



arquitectura autogobierno 4

la enseñanza del diseño

germinal perez plaja

n. j. habraken

ernesto perez de alba

arquitectura, urbanismo y dependencia neocolonial

emilio pradilla y carlos jiménez

crisis profesional, crisis urbana, crisis escolar...

manuel castells

francisco somera y el primer fraccionamiento de la ciudad de méxico

maría dolores morales

nomograma de puntos alineados para el cálculo de vigas y losas de concreto armado

carlos castillo zavalá

cascarones de concreto armado

juan antonio tonda

curso de diseño: el arte y la ciudad contemporánea

leonardo benevoio

acotaciones

CONTENIDO**la enseñanza del diseño (segunda parte)**

consideraciones sobre la práctica y la enseñanza de la arquitectura en nuestro medio, y búsqueda de una alternativa y un método adecuados a nuestras circunstancias. página
1
germinal perez plaja

n. j. habraken. (primera parte)

presentación y análisis de una propuesta encaminada a plantear de manera diferente el problema de la industrialización de la arquitectura. 4
ernesto perez de alba

arquitectura, urbanismo y dependencia neocolonial (cuarta parte)

los autores plantean aquí un problema muy discutido, pero quizás mal comprendido: ¿es el diseño un instrumento del cambio social, o es una práctica técnica al servicio del capital? este texto ha sido publicado anteriormente, pero su obtención es en la actualidad difícil. por ella, esta reimpresión puede ser de utilidad. 10
emilio pradilla y carlos jiménez

crisis profesional, crisis urbana, crisis escolar... (primera parte)

texto de la conferencia que diera manuel castells en el autogobierno sobre los temas enunciados en el título que hemos puesto a esta plática. 16
manuel castells

francisco somera y el primer fraccionamiento de la ciudad de México (primera parte)

un trabajo desarrollado rigurosamente, sobre un tema del que mucho se habla, pero del que se carece de investigación en muchos aspectos: el crecimiento de la ciudad de México. 21
maría dolores morales

nomograma de puntos alineados para el cálculo de vigas y losas de concreto armado

medio gráfico de cálculo de fácil manejo y de utilidad indiscutible. 28
carlos castillo zavalá

cascarones de concreto armado (tercera parte)

la exposición más seria y accesible, a la vez, de la teoría de las estructuras superficiales, o membranas de concreto armado, por uno de los especialistas con más autoridad en la materia. 29
juan antonio tonda

curso de diseño: el arte y la ciudad contemporánea (cuarta parte)

la última obra publicada por el autor de la **historia de la arquitectura contemporánea**. 33
leonardo benevolo

acotaciones (sección permanente)

en esta sección presentamos ideas, escritos y experiencias que establecen relaciones significativas (o simplemente sugestivas) entre reflexiones, proposiciones y, tal vez, hechos provenientes de las épocas y lugares más diversos y nuestras propias experiencias en los terrenos de la educación y de la reflexión teórica. 3a. de
forros

Nota sobre la compaginación: Los textos que se publiquen en forma seriada llevarán, en la parte interior de la página, la numeración progresiva propia de ellos mismos.

Esta publicación pretende servir como un auxiliar en la enseñanza y en el aprendizaje de la arquitectura, tanto para los estudiantes y profesores del autogobierno de la escuela nacional de arquitectura —a quienes en principio va dirigida—, como a los de otras instituciones en que se busquen nuevos caminos en lo que se refiere a la educación de los arquitectos. Presentaremos aquí colaboraciones originales, traducciones de textos inéditos en castellano y textos que, habiendo sido publica-

dos en nuestro idioma son en la actualidad de difícil obtención. Trataremos de cubrir todas las áreas en que se divide académicamente lo arquitectónico, buscando siempre reflejar lo que pueda ser más significativo desde los puntos de vista de las tendencias que plantean nuevas posibilidades de interpretación de los problemas que nos ocupan como comunidad académica empeñada en el cambio del papel profesional que desempeña el arquitecto, socialmente considerado.

Coordinador General de la Asamblea de la Escuela Nacional de Arquitectura:

Jesús M. Barba Erdmann.

Edición: Victor Jiménez M. (coordinador de la publicación), Enrique Lastra de Wit, Fernando Campos S., Jorge Humberto Jiménez M., Luis Suárez B, Alfredo Toledo Molina.



germinal pérez plaja

I. De nuestra arquitectura (2)

La mayoría de los arquitectos sin empleo intenta encontrar en la burocracia gubernamental un medio en el cual desempeñar su actividad, trabajando en las políticas de regeneración, reconstrucción y construcción masiva de vivienda, o de planificación del desarrollo industrial, agropecuario y regional que emprende el Estado, sin percatarse de que con esta actitud inconsciente se est n plegando a los intereses y a las formas de actuar de la oligarquía.

Al parecer, éstas son las únicas alternativas del ejercicio profesional que el sistema establecido permite: una, actuando directamente en función y al amparo de la oligarquía; la otra, sirviendo indirectamente a sus intereses, por medio del ejercicio de la actividad arquitectónica dentro del sector gubernamental. Sin embargo, una tercera alternativa que abre posibilidades para cambiar esta situación est  en la adquisición de un sentido crítico de la actividad gremial. Ahora bien, la enajenación y falta de unidad del gremio de arquitectos le ha impedido comprender que existen posibilidades de otros mercados de trabajo, independientes de aquellos controlados por la oligarquía, como pueden ser algunos de los derivados de las modalidades del desarrollo social contemporáneo de los países de latinoamérica. Estos mercados se desprenden de los fenómenos del poblamiento, como la gran movilidad migracional, los altos índices de natalidad, la disminución de la mortalidad y la distribución desequilibrada de la población en el territorio.

En cuanto a las generaciones de jóvenes arquitectos, conocedoras actualmente de las expectativas de acomodo en el mercado de trabajo profesional que les depara el futuro, se inquietan y manifiestan su inconformidad, elevando demandas en torno a cuestiones fundamentales, como pueden ser:

- a) La crítica a la academia y a las metodologías de origen burgu es;
- b) El compromiso social del arquitecto en su vinculación a los procesos populares; y
- c) Su participación en las actividades y decisiones gremiales y en el reparto del trabajo profesional.

En la crítica a la academia, sus principales argumentos señalan a incapacidad de las escuelas para adecuar sus condiciones intelectuales y su capacitación técnica a las demandas que el mercado de trabajo establecido demanda. Respecto a la metodología, cuestionan el supuesto de que una vez descubierta y dominada habrá de permitir su fácil incorporación al ejercicio profesional.

En cuanto al compromiso social de los arquitectos, éste es entendido de diversas maneras, dependiendo de que se produzca en

los sectores escolares, o en aquellos de la producción arquitectónica organizada. En las escuelas, las principales corrientes de opinión se inclinan a considerar este compromiso como un proceso en el que se contrae una responsabilidad con los sectores populares que mayores carencias de arquitectura manifiestan. En los sectores de la producción existen diferencias: así, en la mayoría de los sectores de producción privada, al compromiso se le da el carácter de beneficencia social, en tanto que en la producción arquitectónica del sector estatal el gobierno en turno imprime a este compromiso las características propias de su gestión.

Igualmente, en lo relativo a su participación en las actividades gremiales y en el reparto del mercado profesional, ésta es comprendida por los jóvenes arquitectos de diferentes formas. En las escuelas se piensa en la apertura de nuevos campos para el ejercicio de la profesión, en tanto que en los sectores gremiales, ya inmersos en la producción, la preocupación fundamental se da en torno al control del mercado de trabajo existente.

Apreciando esta situación, nos percatamos de la manera en que las contradicciones de la estructura de la sociedad mexicana de nuestros días repercuten en la producción arquitectónica profesional, y a la vez en la orientación y el contenido de la enseñanza en las escuelas de arquitectura.

Estas contradicciones han propiciado situaciones coyunturales que han dado lugar a transformaciones en el estado de las cosas, a niveles y en sectores diversos. Así, en la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México se ha adoptado una estructura de participación democrática al amparo de la cual se han efectuado profundos cambios en la orientación y en el contenido de la enseñanza, mediante un proceso en el que se intentaría que la crítica y la producción de la arquitectura se realizaran rigurosamente, mediante los procedimientos científicos y tecnológicos contemporáneos, y sobre la base de su aplicación, mediante la praxis constante, en todos aquellos acontecimientos de la realidad del país en que la comunidad escolar decida participar. En este proceso, un aspecto de primordial importancia ha sido la creación de un nuevo plan de estudios, a través de amplias discusiones abiertas entre toda la comunidad, y cuyas conclusiones contemplan, entre otros aspectos:

1. La correspondencia indisoluble entre la estructura de gobierno de la escuela y las alternativas académico-pedagógicas que hayan de llevarse a la práctica.
2. El fortalecimiento de las instancias académicas, mediante la

participación de todos los que en ellas se incluyen: aprendices, asesores, trabajadores y usuarios.

3. Las alternativas académico-pedagógicas que fomenten la participación libre y espontánea de cada persona en todas aquellas actividades que le interesen, practicando la autogestión en lo individual y el trabajo en grupo en lo colectivo.
4. El aprendizaje obtenido ha de darse sobre la base de reiteradas y sucesivas aproximaciones al conocimiento deseado, en las que la consideración básica debe ser la formación de mentalidades que controlen los aconteceres de la realidad en el ejercicio profesional mediante la reflexión, la crítica, la investigación y la práctica directa en los procesos sociales productores de arquitectura, todo ello en oposición a los métodos academicistas que postulan que la enseñanza debe basarse en la conformación de mentalidades eruditas, sin considerar que en la actualidad las corrientes pedagógicas más adelantadas han demostrado que la formación de mentalidades de este tipo difícilmente contribuye a desarrollar la capacidad de adecuar dicha información a circunstancias que permitan su aplicación en problemas específicos y concretos.
5. La utilización de métodos pedagógicos que partan del principio de que el proceso de enseñanza-aprendizaje es ejercido simultáneamente entre los actores del proceso: los aprendices, los asesores y los usuarios.
6. La posibilidad de que los aprendices tomen apoyos académicos en lugares o instituciones diferentes a la escuela.
7. El control del avance en el conocimiento debe basarse en el señalamiento de niveles de aprendizaje que permitan ir ascendiendo en la comprensión totalizante de la realidad.
8. Los sistemas de evaluación para el constante autocontrol del proceso de enseñanza-aprendizaje deben estar basados en la retroalimentación de las experiencias del propio aprendiz.
9. La consideración de los usuarios como sujetos partícipes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que esto permite incorporar directamente el proceso escolar al proceso de la producción arquitectónica.
10. El desarrollo de métodos y medios de trabajo necesarios para entablar relaciones de trabajo con comunidades de usuarios, mediante la aplicación de los principios postulados por el diseño participativo.
11. El diseño participativo es una manera diferente de entender la producción arquitectónica, en la que los resultados del proceso de diseño y el proceso en sí son una responsabilidad compartida entre la comunidad escolar y la de los usuarios.
12. La determinación de las temáticas posibles de ser emprendidas, tanto de carácter *teórico* o utópico como de carácter *real* o concreto, o bien *construibles* o realizables. Los temas *teóricos* son aquellos que, sin tener posibilidades de aplicación práctica, permiten instrumentar los señalamientos anteriores; los *reales* son aquellos cuyas circunstancias son concretas, pero no tienen posibilidades de solución material; y, por último, los de carácter *construible* son aquellos cuya realización es factible.

