

Tipología de los asentamientos con actividad industrial en la Provincia de Villa Clara*

**Jorge IBÁÑEZ,
**Carmen S. NÁPOLES
y **Batia LAPIDUS

RESUMEN. *En general, en los centros poblacionales de mayor jerarquía se concentra, en grado más alto, la producción industrial; estos dos componentes, estrechamente vinculados, son, entre otros, pilares básicos de la estructura territorial de la economía nacional. El presente trabajo tiene como objetivo probar la validez de la conjugación de variables de carácter industrial y urbano, a fin de definir una tipología de los asentamientos con actividad industrial, esencial para el análisis de la organización territorial de la industria. Tomando como caso de estudio a la Provincia de Villa Clara, se analizaron 84 asentamientos con actividad industrial, considerando cuatro variables para determinar los tipos, y aplicando métodos de clasificación numérica (Celis, 1984). Se elaboraron tres indicadores para delimitar áreas geográficas según el nivel de industrialización, con el propósito de buscar regularidades entre los tipos de asentamientos y las zonas en que se insertan.*

INTRODUCCIÓN

La realización del Nuevo Atlas Nacional de Cuba (1986) permitió revelar importantes características de la estructura geoeconómica del País, tanto en los aspectos sectorial (ramal) como en el territorial (espacial).

La Sección dedicada a la Industria incluida en la obra cartográfica citada (que en su conjunto estudió los aspectos ramales y territoriales que caracterizan la orga-

nización territorial de la industria cubana a partir de un enfoque diagnóstico-informativo de mediados del quinquenio 1981-1985), permitió constatar que sí bien se han verificado radicales cambios en la geo-

*Manuscrito aprobado en abril de 1987.

**Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba.

grafía de la industria, expresados en el espacio en un "crecimiento horizontal" o expansión hacia el interior del País y hacia el E de las nuevas inversiones industriales, subsisten todavía significativas desproporciones en los niveles de desarrollo entre los diferentes territorios, así como niveles diferenciados de especialización y concentración de la producción industrial entre provincias y municipios y aun dentro de ellas.

Estos antecedentes propician y exigen por una parte, la realización de estudios geográfico-económicos donde se planteen estas premisas, con el fin de poder brindar criterios a considerar en el desarrollo regional, en las no menos importantes tareas de planificación territorial y, por otra parte, iniciar una etapa de investigaciones más integrales y de síntesis, en el campo de la geografía de la industria en Cuba. Es por ello que el Departamento de Geografía Económica y Social del Instituto de Geografía llevó a cabo este trabajo, íntimamente relacionado con las investigaciones sobre la regionalización industrial del País previstas a ejecutar en el marco del tema de investigación en ejecución denominado

"Regionalización Económica y Social de Cuba".

El presente trabajo se plantea como objetivo probar la validez de conjugar variables de carácter industrial y urbano a fin de obtener una tipología de los asentamientos con actividad industrial (esencial para el análisis de la organización territorial de la industria), tomando como caso de estudio la Provincia de Villa Clara. Se analizaron 84 asentamientos con actividad industrial considerándose en ellos cuatro indicadores propios de la industria. De este modo se arribó a la tipología referida aplicando métodos de clasificación numérica.

Por otra parte, se determinaron diferentes niveles de industrialización en los municipios de la provincia, con el objetivo de correlacionar éstos con la distribución territorial de los tipos de asentamientos resultantes.

En el orden metodológico el trabajo constituye una experiencia teórica y se concreta en fijar un antecedente práctico dentro de la corriente tipológica aplicado a estudios sobre la industria en Cuba, de reciente iniciación en el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

La elección de la Provincia de Villa Clara, como caso de estudio en el ensayo y definición de una tipología geográfica de la industria, se determinó a causa de varios factores:

En primer lugar este territorio constituye una muestra representativa del esfuerzo que, en materia de inversiones industriales, ha desplegado el País, posterior al triunfo de la Revolución, en regiones de escaso y débil desarrollo industrial y socioeconómico, en general.

La Provincia de Villa Clara ocupa el tercer lugar en el contexto nacional, contribuyendo con un 6,7% al producto industrial bruto y un 8,3% de la fuerza de trabajo ocupada en la industria.

La producción industrial de este territorio es relativamente amplia y su participación en varias ramas del sector industrial nacional es significativa; además, un volumen considerable de sus producciones tienen destino o alcance nacional.

