c = 1/5[\text{Máx}(IDM) - \text{Mín}(IDM)]$$

Con lo cual se clasifican los individuos en cada uno de los intervalos, obteniéndose:

$$\begin{aligned} &[\text{Mín}(IDM), \text{Mín}(IDM) + c] \\ &[\text{Mín}(IDM) + c, \text{Mín}(IDM) + 2c] \\ &[\text{Mín}(IDM) + 2c, \text{Mín}(IDM) + 3c] \\ &[\text{Mín}(IDM) + 3c, \text{Mín}(IDM) + 4c] \\ &[\text{Mín}(IDM) + 4c, \text{Máx}(IDM)] \end{aligned}$$

cinco grupos que van desde un menor desarrollo hasta un mayor desarrollo, mediante cada una de las expresiones detalladas con anterioridad.

Aplicación del análisis factorial y valoración estadística

El proceso de análisis ha implicado un conjunto de ejercicios factoriales realizados sobre diferentes grupos de variables hasta alcanzar un resultado final que satisface los objetivos de síntesis e interpretabilidad de la investigación. En los ensayos se realizaron algunos ajustes básicos de eliminación de variables considerando diferentes criterios como: variables con baja comunalidad,

variables con poca carga factorial en las primeras componentes principales, variables que provocan la aparición de un solo factor principal con un valor propio pequeño, o sea, poca varianza explicada. Estos ensayos factoriales dieron lugar a diferentes modelos explicativos; sin embargo, los autores optaron por seleccionar el modelo que incluye el conjunto total de variables; por su solidez estadística e interpretativa.

Luego, el análisis factorial definitivo constó de 68 variables y 112 individuos apreciándose que todas las variables tienen correlaciones bivariadas al menos con tres de las restantes. El coeficiente de adecuación simple Kaiser – Meyer – Olkin (KMO= 0,709) ofrece un valor aceptable, lo que significa que la suma de los coeficientes de correlación parcial es pequeña y esto constituye un buen síntoma de que el análisis factorial es bueno. El resultado del test de esfericidad de Bartlett permite rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la matriz identidad. (Anexo A)

La extracción de los factores realizada por el método de los componentes principales arroja que los ocho componentes más significativos, con un valor propio superior a la unidad, acumulan el 76,56 % de la varianza total demostrado la validez del objetivo de síntesis (Anexo B). Finalmente, puede afirmarse que la correlación entre una variable y el factor es alta. En relación con esto la pauta que se ha elegido es aceptar solamente los pesos factoriales superiores a 0,70, lo cual se considera como contribución excelente y denota el alto grado de exigencia trazado en la investigación. El resultado puede apreciarse en el Anexo C y a su vez permite visualizar las variables que formarán parte de los factores o componentes que se explicarán a continuación.

Primer componente: Desequilibrio en el Desarrollo Urbano

Aparece muy bien definido por la correlación positiva con las variables Grado de Urbanización (X16), Ingresos y egresos monetarios de la población (X4 y X5), Tasas bruta y refinada de actividad (X23 y X24), Graduados de nivel superior y de nivel medio por cada 1 000 habitantes (X53 y X52), Camas de atención médica por cada 1 000 habitantes (X40), Población con acceso a agua potable por acueducto y con acceso a servicios de saneamiento por alcantarillado (X67, X68), Densidad telefónica por cada 1 000 habitantes (X55), Capacidad de círculos infantiles por cada 1 000 habitantes (X48), Teléfonos por hogar (X56), Ventas per cápita (X2) y Producción Mercantil per cápita (X1). Además está incluida la variable Porcentaje que representa la población municipal con respecto al total

(X30), lo cual confiere a este factor un carácter de tamaño-urbanización, reflejando las funciones de centralidad en el territorio.