II. Del aprendizaje

Las experiencias recientes tenidas en diversas escuelas de arquitectura de latinoamérica parecen coincidir en que los nuevos planes de estudio deben partir de que el proceso de enseñanza-aprendizaje esté vinculado a los procesos sociales productivos de arquitectura. El aprendizaje directo en la producción es la única posibilidad de conocer objetivamente todos los aspectos que conlleva dicha producción, desde aquellos mediante los cuales se detecta la existencia de los factores que determinan la necesidad que se plantea resolver hasta las maneras particulares de enfrentar cada uno de los diversos problemas, según el lugar, el tiempo y los recursos determinados por el contexto.

La enseñanza de la arquitectura, si ha de estar vinculada a los procesos productivos, ha de estar basada en procedimientos de observación de los fenómenos que condicionan la realidad; procedimientos que posibiliten la participación de los aprendices y los usuarios en el control de dicha realidad, revisando críticamente la manera en que se efectúa el desempeño profesional. Es por ello necesario incluir todos aquellos campos de actividad que tradicionalmente han estado vetados a la participación de las escuelas de arquitectura —que según las reglas del mercado de trabajo vigentes implican una inmersión en campos que se supone están reservados únicamente al ejercicio profesional—, como son los aspectos constructivos y de administración y dirección de las obras. De hecho existe aquí una contradicción, pues son los mismos aprendices, incorporados ahora como asalariados de los despachos de arquitectos, sobreponiendo su calidad de trabajadores a la de estudiantes, quienes se ven obligados a desempeñar estas actividades para las cuales la escuela no les ha capacitado.

Esta complicidad con lo establecido por parte de las instituciones dedicadas a la capacitación de las nuevas generaciones de arquitectos hace que el marco de la enseñanza que en ellas se imparte sea meramente de carácter teorizante y abstracto, con las consiguientes deformaciones en la mentalidad de muchos de los estudiantes, que van desde las marcadamente teorizantes y especulativas hasta las que se caracterizan por responder únicamente en función de las demandas tecnocráticas que su incorporación al mercado de trabajo les exige.

Debe ser el propósito de un plan de estudios capacitar individuos que surjan a la vida profesional con una mentalidad crítica, y que actúen consistentemente para posibilitar la redefinición del hacer de los arquitectos en función del cambio de las estructuras

sociales, por medio de un trabajo con las comunidades que permita vislumbrar nuevos derroteros para generar una cultura arquitectónica, cuyas fuentes hayan sido las modalidades con que la propia población resuelve sus necesidades espaciales, pese a la carga cultural deformante proveniente de los designios de las clases dominantes, internacionales o criollas. Y esto sólo será posible en la medida en que un plan de estudios tal no se plantee en abstracto, utilizando elegantes eufemismos —tales como la manipulación de la historia y la teoría, para hacer eruditas incursiones al pasado o elegantes análisis de los aconteceres contemporáneos en las realidades de otros países—, sino haciendo que este nuevo plan de estudios propicie fundamentalmente la formación de los nuevos arquitectos a partir de proyectar en ellos una mentalidad capaz de comprender la realidad de su sociedad y del proceso arquitectónico como una serie de situaciones en las que todos los fenómenos que en ellas inciden están interrelacionados. Por ello, el valor de las observaciones históricas, las reflexiones y el análisis teórico, no debe ceder su sitio a las divisiones apriorísticas y abstractas propiciadas —aún en la actualidad— por la mayoría de las corrientes prevaletentes en las escuelas de arquitectura. Por lo contrario, se debe partir de la captación objetiva de los conocimientos, por medio de la participación directa en todos los fenómenos que conforman e inciden en la realidad: económicos, políticos, sociales, y culturales, analizados teórica e históricamente, para así interpretarlos como un todo significativo y coherente, en el que la arquitectura sea tenida como uno de los elementos significantes para dicho análisis.

Actualmente, los sujetos que profesionalmente se dedican al desempeño de la actividad arquitectónica tienen a su cargo una labor de transformación del entorno físico en que se realizan las múltiples actividades sociales. Esto permite caracterizar su acción como un factor determinante en la conformación de los espacios, considerándolos todos y cada uno de ellos como sociales. Ahora bien, para que un individuo pueda capacitarse en el desempeño de las actividades relacionadas con la conformación de los espacios sociales debe de entrar en posesión de un determinado bagaje de conocimientos técnicos, y de una considerable capacidad teórica. Esto sólo es dable en la medida en que se plantee una doble intención en ello: de una parte, la de explicarse el fenómeno de la arquitectura en términos de reflexiones ideológicas; de la otra, la intención de dominar con rigor todas las facetas propias de este hacer, lo que es posible únicamente si se procede bajo los auspicios del conocimiento metódico y científico. Así, las posibilidades que actualmente nos ofrecen los avances de la filosofía y de la ciencia no deben ser despreciados, sino incluidos en la capacitación de los arquitectos en formación.

Si lo que requerimos es un proceso de transmisión y captación del conocimiento que genere mentalidades analíticas, críticas y creativas, éste debe darse en un clima de libertad, en el que la realidad social pueda ser cuestionada, apoyándose en el instrumental teórico adquirido previamente, y aplicando su práctica directa sobre la realidad, en la síntesis totalizadora que implica la praxis. En todo ello, lo que debe interesar no es la mera transmisión de los conocimientos, sino que el alumno adquiera una capacidad para entender y ubicar las cosas por sí mismo, para lo cual no hay que imponer a nadie verdades apriorísticas, sino, más bien, inculcar los métodos de análisis y de trabajo. Sólo así el educando podrá sentir que ha trascendido de la condición de almanaque o gaveta de almacenamiento de información a la condición de ser pensante. Se habrá producido un cambio en él, una nueva manera de entender y manejar los fenómenos que acontecen a su alre-

dedor.

Sobre cualquier aspecto de la realidad en que se trabaje, lo fundamental serán los métodos de análisis. Para la vertiente de las observaciones filosóficas, el trabajo teórico debe partir de los postulados del método científico y de las teorías libertarias sobre la organización económica y política de la sociedad. Desde la vertiente de la observación científica, debemos apoyarnos fundamentalmente en el materialismo histórico, contemplando, además, la teoría de los sistemas y la semiología como métodos particulares.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, es necesario también modificar los métodos de trabajo derivados del concepto vigente del taller de enseñanza de la arquitectura, que, amparándose en el taller integral, pretenden remediar lo que de origen está planteado equivocadamente. Así, se señala la necesidad de la integración de los conocimientos, atendiendo a razones de forma, y se considera al taller integral como la simple reunión de los conocimientos de los individuos, sobre la base de que basta con tener nobles intenciones para lograrla, sin partir de la revisión de las causas que permiten que los sistemas de enseñanza-aprendizaje caigan en situaciones de abstracción y dispersión del conocimiento, y que conforman mentalidades que manifiestan con frecuencia la tendencia a efectuar análisis subjetivos, fuera de la realidad. Debido a esta falta de rigor, se comprende al taller para la enseñanza de la arquitectura como aquél en el que los conocimientos son adquiridos por vías separadas, sin ninguna interrelación entre sí, para luego ser agrupados en torno a un tronco común, donde pretendidamente se unifican. Esta insistencia sólo puede tener un origen, que es el no haber considerado que los procesos de aprendizaje se realizan mediante la aprehensión global de los fenómenos que se perciben, y que ocurren en la experiencia que tienen los individuos en sus relaciones y en el contacto con la realidad. Aprehensión lograda mediante la reflexión sobre las mismas experiencias, en las que la percepción de la realidad nunca está dada en apreciaciones fragmentarias y paralelas entre sí para posteriormente ser integradas. No sólo el fenómeno del aprendizaje se da de manera globalizante como una unidad, como un todo significativo por su coherencia, sino que el proceso de aprendizaje se da con mayor fluidez y más rápidamente si se plantea sobre la base de reiteradas aproximaciones sucesivas que permiten al sujeto ir *controlando* paulatinamente las informaciones adquiridas, control que conforma la mentalidad del individuo.

Hasta ahora los modelos seguidos en los llamados talleres integrales se han dado en función directa de la aplicación de métodos tan carentes de significado científico y valor pedagógico como pueden ser los de ensayo y error, en los que no se controla la información, no se retoman las experiencias ni se contribuye en lo absoluto a la formación de una mentalidad rigurosa, crítica y analítica: es decir, *científica*.

