

Tani NEUBERGER
Marta VALLMITJANA

RESUMEN

A partir de una argumentación sustentada en posiciones de diversos autores, este artículo sostiene que las organizaciones de investigación universitaria en el campo urbano-regional deben cumplir una serie de condiciones: ser de carácter multidisciplinario y pluralista, ofrecer un espacio para la confrontación y discusión de posturas, apoyar la elaboración de proyectos con diversos grados de elaboración teórica o de carácter operativo, formar recursos humanos, dar un alto nivel de respuesta a los problemas urbanos de la sociedad, divulgar conocimientos y experiencias, prestar servicios de asesoría de carácter profesional y técnico.

Estas condiciones, para su estudio, se organizan en cuatro acápites, en cada uno de ellos se discuten algunos enfoques que las apoyan y se ilustran a partir del análisis de un conjunto de datos, opiniones y percepciones recabadas y procesadas a raíz de la experiencia desarrollada en los 30 años de labores del Instituto de Urbanismo, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela. La tipificación del fenómeno urbano y el contexto económico del país están presentes a lo largo de la argumentación, como marco referencial de la evolución del instituto.

PALABRAS CLAVE: INSTITUCIONES; ORGANISMOS; INVESTIGACIÓN, ACADEMIA; URBANO-REGIONAL; MULTIDISCIPLINARIEDAD; PERTINENCIA (SOCIAL).

LA SIMBIOSIS TEORÍA-PRÁCTICA EN LO URBANO¹

ARTÍCULOS

ABSTRACT

Based on the opinions of several authors, this article sustains that university research organizations in the urban-regional area must accomplish several conditions. They have to be multidisciplinary and pluralistic, open to confrontation and discussion, supportive of projects with different degrees of theoretical or operational sophistication, formative of human resources, highly responsive to the society's urban problems, spread knowledge and experiences, and offer professional and technical consultant services. These conditions have been organized in four paragraphs, each of them discussing some approaches from the analysis of data, opinions and points of view raised in 30 years of labor at the Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela. The characterization of the urban phenomenon and the country economic context are always present as a framework of the Institute's evolution.

^{1/} Artículo elaborado a partir de la ponencia "Vinculación de la investigación y la docencia con la realidad urbana de Venezuela: La experiencia del Instituto de Urbanismo de la UCV", presentada por la profesora Tani Neuberger, en el 2º Congreso de Investigación Urbana y Regional: Balance y Perspectivas, Tlaxcala, México, 1997.

KEY WORDS: INSTITUTIONS; INVESTIGATION; ACADEMY; REGIONAL-URBAN; MULTIDISCIPLINARIETY; PERTINENCE (SOCIAL).

INTRODUCCIÓN

El análisis desarrollado se apoya, tal como ya se mencionó, en el relato de la vida de un centro universitario de investigación urbana, docencia y extensión: el Instituto de Urbanismo. Se presenta una argumentación sustentada por un conjunto de datos que han sido recabados y procesados a partir de una serie de documentos que conforman lo que puede llamarse la "bitácora de viaje" del instituto. Esta información se contrasta, además, con las opiniones y percepciones de los profesores, recogidas de entrevistas y reuniones.

La caracterización del contexto económico del país está presente a lo largo de la argumentación, por cuanto ésta es indispensable no sólo para tipificar el fenómeno urbano que se estudia, sino también para comprender la apuesta que el instituto realiza por su propia viabilidad.

La argumentación se desarrolla por medio del análisis de cada una de las condiciones básicas, separadamente, hilvanado el discurso con el apoyo del caso del Instituto de Urbanismo. Las conclusiones se avanza en la medida que se elabora el análisis.

1) Un ámbito adecuado, tanto para el estudio multidisciplinario de situaciones y problemas urbanos, como para la pluralidad y confrontación de resultados

Esta condición básica tiene dos componentes: la multidisciplinaria necesaria en los estudios sobre lo urbano, y la confrontación y discusión de posturas y resultados.

Con relación al primero, se comparte la concepción de autores como Albornett (1998), bajo la cual se entiende a la ciudad desde una visión de sistemas o conjunto de sistemas. Sean éstos de sustento físico espacial, social, funcional,

virtual o mixta, serán siempre concepciones que comparten este fundamento común, que ha venido germinando a partir de los años cincuenta y que ha derivado en una multiplicidad de enfoques compartidos por los campos de todas las ciencias. El mismo autor concluye diciendo que es *la* manera de entender los fenómenos estudiados y no como *una* manera más de interrogar al mundo.

En cuanto a la confrontación y discusión, se retoma la reflexión de Vallmitjana (1998) en la que sostiene que ésta tiene que ver con una atmósfera en la que ha de predominar aquella discusión crítica y racional que posibilita reconocer hipótesis como equivocadas y validarlas sin juzgar a sus portadores. Actitud acorde, por otra parte, con la esencia del método crítico del filósofo Karl Popper. De acuerdo con este notable filósofo, no hay algún camino del que pueda predecirse que conduzca a buenas teorías. No hay ningún método, sólo hay el camino del probar generalizado, la variación en todas las direcciones posibles. ¿Cómo llegar a buenas formas? Por pruebas, por imaginación y sobre todo por aniquilación de las formas malas. El carácter empírico-científico de un sistema está relacionado con el hecho de que es posible contradecir este sistema por medio de una serie de hechos posibles. Esto implica una actitud en la que se renuncia a cualquier tipo de presunción intelectual. No hay demostraciones, hay confirmaciones. En lugar de verificación puede hablarse sencillamente de confirmación, pero confirmación provisional y no confirmación definitiva. La definitiva no existe, se muestra así que cualquier teoría es insegura. En cada confirmación habita interiormente el gusano de la refutabilidad.

El Instituto de Urbanismo, creado en 1967, surge como una institución universitaria abocada, fundamentalmente, al estudio de las aglomeraciones urbanas modernas. Éste ha venido enfrentando, desde su inicio con la disyuntiva, de abordar la multidisciplinaria a través de un número

siempre mayor de situaciones y problemas, o bien, de especializarse en determinados temas. Es evidente que esta multidisciplinariedad está acotada, tanto por las características propias de cada una de las situaciones urbanas a enfrentar, como por la disponibilidad de los recursos financieros y humanos, de allí que el instituto, aun dentro de un esquema multidisciplinario, se ha venido especializando en ciertas áreas.

Por otra parte, los investigadores, si bien disponen para su discusión y contratación de sus trabajos de las tribunas típicas del mundo científico, tales como los congresos, foros, seminarios y publicaciones reconocidas, también cuentan con la sinergia interna que ofrece el instituto al fomentar la participación activa en proyectos multidisciplinarios y la presentación de trabajos a sus otros colegas mediante programas de charlas y discusiones.

Como también lo expresa Albornett (1998), durante sus primeras tres décadas de existencia, el instituto ha ido identificando, estudiando y proponiendo soluciones a problemas relacionados con el complejo fenómeno urbano, bajo un espectro variado de esquemas de lectura que reflejan los diversos intereses, experticias y preocupaciones del grupo de profesionales que integran su cuerpo de investigadores. Los temas estudiados han sufrido un proceso dinámico, es decir, nacen, en algunos casos se consolidan o transforman y en otros desaparecen, moviéndose según los cambios de los paradigmas teóricos

y metodológicos que los sustentan, de las herramientas tecnológicas que se utilizan y del mismo contexto social y político que inscribe a la institución.

Con el fin de ilustrar la característica multidisciplinaria de la producción del instituto, a continuación se presentan los temas, en los cuales los investigadores han trabajado durante estos 30 años. La labor desarrollada no se puede delimitar y definir bajo un estricto esquema de líneas y áreas de investigación. Se ha preferido, en cambio, por un lado hablar de temas y por otro de áreas administrativas que engloban a los recursos humanos por afinidad de destrezas y experticias. Los temas, por tradición organizativa y por su afinidad conceptual, están adscritos a cinco áreas administrativas de investigación,² y son los siguientes:

1. Área de Estructura Urbana y Transporte

1.1. Modelos urbanos ambientales

(análisis funcional de las actividades urbanas, con énfasis en la interacción entre la localización de actividades y el transporte, a través de modelos matemáticos de uso del suelo y de transporte)

1.2. Planificación y estructura urbana

(elaboración de planes urbanos, evaluación de la planificación urbana y evolución histórica de las ciudades)

1.3. Sistema de ciudades

(dinámica del sistema de ciudades y su configuración territorial)

2/ Recientemente se consolidaron las Áreas de Estructura Urbana y Transporte y de Política Urbana, como áreas independientes, a partir del Área de Planificación y Políticas Urbanas, debido al elevado número de proyectos e investigadores que incluyen.

2. Área de Diseño Urbano

2.1. Evaluación de proyectos

(factibilidad económica y financiera de inversiones urbanas)

2.2. Áreas centrales

(ordenamiento urbano en los cascos históricos o tradicionales)

2.3. Proyectos de diseño urbano

(ordenamiento urbano en sectores de la ciudad y soluciones arquitectónicas particulares)

2.4. Instrumentos de computación aplicados al diseño

(desarrollo de programas computarizados para la evaluación tridimensional, aplicables a problemas espaciales)

3. Área Socioeconómica

3.1. Relación entre procesos socioeconómicos y desarrollo urbano-regional

(estudio de las influencias recíprocas entre las políticas macroeconómicas y el ámbito urbano-regional)

3.2. Estudios socioeconómicos de la población residente en desarrollos no controlados

(análisis de la población residente en "barrios" bajo distintos puntos de vista)

3.3. Modelos económicos globales, sectoriales y regionales

(aproximación al análisis de la economía venezolana a través de simulaciones de políticas y estimaciones futuras mediante el desarrollo y utilización de modelos macroeconómicos (econométricos) e intersectoriales (insumo-producto y contabilidad social)).