En este factor alcanza el máximo valor el individuo Cienfuegos-1987 y el valor mínimo en este municipio, Cienfuegos-1993, supera en diez puntos el valor máximo alcanzado por el resto de los municipios, que corresponde a Palmira-2000; sugerentemente el municipio más próximo a la ciudad principal. Las variables que están explicando el factor y sus resultados confirman que la provincia de Cienfuegos no ha sido indiferente a un fenómeno explicado por la teoría del desarrollo regional y que está asociado a la presencia de economías de aglomeración relevantes. Obviamente, hay un municipio que sustenta el crecimiento económico provincial en un escenario caracterizado por un sistema urbano jerarquizado y dual. Espacialmente solo ocupa el 8,16 % del territorio de la provincia, pero concentra en el año 2000 el 40,7 % de la población total, el 41 % de la población económicamente activa y el 58,6 % de la producción global del territorio. Los resultados del factor 1 explican por qué este municipio disfruta de niveles de progreso muy superiores al resto, en tanto aquellos se han visto perjudicados por el fenómeno migratorio interno y la evolución polarizada del crecimiento.

Segundo componente: Intensificación de la Desruralización

Es un factor que demuestra la “Desruralización” que ha afectado al campo en la región. La población rural se ha sentido atraída hacia las cabeceras municipales y fundamentalmente hacia la ciudad principal. La correlación positiva de las variables Superficie no agrícola por habitante (X36), Superficie forestal por habitantes (X34), Porcentaje que ocupa el municipio en el área total provincial (X37) y negativa con la Densidad de población rural (X15), denota una progresiva disminución de la cantidad de habitantes por kilómetros cuadrados en las zonas agropecuarias y un mayor espacio rural cada vez menos habitado.

En la provincia, durante el período estudiado, la población rural disminuyó en 11 388 habitantes y la densidad de población rural pasó de 20,8 habitantes/km² a 18,3 habitantes/km². Los municipios más afectados por esta situación son Lajas, Aguada, Palmira y Cruces. Resulta muy interesante que Cienfuegos, contrariamente al resto, tiene un incremento muy ligero en su densidad de población rural.

Tercer componente: Insatisfacción de la Demanda de Viviendas (Déficit de viviendas)

En este factor se manifiesta una correlación positiva con las Viviendas terminadas por cada 1 000 habitantes (X58), el Nivel de ocupación de las viviendas urbanas (X59) y rurales (X60), y negativa con la Tasa de nupcialidad (X20). En el período que se analiza se evidencia una orientación de la política social a las necesidades de vivienda y evidentemente no hay una correspondencia directa entre el nivel de ocupación de las viviendas y la tasa de nupcialidad, obtenida esta última de las cifras oficiales. El comportamiento más desfavorable en este factor se aprecia en los municipios de Cruces, Palmira y Lajas.

Cuarto componente : Prioridad político- social en la atención al menor

La correlación positiva con las variables Tasa bruta de natalidad (X17), Tasa de fecundidad general (X18), Carga de atención a niños (X19) y Tasa global de reproducción (X29), refleja una política social donde se privilegia la atención a los niños. Los resultados del factor indican una tendencia bastante equilibrada entre los municipios, con ligeras variaciones negativas en Lajas-1992 y Cumanayagua-1994.

Quinto componente: Deterioro del estado técnico de la vivienda

Delimita los municipios con viviendas en estado regular y mal por cada 1 000 habitantes (X66) y el porcentaje de viviendas rurales en buen estado técnico (X65). Muestra una correlación negativa con la cantidad de televisores por cada 1 000 habitantes (X63). Posteriormente surge en el país un programa social orientado a dotar miles de viviendas de televisores, lo cual es un evidente reflejo de una necesidad latente en la población.

Según los resultados del factor el estado técnico de la vivienda presenta las mayores dificultades en los municipios de Aguada, Rodas, Palmira, Cruces y Lajas. Una situación más favorable se aprecia en Cienfuegos, Cumanayagua y Abreus. En cuanto a su estado técnico, en el caso específico de la vivienda rural, la situación más crítica está en los municipios de Aguada, Lajas y Cruces.