En el aprendizaje por aproximaciones sucesivas es fundamental la reiteración de las informaciones acerca de los diversos fenómenos, para dar lugar al proceso en el que queda conformada una mentalidad abierta y objetiva. Estos fenómenos están enmarcados en los procesos de generalización —particularización y concreción— y abstracción, mediante los cuales el individuo adquiere la capacidad de discriminar, de entre las múltiples informaciones y mensajes que recibe de la realidad, aquellas que por analogía con otras recibidas con anterioridad —y en relación a contextos precisos igualmente discriminados—, habrán de permitirle responder con mayor certeza ante las contingencias provenientes del medio social.

ernesto pérez de alba

Presentación

Ernesto Pérez de Alba es profesor del área de Diseño en el Autogobierno. Ha cursado recientemente estudios en el Bouwcentrum, de Holanda, familiarizándose con el tema de que aquí trata. Presentamos este trabajo por varios motivos: es innegable que la información de que disponemos en nuestro medio sobre algunas tendencias en el campo del diseño no es ni la necesaria ni la más actualizada, aunque no se trata de ofrecer aquí simplemente un tema que posiblemente esté de moda; se trata de someterlo a la discusión y a la crítica, y aprovechar de él lo aprovechable. Vistos en conjunto, los planteamientos de Habraken adolecen sin duda de más de un "desliz" ideológico; no se trata de hacer caso omiso de ello... ni de incluir a Habraken en la lista de "novedades" que a cada momento nos "brinda" el colonialismo cultural a los arquitectos. Repetimos: su trabajo y su posición ideológica son bastante discutibles, y si lo presentamos es porque de esa discusión pueden extraerse cosas interesantes. Por ejemplo: la industrialización de la construcción de la vivienda es sin duda un problema que aguarda a una sociedad dispuesta a dar una vivienda digna a todos (lo que no es evidentemente nuestro caso, pero, ¿nos importa o no el problema de la industrialización de la vivienda?). Desde este punto de vista, puede verse que el trabajo de Habraken parte de otra base que la de —pongamos por caso— la "teoría" de la autoconstrucción. En el contexto de la sociedad holandesa, los recursos económicos y tecnológicos (abundantes en función del papel que juega este país en el campo de las relaciones de explotación capitalista a escala internacional) que se destinan a la construcción de viviendas son enormes, si bien no se movilizan desinteresadamente. Pero se parte de que para dar vivienda a todos hay que hacerlo distribuyendo los recursos económicos y técnicos. No se trata en Habraken de encontrar una solución *ad hoc* para "los pobres", substituyendo retrógradamente la industrialización por formas artesanales de construcción que implican una forma de sobreexplotación de los explotados (aunque ya hay quien trata de irse por ahí basándose en las propuestas de Habraken). Lo que sí puede imputarse a Habraken es su denodada defensa de la acción individual; sin embargo, esta posición ideológica trasnochada no es aquí, al menos, del mismo signo que la de un Turner, que básicamente recae en el terreno de los problemas sociales no resueltos. En Habraken podemos mantenernos en la situación de dar acceso a la mayoría a una vivienda digna, donde no se escatimen los recursos. A partir de aquí, podemos analizar la manera en que se materializan esos recursos económicos y tecnológicos; podemos ver la manera de elevar la calidad de la vivienda a producir, así como la del medio ambiente en que se encuentra. Los problemas más válidos que plantea Habraken son los de la obsolescencia del entorno físico (que no es lo mismo que su envejecimiento natural), de la diversidad en la unidad, y del sentido de la industrialización. Problemas reales, más bien, y no exclusivamente problemas sociales disfrazados; problemas de diseño que vale la pena considerar al mismo tiempo que, en nuestra lucha, nos ocupemos de quitar el disfraz al "problema de la vivienda". En suma, hay cosas en Habraken que no son recuperables exclusivamente por el sistema.

Esta colaboración aparecerá en dos números. En el siguiente incluiremos también una entrevista que hiciera esa revista a N. J. Habraken.

Los dibujos han sido tomados del artículo "Netherlands: the perfect barracks and the support revolution", aparecido en Interbuild Arena, octubre de 1967.

Los actuales programas masivos de vivienda, que vienen desarrollándose en la mayoría de los países industrializados, han entrado en crisis. Tal afirma Nikolas Habraken, arquitecto holandés, desde 1961, año en que aparece su libro "Supports: an alternative for mass housing" (1). Argumenta aquí que aquello que pareció ser la solución definitiva al problema de la escasez de habitación, es decir, la incorporación plena en este campo de la producción industrial y de su concomitante, los proyectos masivos de vivienda, se ha convertido más bien en una interrogación. Y que estas incorporaciones se han demostrado torpes en el aprovechamiento del potencial de la producción en serie, al mismo tiempo que se equivocaban al suponer un papel simplista del usuario en el dinámico proceso de *habitar*.

Nikolas Habraken y el SAR

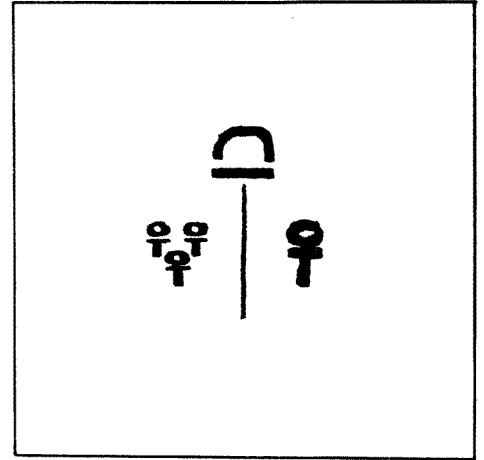
Proposiciones como las anteriores, contenidas en el libro citado, sirvieron como hipótesis de trabajo al grupo de investigación SAR (Stiching Architecten Research) que fundara Habraken en 1964, en colaboración con otros nueve arquitectos holandeses y un representante de la Asociación de Arquitectos de los Países Bajos. El SAR —como se le conoce comúnmente— recibe sus fondos de diversas firmas de construcción, arquitectura y otras, interesadas en el entorno físico del hombre. Su objetivo es el de investigar nuevas alternativas para el uso del potencial que ofrece la producción industrial en este campo del entorno físico, esto es, si una mayor producción racionalizada de este tipo ha de constituir la respuesta para solucionar cuantitativamente la demanda de vivienda, de tal manera que la vida que se desarrolla en ella puede resultar enriquecida (2).

Director del SAR desde su fundación hasta 1975, fecha en que pasa a ocupar su actual cargo de Jefe del Departamento de Arquitectura del Instituto Tecnológico de Massachusetts, Habraken no ha cesado de profundizar en sus hipótesis originales, manteniendo un estrecho contacto con sus antiguos colegas del SAR en Eindhoven, Holanda.

Las Contradicciones en los Actuales Programas Masivos de Vivienda.

Para Habraken, los programas masivos de vivienda, históricamente considerados, comenzaron por ser un *recurso de emergencia*, destinado a cubrir la demanda de habitación del creciente proletariado industrial, en las prime-

Vivir es una actividad que se desenvuelve en dos esferas: la esfera de lo social y la esfera de lo individual. La casa conecta ambas esferas; participa de ambas cualidades.



ras décadas de este siglo. Este recurso pasa a ser empleado extensivamente, después, durante el periodo de reconstrucción que sigue a la Segunda Guerra Mundial. Y ya por los años sesenta, agrega, prácticamente todos los grandes sistemas de prefabricación habían sido, a instancias del gobierno, adaptados y probados en Holanda en el campo de la construcción de viviendas, lo que arrojó como resultado enormes áreas urbanas cubiertas de monótonos edificios que, con el paso de los años, constituían por fin la *norma* de solución, y no la *excepción*, como originalmente se pensó. . . El proyecto de estos complejos habitacionales, según Habraken, se había convertido en una forma de vida, al igual que su método implícito.

Así pues, si la solución permanente, definitiva, es la correcta, la solución emergente será temporal, implicando una condescendencia hacia la imperfección; un mal necesario que no afectará a muchos. Pero al entronizarse la provisionalidad como respuesta definitiva, las consecuencias cambian radicalmente: este mal necesario, que *si* afectará a las mayorías, debe ser revisado urgentemente. De esta manera, Habraken nos invita a desandar lo andado, y a reencontrar el punto en que se bifurcan los caminos, es decir, aquél en donde tomamos la ruta equivocada, que nos ha traído hasta donde nos encontramos: "produciendo nada más que perfectas barracas" (3), para usar su propia expresión.

Veamos: desde el punto de vista de la producción industrial, sus ventajas en costo —su caballo de batalla— son insignificantes en comparación con los modos tradicionales de producción en la construcción. El alegato de que, en este campo, la industria no se encontraba tan desarrollada como en otros en los que sí ha rendido claramente beneficios notables; y por otra parte, aquel argumento según el cual la utilidad de la industrialización sería más visible si se tratara de volúmenes enormes de construcción, no es ya válido: sus consecuencias en lo que toca al gigantismo y a la uniformidad se han pagado muy caras. Ahora bien, el error, dice Habraken, no está en utilizar los métodos fabriles, sino en utilizarlos mal; "lo que se ha estado haciendo es el equivalente de tratar de producir coches del siglo XVII con medios industriales" (4).

Y afirma también que, si miramos el método implícito en esta modalidad de producir viviendas, veremos que en el intento de predecir conductas, necesidades o deseos de los futuros habitantes de esas viviendas, se elaborará un *modelo de la comunidad*, y que ésta *representación* de la comunidad —hecha con el auxilio de complicadas técni-

cas estadísticas y demás—, por más cuidadosamente que sea hecha, será siempre mucho más simple que la compleja y cambiante realidad del original. Por tanto, según Habraken, la respuesta a ese modelo simplificado, construido con concreto y tabiques —es decir, el conjunto habitacional mismo—, casará más con su modelo que con la comunidad o los individuos reales. . . O sea, que el método presupone como posible el concebir una ciudad y sus habitantes como entidades separadas, con lo que es factible hacer primero una ciudad y llenarla después con sus habitantes.

¿Qué ocurre, entonces? Simplemente, que se desconoce la estrecha relación dialéctica que existe entre una comunidad y su entorno físico.

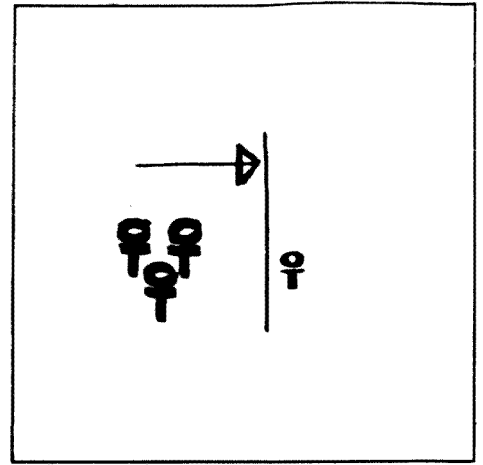
Ahora bien, nos recuerda Habraken, resulta que nos encontramos en la actualidad levantando ciudades en medio de ninguna parte, para poblaciones que existen únicamente en las estadísticas, habiendo eliminado llanamente al hombre en tanto que individuo capaz de actuar. Los conjuntos habitacionales han fallado en satisfacer a la totalidad de las fuerzas que interactúan en el proceso habitacional, al haber excluido la acción del individuo del proceso de construir su propia vivienda. Esta acción es deliberada. Pero no hay otra alternativa, al parecer, para quienes controlan actualmente el proyecto habitacional: reducir la participación del individuo a la pasiva aceptación de un entorno concluido, hasta el punto de tener el mismo espejo sobre el mismo lavabo.