3.4. Vivienda y economía

(análisis y modelación de los mercados de vivienda e hipotecario, y estudio de planes del sector público para vivienda)

4. Informática

4.1. Sistemas de información

(análisis, definición y estudio de estructuras urbanas representadas por medio de herramientas digitales)

4.2. Desarrollo de tecnologías de redes informáticas

(desarrollo de programas y sistemas de telecomunicación por medio de computadoras)

4.3. Ingeniería de software

(técnicas, herramientas, metodologías y gerencia de la construcción de software)

5. Área de Políticas Urbanas

5.1. Descentralización en el área de ordenamiento urbano

(descentralización de competencias de los ámbitos de gobierno, en el área del ordenamiento urbano)

5.2. Teoría y métodos de planificación

(análisis del papel del Estado en la formulación de políticas urbanas y el estudio teórico acerca de los distintos métodos y procedimientos de la planificación urbana)

5.3. Servicios públicos

(análisis de las distintas prácticas ejecutadas por el Estado, en el medio urbano, en la producción, distribución y administración de los servicios públicos)

5.4. Municipio y participación

(identificación de la capacidad de gestión de los gobiernos locales, incorporando la participación de la comunidad)

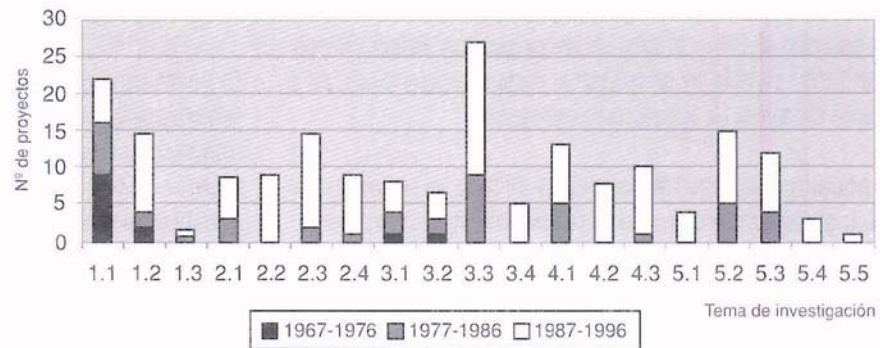
5.5. Tierra fiscal

(análisis de la tierra fiscal en el marco de las políticas urbanas)

Agrupados en tres etapas de una década cada una, se ilustra, en términos cuantitativos, la característica multidisciplinaria del trabajo desarrollado, a través de la enumeración de los temas, su permanencia e importancia en el tiempo. Es una referencia para los análisis siguientes y una manera de ofrecer al lector la escala y los alcances del Instituto de Urbanismo.

GRÁFICO 1

NÚMERO DE PROYECTOS DESARROLLADOS EN EL INSTITUTO DE URBANISMO POR TEMA Y AÑO



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 1 muestra, cómo en la primera década (1967-1976), apenas se desarrollan el 9% del total de proyectos elaborados en sus 30 años de vida. El área de investigación Estructura Urbana y Transporte engloba el 85% de los estudios, con el desarrollo de dos temas: Modelos urbanos ambientales y Planificación y estructura urbana; dentro del primero se elaboran la mayoría de ellos.

El área Socioeconómica cubre el 15% de los proyectos restantes, con los temas Relación entre los procesos socioeconómicos y desarrollo urbano regional y Estudios socioeconómicos de la población residente en desarrollos no controlados.

La segunda década (1977-1986) se caracteriza por el surgimiento y consolidación de ejes temáticos, se generan nueve temas de investigación y se elabora el 29% del total de los tres períodos. Este crecimiento se debe

fundamentalmente a la incorporación de un sustancial grupo de investigadores con nuevos enfoques e inquietudes respecto a los problemas urbanos.

Se consolidan las áreas Socioeconómica y de Estructura Urbana y Transporte; en la primera se desarrolla el 32% de los proyectos, iniciándose el tema de investigación Modelos económicos globales, sectoriales y regionales, que pasa a tener un peso predominante con relación a la producción total del instituto. La segunda área contiene el 23% de los trabajos, e incorpora estudios sobre Sistema de ciudades; sin embargo, el otro tema de esa área, Modelos urbanos ambientales, conjuntamente con el de Modelos económicos globales, sectoriales y regionales, aglutinan el mayor número de proyectos realizados.

En esta etapa, también se incorporan las investigaciones sobre Teoría y métodos de planificación y servicios públicos,

en el área Política Urbana con un 20% del total de los proyectos. Se crea el área de Diseño Urbano, desarrollándose en él un 14% del total de trabajos, con tres temas de investigación: Evaluación de proyectos, Proyectos de diseño urbano y Vivienda y diseño. A su vez se inicia el área de Informática con trabajos sobre: Sistemas de información e Ingeniería de software, representando el 11% del total de los proyectos. Estos últimos tienden cada vez más a consolidarse, dada su importancia para la gestión moderna de los sistemas urbanos.

En el período más reciente, la tercera década, el número de proyectos elaborados, en cada área de investigación, crece sustancialmente con respecto a los períodos anteriores, desarrollándose el 62% del total de proyectos elaborados en los treinta años. En esta etapa, a diferencia de la anterior, el número de nuevos investigadores que ingresa al instituto es muy reducido, debido a la restricción presupuestaria de la universidad que trae como consecuencia la congelación de nuevos cargos. A pesar de esto, surgen y se crean siete nuevos temas de investigación, a partir de la diversificación de los existentes. Este proceso en gran medida es posible por la contribución del personal que se contrata a través de la empresa universitaria.

En esta última etapa, las áreas tienen una distribución bastante equilibrada en cuanto al número de proyectos desarrollados, a excepción del área Estructura Urbana y Transporte, que contiene un número menor de ellos, dado el nivel de complejidad, la larga duración y el alto número de investigadores que cada proyecto exige.

El área de Diseño Urbano introduce dos temas: Áreas centrales e Instrumentos de computación aplicados al diseño.

El tema Modelos económicos globales, sectoriales y regionales, continúa siendo predominante en el área Socioeconómica, y se incorpora a ella el de Vivienda y economía.

En el área de Políticas Urbanas se inician: Descentralización en el área de ordenamiento urbano, municipio y participación, y Tierra fiscal.

El área de Informática inicia el tema de investigación Desarrollo de tecnologías de redes informáticas.

El punto que sigue analiza, entre otros aspectos, cómo cada tema va adquiriendo mayor o menor importancia, a medida que van surgiendo una serie de eventos que de alguna manera van imprimiendo determinado énfasis en las actividades que se desarrollan.

2) Una producción con un nivel adecuado de elaboración teórica, con alto nivel de respuesta y de compromiso con los problemas urbanos de la sociedad

Este acápite toma posición con respecto a la investigación en el campo de lo urbano-regional, pero sin pretender para ello entrar en la discusión interminable pero apasionante de temas tales como la pertinencia o relevancia de las teorías en el campo de lo urbano; de lo que podría ser una "teoría" urbana relevante; la dicotomía tradicional existente entre ciencias naturales y sociales, es decir, entre "la ciencia" y "los valores", la incompatibilidad que se dice que existe entre los modelos desarrollados por las ciencias naturales (física y biología) y aquellos desarrollados por las ciencias sociales, en las cuales el concepto de "objetivos" y su búsqueda consciente es un problema crucial y de mucha importancia; el problema de los sistemas "abiertos" y los sistemas "cerrados"; en fin, toda una polémica de carácter epistemológico, que ha sido extensamente desarrollada y discutida por autores tales como Popper (1969), Simon (1969), Kuhn (1970), Lakatos (1970), Piaget (1971), Hiller *et al.* (1972), Camhis (1979) y Batty (1980). Por otra parte, a pesar de la importancia que tienen las teorías del conocimiento, resulta muy anticientífico rechazar una serie

de contribuciones de tipo teórico y práctico acerca de la realidad social, sólo por pertenecer a una determinada escuela o posición epistemológica. Al respecto, Camhis sostiene que las diferencias interesantes a discutirse entre las distintas escuelas deben centrarse en lo que cada una considera como "relevante", en el estudio de la realidad social, es decir, hay que buscar las diferencias ontológicas y no las metodológicas.

La posición que subyace a lo largo del análisis, que aquí se presenta, está en concordancia con la que sostienen autores como Batty donde se reconoce que la construcción o la creación de conocimientos es un tipo de acción y esto supone la existencia de una teoría y una práctica. El conocimiento, por otra parte, representa lo que existe en términos de comprensión, es decir, "ciencia" mientras que la acción refleja lo que deberá existir o puede existir, es decir, "diseño" y para muchos "planificación". Según este mismo autor es posible desagregar el conocimiento y la acción en dos binomios: ciencia-diseño y teoría-práctica. En este sentido, la actividad de "conocer" (ciencia) no puede separarse del diseño "acción". En el caso concreto de las ciencias urbanas y regionales, la generación de conocimiento en la definición y solución de problemas no puede separarse de la actividad que implica utilizar ese conocimiento para engendrar cambios o transformaciones.