Sexto componente: Incremento en la dotación del trabajo

Refleja el nivel de dotación del trabajo con activos fijos al correlacionar positivamente la Dotación de activos fijos (X11) con el Porcentaje de especialistas de nivel medio con respecto al total de habitantes (X54). Obviamente, el factor es un reflejo de productividad del trabajo, aspecto en el que la mayoría de los municipios presentan comportamientos desfavorables en el período, con excepción de Palmira. Son muy notables los deterioros de la productividad del trabajo en los municipios de Cumanayagua y Cienfuegos, en primer lugar y a continuación en Rodas, Lajas y Abreus. Resulta particularmente interesante el hecho de que los municipios con mejor dotación y pertrechamiento para el trabajo sean los más sensiblemente afectados, fundamentalmente durante los años del conocido “período especial”.

Séptimo componente: Desestimulación al empleo

Refleja el nivel de desempleo en los municipios al correlacionar positivamente con los Desocupados por cada 1 000 habitantes (X26) y el Coeficiente de dependencia (X25). La situación del desempleo es relativamente estable desde el punto de vista comparativo entre la mayoría de los municipios, resultando los menos favorecidos Lajas, Cumanayagua y Aguada en el período de estudio.

Octavo componente: Ineficiencia productiva

Refleja correlaciones positivas con el Costo por peso de producción mercantil (X6) y el Gasto material por peso de producción mercantil (X8). En cuanto a la interpretación que se puede hacer de los resultados obtenidos de este factor y los explicados en el sexto factor existe una gran similitud.

Construcción del Índice de Desarrollo relativo Intermunicipal

El indicador global obtenido se calcula del siguiente modo:

$$IDM = (4.22) * F1 + (3.31) * F2 + (3.02) * F3 + (2.04) * F4 + (1.89) * F5 + (1.54) * F6 + (1.44) * F7 + (1.43) * F8$$

Se obtienen así 112 valores del índice, cada uno de los cuales representa un año de cada municipio. Los distintos municipios quedan jerarquizados, teniendo en cuenta los niveles de rangos propuestos anteriormente, la tipología resultante (Anexo D) es la siguiente:

- **Grupo I: Municipios con nivel de desarrollo alto por años.**
Corresponde a los años en que los municipios presentan un valor de índice de desarrollo relativo municipal en el rango de 22,784 a 15,051.
- **Grupo II: Municipios con nivel de desarrollo medio alto por años.**
Corresponde a los años en que los municipios presentan un valor de índice de desarrollo relativo municipal en el rango de 15,051 a 7,317.
- **Grupo III: Municipios con nivel de desarrollo medio por años.**
Corresponde a los años en que los municipios presentan un valor de índice de desarrollo relativo municipal en el rango de 7,317 a -0,415.
- **Grupo IV: Municipios con nivel de desarrollo medio bajo por años.**
Corresponde a los años en que los municipios presentan un valor de índice de desarrollo relativo municipal en el rango de -0,415 a -8,148.
- **Grupo V: Municipios con nivel de desarrollo bajo por años.**
Corresponde a los años en que los municipios presentan un valor de índice de desarrollo relativo municipal en el rango de -8,148 a -15,8 820 451.

En la siguiente tabla se muestran los valores máximos y mínimos de los índices parciales representativos de cada uno de los factores.

Clave	Denominación	Mínimo	Máximo
Factor 1	Desequilibrio en el Desarrollo Urbano	-4,914	12,982
Factor 2	Intensificación de la Desruralización	-7,922	7,230
Factor 3	Insatisfacción de la Demanda de Viviendas (Déficit de Viviendas)	-6,579	5,764
Factor 4	Prioridad en la atención al menor	-7,530	8,057
Factor 5	Deterioro del estado técnico de la vivienda	-4,041	7,494
Factor 6	Incremento en la Dotación de trabajo	-3,258	8,735
Factor 7	Desestimulación al empleo	-4,057	3,740
Factor 8	Ineficiencia Productiva	-8,466	4,451
IDM	Índice de Desarrollo relativo Municipal	-15,882	22,784