Incapaces de hacer propia la ciudad en que les ha tocado vivir, sus habitantes permanecen como meros huéspedes en un ambiente que no es parte de ellos mismos, y al que se verán obligados a cambiar para llegar a identificarse ellos mismos con ese extraño entorno. En otras palabras, plantea Habraken, deberán crecer dentro de él, habiéndose con esto invertido, para Habraken —pervertido, diría yo— los objetivos de lo que entendemos como habitar. Y está claro, así, que la única vía que le queda al habitante de imprimir su huella en este hostil entorno que es su ciudad es la destrucción del mismo.

"La Relación Natural"

Habraken, entonces, postula la existencia de una "relación natural" entre el hombre y su entorno, siendo ésta lo que se quedó en el camino cuando éste se bifurcó. Esta relación se daba en su mayor pureza, dice, cuando el hombre hacía su propia vivienda como parte de la cons-

En los actuales programas de vivienda, la esfera de lo colectivo domina la acción reduciendo al mínimo la acción individual. Como resultado, nos encontramos construyendo viviendas completas, definidas en la esfera de lo individual por nosotros, para unos individuos que no conocemos.



trucción de su propia comunidad, y viceversa. Vivir es una actividad, para Habraken, que se desenvuelve en dos esferas: la de lo *social o colectivo*, y la de lo *individual*. La casa conecta ambas esferas, participa de ambas cualidades: es *parte de lo urbano* —y es por tanto responsabilidad de la colectividad— y, por supuesto, es *también el coto del individuo o de la familia*.

Dicho de otra forma: la construcción de una casa es una empresa personal que concluye como un pedazo de la ciudad; o bien, la ciudad es una empresa colectiva que se detiene en el umbral de cada casa.

Ahora bien, ¿qué papel desempeñan actualmente estas dos esferas de lo individual y de lo colectivo en la conformación de las ciudades? Dice Habraken: "Si nosotros visualizamos la ciudad como un organismo viviente constituido de células independientes, es claro que nuestras ciudades han llegado a ser, en términos evolutivos, organismos primitivos con una estructura rígida, con poca flexibilidad y vitalidad, a pesar de su enorme escala, sin precedentes. Una verdadera ciudad moderna debería tener una estructura infinitamente más complicada, constituida por un número de células mucho mayor que en la ciudad antigua. (La ciudad) sería "natural", entonces, en el sentido de que en la naturaleza los organismos complicados desarrollan una multiplicidad de órganos básicos" (5).

Sin entrar a precisar este concepto, y manejándolo solo cualitativamente, Habraken concluye que en los actuales programas habitacionales la esfera de lo social o colectivo domina la acción —y más adelante trataré de aclarar más este punto— reduciendo a un mínimo inadmisibles lo individual, e impidiendo así la flexibilidad y diversidad de las unidades que componen la estructura urbana, convirtiéndola así en algo rígido y opresivo para sus propios habitantes.

La aclaración necesaria es ésta: para Habraken, la esfera de lo colectivo incluye a todas aquellas fuerzas que llegan a conformar o que inciden en el entorno físico, a diferencia de la acción del hombre como individuo que decide sobre su particular y restringido dominio doméstico. Entre las fuerzas que conforman el entorno físico desde la esfera de lo colectivo se encuentran las decisiones comunitarias tomadas a cualquier nivel: las gubernamentales, las municipales, las opiniones de los expertos, etc. . . . Si bien Habraken propone que es necesaria una modificación que dé lugar a un "balance natural", no precisa más este punto, y sus propuestas no tocan el modo en que aquellas fuerzas debieran ser modificadas (6)

Los Tres Pre-Requisitos

Ahora bien, para alcanzar el punto a partir del cual podría alcanzarse un desarrollo óptimo del organismo urbano, Habraken piensa que son necesarios tres pre-requisitos. Dice que, actualmente, somos capaces de proveer los elementos necesarios para hacer crecer en forma balanceada —en términos biológicos— un acuario; pero que tenemos sólo una vaga idea de lo que es necesario para lograr un medio ambiente en el que se desarrolle la vida humana. Es una cuestión de organización, sabemos, y para Habraken son necesarios al menos tres pre-requisitos para que la armonía social se logre, y la estructura social se flexibilice: el primer pre-requisito sería *la libertad de asociación*; el segundo, *que el entorno de cada ocupante sea renovable*; y el tercero, *tomar en consideración al tiempo*.

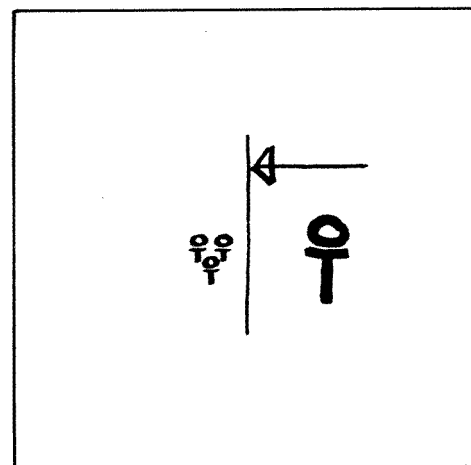
Con el primero se trata de facilitar la natural complejidad de que se componen las ciudades, evitando la pre-determinación en la composición de los barrios. Esta pre-determinación es en la actualidad cosa común, actuando a través de los niveles de ingresos, de la ocupación o de otros factores parecidos.

En el segundo —la renovabilidad del entorno de cada ocupante— se asienta la crítica central que hace Habraken a los actuales programas habitacionales: su inflexibilidad a la acción individual.

El tercero no es sino el reconocimiento de que el tiempo es un factor indispensable para que la comunidad se desarrolle. Es claro que, en muchos casos, será necesaria más de una generación para que una comunidad devenga en una unidad con su entorno. Habraken hace en este punto una crítica al hecho de que lo que quizá sea un área con carácter, para un planificador pueda ser un área en decadencia, y por tanto objeto de costosísimos y a menudo absurdos proyectos de renovación urbana.

Aquí me permitiré hacer algunas precisiones: que para Habraken estos tres pre-requisitos tengan claramente un carácter espacial —temporal— es decir, que se reduzcan a factores que pueden ser manejados por unos expertos que posean los recursos técnicos apropiados: el arquitecto, el planificador, el economista, o cualquier otro de su clase— no es raro; su contexto social y político (esfera de nivel superior a la científico-técnica, que le está subordinada), en el que ha vivido, es muy diferente de los nuestros. La suya es una sociedad madura, rica, con enormes recursos técnicos, disciplinada en el trabajo y con

No es posible, tampoco, aceptar lo contrario, esto es, en donde la acción de habitar se debiera por completo al individuo, abandonando su calidad gregaria para instalarse en un exilio.



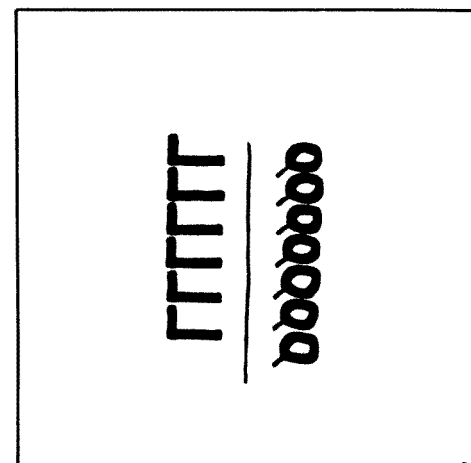
una clara democracia funcional dentro de sus propias fronteras: una situación muy típica de las metrópolis que han gozado por siglos del coloniaje ventajoso en ultramar, sufrido las amenazas constantes de los elementos naturales y de estados vecinos hostiles. Quizá sea por esto que sus proposiciones se originen dentro del campo del experto científico-técnico, que sin tocar casi la esfera de lo social y lo político pretenden, sin embargo, reordenar el entorno habitado. No obstante esta objeción, sus trabajos son un instrumental valiosísimo, creo yo, para el diseño de ese entorno (7).

Soportes y Unidades Separables

La parte central de su trabajo de 1961, y la hipótesis de partida del SAR, la constituyen los conceptos de "Soporte" y de "Unidades Separables". Estos conceptos fueron enriquecidos y posteriormente complementados con el concepto de "tejido urbano" (8), al tiempo que se desarrolló una metodología muy consistente para abordarlos, conocida comúnmente con el nombre de "método SAR" (9).

El "Soporte" sería el sostén de la vivienda; la imagen más inmediata de esto es la de una especie de cáscara; un esqueleto portante que formaría parte de la infraestructura urbana. Las "Unidades Separables" serían los elementos al detalle que componen la vivienda, un conjunto de piezas que forman la sustancia que llena o viste al "Soporte". Un librero con sus libros, para hacernos una idea. Estos dos sistemas formarían, en su conjunción, la vivienda, la vivienda.