En el campo de lo urbano pueden existir proyectos con alto grado de elaboración teórica, y allí el valor de una teoría o conjetura estará en cómo ésta resiste las pruebas de corroboración, y si tiene o no relevancia para una acción efectiva. Así mismo, como todo trabajo de investigación habrá de cumplir con determinados requisitos formales establecidos por la comunidad científica, donde los resultados obtenidos suelen ser presentados y discutidos en congresos o publicaciones en

revistas arbitradas. También existen proyectos que son simplemente aplicaciones empíricas de conocimientos, herramientas o metodologías ya existentes, orientados a la "solución de problemas". Estos últimos exigen respuestas efectivas y a tiempo. Es evidente que entre estos dos extremos se ubican proyectos con énfasis intermedios, pero todos ellos sometidos finalmente a una validación que se inserta en el proceso sistemático de interacción universidad-sociedad-empresa, orientado a mejorar la calidad de vida. Es sano que en las organizaciones y centros de investigación urbana convivan y se retroalimenten proyectos con diversos grados de elaboración teórica o de carácter operativo.

En el caso del instituto, los proyectos se tipifican en tres categorías (A, B y C). La categoría A, la cual comprende los proyectos con énfasis en la elaboración teórica, cuyo producto son estudios donde se generan conocimientos, herramientas o métodos, e introducen innovaciones y actualizaciones del estado del arte. A la categoría C pertenecen los trabajos en los cuales se hace una aplicación empírica de conocimientos, herramientas o métodos ya existentes y constituyen casos de estudio que van a retroalimentar los proyectos de la categoría A; generalmente son proyectos demandados por terceros. La categoría B es un híbrido de las dos anteriores, en ella se incluyen los trabajos donde se aplican conocimientos, métodos y herramientas ya desarrolladas, pero que requieren de cierto grado de innovación y actualización.

Los proyectos se coordinan administrativamente a través del Instituto de Urbanismo o de su empresa universitaria, Insurbeca. Usualmente los de la categoría C se realizan a través de esta última modalidad, conformando una alta proporción de las llamadas actividades de extensión. Los de las categorías A y B pueden realizarse bajo cualquiera de las modalidades mencionadas.

Tal como puede observarse en el gráfico 2, los 177 trabajos desarrollados durante tres décadas, se distribuyen entre las tres categorías arriba enunciadas; en los primeros 20 años (1967-1986) se desarrollaron 53 proyectos, de los cuales el 68% pertenecían a la categoría A, el 17% a la categoría B y el 15% a la categoría C. En los últimos 10 años (1987-1997) se produce un incremento en el número total de proyectos de más de un 300%, y su distribución en las tres categorías A, B, C son, respectivamente, 45%, 25% y 30% sobre 124 proyectos, notablemente diferente de los años anteriores, que fue de 68%, 17%, 15% sobre 53 proyectos.

Es conveniente destacar, que de acuerdo con la política del instituto, el peso que tienen los proyectos de la categoría A con respecto al total no debiera disminuir, ya que éstos conforman el apoyo teórico de las actividades académicas; por ello, y debido a la tendencia decreciente de esta categoría A, deben verse mecanismos y estímulos para su apoyo.

A continuación se analiza el nivel de pertinencia de los proyectos realizados durante las tres décadas de su existencia; en cada una de ellas se ilustran las vinculaciones del trabajo desarrollado con el contexto económico e institucional del país.

PRIMERA ETAPA (1967-1977)

El contexto económico nacional, de este período, es de crecimiento y estabilidad de precios.³ La situación

económica, como puede observarse en el cuadro 1, se caracteriza por el crecimiento del producto interno bruto, con un promedio interanual de 5,8%, que conjuntamente con el incremento de la población de aproximadamente un 3%, se traduce en un crecimiento del producto per cápita cercano al 3%, notable desde cualquier punto de vista.

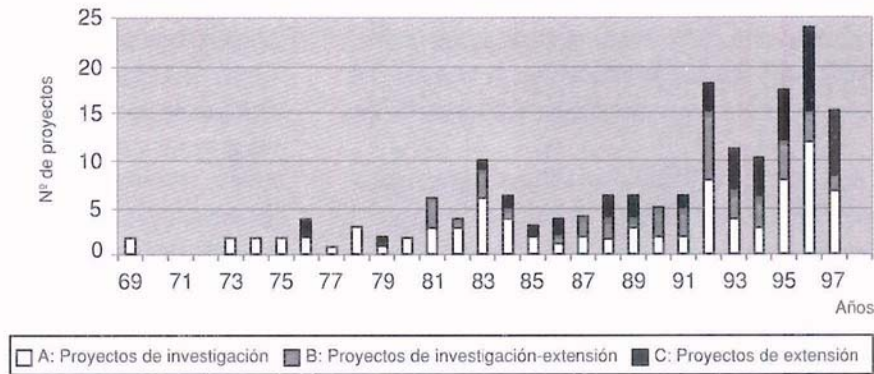
Adicionalmente, este crecimiento se da en un ambiente de baja inflación (5,5%) y de estabilidad, tanto en el tipo de cambio nominal como en el tipo de cambio real. Esto último es posible debido a los crecientes ingresos petroleros del período, que también explican la relativa apreciación del tipo de cambio real y sirven para financiar la elevada inversión, que alcanza un promedio de aproximadamente un cuarto del producto. El nivel de ingreso de la población, medido por el producto per cápita en dólares de 1984, alcanza un promedio anual de US\$ 4.392.

Esta primera década también se caracteriza por una gran estabilidad de las variables nominales y reales, cuestión que puede observarse en la baja dispersión (medida por la desviación típica). Este período corresponde con el impacto del primer *boom* petrolero (1974), que como bien lo describe Marco Negrón (1998), se produce una importante expansión de la actividad inmobiliaria, especialmente la privada, que tuvo entre sus consecuencias la elevación de los precios del suelo y las viviendas. Así mismo, el Ministerio de Obras Públicas introduce por primera vez en los "planes reguladores" metas de tipo económico y amplían el área

3 / El marco económico que interesa destacar, conduce a un énfasis en el largo plazo, donde más que analizar la política económica contingente se estudia —de forma muy somera, es bueno advertir— el comportamiento promedio y la dispersión promedio por décadas de las variables de interés.

GRÁFICO 2

NÚMERO DE PROYECTOS DESARROLLADOS EN EL INSTITUTO DE URBANISMO POR CATEGORÍA Y AÑO



Fuente: Elaboración propia.

funcional de estudio más allá del área urbana propiamente dicha. Estos planes, sin embargo, por falta de políticas concretas terminaron como simples planos de zonificación.

A riesgo de caer en lugares comunes, se puede afirmar, sin embargo, que en esta década el Estado adopta una postura "paternalista", de Estado rico y poderoso, que se traduce en una voluntad política, dada su confianza en los aparentemente ilimitados recursos, en cumplir el papel de planificador-constructor capaz de dar solución a la mayoría de los problemas. Por ello su papel, ante los problemas urbanos-regionales, es de carácter centralista; en consecuencia, las políticas, planes y construcción están a cargo del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Esta importante capacidad de intervención del Estado le permitió resolver, al menos puntualmente, muchas situaciones urbanas críticas, dotar a algunas ciudades de equipamientos razonablemente modernos y eficientes,

llegando hasta la ambiciosa tarea de planificar y construir una nueva ciudad: Ciudad Guayana.

Las instituciones académicas relacionadas con la materia territorial y urbana eran de reciente fundación: el Centro de Estudios del Desarrollo (Cendes) de la UCV, 1960 y el Instituto de Urbanismo, 1967. Sin embargo, y citando de nuevo a Marco Negrón, se puede afirmar que "aunque la formación de especialistas de postgrado por parte de esas instituciones comienza con su misma creación, la generación de conocimiento original relevante a través de la investigación tomará, como es natural, más tiempo, por lo que es solamente a principios de la década siguiente que comienzan a verse los primeros frutos de ese esfuerzo. Lógicamente, su adopción por parte de los organismos de planificación y de toma de decisiones será aleatoria y, en todo caso, requerirá de más tiempo todavía".

Los primeros años del Instituto de Urbanismo se caracterizan por el esfuerzo desplegado en la apertura del postgrado; el personal fijo dedicado a la investigación es reducido. Un porcentaje considerable dentro de este grupo regresaba de haber realizado un postgrado en Inglaterra, por lo cual esta primera etapa tiene una gran influencia del pensamiento inglés sobre la planificación urbana: énfasis en los análisis cuantitativos de los problemas urbanos y a la formalización de modelos matemáticos con sus respectivas aplicaciones.

El primer proyecto emprendido, poco tiempo después de la creación del instituto, es el "Estudio de Caracas", en el cual se analiza la evolución del patrón urbano de Caracas para la época prepetrolera. Esta investigación es única, por el muy poco estudiado período que examina (1567-1936), y por su enfoque: se trata de un análisis sistemático, con énfasis en el estudio de las realidades socioeconómicas y en la identificación de aquellas funciones significativas del sistema urbano cuya expresión espacial quedó plasmada en la estructura urbanística que puede ser observada en la documentación gráfica y escrita, o directamente en aquellas zonas urbanas que todavía conservan algunas formas de ese pasado.

En la década de los setenta se concentra un serio esfuerzo en el campo de la modelación urbana, encaminado en la construcción de mejores teorías en términos de acciones relevantes para solucionar los problemas del sistema de transporte y localización espacial de actividades. Hasta los años setenta, la modelación de los sistemas urbanos no se había movido del paradigma "macro" o "agregativo" fundamentado en la analogía "gravitacional", originado en 1960. Esa partir de los setenta, sobre la base de la teoría de la "maximización de la entropía", y mucho después con la teoría de la "utilidad aleatoria" que esta disciplina da un verdadero salto cualitativo en términos teóricos. Las investigaciones realizadas en el instituto fueron pioneras en incorporarse a estos avances teóricos.