Consideraciones generales sobre los resultados del IDM

Concretamente el fenómeno del desarrollo socioeconómico puede caracterizarse a través de las variables consideradas mediante la construcción del IDM y conforme a la variación explicada por los factores seleccionados. La tipología resultante e ilustrada en el Anexo D facilita ubicar a cada individuo en uno de los cinco grupos definidos. Del análisis de los resultados es fácil inferir un ordenamiento general obtenido de promediar los resultados de todo el período que permite distinguir tres niveles: *Cienfuegos, muy distante del resto; un segundo nivel integrado por Abreus, Aguada y Cumanayagua y finalmente otro formado por los municipios Rodas, Palmira, Lajas y Cruces.*

Sin dudas es posible inducir aspectos que inevitablemente deberán considerarse en las políticas regionales. En primer lugar, lo referente al incremento de la cantidad y calidad de los servicios en el medio rural y en segundo lugar la necesidad de fortalecer los centros y subcentros regionales más importantes y debilitados, con énfasis en los municipios Cruces y Lajas. Obviamente una política de canalización de “desarrollo” hacia estos lugares estará muy justificada, pues ya conocemos que un territorio mejor articulado tendrá más preparación para lograr mayor desarrollo.

Conclusiones

La gran mayoría de los municipios de la provincia de Cienfuegos se ubican entre los valores medios y medios-bajos, de acuerdo con la tipología seleccionada, con excepción de Cienfuegos que está en un extremo muy positivo con respecto al grupo, y Cruces-Lajas en los niveles más bajos. Del modelo territorial construido y la interpretación de los factores que lo conforman puede afirmarse que el territorio se caracteriza por:

- Dualidad en el desarrollo socioeconómico.
Una ciudad principal ha alcanzado niveles de progreso socioeconómico del cual están distantes los restantes municipios.
- Polarización del desarrollo socioeconómico.
Los procesos migratorios internos durante los catorce años estudiados han sido significativos para el territorio y han fortalecido determinados “centros”, en detrimento de otros.

- Acentuación de las disparidades intra-regionales, explicadas fundamentalmente a través del factor del desarrollo urbano.

Los resultados del índice lo están demostrando, aunque debe destacarse una cierta homogeneidad en factores claves del desarrollo social en todos los municipios, los cuales han sido favorecidos por las políticas seguidas durante el período estudiado.

Estos aspectos deben considerarse prioritariamente al establecer estrategias dirigidas a mejorar la gestión del desarrollo socio-económico. La realidad exige a este territorio la necesidad de fortalecer de manera selectiva determinados centros y subcentros regionales para incrementar el desarrollo socioeconómico y atenuar las disparidades intra-regionales.

Notas

¹ Ver O. Sunkel y P. Paz: *El subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría de Desarrollo* y O. Sunkel: *El Concepto de desarrollo*.

² C. R., Rodríguez: *Letra con filo*, p. 77.

³ En E. Guevara: *Escritos y discursos*, p.15.

Y esa diferencia entre lo que ustedes producen, el valor de lo que ustedes producen y se les paga, es el excedente que tenemos que crear y que debe ser lo más grande posible para crear fuentes de trabajo que permitan cada vez hacer el trabajo más humano, menos sacrificado, más productivo y crear nuevas fábricas que nos den más bienes de consumo, más productos para la satisfacción de nuestras necesidades.

⁴ Aparece en un *Informe Oficial de la Secretaría General de las Naciones Unidas*, firmado por el entonces Secretario General Boutros Gali.

⁵ S. Boisier: “La descentralización. Un tema difuso y confuso”.

⁶ Premio Nobel de Economía, por su trabajo compartido sobre análisis de los mercados con información asimétrica e invitado al IV Encuentro de Globalización y Problemas del Desarrollo, celebrado en La Habana en el año 2002.