Ampliando lo anterior, Habraken escribe: "La idea básica del concepto de 'Soporte' es aquella en donde la vivienda, cualquiera que sea su tamaño, es siempre el resultado de dos esferas de responsabilidad y de toma de decisiones. Parte de la estructura es claramente del dominio del usuario, quien la puede cambiar y adaptar según sus deseos ('Unidades Separables'). La otra parte, sin embargo, pertenece a una infraestructura mayor, sobre la cual el individuo no puede decidir por sí solo ('Soporte'), sino que debe cumplir con las reglas y convenciones de un grupo mayor, siendo éste el vecindario o una autoridad más distante. Estas dos áreas de decisión han sido reconocidas siempre, incluso por aquellos que poseen casas individuales en lotes grandes, teniendo que atenerse a la infraestructura de calles, servicios urbanos y restricciones, etc.; y a lo que se han referido siempre como a su entorno es al producto de un contexto físico y social más



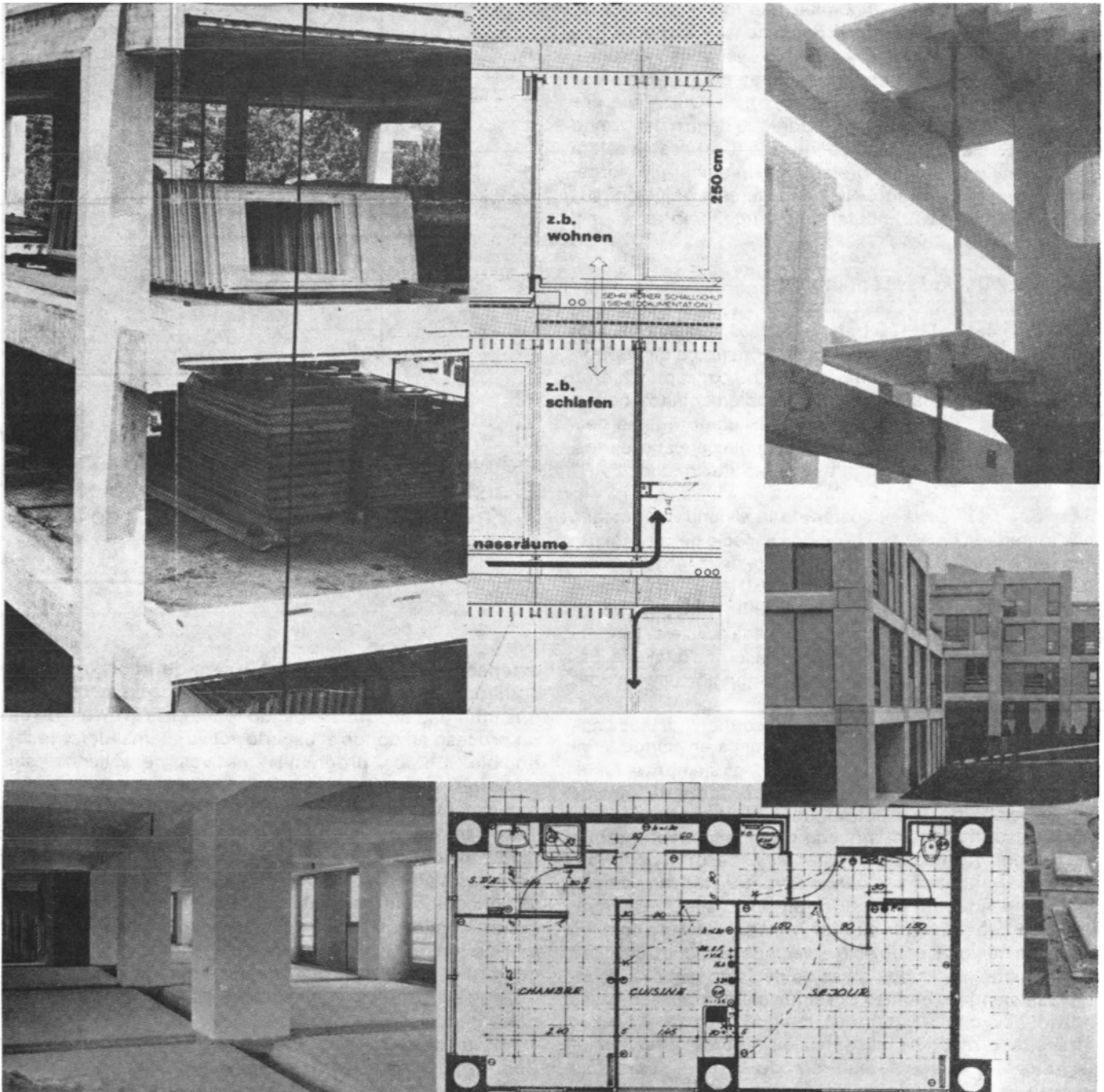
El Soporte: producto de la esfera de lo colectivo, de lo que es usado colectivamente. El sistema de las Unidades Separables: producto de la esfera de lo individual, de lo que es usado individualmente.

extenso, en el que actúan. A través de la historia, este equilibrio entre lo privado y lo comunal se encuentra bajo una infinidad de formas, siendo todas ellas el resultado de un proceso en donde el usuario activo es una fuerza reconocible. En los programas masivos de vivienda, sin embargo, esta fuerza no existe. El concepto de Soporte, por lo tanto, es básicamente el reconocimiento de esta vieja y tradicional condición humana, reflejada en el ambiente físico. En este sentido, no es una invención; se opone, sin embargo, a todo el concepto de vivienda masiva concebido durante este siglo por profesionales y burócratas, con las mejores intenciones, como la lucha por un mundo mejor. Esto es lo que hace revolucionario al concepto de Soporte, porque desafía a toda la estructura de objetivos y papeles a desempeñar en la que los profesionales han aprendido a operar" (10).

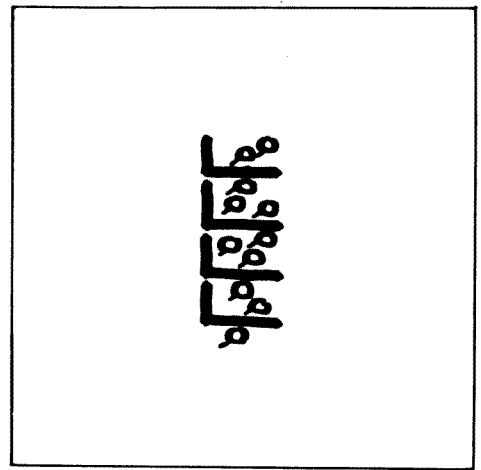
Ahora, desde el punto de vista de la producción, el Soporte (que no es sólo una estructura soportante, constructivamente hablando), es una construcción diseñada

Conjuntos de viviendas construidos con el principio de
SOPORTES - UNIDADES SEPARABLES:

1. Conjunto *Rothausweg*. Zug, Suiza.
1972. Arquitectos: H. Paschmann
P. Kamm
H. J. Kündig
2. Conjunto *Wohnen Morgen*. Hollabrunn, Austria.
1974. Arquitectos: O. Uhl
J. Weber
3. Conjunto *Les Marelles*. Boussy St. Antoine, Vald d'Yerres, Francia.
1974. Arquitecto: G. Maurios.



Una vivienda se da cuando el Soporte y las Unidades Separables se encuentran. No construiremos viviendas; construiremos Soportes y Unidades Separables que, uniéndose, producirán viviendas.

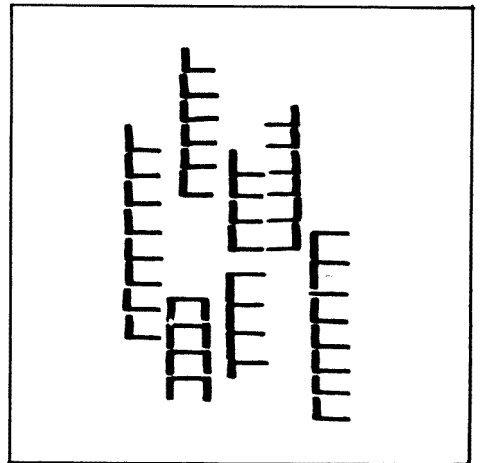


para ser erigida en un lugar específico y, por tanto, puede ser hecha como un edificio tradicional, factible de alta prefabricación. Es materia del diseño urbano y es materia de desarrollo del arquitecto y del planificador. Las *Unidades Separables* (que no son sólo un sistema de componentes complementarios), desarrolladas y diseñadas por otros grupos de profesionales, son factibles de producción industrial, pero por medios diferentes e independientes de los usados para los primeros. Están condicionadas a adaptarse a todos los *Soportes*, y éstos están condicionados a dar cabida al mayor número posible de *Unidades Separables*.

Los *Soportes*, materia de la ciudad, serían estructuras durables, que permanecerían casi sin cambios por generaciones, mientras que las *Unidades Separables*, para Habraken dominio de lo individual, serían menos durables estarían más sujetas a cambios debidos a nuevas tecnologías, nuevos gustos, nuevas formas de vida, etc., haciendo posible que las áreas urbanas envejecieran sin hacerse obsoletas y sin perder su historia, y en donde las familias vivieran por generaciones dentro de un entorno en continua renovación funcional.

La diferencia entre estos dos elementos es, en términos muy generales, técnica: el *Soporte* es el elemento portante, y las *Unidades* son elementos de relleno. Pero más precisamente, la diferencia la dan los dominios a que están sujetos tales elementos. Es claro que un muro que el usuario puede modificar no será *Soporte*, pero uno que no pueda tocar sin la anuencia de un consenso mayor sí lo será. También un elevador, que no sostiene nada, es parte del *Soporte*, al estar dentro de la decisión del grupo. O sea, que la definición de uno u otro elemento depende en gran parte de los modos sociales del grupo; de los límites, a veces cambiantes, que la sociedad en cuestión determina entre lo privado y lo colectivo.

La consideración que hace Habraken sobre la existencia de las dos esferas de acción mencionadas, así como de su relación con los "*Soportes*" y las "*Unidades Separables*" es, en mi opinión, lo que constituye la principal diferencia entre sus planteamientos y aquellos contenidos en otros esquemas que quizá se les podrían parecer —las "*Plug in cities*" del grupo Archigram—, por ejemplo. Esta diferencia, además, es precisamente su aspecto más rico y humanizante, veta ésta que no se agota en este punto, sino que se continúa en el método utilizado (el SAR), y en el concepto de "*Tejido Urbano*", que es de lo que vamos a tratar en seguida.



Los *Soportes*, materia de la ciudad, serían tema de la planeación arquitectónica urbana. Harían posible que áreas enteras de la ciudad envejecieran sin perder su historia y sin hacerse obsoletas.