Es en esta primera etapa cuando se establecen los vínculos iniciales con organismos del Estado, en este caso, el Ministerio de Obras Públicas, quien solicita al instituto la elaboración de varios estudios para abordar los problemas de transporte y para la creación de bancos de datos para sus actividades de planificación y ejecución, oportunidad que es aprovechada para corroborar, en la práctica, la validez de los instrumentos teóricos desarrollados. A partir de estos trabajos se va ampliando el abanico de posibilidades hacia otras instituciones como Ocoidesa, Banco Nacional de Ahorro y Préstamo. Por otra parte, se siguen desarrollando, en esos mismos temas, investigaciones financiadas por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH) de la UCV y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Conicit).

SEGUNDA ETAPA (1977-1987)

Venezuela es un buen ejemplo en este período de lo que en Latinoamérica se conoce como "la década perdida". Ciertamente, en el cuadro 1 puede observarse cómo la tasa de crecimiento interanual del producto cae en más de 5% respecto a la década precedente, para alcanzar un escaso 0,5%. A su vez, variables que habían permanecido estables por varias décadas, como la tasa de inflación y el tipo de cambio nominal, inician un paulatino deterioro, alcanzando tasas de crecimiento promedio de 13,6% y 14%. Lo sorprendente es que este proceso se da a la par con el crecimiento de los precios del petróleo, que alcanzan su cúspide en los primeros años de la década de los ochenta.⁴ Existen diversos enfoques que han intentado explicar este fenómeno, si bien su discusión escapa al alcance del presente artículo.⁵

Por otro lado, pese a que la crisis comienza a manifestarse con fuerza en el nivel de actividad económica y en una medida inferior en el crecimiento y la variabilidad de las

magnitudes nominales, los niveles de inversión se mantienen con un promedio relativamente alto (23%) y el producto per cápita incluso presenta un pequeño incremento respecto a la década precedente, pasando de US\$ 4.392 a US\$ 4.506. La explicación de lo anterior se indica en el cuadro 1, donde se muestra cómo el perfil de las variables presentan un mayor deterioro hacia el final del período, no reflejándose adecuadamente esta trayectoria en los promedios. Adicionalmente, parece haber una relación de aceleración entre producto e inversión, con un efecto rezagado de la última sobre el producto.

A pesar de la crisis económica, el Estado centraliza todavía más su forma de intervención en los problemas urbanos y acentúa su sobredimensionamiento, incrementando la burocracia. En 1976 se reestructura la administración pública nacional mediante la Ley Orgánica de Administración Central; el Ministerio de Obras Públicas (MOP) desaparece y se crean tres ministerios: Ministerio de Desarrollo Urbano (Mindur), Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) y Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (Marnr). En 1980, el Decreto 668 afirma la centralidad de la planificación urbana al consagrar al Mindur la elaboración de los "Planes Rectores de Desarrollo Urbano", definidos por algunos autores como "nueva generación de planes", aunque la diferencia con los anteriores no resultan totalmente claras, más allá de una apertura a la participación local. Entre los años de 1980 y 1983, Mindur produce 29 de estos planes para ciudades de diferentes jerarquía e

importancia, sin que resulte clara la existencia de un orden de prioridades para su aplicación.

Citando de nuevo a Negrón (1998) y a Vallmitjana *et al.* (1994), puede afirmarse que los planes urbanos elaborados hasta finales de los ochenta concluyeron en simples ordenanzas de zonificación, los cuales tal vez lograron establecer un cierto orden en las áreas controladas de las ciudades; pero no se deriva de ellos una incidencia significativa ni en el control ni en la ordenación de los asentamientos en áreas marginales, pese a que ellos alojan alrededor del 50% de la población urbana venezolana.

Bajo la perspectiva de incidir más efectivamente sobre los problemas urbanos, a partir del poder local, el Instituto de Urbanismo, en 1983, comienza a dar asesorías directas a las oficinas municipales de planeamiento urbano de los concejos municipales, en su proceso de planificación urbana. Pero esta primera experiencia fracasa, a pesar del interés mostrado por el equipo profesional del municipio, por la falta de voluntad política de las autoridades en asumir la responsabilidad de su desarrollo urbano. En el caso del municipio Girardot del estado Aragua, esta oficina municipal fue eliminada totalmente, por decisión personal de su alcalde.

Frente a las dificultades del Estado para dar respuesta al progresivo deterioro de la calidad de vida de las ciudades, ocasionado principalmente por las fallas en la prestación de los servicios clave como el abastecimiento de agua, el

4 / Es importante acotar que si bien en 1986 ocurre el derrumbe de los precios del petróleo, los síntomas de aceleración inflacionaria con estancamiento económico se observan desde fines de los setenta y comienzos de los ochenta.

5 / Una interesante interpretación de esta paradoja es la conocida tesis de la enfermedad holandesa.

CUADRO 1**VARIABLES
MACROECONÓMICAS
SELECCIONADAS**

	1969-1977	1978-1987	1988-1997
Promedios por período			
Tasa de variación producto interno bruto	5.8%	0.5%	2.6%
Tasa de inflación	5.5%	13.6%	52.9%
Tasa de variación tipo de cambio nominal	-0.5%	14.0%	49.3%
Precio petróleo en dólares de 1984	12.9	24.7	12.0
Tipo de cambio real 1984=1	0.8	0.9	1.4
Tasa de variación tipo de cambio real	0.5%	6.4%	-1.1%
Inversión bruta fija como % del PIB	24.3%	23.0%	15.1%
PIB per cápita US\$ de 1984	4.392	4.506	2.189
Desviaciones típicas por período			
Tasa de variación producto interno bruto	2%	3%	5%
Tasa de inflación	3%	7%	24%
Tasa de variación tipo de cambio nominal	1%	20%	53%
Tasa de variación tipo de cambio real	2%	13%	20%

Fuente: Banco Central de Venezuela y cálculos propios.

transporte y la vivienda, surge un amplio espectro de movimientos urbanos de base, fundamentalmente radicados en los sectores urbanos de clase media y aparecen, en virtud de la libertad de asociación garantizada en la Constitución, las "asociaciones de vecinos", como forma organizada de canalizar inquietudes vecinales, sin tener, en principio, una consagración legal específica, que aparece en la primera Ley Orgánica de Régimen Municipal, de 1978. Las asociaciones de vecinos fueron expresamente contempladas en ella, confiriéndoles una característica muy particular, que siguen teniendo en la ley vigente, y que las diferencia de cualquier otro tipo de asociación: poseen una base territorial, en el sentido de que representan una colectividad vecinal, con lazos y vínculos permanentes asentados sobre un determinado territorio, respecto del cual tienen una exclusividad jurídicamente garantizada (Vallmitjana *et al.*, 1993).

Durante este período, los investigadores del instituto dedican su esfuerzo en realizar investigaciones que se vinculan con el contexto descrito; el problema de la especulación inmobiliaria da pie a una reflexión teórica acerca del papel de la renta urbana en el desarrollo socioeconómico y en el estudio comparativo sobre problemas y políticas de tierra en América Latina. La creciente marginalidad urbana es abordada bajo la perspectiva socioeconómica y se realizan estudios sobre el patrón de acumulación y condición de la fuerza de trabajo urbana en Venezuela, los cuales son estudios seminales para el desarrollo de temas tales como la estructura urbana y segregación social y las condiciones de vida de los barrios populares de Caracas.

Por otra parte, las investigaciones sobre modelos de usos de suelo y de transporte incorporan nuevos desarrollos teóricos inspirados en la llamada "nueva economía urbana", en la que se incorporan aspectos relacionados con el comportamiento individual, se introducen los supuestos de la "utilidad

aleatoria", lo cual permite una interpretación económica donde se vincula la conducta de tipo individual con el comportamiento agregado. La capacidad operativa de estos nuevos desarrollos permite su aplicación a una serie de casos como los estudios, entre otros, de las alternativas de desconcentración del área metropolitana de Caracas para la Oficina Metropolitana de Planeamiento Urbano (OMPU) y del impacto del metro sobre la estructura de Caracas.

Así mismo, se avanzan proyectos sobre infraestructura de servicios del agua, cloacas y alcantarillado en el área metropolitana de Caracas, bajo ópticas que se sustentan en el análisis de los roles de los actores involucrados y de las posturas asumidas por las partes relacionadas, elementos indispensables para explicar los fenómenos de exclusión social.

Motivado por la poca efectividad de los planes en la promoción y control del desarrollo urbano y su poca flexibilidad en la adaptación de la dinámica en curso, se emprenden estudios sobre planificación urbana, a través de la evaluación global de los planes en Venezuela y se profundiza en la teoría de la planificación urbana.

Se inician proyectos de diseño urbano, en los cuales se incorpora la evaluación económica-financiera para garantizar su factibilidad y definir prioridades de actuación, casos pioneros son: el Plan de Desarrollo y Diseño Urbano de la Zona Rental de la UCV (solicitado por la Fundación Fondo Andrés Bello) y el del barrio El Carmen, Maracay (solicitado por el Concejo Municipal del Distrito Girardot, estado Aragua).

Gracias a la experticia lograda en los ámbitos de planificación urbana, evaluación de proyectos y análisis socioeconómico, el Banco Mundial y la Universidad de Panamá solicitan una asesoría para el avalúo de los terrenos revertidos en el área del canal de Panamá.

Anticipándose a las políticas de descentralización se emprenden estudios de políticas regionales desde la perspectiva de la desconcentración y el sistema urbano. Se inicia el estudio y desarrollo de modelos económicos con el fin de profundizar el conocimiento de la estructura económica y los posibles efectos de las políticas macroeconómicas (fiscales, monetarias, cambiarias) en la inversión privada, el empleo y la actividad económica en general. Estos estudios económicos son: el modelo global de demanda agregada; el modelo sectorial de producción, el empleo y precios; el modelo intersectorial y multirregional y el modelo de equilibrio general.