Como fuente estadística del trabajo, se empleó la información captada por la Delegación Provincial de Planificación Física de Villa Clara, directamente en las empresas y establecimientos industriales de la Provincia en el año 1980, lo cual permitió disponer de la información precisa a nivel de asentamiento poblacional en la misma.

Desde el punto de vista metodológico, resultó conveniente realizar este ensayo tipológico en una provincia administrativa considerada como un sistema cerrado, obviando las relaciones interterritoriales que pueden existir.

El trabajo se ha estructurado en dos etapas o partes que se corresponden con los dos niveles o planos de la investigación: el municipal y el punto poblado.

En la etapa inicial se acometió la delimitación en el territorio de estudio de diferentes niveles de industrialización con el propósito de determinar áreas homogéneas o similares (grupos de municipios) desde este punto de vista.

Los indicadores considerados en esta etapa para el análisis de los 13 municipios existentes en la Provincia son los siguientes:

Índice de urbanización, porcentaje de población ocupada en la industria respecto a la población ocupada en el resto de los sectores económicos productivos del municipio, y porcentaje de población ocupada en la industria de cada municipio con relación a la población industrial de la Provincia.

Para arribar a la agrupación antes citada, se realizaron procedimientos estadísticos de estandarización de los valores de los indicadores, y la determinación de coeficientes de ponderación para cada indicador estandarizado a partir de las ecuaciones de regresión, por considerarse que los indicadores tenían diferente peso. Esta

consideración imprime un mayor rigor en la determinación de los grupos.

Con posterioridad se obtuvo una matriz de consolidación de los indicadores ponderados definiéndose los límites de agregación de los municipios, quedando así la Provincia dividida en cuatro grupos.

En la segunda parte del trabajo se utilizaron cuatro indicadores específicos de la actividad industrial considerados representativos, a partir del análisis previamente realizado y de los coeficientes de correlación obtenidos (0,74) que resultan significativos.

Estos indicadores fueron: número de ocupados, valor de la producción mercantil, valor de los medios básicos y el número de establecimientos industriales.

El plano de análisis de esta etapa lo constituye el punto poblado. En consecuencia se tomaron 84 asentamientos con actividad industrial dentro de la Provincia y el objetivo se orientó a la determinación de tipos de asentamientos según el grado de desarrollo de la industria. Para ello fueron interrelacionados los cuatro indicadores antes citados mediante el método de tipificación probabilística (Propin y Thurner, 1986), el cual, en líneas generales se fundamenta en agrupar e identificar las combinaciones similares o, lo que es lo mismo, detectar tipos que, a los efectos de esta investigación, caracterizan los asentamientos con actividad industrial.

Resulta de interés acotar que el universo de 84 asentamientos considerados, el 67% de los mismos son urbanos, los cuales a su vez representan el 84% del total de los asentamientos urbanos de la Provincia.

En tal sentido se podrá corroborar la fuerte correlación que existe entre la condición urbana del asentamiento y la actividad industrial que en él se desarrolla. En otros términos, se reconoce la relación recíproca que se presenta entre la distri-

bución territorial de la industria y el sistema de asentamiento poblacionales.

La Tabla 1 muestra los cuatro indicadores seleccionados y analizados para cada

asentamiento, los cuales fueron agrupados cualitativamente en rangos según su comportamiento variable con el propósito de formar grupos ponderados.

TABLA 1. Valoración de los indicadores por rangos. I, número de ocupados; II, valor de la producción; III, valor de los medios básicos; IV, número de establecimientos.

Valores asignados	Indicadores y U.M.			
	I (U)	II (MP)	III (MP)	IV (U)
1	250	750	500	1-3
2	250-550	1 000-5 000	500-1 000	4-10
3	600-1 000	5 000-9 000	1 000-5 000	11-20
4	1 000-2 000	12 000-29 000	5 000-25 000	21-39
5	9 000-12 000	30 000	25 000	40

Esta agrupación constituye la base que permitió caracterizar los asentamientos, cada uno de los cuales queda definido entonces por las combinaciones de cifras resultantes. Una vez obtenido este universo de combinaciones la tarea consistió en nuclear y agrupar las combinaciones de cifras tomando como criterio la frecuencia y similitud existente entre ellas, a fin de deducir y definir los tipos.