⁷ Primero, un creciente proceso de autonomía regional cada vez mayor para definir su propio estilo de desarrollo y para usar instrumentos de política congruentes con tal decisión. Segundo, una creciente capacidad regional para apropiarse de parte del excedente económico allí generado, a fin de reinvertirlo en la propia región; y así, diversificar su base económica y conferir sustentabilidad a largo plazo a su crecimiento. Tercero, un creciente movimiento de inclusión social, lo que denota simultáneamente una mejoría sistemática en la repartición del ingreso nacional entre las personas y una permanente posibilidad de participación de la población en las decisiones de competencia de la región; y por último, una creciente auto percepción colectiva de “pertenencia” regional, es decir: Identificación de la población con la región.

⁸ La teoría del desarrollo endógeno se diferencia de la del crecimiento endógeno en que además del crecimiento de la producción, considerará las dimensiones sociales y medioambientales del desarrollo en que se adopta una visión territorial y no funcional de los procesos de crecimiento y cambio estructural, en que entienda que las formas de organización, los sistemas de relaciones y la dinámica de aprendizaje son los factores impulsores de la dinámica económica. Tiene además, una visión más compleja de los mecanismos de acumulación del capital, lo que lleva a plantearse las políticas de desarrollo económico desde el territorio, de tal manera que la sociedad, participe en la definición y el control de las acciones. Vázquez Barquero: “¿Crecimiento endógeno o desarrollo endógeno?” en *Cuadernos del CLAEH*.

⁹ Acerca de la eficiencia en el sentido de Pareto, puede consultarse en cualquiera de los textos clásicos de Economía y Microeconomía. Sugerimos Samuelson, P. ; Pindyck, R. y otros.

¹⁰ No es objetivo de este artículo participar en la polémica sobre los llamados “Fallos del Mercado”, como sí lo hace Bowers.

¹¹ “ Si bien los problemas inherentes a la imperfección de la información y la competencia, así como los asociados a la integridad del mercado son importantes en los países desarrollados, estos problemas están más arraigados en los países subdesarrollados. Como resultado, las políticas aplicadas en demasiados casos no lograron generar crecimiento, ni pudieron reducir la pobreza, la desigualdad o la exclusión”. Stiglitz: *Ob. cit.*

¹² Enfatizando en el enfoque de economía centralizada.

¹³ Con esta frase Lenin sintetiza la contradicción fundamental de la transición. “Teóricamente, no cabe dudas que entre el Capitalismo y el Comunismo existe cierto período de transición. Este período no puede dejar de reunir los rasgos o las propiedades de ambas formaciones de la economía social, no puede dejar de ser un período de lucha entre el capitalismo agonizante y el comunismo naciente, o en otras palabras, entre el capitalismo vencido pero no aniquilado y el comunismo ya nacido pero muy débil aún”. V., Ilich Lenin: *Cuestiones de la organización socialista de la economía nacional*.

¹⁴ Los autores recomiendan al lector el texto “ Participación popular y desarrollo de los municipios cubanos”. En la p. 26 se refiere a los *Antecedentes y Características del diseño municipal cubano*, enfatizando en las acciones básicas que contempla la institucionalización. Y con respecto a la DPA argumentan:

Ciertamente, la división político-administrativa puede considerarse un proyecto racional y realista que derivó en una consecuente política regional dirigida a reducir las disparidades de desarrollo, promover la integración e interdependencia regional y al mismo tiempo, disminuir la brecha campo-ciudad de la cual resulta compromisaria. Sus diseñadores, sin embargo, no siempre pudieron evitar cierto disloque de las regiones socioculturales en función de una distribución demográfica y económica más equitativa , y funcional a los planes de desarrollo (p. 31)

¹⁵ Otro aspecto importante a considerar es el tamaño. Recordamos que los procesos de desarrollo se producen en entidades con tamaño apreciable y con carácter urbano; entendido este según el Censo de Población y Vivienda de 1981, como lugares habitados por 2 000 o más habitantes o entre 500 y 1 999 habitantes con cuatro de las siguientes características: alumbrado público, acueducto, calles pavimentadas, red de alcantarillados o cloacas, servicio médico asistencial y centro educacional.