Se incrementa el número de instituciones que demandan la elaboración de trabajos, tales como: Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), Cordiplan, Corpozulia, Instituto Nacional de la Vivienda (Inavi), Fundación Fondo Andrés Bello, Orcoplan, Metro de Caracas, Siderúrgica del Orinoco (Sidor), varios concejos municipales. Por otra parte, igual que en el período anterior, se siguen desarrollando, en los temas mencionados, investigaciones financiadas por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH) de la UCV y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Conicít).

TERCERA ETAPA (1987-1997)

En este período continúa la recesión económica. El cuadro 1 muestra un repunte en el crecimiento promedio del producto, al pasar del 0,5% de la década anterior a un promedio anual del 2,6% en la presente. No obstante, este crecimiento es apenas superior al crecimiento de la población durante estos años, y sólo atenúa la caída del ingreso per cápita, que se sitúa en un promedio anual de US\$ 2.189, aproximadamente la mitad del de las dos décadas anteriores.

Dos aspectos altamente desfavorables de este período son la aceleración de la inflación y el notable crecimiento de la

inestabilidad macroeconómica, factores que usualmente se asocian con caídas en los niveles de inversión, como efectivamente se observa en la disminución de 8,1% respecto a la década anterior. Por otro lado, la fuerte disminución de los precios del petróleo parece jugar un importante papel en la aceleración de la tasa de depreciación del tipo de cambio nominal y, por esta vía, en el incremento de la inflación.

Así mismo, haciendo una revisión de las políticas específicamente urbanas de casi las tres décadas estudiadas, autores como Negrón (1998) y Palacios *et al.* (1994) sostienen por una parte, que no existe una política urbana explícita orientada a que las ciudades funcionen en su frontera de productividad potencial, y por otra, que las políticas urbanas han sido las grandes ausentes en el panorama de la dinámica social venezolana.

Palacios argumenta que el área fiscal es la que presenta las mayores distorsiones que afectan la productividad en general, debido a la poca inversión en la infraestructura y el equipamiento urbano. Los ingresos fiscales no petroleros, especialmente locales, constituyen el problema más evidente. En el pasado, los gastos en el ámbito urbano fueron alimentados por el gobierno central, situación que aún persiste, aunque en grado menor, a pesar del desequilibrio fiscal actual. Las mayores fuentes de ingreso del ámbito local provienen de actividades económicas a través de patentes de comercio e industria y no se explota para nada la recaudación fiscal representada por las actividades residenciales o patentes de vehículos. La poca capacidad que ha mostrado el país en movilizar recursos del ahorro privado hacia inversiones de equipamiento o de infraestructura ha colocado una carga desproporcionada en el sector público, cada vez con menos capacidad de respuesta.

Por otra parte, en el ámbito local existe baja recaudación fiscal, poca capacidad gerencial y técnica. Se requiere, por lo

tanto, la intervención de las instituciones del Estado para regular la acción de los agentes privados y actuar en aquellos mercados urbanos donde el mecanismo de mercado falla: inversiones en recursos humanos o en equipamiento e infraestructura. Otras limitaciones son los derechos de propiedad en la vivienda informal y las rigideces en el mercado de la vivienda en general; a pesar de las innovaciones de la nueva Ley de Vivienda que establece tasas de mercado, con la finalidad de favorecer un proceso multiplicador a través de la titularización de la vivienda y la reasignación de recursos en el mercado secundario. Además, esta nueva ley avanza en una mayor transparencia de la política de subsidios.

Finalmente, Palacios también afirma que la política territorial venezolana contiene elementos de rechazo contra las ciudades relativamente grandes, en los elementos conceptuales que orientan el proceso de planificación urbana; visión que no responde a evaluaciones concretas acerca de las oportunidades y restricciones del sistema de ciudades, es decir, de su potencial para estimular el crecimiento económico, la productividad y el bienestar, sino a aspectos ideológicos.

Negrón complementa esta opinión, al afirmar que el problema de los estudios urbanos territoriales desarrollados en Venezuela y en toda América Latina, no reside en la falta de conciencia acerca del elevado peso de los aspectos económicos territoriales, sino más bien, en una inadecuada comprensión de las modalidades de funcionamiento del territorio. En la actualidad, los lineamientos del IX Plan de la Nación permiten albergar cierta esperanza, porque en ellos se sugiere una aproximación menos prejuiciosa a los fenómenos de las grandes aglomeraciones y una mejor comprensión de su potencial para la dinamización de la economía interna y la vinculación de ésta con la economía internacional. Sin embargo, le preocupa la ausencia de

cualquier referencia, ni siquiera implícita, a la emergencia de la cuestión metropolitana, donde no solamente los problemas de competencia y complementariedad entre centros urbanos, tanto como el de las relaciones ciudad-región, adquieren una actualidad premiante, sino que además los de gestión y gobierno asumen complejidades inéditas.

Las funciones importantes que debe cumplir el Estado sólo pueden realizarse de manera eficaz y sin crear serias distorsiones, si éste tiene viabilidad y sostenibilidad fiscal. Lo que implica una profunda reestructuración para mejorar el gasto (reducción de burocracia) y la necesidad de aumentar los ingresos no petroleros, proceso difícil, que parece no se aborda de manera decidida. Sin embargo, frente a esta situación se dictaminan una serie de políticas orientadas a reducir el tamaño del Estado; entre ellas están, por una parte, la descentralización, que significa la reestructuración de las competencias o responsabilidades de los distintos ámbitos de gobierno en el área del ordenamiento urbano, entre otras, y por otra parte, la privatización de las empresas del Estado (empresas básicas y servicios).

A partir de la Ley Orgánica de Descentralización (1989) se crea un ambiente propicio para fortalecer a las gobernaciones y alcaldías como centros de decisión política y gestión pública (alcaldes y gobernadores se eligen por votación directa). Sin embargo, la poca precisión de esta ley en cuanto a los poderes administrativos de los gobernadores y su aparente colisión con leyes de carácter nacional y municipal destacan la necesidad de revisar técnica, política y jurídicamente este aspecto, como forma de avanzar positivamente en el proceso de descentralización.

Paradójicamente a estas intenciones de descentralización, en 1987 se dicta la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU), donde, tal como lo pauta la LOOT de 1983, se reafirma que "la Planificación Urbanística forma parte del

proceso de ordenación del territorio, y éste se llevará a cabo mediante un sistema integrado y jerarquizado de planes: Plan Nacional de Ordenación del Territorio, Planes Regionales de Ordenación del Territorio, Planes de Ordenación Urbanística (POU), Planes de Desarrollo Urbano Local (PDUL) y Planes Especiales".

Esta ley, altamente centralizante, le atribuye al Mindur la competencia para la elaboración, aprobación (previa consulta a los municipios) y gestión de los POU. Este ministerio se ve obligado a dedicar la mayor parte de sus esfuerzos a la contratación, a empresas privadas localizadas en Caracas, de la elaboración de los POU y de los PDUL, debiendo luego revisar, aprobar y gestionar un enorme número de informes técnicos, desmesuradamente largos, complejos y a veces descoordinados entre sí, con muy poco personal disponible que afrontara esa gigantesca tarea (Vallmitjana *et al.*, 1994), alejándose de esta manera de las otras responsabilidades con respecto a las políticas territoriales de ordenación urbanística, mucho más importantes que la elaboración de planes.

El deterioro de la situación económica, la debilidad de los gobiernos regionales y locales, aunada a una política territorial urbana, de concepción errada, que condujo al virtual abandono de las políticas propiamente urbanas o, en el mejor de los casos, a una aplicación débil y contradictoria de las mismas, trae como resultado que las grandes aglomeraciones sigan expandiéndose de manera crecientemente caótica, acumulando déficit en vivienda, infraestructura y equipamiento, y acusando una acentuada segregación espacial y social. Tal como lo argumenta Negrón (1998), se trata de un proceso en el cual el crecimiento metropolitano se consolida contra la voluntad expresa (pero con la aceptación tácita) de los poderes públicos y en condiciones en las cuales se generan situaciones, que en otras circunstancias se hubieran podido evitar, o cuando menos atenuar.

Dentro este contexto económico e institucional, la última etapa de producción del instituto concentra el mayor número de proyectos (124), caracterizada por la gran diversificación de sus temas.

Se incrementan y perfeccionan estudios sobre la realidad económica a través del desarrollo de los instrumentos (modelos macroeconómicos) que explican los mercados, sus imperfecciones e ineficiencias en la asignación de recursos, de forma de orientar políticas e intervenciones, desde una óptica tendiente a regular los mercados y no a sustituirlos, política que imperaba en las etapas anteriores, caracterizadas por la planificación centralista y omnipotente del Estado.

La divulgación de este desarrollo teórico e instrumental hace eco en diversas instituciones del Estado, tales como la Siderúrgica del Orinoco (Sidor) y Petróleos de Venezuela (Pdvsa) que demandan asesorías y estudios, con el fin de determinar el impacto de diferentes políticas sobre la economía del país. A partir de 1995, un grupo de investigadores presta asesorías al Ministerio de Hacienda, para el seguimiento, supervisión y evaluación de la política económica nacional, dentro de la "Agenda Venezuela".