Como resultado del procesamiento de la información es posible formar una matriz tipológica (Tabla 2) que caracteriza cada asentamiento con actividad industrial, según el rango de la importancia o desarrollo de ésta.

TABLA 2. Características tipológicas.

Tipo	Indicadores			
	I	II	II	IV
A	5	5	5	5
B	4 ₅	4	4 _{3,5}	4,3
C	3	3 _{2,4}	3 ₄	3 ₂
D	2	2	4	1
E	1	1	1	1

Los subíndices indican la mayor o menor frecuencia de aparición de un valor dentro del grupo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El cuadro territorial resultante en cuanto al corte municipal de la primera etapa del trabajo refleja la clasificación de los municipios en cuatro grupos según el nivel

de industrialización de los mismos (Fig. 1), los cuales aparecen formando áreas más o menos continuas, por la unión de dos o más municipios contiguos que se encuen-

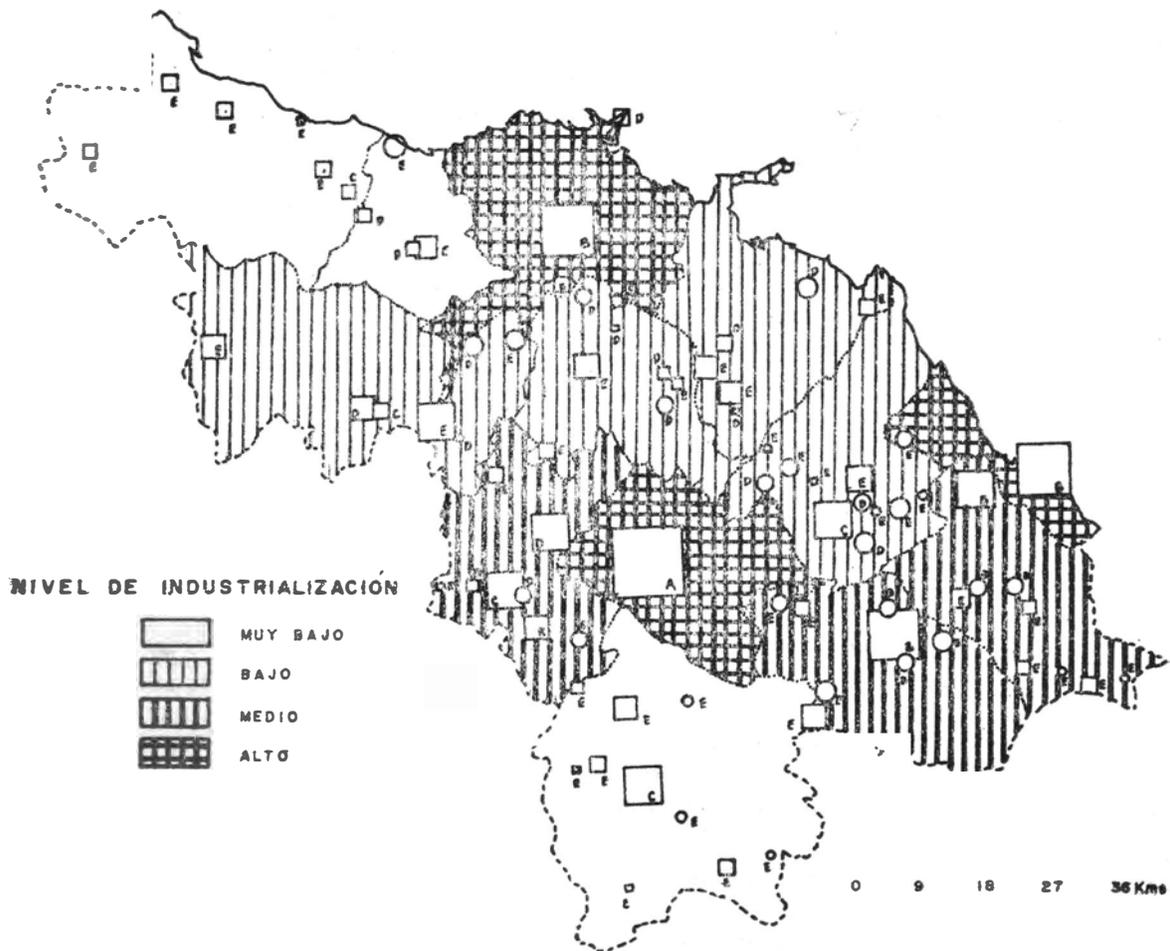


Fig. 1. Tipología de los asentamientos con actividad industrial en la Provincia de Villa Clara. Tipos: A, asentamiento de desarrollo máximo de la industria; B, asentamientos de alto desarrollo de la industria; C, asentamientos de mediano desarrollo de la industria; D, asentamiento de un desarrollo industrial inicial, aún bajo; E, asentamientos de insignificante desarrollo de la industria.