¹⁶ Nos referimos con esta terminología a la matriz final, después de diversas transformaciones convencionales aplicadas a los primeros datos captados por las variables en las unidades espaciales, aquí denominada convencionalmente matriz de “datos espaciales”.

¹⁷ Sin pretender alardes estadísticos, puntualizaremos en aquellos aspectos eminentemente prácticos para ayudar a la comprensión de un lector poco familiarizado con la técnica aplicada. Sugerimos a los lectores familiarizados obviar nuestras notas, las cuales se encuentran más explícitas en los manuales sugeridos aquí.

¹⁸ Son conocidos dos tipos de Análisis Factorial: de tipo R y Q. El primero analiza una matriz de variables para identificar las dimensiones latentes. El segundo, no objeto de nuestro trabajo, se centra en la matriz de individuos basados en sus características.

¹⁹ En el caso del paquete estadístico utilizado: SPSS ver 10, se ofrece la matriz anti-imagen como la medida con signo negativo de las correlaciones parciales entre variables. Otros paquetes como el BMDP ver 5, ofrecen la matriz de correlaciones parciales directamente.

²⁰ Dicho criterio se simplifica aceptando todos los factores cuyos autovalores sean mayores que uno. Con ello asumimos que cada factor, al menos, explica una variable.

²¹ Dicho criterio se basa en aceptar un porcentaje acumulado especificado de la varianza total, extraída con el objetivo de asegurar una significación práctica de los factores derivados. En las ciencias sociales son aceptados por la comunidad internacional valores por encima del 60 % de la varianza total.

Bibliografía

- Aguilera Klink, F.; Castilla Gutiérrez, C. y Sánchez Padrón, M.: Economía, desarrollo sostenible y ausencia de desarrollo: el contexto del desarrollo local”, en *Revista de Estudios Regionales*. No. 26, España, 1990.
- Armstrong H., Taylor J.: *Regional Economics and Policy*. Harvester Wheatsheaf, New York, 1993.
- Arocena, J.: “Lo global y lo local en la transición contemporánea”. Cuaderno del CLAEH, 78-79, España.
- Baró Llinás, J. y Martínez Boronat, J.M.: “Estratificación económica de Baleares. Un enfoque parcial”, en *Revista de Estudios Regionales*. No. 21, España, 1988.
- Boisier, S.: “La descentralización. Un tema difuso y confuso”. ILPES, Documento 90/05. Santiago de Chile, 1990.
- _____: *Modernidad y territorio. Cuadernos del ILPES*. Publicación de Naciones Unidas, Santiago de Chile, 1996.
- Boudeville, J.: *L'espace et les poles de croissance*. Presses Universitaires de France, Paris, 1968.
- Boutros Gali, B.: *An Agenda for Development*. Report of the Secretary General A/49/665, 11 nov., 1994, United Nations, New York, E.U., 1995.
- Bowers, J.: “The Environmental Crisis and de limits of the Market”. Discussion paper 90/1, School of Business and Economic Studies, Universidad de Leeds, 1990.
- Carranza Valdés J.; Gutiérrez Udaneta, L. y Monreal González, P.: *Cuba: La reestructuración de la economía: una propuesta para el debate*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1995.
- Castells, Manuel: “Nuevas tecnologías y Desarrollo regional”, *Economía y Sociedad*. España, 1989.
- Celis Mestre, F.: *Análisis regional*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1998.
- Clavero, A.; Sánchez, J. y Trujillo, F.: “Aproximación a la renta familiar disponible en las comarcas andaluzas”, en *Revista de Estudios Regionales*. No. 21, España, 1998.
- Cohen, I.: “Igualdad de qué”, Compilado en Nussbaum-Sen, *La Calidad de Vida*. Fondo de Cultura Económica, México, 1996.