Es importante destacar que la actividad desarrollada en el área socioeconómica, al abordar las situaciones macroeconómicas, está construyendo escenarios marco, a partir de los cuales es posible derivar otros escenarios, como los de población y empleo, de nivel regional y urbano, fundamentales para los estudios de planificación urbana y territorial, que se realizan en el instituto. Entre otros trabajos de este tipo se destacan: "El Sistema Nacional de Transporte", "Evaluación de la Demanda de Electricidad en el Largo Plazo en el Área Metropolitana de Caracas", "Evaluación de las Estrategias y Propuestas Estructurales del Plan de Ordenamiento Urbanístico del Sistema Metropolitano de Caracas". Así mismo, los estudios económicos se ramifican hacia el sector

vivienda, con orientación hacia los temas de mercados hipotecarios, en el contexto de una economía inflacionaria y de los determinantes locales en el crecimiento económico.

El estudio emprendido en este período, acerca del sistema venezolano de ciudades, es una contribución para esclarecer las modalidades de funcionamiento del territorio, sobre todo con respecto a la estructura jerárquica de las ciudades.

Como respuesta a la agudización de los problemas sociales, investigadores del instituto se abocan al estudio de las estrategias, prácticas y modelos culturales de urgencia de los jóvenes de los barrios de Caracas, y de las nuevas legitimidades sociales y políticas de las actividades informales en el medio urbano.

Ante la necesidad, por parte de Mindur, de evaluar la enorme cantidad de planes urbanos contratados y la imposibilidad de acometer de forma consistente esta tarea, este organismo le solicita al instituto un estudio para la revisión de la metodología utilizada en la elaboración de dichos planes.

En el año 1991, la Comisión Presidencial para la Reforma del Estado (Copre) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, solicita a un equipo multidisciplinario de investigadores del instituto y de otros organismos académicos, la elaboración de dos estudios, uno referente a la "Descentralización en el área de ordenamiento urbano", componente del proyecto "Desarrollo de las capacidades gerenciales del Estado", y otro relativo a la Gobernabilidad del área metropolitana de Caracas, titulado "Nuevos escenarios para el poder local: Caracas". Este último ha sido referencia inevitable para el tema de la gobernabilidad del Plan Estratégico del Área Metropolitana de Caracas 2010.

Cabe destacar que, en el tema de la planificación urbana, adquiere relevancia el problema de la participación, que se

traduce en estudios sobre "La planificación urbana participativa. El proceso de Empowerment regimen theory de la base" y en técnicas aplicadas a la participación, "Evaluación del enfoque de escogencia estratégica".

Por otra parte, la Alcaldía del Municipio Libertador solicita la elaboración del Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) de ese municipio. La elaboración de este plan constituye una oportunidad para los investigadores, de participar y evaluar el sistema y el proceso de planificación urbana, proporcionando el sustento empírico que refuerza el planteamiento, de sustituir el actual sistema de planes "en cascada", jerarquizado, rígido, inviable y de poco consenso, por la idea de una "planificación de compatibilización", cuya esencia se basa en una forma estructurada de participación y negociación entre los distintos niveles de la administración pública y del sector privado; mediante la elaboración de instrumentos de aplicación claros y flexibles que fomenten estos procesos (Vallmitjana, 1997).

En las investigaciones sobre el tema de los modelos integrados del uso del suelo y transporte, se van incorporando innovaciones de tipo teórico y operativo; en este sentido, es importante la investigación en curso acerca de la simulación de los mercados inmobiliarios con un modelo integrado de localización de actividades y de transporte. Así mismo, el modelo TRANUS®⁶ sigue utilizándose como un instrumento idóneo e indispensable en estudios de planificación urbana y de transporte.

El diseño urbano se refuerza como una actividad puente entre la planificación y la arquitectura, haciendo énfasis en el espacio tridimensional en todas sus dimensiones culturales, lo cual implica una amplia área de contacto con la arquitectura que en cierta manera la alejan de los esquemas más abstractos de la planificación. Es importante mencionar que, entre los lineamientos del IX Plan de la Nación, se

reconoce esta actividad como un instrumento indispensable para alcanzar niveles satisfactorios de calidad ambiental en las ciudades, que son simultáneamente valores socioculturales y económicos. Esta actividad propicia el rescate del espacio público como eje y centro de la cualificación urbana, así como el concepto de la forma urbana como elemento importante para estructurar la ciudad.

La validación en esta actividad ha sido posible gracias a las muchas demandas, por parte de diferentes organismos locales, para desarrollar planes especiales para áreas de cascos urbanos, tales como: Chacao, Maturín, Baruta, San Agustín, Ciudad Bolívar, y en centralidades como las zonas rentales de la UCV, Núcleo Maracay y de la Universidad Metropolitana. Estos proyectos también dan un impulso importante a la incorporación de los instrumentos de computación aplicados al diseño y de las actividades de gerencia para la aplicación de los planes, como es el caso del sistema de información geográfica (SIG), desarrollado para la gerencia del casco histórico de Ciudad Bolívar. Así mismo, se comienzan a incorporar en las investigaciones las aplicaciones multimedia en CD-ROM, como es el caso del estudio "Caracas. La ciudad moderna".

Las investigaciones que se desarrollan en el área de informática, constituyen instrumentos de trabajo indispensables para otros estudios, y son también herramientas de gestión para las administraciones locales,

"El sistema de información para la instrumentación de las ordenanzas tributarias municipales. Casos patente de industria y comercio, vehículos e inmuebles" del proyecto Progresi, es un ejemplo.

Los proyectos sobre servicios públicos mantienen una continuidad, centrados fundamentalmente en el estudio de los procesos de privatización, de transferencias de competencias, de gestión y tarifas, especialmente en el servicio de abastecimiento de agua y de aseo urbano y domiciliario; y se inician estudios sobre los efectos sociales de la política urbana con relación al equipamiento urbano.

Por último, el tema de la investigación histórica de casos de estudio, como fue el "Estudio de Caracas", reaparece, a raíz de los cincuenta años del Plan Rotival, el estudio: "El Plan Rotival, 50 años después. La Caracas que no fue", cuya contribución es una enriquecedora reflexión, por los diversos enfoques provenientes de los autores que colaboraron en él.

Como conclusión, es evidente que el instituto ha centrado su trabajo en la ciudad venezolana, como punto de partida de horizontes de investigación que apuntan tanto a lo singular de su estructura, su gente y su forma como hacia lo territorial, lo económico, lo político y lo cultural que lo engloba. Es al mismo tiempo foco de comparación y diálogo con otras ciudades de diferentes latitudes y tiempo (Albornett, 1998).

Como elementos positivos de la actividad desarrollada se destaca la sinergia creada a través de la interrelación de los diferentes grupos y trabajos multidisciplinarios, y la preocupación por dos aspectos relacionados, la importancia de mantener una actitud abierta hacia el mundo extrauniversitario y la necesidad de dotar al instituto de una infraestructura acorde con el desarrollo técnico.

Por otra parte, también se evidencia la ventaja que significa para el colectivo que conforma el instituto, el de compartir, en un mismo ámbito físico y bajo un marco institucional flexible, una atmósfera donde tiene cabida la pluralidad de enfoques, y donde la modestia epistemológica es altamente valorada; así lo demuestra una lectura más detallada de su producción.⁷

3) La formación de recursos humanos en el campo urbano, a través de la transmisión formalizada de los resultados de la investigación y de otras destrezas

Como se mencionó anteriormente, sobre este punto se presentará sólo una breve reflexión acerca de algunos problemas de carácter operativo, que pudieran ser comunes a los estudios de postgrado en urbanismo del país; sin embargo, el tema crucial referente a la relación investigación-docencia, requiere de información relevante y de su procesamiento y análisis, tarea que está fuera del alcance de este artículo.

Los problemas principalmente se refieren a la baja matrícula en determinadas opciones o disciplinas, al bajo nivel de

formación de los estudiantes, la rigidez programática de los cursos y a la ausencia de mecanismos eficientes y de fácil implementación para la evaluación de los mismos: programas, docentes y estudiantes. Estos problemas se han detectado en el postgrado del instituto y pudieran generalizarse a otros casos, sin embargo, no se cuentan con estudios que permitan sustentar esta generalización.

La actividad inicial del Instituto de Urbanismo fue la docencia, que comienza sus funciones con la apertura de un postgrado con énfasis profesional. Actualmente, se dictan cuatro maestrías, una especialización y un doctorado.⁸ La primera de las maestrías, Planificación Urbana, se abre en 1969; casi 10 años después, en 1978 se inicia la de Planificación del Transporte, y en 1988 se abre la especialización en Planificación del Transporte; en 1981 comienza la maestría de Planificación Física y Diseño Urbano. En 1995, la maestría de Planificación Urbana se diversifica y ofrece dos menciones: Estructura y Economía Urbana, y Política y Acción Local. El Doctorado en Ciencias Mención Urbanismo, se ofrece por primera vez en 1986. Estos cursos de postgrado exigen una alta dedicación por parte del estudiante.

Existe una retroalimentación entre las maestrías, las investigaciones y los investigadores del instituto; estos últimos constituyen la columna vertebral de su cuerpo docente. Los resultados de los estudios que se desarrollan, alimentan, en gran medida, los cursos teóricos y los talleres de las diferentes maestrías.

7 / Ver anexo de proyectos y publicaciones, en el *Instituto de Urbanismo-Insurbeca*, edición Instituto de Urbanismo, Caracas 1998.

8 / En la Universidad Central de Venezuela, las maestrías exigen un peso considerable de investigación y un trabajo final con ese contenido; las especializaciones tienen un alto componente profesional y exige también un trabajo final de carácter profesional.

Actualmente, existe una fuerte reducción en la matrícula de algunas de las maestrías y se percibe un cierto rechazo por los cursos que exigen una alta formación de tipo instrumental, ya sea cuantitativa o de otro tipo.