NOTAS:

- 1 "Supports: an alternative to mass housing". N.J. Habraken; Praeger, 1972; edición inglesa. La edición holandesa es de 1961.
- 2 "Variations: The systematic design of supports". N.J. Habraken, J. Th. Boekholt, P.J.M. Dinjens, A.P. Thijssen; publicado por el Laboratorio de Arquitectura y Planificación del M.I.T. (pág. 9).
- 3 "Netherlands: the perfect barracks and the support revolution". Artículo aparecido en Interbuild Arena, octubre de 1967.
- 4 "Supports: an alternative to mass housing".
- 5 "Housing: the act of dwelling", artículo aparecido en The Architects' Journal Information Library, 22 de mayo de 1968.
- 6 Pueden verse: "Housing by people" John Turner, M. Boyars, 1976 y "Freedom to build", John Turner y otros, Collier-Mac Millan, 1972. De este último hay edición en castellano: "Libertad para construir", Siglo XXI, 1976.
- 7 Para un estudio interesante, que incluye las proposiciones del SAR dentro de un marco de acción más amplio para los países en desarrollo, ver "SAR method as support in a 3rd. world housing design approach", Edgardo Martínez, trabajo presentado en el Fórum del Habitat en Vancouver, Canadá, 1976. Publicado por el BIE, Rotterdam, Holanda.
- 8 "Variations: the systematic design of supports" y otras publicaciones del grupo SAR, Eindhoven, Holanda.
- 9 "SAR 73", edición inglesa. Publicado por el SAR, Eindhoven, Holanda, 1976.
- 10 "Variations: the systematic design of supports" (pág. 10).

arquitectura, urbanismo y dependencia neocolonial

4a. parte

emilio pradilla y carlos jiménez

3. La ideología "vulgar" de lo arquitectónico y lo urbano: un instrumento de dominación de clase.

El mundo de las mercancías ha ido integrando rápidamente todos los objetos arquitectónicos y urbanos; inclusive los elementos naturales considerados aptos por el capital especulativo para incrementar las ventajas de su mercancía específica. De la relación "natural" que se establece entre diseñador y productores capitalistas en el campo de la construcción, en el seno de ese fabuloso mundo de los objetos de consumo, ha ido surgiendo una ideología de lo arquitectónico y lo urbano que, manejada hábilmente por los mercaderes de la vivienda, sirve no sólo para crear las nuevas necesidades de consumo, sino para ir reproduciendo los valores ideológicos generales de la sociedad burguesa. Se esclaviza así a los individuos en cierta forma de consumo y se los convence día a día de que su "felicidad y libertad" dependen de la perpetuación del dominio económico y político de la burguesía.

Como simple región particular de la ideología burguesa, ésta ideología de lo arquitectónico y de lo urbano, inyectada en pequeñas dosis diarias a través de la radio, el cine, la televisión y la prensa, apoya y transmite las relaciones sociales que caracterizan la sociedad burguesa: la propiedad privada, la familia, la privacidad individual, la diferenciación social, etcétera.

Un simple recorrido por tres diarios, extraídos al azar de un montón, nos muestra significativamente cómo se transmiten y reproducen estos valores.³⁵

Leemos en un aviso de 3/4 de página: "En Modelia Fernando Mazuera y Cía. S.A., tiene 7 respuestas para su pregunta sobre *casa propia*: en estilos, en precios, en gustos. Fernando Mazuera y Cía S.A. tiene siete respuestas a su pregunta: casas de un piso, de dos, desde \$ 290.000 hasta \$ 370.000, *diferentes fachadas, diferente* distribución y una misma calidad: fabulosa ubicación y magnífico servicio de transporte día y noche, sin igual vecindad de más de 3.000 familias como la suya, y todos los servicios de una ciudad

moderna" y unos días más tarde: "no vendemos un apartamento, vendemos una vida diferente. Torre Panorama" o "¡en la exclusiva carrera 10ª 97-27 y frente a hermoso parque!" y también "La casa que usted ha soñado". La propiedad privada de la casa, "don divino" que da seguridad, al menos mientras se pagan las cuotas y con ellas la ganancia, la renta y los intereses al capitalista; la familia, una familia particular, cuya unidad se estructura en torno al patrimonio familiar y a su herencia; la diferenciación de cada familia por sus gustos, pero entre "familias iguales a la suya", es decir, de su misma clase social; "una vida diferente" lograda a través de las cuotas mensuales de amortización y el disfrute de dos o tres aparatos electrodomésticos de serie que llenan de júbilo a las amas de casa; he aquí el mundo "soñado" resultante del matrimonio tripartito del diseño, el capital especulativo y la publicidad. He aquí el "mundo soñado" que se entrega, junto con el "automóvil popular", los cigarrillos "Marlboro", las reinas de belleza, los radios de transistores y una que otra noticia política —bien decorada con desnudos; mercancía invitando al uso de tal o cual perfume francés—, a las clases explotadas sumidas en el desempleo, el hambre, la enfermedad y el hacinamiento, a fin de que este opio de los deseos produzca el sueño que hace olvidar la explotación.

Por su parte, el Estado capitalista no puede menos de utilizar el mismo lenguaje: si el Instituto de Crédito Territorial cambió el cartel publicitario: "Una casa propia para cada colombiano" por el de "una casa propia para cada familia colombiana" (lo absurdo del primero era evidente), su contenido permanece inalterado: la propiedad privada e individual de la vivienda. He aquí la máxima seguridad que el Estado da a los colombianos, consistente en 20 años de zozobra mensual por el pago de la cuota y permanente amenaza de desalojo por incumplimiento en el pago.

Pero el mensaje ideológico no nos es transmitido solamente a través de la vivienda y su publicidad, nos llega a través de las "cualidades" de otros objetos arquitectónicos y urbanos: la belleza de la iglesia parroquial con su esbelta torre que apunta al cielo y que nos hace esperar en la otra vida —en el paraíso—, el premio a la resignación en la pobreza de este mundo "ya que de los pobres es el reino de los cielos"; la solidez de nuestros cuarteles y cárceles que nos llenan de sano patriotismo al sentirnos defendidos como colombianos tanto en nuestro honor nacional como en nuestros bienes, olvidando la represión ejercida sobre las masas populares y el desempleo y la miseria, orígenes de la delincuencia; la majestuosidad de los edificios que, como símbolos fálicos, cortan el azul del firmamento y nos cuentan los éxitos de tal empresa de aviación o cual empresa cervecera, textil, o petrolera, nacional o extranjera,

35 *El Tiempo*, Bogotá, del 21 de mayo de 1972, pág. 7A; 17 de junio de 1972, pág. 12C; 8 de octubre de 1972, pág. 78. El subrayado es nuestro.

ADVERTENCIA: La publicación de esta obra en esta revista se hace con la autorización de los autores y de la Sociedad Interamericana de Planificación, que es el Editor original de la misma, obrando los derechos correspondientes en su poder. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de Ediciones SIAP. Esta revista agradece aquí la gentil concesión de los autores y los editores de este libro del permiso necesario para hacer posible esta reimpresión.

Uno de los rasgos específicos de las modernas sociedades burguesas es la separación entre trabajo y aprendizaje, entre escuela y taller. A diferencia de otro tipo de sociedades, los individuos insertados en aquéllas en las que predomina el régimen de producción capitalista se ven obligados a separar —en el tiempo y en el espacio— el trabajo productivo del proceso de asimilación del saber, que permite justamente manipular con eficacia los instrumentos que intervienen en las actividades requeridas para el funcionamiento global de la sociedad. Es en la sociedad burguesa donde esta distinción se hace dominante, donde adquiere una relevancia significativa la *categoría social de los estudiantes*, formada por individuos separados del trabajo durante un lapso más o menos considerable de su vida, y donde el sistema escolar es una institución social de reconocida importancia, pilar de una idea de democratización del saber, orgánicamente ligada a la proteiforme realidad de la democracia burguesa.

belleza que ofrecida a los ojos ávidos de "toda la población", bien justifican el hambre de los obreros y sus familias cuyas huelgas han sido rotas por la legislación laboral, los contraplegos patronales y la "fuerza disponible". He aquí algunos ejemplos de la ideología transmitida por la obra arquitectónica y que difícilmente pueden ser ocultados por las "teorías" del diseño y la forma arquitectónica o por los discursos acerca del "contenido estético de los símbolos" o el "contraste entre la horizontalidad de los volúmenes y la verticalidad de los elementos de fachada".

De entre las ruinas de los inquilinatos y de las viviendas humildes destrozadas por los *bulldozer* que anuncian el paso de una nueva avenida, surge el último ejemplo —de este artículo y no de la realidad— de la utilización de la ideología urbanística vulgar como instrumento de dominación de clase, "el desarrollo vial y la renovación urbanos" que expulsarán de sus antiguas residencias —por la razón o la fuerza— a los habitantes cuya localización central les permitía la subsistencia a través de la mendicidad, el comercio callejero la venta de loterías, etc., son presentados a la "opinión pública" como obras de desarrollo, modernización y embellecimiento. Se oculta bajo esta fraseología su carácter de proyectos de verdadera guerra de reconquista del centro urbano, realizada por el capital monopolista y el Estado. Se logra así muchas veces, que sus víctimas se extasien pocos meses después ante las torres de hierro y vidrio o las vitrinas donde se exhiben los productos de lujo que nunca han de consumir, reconstruidos sobre los restos de sus viviendas de antaño que sucumbieron ante el avance arrollador de la reconquista del centro urbano por el capital; al tiempo que aplauden, víctimas de su inconsciencia, a los gestores y beneficiarios del proceso de apropiación privada y monopólica de ese centro urbano creado colectivamente por ellos.³⁶

El último remanente de neutralidad del diseñador-artista o del técnico-urbanista muere acá, en el campo extenso y llano de la ideología arquitectónica y urbanística vulgar —parte de la ideología burguesa—, que él ha ayudado a crear con su colaboración con el capital y la publicidad y que reproduce diariamente —en el mármol y el bronce, aluminio y vidrio o Eternit y bloque de cemento— y por años en sus obras o a través de sus alumnos en la docencia universitaria. Esto es así, objetivamente, al margen de la voluntad individual, ya que todo técnico, en cuanto técnico, está al servicio de las relaciones de producción dominantes en la sociedad en cuyo seno desarrolla su práctica particular.

³⁶ Véase Pradilla, Emilio, art. cit., apartado IV, "La renovación urbana: una 'guerra santa' del capital para la reconquista del centro urbano".