- Colarte Morando, T.E.: “Las empresas absorbentes en España: Análisis de su perfil económico financiero”, Tesis de Doctorado, Universidad de Valladolid, España, 2001.
- Comrey, Andrew L.: *Manual de Análisis Factorial. Colección Teorema. Serie Mayor*. Ediciones Cátedras, S.A, Fuenlabrada, Madrid, 1985.
- Cuadrado Roura, J. R.: “Políticas regionales: hacia un nuevo enfoque”, en *Papeles de Economía Española*. 35. Editorial FFIES, Madrid, 1998.
- Cuadras, C.M.: *Métodos de Análisis Multivariante*: EUNIBAR, España, 1991.
- De la Fuente, A.: *Modelos de convergencia / divergencia y un repaso de la evidencia empírica*. Ediciones AKAL, España, 1998.
- De Mattos, C.: “La descentralización. ¿Una nueva panacea para impulsar el desarrollo local?”, en *Revista de Estudios Regionales*. 26, España, 1990.
- De Mattos, C.A.: *Paradigmas, Modelos y Estrategias en la práctica latinoamericana de Planificación Regional*. Documentos CEPAL-ILPES, Santiago de Chile, 1998.
- Dilla, H.; González G. y Vicentelli, A.T.: *Participación popular y desarrollo de los municipios*. Editorial Centro de Estudios sobre América, La Habana, 1993.
- Figueroa Arcila, V.F.: *Una metodología para evaluar el desarrollo a nivel de unidades territoriales menores*. Universidad de Valladolid, España, 2000.
- Figueroa, Alberto, V.: “Reforma económica en Cuba y sus direcciones principales”, en *Revista Contrapunto*. La Habana, 1995.
- García Lautre, I; Gil Canaleta, C; Pascual Arzoz, P y Rapún Gárate, M.: “Una propuesta metodológica para la ordenación de las infraestructuras regionales”, en *Revista de Estudios Regionales*. España, 1998.
- Guevara, E.: *Escritos y discursos*. T. VI, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1977.
- Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R y Black, W.: *Análisis Multivariante*. Prentice Hall, 1999.
- Herrero Prieto, L.C.: *Perspectiva de desarrollo territorial: Renta municipal y desarrollo económico en las comarcas de Castilla y León*. Junta de Castilla y León, Secretariado de Publicaciones, España, 1994.
- Ilich Lenin, V.: *Cuestiones de la organización socialista de la economía nacional*. (Recopilación), Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1975.
- Martínez O.: “Desarrollo Humano. La experiencia cubana”, en *Revista Cuba Económica*. La Habana, 1991.

- Marx C.: *Fundamentos de la crítica de la economía política*. Tomo I. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1971.
- Musgrave, R.A. y Musgrave, P.B.: *Hacienda pública: teórica y aplicada*. Mc Graw Hill, España, 1992.
- Myrdal G.: *La tendencia hacia las desigualdades económicas regionales en un país. Teoría Económica y regiones subdesarrolladas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1959.
- Ohlin, B.: "Interregional and International Trade", en *Harvard University Press*. Cambridge, 1933.
- Pérez Rangel, M.: *Metodología para la evaluación de sinergias de un programa de desarrollo de la provincia de Camagüey*. Universidad de Valladolid, España, 2000.
- Perón Delgado E., Vázquez R., Gonzáles I.: "Un modelo social-territorial para los municipios de la provincia Camagüey (Cuba), en *Revista Economía y Desarrollo*. No. 1, Vol. 128, Ene-Jun. La Habana, 2001.
- Rodríguez, Carlos R.: *Letra con filo*. Tomo II, Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1987.
- Rodríguez, J.M. ; Colarte, T. E.: "Estructura de las Empresas de Castilla y León: Un Perfil Económico y Financiero", en *Estudios Económicos*. No. 50, España, 1998.
- Sánchez Noda, R. y otros: *El sector mixto en la reforma económica*. Editorial Félix Varela, La Habana, 1995.
- Solis O.: *Metamorfosis del Estado y la política: del poder central al poder local*. <http://www/iigov.org/pnud/bibliote/7.htm>, 1999.
- Stiglitz, J. E.: Conferencia Magistral "Asimetrías e hipocresía". La Habana, 2002. <http://www/eleconomista/cubaweb.cu>, 2002.
- Vázquez Barquero, A.: "¿Crecimiento endógeno o desarrollo endógeno?", en *Cuadernos del CLAEH*. 78-79, España, 1997.
- Sunkel, O. y Paz, P.: *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. 20 edición, Siglo Veintiuno Editores, México.
- Sunkel, O.: *El concepto de desarrollo*. Publicación del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, Chile.