El tamaño de los símbolos de asentamientos con actividad industrial (urbano o rural) se expresa según el número de habitantes por categoría poblacional a partir del Censo de Población de 1981.

tran clasificados dentro de un mismo grupo. La Tabla 3 resume el resultado de esta clasificación.

El grupo I se caracteriza por presentar los valores menos significativos en los indicadores analizados. Lo componen tres municipios con los más bajos índices de urbanización de la Provincia que oscilan entre 0,20 y 0,29, lo cual es sintomático

de una débil concentración de la población urbana. Por otra parte, los municipios que conforman este grupo participan a nivel muy bajo en el porcentaje total de población ocupada en la industria de la Provincia, aunque en la estructura de la población por sectores del municipio acusen valores de medios a bajos. En sentido general, esta agrupación presenta un débil

desarrollo industrial sustentado en una estructura marcadamente orientada a la producción de medios de consumo.

TABLA 3. Caracterización de los grupos según el nivel de industrialización.

Grupos	Municipios que comprende	Nivel de industrialización
I	Manicaragua Corralillo Quemado de Güines	Muy bajo
II	Santo Domingo Encrucijada Cifuentes Camajuaní	Bajo
III	Placetas Ranchuelo Remedios	Medio
IV	Caibarién Sagua la Grande Santa Clara	Alto

El grupo II con cuatro municipios, al igual que el grupo que le antecede se presenta como un territorio débil desde el punto de vista industrial, pero heterogéneo en el comportamiento de los indicadores que lo caracterizan. Mantiene, en lo fundamental, índices de urbanización muy bajos que oscilan entre 0,17 y 0,36, resultando contrastante el hecho del alto peso que representa la población ocupada en la industria en estos municipios (como promedio el 50,2%), con relación a los bajos e incluso insignificantes valores de la participación de la población ocupada en la industria de la Provincia. Es un conjunto de poca diversidad industrial donde se

acentúa con fuerza la producción industrial azucarera.

El grupo III conforma un territorio de transición, tanto por el comportamiento de sus índices, como por la disposición espacial de este conjunto, que aparece colindando con el resto de los grupos y que asemeja una intrusión en el contexto general de la Provincia. Son característicos para este grupo, los índices de urbanización medios y donde resultan de significativa importancia los porcentajes de población ocupada en la industria, tanto en la estructura de empleo municipal como provincial.

El grupo IV lo integran tres municipios, siendo la agrupación menos compacta de todas y la que presenta los valores más altos en los tres indicadores considerados. Son los municipios de la Provincia que, en líneas generales, contienen las áreas de mayor desarrollo socioeconómico y, en particular, sustentan su producción industrial sobre una estructura productiva de significativa orientación hacia la producción de medios de producción.

Como se puede apreciar en la Fig. 1 no existe predominio de alguno de los grupos; por el contrario, éstos mantienen una proporción regular por su composición numérica y a excepción del Grupo II, el resto de los mismos no llegan a consolidarse en conjuntos espaciales continuos, apareciendo en realidad como manchas dispersas.

Con vistas a facilitar la comprensión de las particularidades reveladas en lo que se refiere al desarrollo y la distribución territorial de la industria en la Provincia de Villa Clara, resulta conveniente hacer algunas reflexiones acerca del proceso de industrialización experimentado en el País con posterioridad al triunfo de la Revolución (Rodríguez Mesa, 1980).

Es posible distinguir dos grandes subsectores dentro de la actividad industrial existente en el período prerrevolucionario desde el punto de vista territorial: un primer subsector industrial de ramas básicas y otras importantes tales como metalúrgica, de materiales de construcción, del petróleo y sus derivados, de la química, la energética, textil, etc., que se concentraron ramal y territorialmente en las grandes ciudades, con mayor fuerza en la capital del País. Un segundo subsector industrial de ramas de carácter eminentemente exportador (en particular, las industrias azucareras, del níquel y del tabaco, en menor medida) subordinadas en el aspecto territorial a la fuente de materia prima y que,

por el contrario, no se integraban a la estructura de las más importantes ciudades del País.