4. El papel de la escuela en la reproducción de los arquitectos y urbanistas.

A. La relación general entre escuela y sociedad en el capitalismo.

Reiteramos: existen en la base de la interpretación que aquí formulamos de la "crisis" en las prácticas docentes y en las teorías en uso en nuestras escuelas de arquitectura y urbanismo dos problemas bien ligados entre sí. El primero adquiere cuerpo si caracterizamos esta "crisis" como la resonancia, dentro de este particular dominio de la escuela y del saber burgués, de cierto cortocircuito en el funcionamiento general de la academia burguesa, producto de una coyuntura determinada de la lucha de clases. Este cortocircuito revistió la forma de una sospecha espontánea de las masas estudiantiles acerca del real carácter de clase de la ideología burguesa, justamente allí donde, como lo proclaman muy alto sus guardianes, no puede ser posible de sospecha: la Universidad. Cual si fuese la mujer de César la ideología dominante en la Universidad adquiere, en circunstancias "normales", la condición de insospechable, arraigada en su forma de legitimación consistente en postularse como un cuerpo científico y técnico al servicio del hombre y del progreso de la especie, sin compromiso ni favoritismos hacia mundanos intereses materiales en conflicto.

El otro problema es el de interpretar científicamente cuáles son las reales condiciones en que funciona, en nuestra sociedad, la cadena que relaciona la ciudad como fenómeno producto de la práctica social general, la arquitectura y el urbanismo como prácticas específicas, la naturaleza de sus agentes, y las condiciones de reproducción de los últimos y de las primeras. No resulta reiterativo señalar que tal interpretación ha encontrado sus condiciones de posibilidad efectiva en el cuadro de nuestra sociedad en cuanto ocurrió la "crisis" a que aludimos.

En fin, lo que sigue es dilucidar el papel de las escuelas de arquitectura en la reproducción de arquitectos y urbanistas.

Uno de los rasgos específicos de las modernas sociedades burguesas es la separación entre trabajo y aprendizaje, entre escuela y taller. A diferencia de otro tipo de sociedades, los individuos insertados en aquellas en las que predomina el régimen de producción capitalista se ven obligados a separar —en el tiempo y en el espacio— el trabajo productivo, del proceso de asimilación del saber que permite justamente manipular con eficacia los instrumentos que intervienen en las actividades requeridas para el funcionamiento global de la sociedad. Es en la sociedad burguesa donde

esta distinción se hace dominante, donde adquiere una relevancia significativa la *categoría social de los estudiantes*, formada por individuos separados del trabajo durante un lapso más o menos considerable de su vida, y donde el sistema escolar es una institución social de reconocida importancia, pilar de una idea de democratización del saber, orgánicamente ligada a la proteiforme realidad de la democracia burguesa.

Las determinaciones de carácter social que operan como núcleo de éste fenómeno son muy complejas, pero resulta posible demostrar que aquella que juega un papel fundamental se halla en el tipo de *sistema relaciones sociales de producción-fuerzas productivas*, específico del modo de producción capitalista. Recordemos con Marx que ese sistema es el que permite a las sociedades donde predomina dicho modo de producción, un generalizado intercambio con la naturaleza, base material de su existencia. Recordemos además que en su interior es donde ocurre lo fundamental del proceso de explotación de la clase obrera. Pero habría que ir más allá en nuestro propósito de esclarecer el punto en cuestión y detenernos en el examen de algunos de los rasgos que especifican este doble y único proceso de apropiación de la naturaleza y de explotación del trabajo, y en particular reconocer que en él ocurre aquello que suele designarse como supeditación real del obrero al capitalista. Esto es, que en el modo de producción capitalista, en virtud del carácter particular del proceso de trabajo —cooperación compleja que requiere de un obrero colectivo— y del medio de producción típico: la fábrica, el obrero individual (despojados de los medios de producción) sólo puede emplear en forma socialmente útil su fuerza de trabajo a condición de someterse a la voluntad del capitalista individual, que lo recluta para formar parte de la legión de obreros requerida para reproducir su capital y apropiarse de la plusvalía por medio del proceso de combinar ciertos medios de producción y cierta magnitud de fuerza de trabajo. El es quien decide, en su calidad de propietario, cómo, cuánto y qué producir y cuántos obreros contratar o cuántos licenciar, etc. Es este poder del capitalista individual sobre la masa de obreros que contrata (poder que entre otras cosas no brota de su subjetividad sino de su papel como agente del capital) una de las condiciones del funcionamiento del proceso del trabajo en cuanto tal, definido por Marx como una *función de control* indispensable al mismo.

Esta situación es vivida por el obrero como un destino inapelable que lo excluye sistemáticamente del ejercicio del control del propio proceso de trabajo, del cual él es el elemento vivo indispensable. Más aún, a cada grado de desarrollo del capitalismo corresponden ciertas relaciones entre la fuerza de trabajo y los medios de producción, las cuales configuran un determinado *sistema de relaciones técnicas de producción*, cuya naturaleza está determinada doblemente por la tendencia a la concentración del capital y por la aplicación de la ciencia y de la técnica al proceso, posibilitantes ambas de una exclusión progresiva de la fuerza de trabajo y necesitadas de la existencia de un batallón especial de técnicos y científicos ocupados permanentemente en el estudio de las condiciones de la producción y de su transformación incesante, sobre la base de la aplicación de los nuevos descubrimientos científicos.

Significa lo dicho que el régimen de producción capitalista establece, en virtud de sus propias condiciones de funcionamiento, una separación radical entre los trabajadores manuales y los trabajadores intelectuales. En cuanto a los primeros, son condenados inexorablemente a trabajar en condiciones que no pueden controlar, reduciéndose inclusive su trabajo de manera progresiva a operaciones manuales muy simples; para los segundos se reservan las actividades de prefiguración y transformación de la relación entre elementos del proceso productivo. Claro está que esto último se da

sobre la base de las condiciones que determinan la propiedad privada capitalista y la composición orgánica de capital promedio de un momento dado.

Para el obrero, la fábrica es el espacio del ejercicio de la voluntad despótica del capitalista individual, representada la más de las veces por las voces autoritarias de supervisores y capataces. Es asimismo el espacio del despliegue de la actividad organizadora de una legión de técnicos, apareciendo ambas operaciones como diferentes de la propia y como determinantes de una manera específica de emplear su fuerza de trabajo. En cambio para el técnico la fábrica es el espacio de su actividad intelectual, "naturalmente" separada del trabajo manual.

Tales son las características más importantes de la división entre trabajo intelectual y trabajo manual en el capitalismo. Pero conviene agregar una última palabra para explicar el por qué de las distinciones de espacio, tiempo y agentes entre trabajo y aprendizaje.

El capitalista individual compra fuerza de trabajo, tanto la simple como la compleja, en un mercado al cual ellas no ingresan por milagro. Muy por el contrario, existe en la sociedad burguesa una institución muy especial que se encarga de suministrar, en sus diversos grados de calificación, la cantidad de fuerza de trabajo requerida por el capital en sus diversas formas: *el aparato escolar*. Nos encontramos aquí con la explicación acabada del fenómeno, por cuanto es el Estado el que se ocupa en lo fundamental de brindar esta calificación, la cual constituye ella misma un proceso de producción de mercancías que implica el empleo de cierta masa de capital. El Estado, por la vía de los impuestos, socializa aquello que es un gasto del cual habrían de hacerse cargo en otras condiciones los capitalistas individuales.

En resumen, las razones que explican la distinción entre escuela y unidad productiva son: la específica división social del trabajo en el seno de la sociedad burguesa y la función del estado capitalista de socializar ciertos gastos indispensables para que los capitalistas individuales cuenten con las condiciones apropiadas para la explotación del trabajo y la acumulación del capital. Esto determina que el aprendizaje se realice fuera de la unidad productiva y que se abra entre la escuela y la fábrica la mediación del mercado.

No es necesario señalar que la llamada escuela privada no contradice esto, en la medida que ella misma es una empresa capitalista a la cual concurren, en sus diversos niveles, quienes pretenden lograr una capacitación que les permita competir en mejores condiciones en el mercado de fuerza de trabajo.

En fin, corresponde ahora describir globalmente las funciones de la escuela burguesa para dar cabida a una idea más completa de

En resumen, las razones que explican la distinción entre escuela y unidad productiva son: la específica división social del trabajo en el seno de la sociedad burguesa y la función del estado capitalista de socializar ciertos gastos indispensables para que los capitalistas individuales cuenten con las condiciones apropiadas para la explotación del trabajo y la acumulación del capital.

Esto determina que el aprendizaje se realice fuera de la unidad productiva y que se abra entre la escuela y la fábrica la mediación del mercado.

No es necesario señalar que la llamada escuela privada no contradice esto, en la medida que ella misma es una empresa capitalista a la cual concurren, en sus diversos niveles, quienes pretenden lograr una capacitación que les permita competir en mejores condiciones en el mercado de la fuerza de trabajo.

su papel en la sociedad capitalista.

Hacer tal cosa significa explicitar que su tarea de formar cuadros intelectuales no se agota en el marco de las exigencias del régimen de producción material, porque ella es más compleja y sólo llegamos a considerarla en su totalidad remitiéndonos a las condiciones de orden social, político e ideológico dentro de las cuales esta producción es posible.

Nos estamos refiriendo, obviamente, a las clases sociales y a sus conflictos, a la dominación política de una de ellas sobre las otras y al instrumento que la materializa: *el Estado*; e igualmente, al sistema de ideas compartidas que integran una determinada manera de interpretar la naturaleza y la sociedad, cuerpo y forma de la conciencia social: *la ideología*.

En relación a estos aspectos se nos hace claro que la escuela cumple funciones políticas e ideológicas relevantes. Asumiendo en sentido restringido la relación entre la escuela y estas instancias, vemos que ella se encarga de la producción de los cuadros intelectuales que son exigidos por los aparatos estatales, tanto ideológicos como políticos. En sentido amplio su tarea es imponer a quienes concurren a ella la ideología burguesa dominante. De lo cual, por otra parte, no escapan ni siquiera los cuadros técnicos y científicos, porque al tiempo que allí se les suministra cierto saber relacionado con las condiciones técnicas de la producción, se le imprime a éste una forma que no entra en conflicto con el dogma de que la sociedad burguesa es el mejor de los mundos posibles o, cuando menos, el único posible.

Es obvio que esta fe laica disciplina, por la vía del convencimiento y del autocontrol, a los ejércitos de modernos esclavos asalariados, que así se resignan a la opresión y miseria sin cuento que acarrea para ellos el desarrollo del capitalismo.