La demanda de programas de postgrado varía a un ritmo diferente al de la generación de conocimiento original y relevante a través de la investigación, porque los organismos de planificación y de toma de decisiones necesitan de un tiempo mayor para su reconocimiento y adopción, y por ende, para otorgar las becas correspondientes a su personal. Por lo tanto, nuevos temas adquieren vigencia y en algunos casos la pierden, a un ritmo desfasado con respecto al de su pertinencia real, lo cual aunado a la situación que atraviesa el país, conlleva a una fuerte demanda de cursos cortos, con un contenido mayoritariamente profesional y de baja dedicación, muchas veces incompatibles con algunos de los contenidos de determinados postgrados.

Se requieren nuevas modalidades docentes para satisfacer las demandas en términos de contenidos y de acuerdo con las posibilidades de los potenciales participantes. También se impone una mayor flexibilidad programática y una diversidad de opciones de graduación o tipo de salidas.

Las causas de la baja preparación y motivación de la mayoría de los estudiantes que optan, actualmente, por el tipo de postgrado que ofrece el instituto, pueden tener varios orígenes: la forma en que los organismos del Estado escogen a sus candidatos y el poco apoyo que éstos les brindan, sobre todo, en términos de tiempo disponible para el desarrollo de sus actividades académicas; y una difusión, por parte del instituto, poco efectiva de la oferta de postgrados, que tiene como resultado la poca captación de candidatos potenciales. Por lo tanto, además de la flexibilidad programática, es vital mejorar el mercadeo de los postgrados.

Por último, la adopción de un sistema de evaluación eficiente y de fácil aplicación es el colorario evidente para la validación del planteamiento anterior y para la orientación correcta de los cambios necesarios.

4) El marco institucional de los organismos de investigación urbana universitaria

Según North (1995), las instituciones reducen la incertidumbre por el hecho que proporcionan una estructura a la vida diaria, definen y delimitan el conjunto de elecciones del individuo. Es decir, constituyen el conjunto de reglas básicas que si son adecuadas, pueden potenciar la acción de individuos y organizaciones o, por el contrario, si tienen carácter netamente distributivo, pueden ser paralizantes y propiciar el estancamiento. Las organizaciones son creadas para aprovechar las oportunidades presentes en el marco institucional, pero conforme evolucionan, alteran y propician su transformación. Las instituciones son las normas subyacentes del juego, y las organizaciones pueden actuar como agentes del cambio institucional.

La universidad pública, cuya fundamental fuente de sustento ha sido el fisco, ha sufrido las consecuencias del deterioro fiscal del Estado, sin respuestas creativas. Se estima que las universidades públicas deben transformar su marco institucional, es decir, las normas fundamentales por las cuales se rigen. Se requiere de un cambio de paradigma para que puedan mejorar su calidad científica y, en consecuencia, incidir en forma positiva en el desarrollo y crecimiento. El paradigma de la universidad pública con subsidios, en buena parte indiscriminados y regresivos, compromisos gremiales insostenible y baja remuneración a su personal profesoral, debería ser transformado en forma sustancial.

No está dentro del alcance de este artículo el tema de los cambios institucionales que demanda la universidad

pública, pero sí es pertinente una reflexión acerca de los cambios institucionales que han favorecido a una organización de investigación urbana universitaria, como el Instituto de Urbanismo.

El instituto, dentro de sus posibilidades, y seguramente con importantes errores, ha intentado —como seguramente otras organizaciones universitarias— enfrentar, la situación anteriormente señalada, a través del cambio institucional propio.

Dos de los elementos que lo han potenciado son, por un lado, la modificación, en 1978, de su reglamento original, es decir, de su marco normativo y, por otro, en 1984, la creación de Insurbeca, aprovechando la figura de las empresas universitarias, creada por la Universidad Central de Venezuela.

El nuevo reglamento es más flexible, permitiendo entre otras ventajas, y cuando sea el caso, la incorporación, fusión o eliminación en la organización funcional del instituto, de áreas de investigación y de unidades de apoyo. Este reglamento no limita la creación de otras instancias de decisión internas como es el actual Comité de Coordinación, ni el nombramiento de las jefaturas internas (investigación y docencia) que se resuelve a partir de dinámicas establecidas por el director y discutidas por el colectivo.

Este marco institucional fomenta y apoya, por otra parte, el carácter multidisciplinario y pluralista de las actividades, es decir, favorece a un ambiente de enfoques diferenciados, que no necesariamente son compartidos por la totalidad de los miembros del instituto.

El régimen de premios y castigos inherentes a la carrera académica está contemplado en las diferentes leyes, reglamentos, normas y pautas dictaminadas para todo el colectivo universitario. Sin embargo, en el nivel más particular de las organizaciones académicas, no hay que

desestimar aquel tipo informal de reglas, que afianzan el sentimiento de pertenencia y que ayudan a promover una mayor productividad, tales como: los mecanismos de intercambio de opiniones entre el cuerpo directivo y el colectivo, con el fin de un "ir aprendiendo haciendo", mediante la programación de reuniones de intercambio alrededor de "agendas" de variada índole, en donde se recogen las inquietudes de todo su personal. Esto último, en el caso del instituto, está en fase de experimentación.

Por otro lado, la empresa universitaria Insurbeca C.A, asociada al instituto y adscrita a la Fundación UCV, es clave en la vida del Instituto de Urbanismo. La presencia de esta empresa universitaria le ha otorgado una nueva dimensión, tanto por la generación de recursos económicos, como por la magnitud y variedad de estudios desarrollados bajo su auspicio. Es, además, un mecanismo que permite un contacto ágil y flexible con el mundo extrauniversitario, sin los inmensamente pesados trámites burocráticos que caracterizan la tradicional administración universitaria.

Insurbeca es una empresa mercantil universitaria, con ciertas peculiaridades que la diferencian de una empresa típicamente mercantil, es decir, sus beneficios no se reparten solamente entre sus accionistas. De acuerdo con sus estatutos, y desde su fundación, los beneficios se distribuyen de la siguiente forma: 15% a los accionistas (La Fundación UCV); 55% a la reserva de investigación y desarrollo tecnológico del Instituto de Urbanismo; 15% a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo; 10% al apoyo técnico y logístico del Instituto; y un 5% a la reserva legal. Esta modalidad sui generis de distribución refleja una de las características que hacen de Insurbeca una empresa con objetivos basados no sólo en la rentabilidad de la misma.

Por otra parte, a diferencia de otras empresas universitarias, que se dedican a comercializar uno o varios productos, ésta

se orienta fundamentalmente a prestar servicios de asesoría de carácter profesional y técnico en el campo urbano regional, aplicando los resultados de las investigaciones y aprovechando las destrezas desarrolladas por los investigadores del instituto. Se trata casi siempre de aplicaciones singulares o específicas, que en la mayoría de los casos exigen innovaciones tanto de carácter teórico como técnico. Esto le crea a la empresa una dependencia de los recursos humanos del instituto y de los aportes financieros de carácter universitario y extrauniversitario, necesario para el costoso desarrollo de las investigaciones que este campo exige, y sobre cuyos resultados éstas se apoyan. Instituto y empresa conforman una simbiosis importante, cuyas condiciones le imponen a esta última limitaciones a su escala de operación.

En síntesis, se puede decir que la instrumentación de empresas universitarias, como la descrita en el caso del instituto, ha resultado una experiencia positiva, ya que además de ayudar a solucionar los problemas de recursos para el funcionamiento del instituto y mejorar las remuneraciones de sus investigadores, su producción, tal como se muestra en el análisis de la última etapa del instituto, ha ido en aumento a partir del efecto propulsor introducido por Insurbeca, permitiendo que las funciones de investigación y extensión se desarrollen de forma complementaria y conjunta a través de la elaboración de diversos proyectos, muchos de ellos de carácter multidisciplinario.

REFERENCIAS

- ALBORNETT, Igor (1998)
"Los problemas, las situaciones y los enfoques de investigación del Instituto de Urbanismo".
En *Urbana*, V.3, N° 22. Caracas.
- BREWER-CARIÁS, A. *et al.* (1989)
Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Introducción general, comentarios y jurisprudencia.
Caracas: Editorial Jurídica Venezolana.
- BATTY, M. (1980)
"On Systems Theory and Analysis in Urban Planning". *Papers in Planning Research*, N° 11.
Department of Town Planning, University of Wales. Institute of Science and Technology. U.K.
- BATTY, M (1980)
"The Limits to Prediction in Science and Design Science". *Design studies 1.* University of Wales. Institute of Science and Technology. U.K.
- CARRIÓN, Fernando (1991)
"La investigación urbana en América Latina. Una aproximación", en *Nueva Sociedad*, N° 114, julio-agosto.
- CORAGGIO, José Luis (1991)
Ciudades sin rumbo. Investigación urbana y proyecto popular. Primera edición.
Quito, Ecuador: Ciudad, SIAP.
- HAUSMANN, Ricardo (1990)
Shocks externos y ajuste macroeconómico. Caracas: Banco Central de Venezuela.
- HILLIER, B; MUSGROVE, J. y O'SULLIVAN, P. (1972)
"Knowledge and Design". *Proceedings of Edra. 3/ar 8. Conference of University of California.*