Con el triunfo de la Revolución, el País planifica y destina cuantiosos recursos con vistas a impulsar el desarrollo del Sector Industrial, lo que, en el plano territorial, se ha traducido en la disminución gradual de los marcados desequilibrios antes mencionados, de manera que en aquellos territorios donde los asentamientos urbanos carecían de una base económica requerida y que fungían como asentamientos agrícolas con poca o ninguna actividad industrial, fue donde, en un relativo breve plazo, maduraron las primeras inversiones industriales realizadas en los años que siguieron al triunfo de 1959.

Estos rasgos generales del proceso de industrialización cubano se manifiestan también en la Provincia objeto de estudio, concretándose en los municipios clasificados en el Grupo IV, es decir, los Municipios de Villa Clara, Sagua la Grande y Caibarién, los cuales sustentan los niveles más altos de industrialización en la Provincia.

Según la tipología de los asentamientos obtenida como resultado del análisis por punto poblado (Fig. 1) quedaron definidos cinco tipos, en los cuales están contenidas las 84 localidades con actividad industrial caracterizadas por los rasgos generales siguientes:

Tipo A. La Ciudad de Santa Clara se ha considerado como un tipo definido por un sólo asentamiento y por extensión, de una sola combinación de cifras, según los indicadores seleccionados, presentando un comportamiento atípico dentro del total de asentamientos poblacionales analizados. Con la denominación de asentamiento de desarrollo máximo de la industria para la Provincia, por sus sobresalientes valores de los trabajadores industriales, el valor

de la producción y el resto de los indicadores puede ser considerado como el centro industrial principal de la Provincia.

Tipo B. Los asentamientos que integran este tipo se distinguen, en general, por sus altos valores en los indicadores y por presentar una estructura de ramas industriales diversificadas. Este tipo representa aquellos asentamientos urbanos que han recibido un considerable impulso industrial en el período post-revolucionario. Estos asentamientos coinciden con cabeceras municipales, constituyendo a su vez centros industriales importantes en el contexto provincial.

Tipo C. Los asentamientos de este tipo presentan valores medios, una estructura ramal de relativa diversidad, con la particularidad de que en este tipo clasifican dos centrales azucareros, los cuales distorsionan esta relativa diversidad ramal. Otros tres asentamientos urbanos, cabeceras de municipios, completan este tipo; las localidades designadas con este tipo se consideran centros industriales de mediano desarrollo para la Provincia.

Tipo D. Estos asentamientos representan el 33% del total de asentamientos analizados y, a la vez, cobran singular importancia por estar compuestos, en lo fundamental, por centrales azucareros (el 89% de los establecimientos de esta industria se clasifican en este tipo), en la Provincia que se sitúa como la primera del País por el número de centrales azucareros.

Estos asentamientos tienen la particularidad de estar fuertemente integrados a esta rama de la industria, ya que los mismos se han formado a partir de los propios centrales azucareros. Son asentamientos que se caracterizan por una producción muy específica (predominantemente azucareros) y los mismos pueden ser asentamientos urbanos o rurales.

En general, presentan valores muy bajos en los indicadores analizados, excepto en el indicador referente al valor de los medios básicos en el cual mantienen altos valores, por lo que se consideran, sin embargo, como puntos poblados con un desarrollo industrial inicial bajo.

Tipo E. En este tipo de asentamiento el que de forma más dispersa se distribuye por el territorio de la Provincia; los mismos representan el 55% del total y pueden presentarse en localidades urbanas o rurales. Acusan muy bajos valores en todos los indicadores referidos y no puede hablarse en ellos de una estructura ramal sino de producciones industriales de amplio consumo, requerimientos relativos de fuerza de trabajo y, en general, ramas de la industria de localización ubicua, tales como la producción de alimentos y bebidas, artesanías, confecciones textiles, etc. Los asentamientos correspondientes al tipo referido se han denominado, en este trabajo, como asentamientos de insignificante desarrollo de la industria y representan, en lo fundamental, débiles manifestaciones en una o dos ramas de la producción industrial.

