

Eduardo Protti:

El impacto del proceso de conurbación en la hidrogeografía de la cuenca del río Virilla*

E. Flores Silva.

Dice el autor de esta tesis que en la cuenca del río Virilla, objeto de su estudio, se encuentra el núcleo más densamente poblado del país y que ella coincide con la concentración espacial de las actividades económicas de Costa Rica; y agrega que los principales problemas espaciales de la misma, como la deforestación, la sustitución de la tierra (agrícolamente útil) por la expansión urbana y otros usos, así como la contaminación ambiental, se han acelerado en los últimos años. Agrega que la investigación que ha realizado tratará de detectar estos problemas, propios de una dinámica socioeconómica muy compleja, y de realizar, en función de ellos, un análisis hidrogeográfico de acuerdo con una de las tendencias vigentes para los estudios físico-espaciales. La cuenca se ubica en la región central del país y cubre una extensión de 829 Km²; y radica en ella el 40 0/o de la población total del país.

En el marco metodológico, el autor señala que para el proceso de urbanización ha apli-

* Tesis para optar a la licenciatura en Geografía. Escuela de Historia y Geografía. Fac. de Ciencias Sociales. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica, 1978. 148 páginas, un anexo, 34 figuras, 10 mapas, 12 cuadros.

cado, con algunas variables, los criterios e índices de V. Davidovich, a lo que considera un modelo matemático de expansión física de los centros urbanos.

Infelizmente, no describe ni somera ni extensamente en qué va a consistir el análisis, aunque la hipótesis general sólo parcialmente tiene relación con un estudio hidrogeográfico.

La consideración del contenido en el índice respectivo, confirma la impresión de un estudio geográfico abarcador y multifacético: la zona de estudio, los problemas, planteamiento de hipótesis, marco metodológico; resumen: elementos del medio físico: los componentes, fisiografía, sistema hídrico, clima, biocenosis, estructura y modelado, geología, suelos; síntesis: modelado climático; generalidades: expansión del paisaje cultural: clima urbano y contaminación ambiental, uso de la tierra, potencial hidrogeográfico, proceso de conurbación.

El capítulo sobre potencial hidrogeográfico está basado en informes de organismos especializados, pero están referidos fundamentalmente a la producción de electricidad: "Para el estudio y análisis del potencial hidrogeográfico en la cuenca que nos ocupa, hemos acudido a importantes informes presentados por instituciones que se ocupan de las investigaciones geohidrometeorológicas. En uno de ellos, de 1976, relativo a las áreas tributarias a las plantas de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, utilizando los datos de la estación San Miguel (que se encuentra instalada sobre el río Virilla, a unos 3 Km aguas abajo de la casa de máquinas de la planta eléctrica Ventanas) se determinó el caudal en fechas seleccionadas".

El punto siguiente a desarrollar (4.4) es el proceso de urbanización que no merece la atención que debiera, al menos en sus aspectos formales dentro de la estructura del trabajo.

Sin embargo, es lo mejor de la investigación, aunque no insiste en los aspectos espaciales. El uso del diagrama de Lorentz y el cálculo de los valores respectivos además de la aplicación de la fórmula de V.G. Davidovich le da un carácter de estudio moderno. Los valores obtenidos, relación K_U/K_R , Nivel de Urbanización U_i y crecimiento del Nivel de Urbanización C , no son cartografiados, lo que habría sido de gran interés.

La parte física inicial nos parece la menos lograda, a pesar de la gran acumulación de informaciones, porque no se establecieron las necesarias correlaciones entre ellas y con el proceso de urbanización, salvo algunas frases o párrafos meramente cualitativos. Agreguemos que, en gran parte, es también un conjunto de citas de autores sin desprender conclusiones propias. Lo que se dice en la síntesis de este capítulo no es lo que debiera, pues se limita a hacer resúmenes independientes de cada subtema.

El capítulo 3, Modelado climático, no debió haberse incluido separado, sino como subcapítulo del denominado Estructura y modelado estructural porque es una visión distinta. Además, este último no aporta nada al estudio geohidrológico, en cambio el anterior sí. Pensamos que debieron fundirse.

Las conclusiones y recomendaciones, parte esencial del capítulo 5, constituyen, en buen grado, un resumen altamente recomendable. Pero el glosario final incluye términos escolares y que, por lo tanto, no debieron incluirse en una tesis de grado aparte de que hay algunos equivocados: albedo, coluvial, cono de deyección, convección, ¿cosmogonía? cuaternario, fisiografía, eólico, hidrogeografía, mioceno (¿época del período terciario?), terciario (¿período de la era cenozoica...?), troposfera... etc.

El trabajo está bella y profusamente ilustrado: los mapas son óptimos en su presentación (salvo que los números de latitud y longitud no tienen indicada la línea de marca), las fotos de superficie son actuales y muy bien logradas, los mosaicos de fotos aéreas son de gran

valor documental (aunque es una lástima que no hayan recibido un comentario aparte), los gráficos están muy pulcramente dibujados (aunque el referente a ciclo hidrológico, pág. 96 sobra, evidentemente).

Las críticas contenidas en este comentario no disminuyen el valor de la tesis de Protti. Suponemos que es el primer trabajo de gran envergadura que él emprende y estamos confiados que los siguientes serán mejores, pues el autor revela paciencia, dedicación y pulcritud.

Editorial Universi-
dad Estatal e Districta. 2 volúmenes, 352
páginas, 27 figuras,
29 cuadros, 4 integra-
les. San José, Costa Rica, 1979.

Eusebio Jiménez

Dos aspectos interesantes previos en principio, la obra de Eugenio Protti *Geografía de Costa Rica* que ha llegado al mercado académico e intelectual del país en 1979.

Uno, el que desde hace veinte años, aproximadamente, no se había escrito una geografía del espacio costarricense, lo que, indudablemente, es ya una gran novedad y una gran aportación al desarrollo de la disciplina en nuestro país.

Otro, el que sea un texto que responda a las características metodológicas y didácticas exigidas por una universidad a distancia.

Desde esta perspectiva, es clara la justificación previa —entendida como la reflexión de lo que se va a hacer— de la obra.

Se afirma se fundamenta en la formulación de los objetivos generales y específicos, en un contenido coherente con esos objetivos, en las actividades que el estudiante tiene que realizar y en una serie de ejercicios de autoevaluación (retroalimentación, feedback) que permitan al alumno comprobar su propio aprendizaje. Esta última, la retroalimentación, es el último elemento del sistema que cierra el círculo.

La principal limitación pudiera darse en el nivel de habilidad lectora que tenga el alumno, ya que tiene que ser él, por sí mismo, quien dinamice el texto y la imagen incorporada al mismo (mapas, fotografías, cuadros estadísticos, gráficos, etc.).

Lenguaje escrito e imagen incorporada