- KUHN, T. (1970)
The Structure of Scientific Revolutions. International Encyclopedia of Unified Science. Second Edition Enlarge. The University of Chicago Press.
- NEGRÓN, Marco (1998)
"La productividad de los asentamientos humanos: viejos dilemas y nuevas perspectivas", en *Urbana*, V. 3, Nº 22. Caracas.
- NICULESCU, Irene (1996)
"Mecanismos de transmisión del mercado hipotecario al mercado de la vivienda en Venezuela". Tesis doctoral Instituto de Urbanismo, FAU-UCV, Caracas.
- NORTH, Douglass (1995)
Instituciones, cambio institucional y desempeño económico. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- PALACIOS, Luis Carlos (1993)
"El desarrollo y la planificación urbana en Venezuela". En *Urbana*, 12, I semestre.
- PIAGET, J. (1971)
Structuralism. London: Routledge and Kegan Paul.
- POPPER, K (1968)
The Logic of Scientific Discovery. Hutchinson of London
- POPPER, K. (1968)
Conjectures and Refutations. London: Routledge and Kegan Paul.
- SIMON (1969)
The Science of the Artificial. Cambridge. Mass.: The Mit Press.
- VALLMITJANA, Marta *et al.* (1994)
"El ordenamiento territorial y urbano: reasunción de un poder perdido", en de la Cruz, *La distribución del poder II: descentralización del ordenamiento urbano y experiencias municipales exitosas.* Caracas: Copre, Editorial Nueva Sociedad.
- VALLMITJANA, Marta *et al.* (1989)
"Evaluación de la metodología de formulación de planes de ordenación urbanística". Informe final. Programa B. Caracas: Insurbeca.
- VALLMITJANA, Marta (1997)
"Cinco llamados al orden". Ponencia presentada en la inauguración de los Talleres Agenda Ciudad, Conicit, Caracas.
- VALLMITJANA, Marta (1998)
"El Instituto de Urbanismo: una reconstrucción de los últimos 30 años". En *Urbana*, V. 3, Nº 22. Caracas.
- VENEZUELA. OFICINA CENTRAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (OCEI)
Censos de Población (varios años).
- VILA, Elisenda *et al.* (1985)
"La planificación en Venezuela: una evaluación global de la experiencia a través de los planes". Proyecto Conicit Nº 1514. Caracas: Instituto de Urbanismo, FAU-UCV.

INSURBECA

INSTITUTO DE
URBANISMO
COMPANÍA
ANÓNIMA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

UNIVERSIDAD
CENTRAL DE
VENEZUELA

Web Page: www.insurbeca.com

Razón de ser de Insurbeca C.A.

El 23 de junio de 1984 el Instituto de Urbanismo logra consolidar el binomio investigación-extensión a través de una empresa mercantil asociada al instituto, que le ha dado un carácter realmente innovador e importante dentro del ámbito académico. La empresa universitaria Insurbeca C.A. fue creada dentro del marco establecido por la Fundación Universidad Central de Venezuela, que permite la instrumentación de compañías o empresas que puedan servir de puente para la comercialización de los productos y resultados de las investigaciones que se realizan en el seno de esta universidad.

La empresa ha venido desarrollando sus servicios de asesoría técnica en el ámbito nacional e internacional realizando un conjunto de estudios tanto para el sector público como para el privado en las áreas de Planificación urbana y regional, Transporte, Diseño urbano, Servicios públicos, Economía y Evaluación de proyectos. Gracias a los resultados positivos obtenidos de estas experiencias, la empresa en la actualidad genera beneficios que le permiten apoyar económicamente y técnicamente a las actividades de investigación y docencia de postgrado que realiza el instituto, así como generar ganancias para la Fundación UCV y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, tal y como está previsto en sus estatutos.

Insurbeca es una empresa mercantil universitaria, con ciertas peculiaridades que la diferencian de una empresa típicamente mercantil. Sus beneficios no se reparten solamente entre sus accionistas. De acuerdo con sus estatutos, y desde su fundación, los beneficios se distribuyen de la forma siguiente: 15% a los accionistas (la Fundación); 55% a la reserva de investigación y desarrollo tecnológico del IU; 15% a la FAU; 10% al apoyo técnico y logístico del IU; y un 5% a la reserva legal. Esta modalidad sui generis de distribución refleja una de las características que hacen de Insurbeca una empresa con objetivos basados no sólo en la rentabilidad de la misma.

Por otra parte, a diferencia de otras empresas universitarias que se dedican a comercializar uno o varios productos, ésta se orienta fundamentalmente a prestar servicios de asesorías de carácter profesional y técnico en el campo urbano-regional, aplicando los resultados de las investigaciones y aprovechando las destrezas desarrolladas por los investigadores del instituto. Se trata casi siempre de aplicaciones singulares o específicas, que en la mayoría de los casos exigen innovaciones, tanto de carácter teórico como técnico. Esto le crea a la empresa una dependencia de los recursos humanos del instituto y de los aportes financieros de carácter institucional universitario y extrauniversitarios, necesarios para el costoso desarrollo de las investigaciones, que este campo exige y sobre cuyos resultados ésta se apoya. Instituto y empresa conforman una simbiosis importante cuyas condiciones le imponen a esta última limitaciones en su escala de operación.

Vemos a esta empresa como un apoyo indispensable para las labores de extensión que, junto a las de investigación y docencia de cuarto nivel, conforman las actividades fundamentales del instituto. La meta futura de Insurbeca es la de mantener un volumen de proyectos como el actual y aumentar aún más la calidad intelectual y científica de los mismos, asegurando un nivel de ganancias razonable que la hagan financieramente sostenible.

Proyectos que ha realizado Insurbeca C.A.

Titulos de proyectos más importantes elaborados en los últimos diez años:

- Plan de desarrollo y diseño urbano de la zona rental de la UCV. 1985.
- Estudio del impacto del metro sobre la estructura urbana de Caracas y factibilidad del proyecto de Ley de Contribución Especial para el Financiamiento del Metro de Caracas. 1986-1987.
- Plan Maestro de Desarrollo y Diseño Urbano para el Barrio El Carmen, Maracay. 1986-1987.
- Avalúo de terrenos revertidos en el área del canal de Panamá. 1986-1987.
- Metodología para estimar la demanda nacional de productos siderúrgicos de Sidor. Servicios de asistencia técnica para asesoría del proyecto. 1986-1988.
- Plan Maestro para la Zona Rental de la Universidad Metropolitana. 1988.
- Matrices para el análisis de insumo-producto 1981-1984, y asesoría en el manejo y análisis de las mismas.
- Actualización de la estimación de la demanda nacional de productos siderúrgicos. 1989-1990.
- Estimación de impactos inflacionarios de las variaciones de precios de los productos de Sidor sobre la economía nacional. 1989-1990.
- Formulación y evaluación de planes de Mindur. Revisión de la metodología utilizada por Mindur para la realización de los planes de ordenamiento urbano. 1989-1990.
- Estrategia de ordenamiento para Chacao. 1990.
- Plan Maestro de Desarrollo y Diseño Urbano para la Zona Rental de la Universidad Central de Venezuela, Núcleo Maracay. 1990-1992.
- Estudio de demanda de transporte autopista de Oriente en el tramo Boca de Uchire-Puerto La Cruz y de la vía expresa Antonio José de Sucre. 1991-1992.
- Efectos de los programas y políticas de la industria petrolera petroquímica y carbonífera nacional (IFPCN) en la economía. 1991-1992.
- Estrategia de ordenamiento para Baruta. 1992-1993.
- Plan especial de diseño de espacios abiertos y acondicionamiento de viviendas de Macuro, estado Sucre, en convenio con el taller Firmiry, FAU-UCV. 1992-1993.
- Marco macroeconómico del sistema nacional de transporte de carga. 1992-1993.
- Impacto urbanístico de las inversiones en el Tuy Medio. 1992-1993.
- Simulaciones urbanas y de transporte dentro del proyecto: Sistema de transporte masivo para el sureste del área metropolitana de Caracas. 1992-1994.
- Escenarios para el Modelo Económico Global (ECO 1). 1993.
- Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) para el Municipio Libertador etapas: I, II, III. 1993-1999.
- Plan Parroquial de Ordenamiento Urbano. Parroquia San Agustín. 1993-1994.
- Plan Rector de la Ciudad Universitaria de Caracas etapas: I, II, III. 1993-1999.
- Museo del Instituto de Zoología Agrícola de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, Núcleo Maracay, estado Aragua. 1993-1994.
- Estudios básicos para el Plan de Desarrollo Urbano (PDUL) de las parroquias Carayaca, Catia La Mar, Maiquetía, La Guaira, Macuto, Caraballeda, y Naiguatá del Municipio Vargas. 1994-1995.
- Sistema de información urbana para el casco central de Ciudad Bolívar, estado Bolívar. 1994-1996.
- Gerencia técnica del desarrollo de la zona rental de la UCV. 1995-1999.
- Estimación de la demanda de electricidad a largo plazo en el área metropolitana de Caracas. 1995-1996.
- Análisis sectorial de la economía venezolana en el caso del sector petrolero y petroquímico. 1995-1996.
- Desarrollo del análisis macroeconómico de corto y largo plazo. 1995-1996.
- Plan especial para el casco central de Maturín, estado Monagas. 1996-1998.
- Seguimiento, supervisión y evaluación de la instrumentación del programa económico Agenda Venezuela. 1996-1998.
- Sede para Conicit. Zona Rental Sur UCV. 1996-1998.
- Nueva sede para los postgrados de la Facultad de Ciencias Jurídicas. Zona Rental Sur UCV. 1996-1998.
- Asesoría para el plan de expansión a largo plazo de los municipios Plaza, Zamora, José Manuel Álvarez, Los Salías, y Guaicaipuro del estado Miranda. Etapa I. 1997-1998.
- Evaluación de las estrategias y propuestas estructurales del Plan de Ordenamiento Urbanístico del Sistema Metropolitano de Caracas. 1997-1998.