Con la finalidad de profundizar en el fenómeno de la distribución de la industria vinculado al sistema de asentamientos y, a su vez, establecer una correspondencia entre los dos planos de análisis (municipal, punto poblado) que se plantean en el trabajo, se pueden verificar las siguientes regularidades:

Los tipos E y D comprenden, en su conjunto, el 88% de los asentamientos con actividad industrial en la Provincia y, en correspondencia con ello, son a su vez los tipos más extendidos por el territorio de la misma, por lo que prevalecen aquellas localidades industriales de bajo desarrollo y de producciones específicas (azúcar, tabaco y pesca).

Estas localidades de la industria emplean menos de 500 trabajadores y su participación sobre la producción y los medios básicos de la industria representan un valor insignificante en el total. Los mismos se encuentran localizados por todo el territorio de la Provincia de modo uniforme, aunque son característicos de los municipios de bajo y muy bajo nivel de industrialización y, como puede observarse en el mapa, ellos conforman la base de la clasificación jerárquica.

Contrastando con esta regularidad, en la Provincia aparecen los asentamientos de tipos A y B, los cuales representan sólo el 6% del total de localidades industriales, más del 58% del total de los ocupados en la industria, el 49% de la producción y el 35% de los medios básicos de la industria.

Estos asentamientos se erigen como los centros industriales fundamentales, situados en la capital provincial y cabeceras municipales del territorio estudiado. Ellos

son característicos de los municipios de medio y alto nivel de industrialización, aunque en estos municipios también pueden aparecer acompañando asentamientos de los tipos E y D.

Por último, resulta de interés destacar la correlación que se establece entre los niveles superiores de la clasificación tipológica que se presenta (tipos A, B y C) y la clasificación de los "niveles superiores del sistema de asentamientos" resultante de las investigaciones realizadas en el Departamento de Geografía Económica y Social, incluida en el Nuevo Atlas Nacional de Cuba y aplicada en los estudios del Perfeccionamiento del Sistema de Asentamientos Poblacionales.

En este sentido es posible identificar los asentamientos de los tipos A, B y C con aquellos centros del sistema de asentamientos poblacionales de importancia o alcance interprovincial, intermunicipal y municipal, respectivamente.

CONCLUSIONES

Se evidenció, en el transcurso de la investigación, una fuerte correlación entre la condición urbana del asentamiento y la actividad industrial que se desarrolla en el mismo y, con ello, se reconoce la relación recíproca que se presenta entre la distribución territorial de la industria y el sistema de asentamientos poblacionales.

De acuerdo a los indicadores considerados en este trabajo se definió una tipología para los asentamientos con actividad industrial, que, en su esencia, constituye una clasificación jerárquica de la estructura te-

ritorial de la industria, a nivel de localidad, en la Provincia de Villa Clara.

Este resultado constituye una experiencia a considerar en la línea de investigación sobre la regionalización de la industria en Cuba, pues ha demostrado que con indicadores representativos de la actividad industrial a nivel de asentamientos y, apoyados sobre métodos de análisis regional pueden ser revelados con mayor rigor las particularidades de la distribución ramal y territorial de la industria en el País.

REFERENCIAS

- Rodríguez Mesa, G. M. (1980): *El proceso de industrialización de la economía cubana*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 324 pp.
- Celis Mestres, F. (1984): *Técnicas de análisis regional*. Junta Central de Planificación, La Habana, 275 pp.
- Propin, E., y R. Thürner (1986): Un nuevo enfoque metodológico de la regionalización económica; su aplicación en la República de Cuba. En W. M., *Institut für Geographie und Geoökologie der AdW der DDR*, 18:5-16 pp.

Ciencias de la Tierra y del Espacio, 14, 1987

TYPOLOGY OF SETTLEMENTS WITH INDUSTRIAL ACTIVITY IN VILLA CLARA PROVINCE

Jorge IBAÑEZ,
Carmen S. NAPOLEZ
and Batia LAPIDUS

ABSTRACT. *Generally, highest level of industrial productions are concentrated in population centres of highest hierarchies; being both closely related components a basic support of national territorial structure, among others. The aim of this paper is to show the validity of variable conjugation of both industrial and urban character, in order to define a typology of settlements with industrial activity, being essential to industry territorial organization analysis. Taking Villa Clara province as a study case, 85 settlements with industrial activity were analyzed, considering 5 variables for type assessment by numeric classification methods. To delimitate geographic areas as industrialization level, 3 indexes were elaborated, with the object to find out regularities among settlement types and zones in which they are inserted.*