ANEXOS

Anexo A

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser- Meyer- Olkin		709
Prueba de esfericidad de Bartlett.	Chi – cuadrado aproximado	15 928,805
	gl	2 278
	Sig	000

Anexo B

Varianza total explicada

Componentes	Autovalores Iniciales	% de la varianza	% acumulado
1	17,789	26,160	26,160
2	10,946	16,098	42,258
3	9,143	13,446	55,703
4	4,145	6,095	61,798
5	3,570	5,249	67,048
6	2,370	3,485	70,533
7	2,065	3,036	73,569
8	2,035	2,993	76,562

Anexo C
Matriz de componentes rotados

Var.	1	2	3	4	5	6	7	8
X1	.81							
X2	.94							
X4	.74							
X5	.71							
X6								.92
X8								.91
X11						.90		
X15		-.74						
X16	.77							
X17				.93				
X18				.95				
X19				.72				
X20			-.87					
X23	.72							
X24	.72							
X25							.92	
X26							.96	
X29				.95				
X30	.95							
X34		.85						
X36		.89						
X37		.89						
X40	.93							
X48	.91							
X51	.97							
X52	.95							
X53	.97							
X54						.70		
X55	.93							
X56	.86							
X58			.77					
X59			.84					
X60			.87					
X63					-.72			
X65					-.80			
X66					.79			
X67	.73							
X68	.93							

Amexo D

**Resultados del IDM por años y municipios
Según los distintos rangos en que clasifican**

Municipios	Aguada	Rodas	Palmira	Lajas	Cruces	Cumanayague	Cienfuegos	Abreus
Años								
1987	4,859	1,145	-2,684	-3,946	-5,537	2,760	21,944	7,487
1988	6,394	1,580	-0,508	-1,155	-4,407	6,956	22,784	11,500
1989	4,415	1,480	-2,149	-3,059	-5,338	6,943	22,133	9,426
1990	-1,900	3,076	-2,051	-2,435	-6,594	4,460	18,145	5,451
1991	-3,985	-5,233	-6,940	-7,259	-13,375	-3,126	14,094	2,305
1992	-5,077	-4,241	-6,808	-10,037	-15,882	-3,807	8,595	-0,181
1993	-3,117	-2,159	-3,259	-5,079	-12,753	-7,505	5,820	-1,650
1994	-0,629	-3,432	-4,535	-4,806	-9,525	-9,228	7,024	2,269
1995	-0,028	-3,369	-4,653	-4,391	-13,257	-0,631	8,158	0,003
1996	0,317	-2,779	-2,470	-4,509	-9,182	-2,411	7,872	-3,002
1997	2,980	-0,545	-3,592	-3,320	-5,132	3,119	9,770	-0,015
1998	2,638	-2,901	2,077	-3,529	-6,244	-0,230	9,650	0,617
1999	9,977	-0,015	3,676	-2,674	-4,276	6,814	12,177	1,077
2000	6,330	-5,684	-1,868	-1,335	-7,585	-1,359	8,445	-2,367
Total	23,514	-22,517	-35,256	-57,534	-119,087	20,349	176,611	32,496
Media	1,68	-1,608	-2,518	-4,11	-8,506	1,454	12,615	2,321