Por lo demás, a los miembros de la burguesía y de las demás clases explotadoras, la ideología les proporciona un marco sistemático de sus conductas y prácticas, coherente con su papel de funcionarios del capital, e incluso en cierto período histórico les suministró un fuerte optimismo en el brillante porvenir de la sociedad burguesa.

Pero dejemos esto y echemos un vistazo crítico a la función política de la escuela, la cual no es poca si tomamos en consideración la forma en que contribuye a producir la aceptación del sistema de dominación política existente, transmitiendo la idea del Estado capitalista como neutral y simple regulador de la vida social, aleccionando acerca del altísimo papel de la ley y de lo conveniente que es para los ciudadanos portarse según ella lo ordena y evitar aquello que prohíbe.

B. La relación entre la escuela y el capitalismo en nuestra formación social.

En atención a las restricciones que este ensayo impone, nos limitamos a conferir carácter de premisa a la aseveración de que, por cuanto el régimen de producción dominante en esta formación social es capitalista neocolonial, la escuela correspondiente tiene idéntico carácter.

Sobre esta base resulta lícito aceptar que las formas de funcionamiento de esta institución en nuestra sociedad cumplen las determinaciones generales, antes señaladas. Se nos abre así la posibilidad de comprender sus rasgos específicos.

En un interesante estudio de Germán W. Rama acerca de la educación superior en Colombia³⁷ se describen algunas características particulares de la escuela a nivel superior, las cuales son importantes si las tomamos como síntomas que remiten a la problemática del funcionamiento del capital en nuestra formación social.

La primera es el bajísimo porcentaje de estudiantes que acceden al nivel superior, lo cual corrobora que el derecho a la educación para todos los colombianos, tan llevado y traído por los apologistas del régimen, es una falacia. Utiliza Rama en este punto algunos criterios para definir la extracción de clase de los estudiantes universitarios, que sin mayor esfuerzo de reelaboración podemos considerar probatorios de la pertenencia del grueso de los estudiantes a la *pequeña burguesía urbana*: "La desigualdad de oportunidades para la educación superior es una característica general y obstinada de las sociedades. Es necesario tener presente esta afirmación. . . ya que la universidad es como la representación invertida de la estratificación social. . .".³⁸

Interesa subrayar cómo Rama ha probado, por el expediente de las encuestas, que un buen porcentaje de los estudiantes universitarios proceden de familias donde alguno de los padres, o los dos, son diplomados universitarios. Esto nos permite insistir en que el aparato universitario, como instrumento complejo de calificación de fuerza de trabajo, es asequible en lo fundamental a la pequeña burguesía y en particular a aquellas capas de ésta que por efecto del desarrollo del capitalismo han perdido la propiedad de los medios de producción y se han integrado de manera progresiva al aparato burocrático del Estado y a la administración de las empresas capitalistas, tanto las del sector productivo como las de la es-

37 Véase Rama, German W.: *El sistema universitario en Colombia*, Ediciones de la División de divulgación cultural de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1970.

38 Idem, pág. 72.

fera de la circulación y la banca. Es obvio que esto corrobora la existencia en nuestro país de la tendencia del capital a disolver la pequeña burguesía y a empujarla ya sea a filas de un creciente proletariado, ya sea a la condición de siervos intelectuales del capital.

Rama establece una tipología que le permite agrupar las numerosas universidades del país. Entiende que el carácter popular de la enseñanza, de existir, podría probarse con respecto a la Universidad Nacional, por su índole de universidad estatal y en el supuesto de que es el principal instrumento de una política oficial de democratización a nivel educacional.

Sobre este supuesto adelanta una investigación estadística acerca de la estratificación socio-ocupacional de padres y estudiantes de la Universidad Nacional, que le permite hacer algunas inferencias, de las cuales las más interesantes son:

- 1) la Universidad Nacional se caracteriza por el predominio de los "sectores medios" en la composición de su matrícula. Su peso es de casi un 80% del total. . . .
- 2) el sector "popular", caracterizado por padres asalariados en ocupaciones manuales, está representado por sólo el 7.2% de la matrícula;
- 3) el sector "superior" —con el 14.1% de la matrícula—, en una sociedad donde la educación universitaria está limitada a un número tan pequeño de personas, sugiere la existencia de un fenómeno que luego se analizará y que consiste en el traslado de las clases altas a las universidades de alto prestigio social.³⁹

Dentro del estudio descriptivo de Rama son susceptibles de ubicación algunos hechos que por lo demás no se explican por sí mismos. Tal es el caso de la emigración significativa de individuos con formación universitaria hacia los países metropolitanos y, en particular, hacia los Estados Unidos, fenómeno que la prensa suele designar corrientemente como "fuga de cerebros" y que da lugar a supuestas o reales preocupaciones patrióticas de ciertos núcleos del aparato del Estado, y que en una perspectiva analítica de la relación entre el aparato escolar y el conjunto de nuestra formación social, aparece muy ligado con otros fenómenos, tales como el desempleo profesional abierto y el desajuste entre la capacitación recibida en la universidad y las labores efectivas que cumplen un buen número de diplomados.⁴⁰

Los hechos anteriores, verificados y enumerados, nos reenvían al carácter del desarrollo capitalista en nuestro país, que como ya se señaló implica una limitación efectiva a un desarrollo industrial sostenido, y en particular, no ha implicado la formación de un sector de industria pesada. A tales características habría que sumar que la dependencia establecida por estos mecanismos con la metrópoli imperialista en turno conlleva asimismo que nuestra industria ligera se vea obligada a recurrir a una composición orgánica de capital muy elevada, por lo tanto, a técnicas definidas por un empleo intensivo de mano de obra y una exigencia progresivamente decreciente de personal, lo cual añade un factor adicional a la incapacidad del sector industrial del país para absorber efectivamente la oferta de mano de obra siempre creciente, determinada, como también se señaló, por la descomposición de las formas de producción precapitalista en la agricultura.

Estos rasgos específicos hacen que la oferta de personal calificado suministrada al mercado por el sistema universitario sea superior a la demanda efectiva que plantea el desarrollo del sector productivo, lo cual obliga a los egresados universitarios a ofrecer su fuerza de trabajo por un precio cada vez más reducido, o a buscar en la metrópoli mejores condiciones para su venta.

Sin embargo, el aparato escolar, en sus múltiples funciones, no se reduce a cubrir la demanda de cuadros técnicos que la fracción productiva del capital requiere para su funcionamiento, sino que

. . . el campo del saber teórico se encuentra ligado íntimamente a las funciones de dominación y explotación en el capitalismo. Tiene su asiento privilegiado en la escuela, pero sobre todo en la Universidad, cuyo oficio —por todos sabido— es producirlo y transmitirlo. A su vez exhibe un conjunto complejo de diferenciaciones internas, que parece encontrar su explicación (según se postula silenciosamente) en

además los proporciona para las fracciones que operan en la órbita de la circulación de las mercancías y en el mercado de capitales.

Aquí encontramos el primer factor que determina la existencia de una contratendencia, por cuanto en el país se da una expansión del capital financiero y del especulativo, que mantiene entre ambos una exigencia sostenida, y con tendencia a ampliarse, de cuadros técnicos y de dirección.

El otro factor que cuenta en la contratendencia al desequilibrio agudo entre la oferta y la demanda de la fuerza de trabajo altamente calificado, son las transformaciones operadas en el aparato de Estado. Este movimiento inscripto en el proceso de progresiva intervención del Estado en la vida económica y social, conlleva un crecimiento cuantitativo de los aparatos de Estado; esto resulta evidente en la proliferación de los institutos descentralizados y en el aumento vertiginoso de la burocracia estatal.

Para llenar estos puestos, las clases dominantes han convocado a la pequeña burguesía capacitada en las universidades. Esto, entre otras cosas, puede explicar que los diplomados ejerzan, en un porcentaje significativo, actividades para las cuales no fueron capacitados en la universidad, al insertarse en las filas de la burocracia estatal anónima. Un ejemplo ilustrativo de este proceso lo proporcionan los arquitectos, quienes reciben una formación académica básicamente orientada hacia el diseño de objetos arquitectónicos, con muy escasa relación con los "problemas urbanos", y que sin embargo se convierten en funcionarios de las múltiples oficinas de "planificación" que proliferan a todos los niveles del aparato estatal.

Paradoja, entre las muchas de la sociedad burguesa: la universidad califica a los cuadros para cumplir funciones muy delimitadas y éstos en su práctica realizan otras bien distintas.

En fin, habría que explicitar por último que el hecho de que exista, en términos generales, una oferta de fuerza de trabajo calificada o compleja superior a la demanda es un rasgo no exclusivo del ámbito que tratamos, sino que pesa sobre todas las formas que reviste la fuerza de trabajo, dándose aún en términos más agudos respecto a la fuerza de trabajo simple. Por lo demás es uno de los elementos propios del modo de producción capitalista, elemento que explica la existencia de un "ejército proletario de reserva", el cual actúa sobre el precio de la fuerza de trabajo, tendiendo a reducirlo, permitiendo así una fluidez mayor de los capitales entre las diversas ramas de la producción, que —como es sabido— se desplazan constantemente en busca de aquella rama donde, por ciertas condiciones particulares, les es posible maximizar las utilidades.

la múltiples realidades de las cuales se ocupa la actividad investigativa; tal es el caso del cuerpo humano, de la sociedad, del espacio arquitectónico, etc., asumidos como otros tantos objetos diferenciados que permiten y reclaman la reflexión sistemática de los sabios. Son considerados, por lo demás, realidades preexistentes y productos finales de los discursos teóricos.

C. La relación general entre la ideología burguesa y la escuela.

La ideología burguesa dominante comparte con todas las ideologías de clase en general la característica de ser cierta manera de apropiarse de lo *real*, por parte de una sociedad donde la organización del trabajo prevaleciente implica la existencia de clases antagónicas y su lucha. Esta apropiación es permitida por un cuerpo sistemático de ideas que establece una relación de *ocultamiento* con la naturaleza y las relaciones sociales.

Decimos *ocultamiento* para designar cómo el mencionado cuerpo escamotea a la conciencia de los individuos los mecanismos y las leyes internas que rigen el funcionamiento tanto de la sociedad como la naturaleza. Pero habría necesidad de ir más allá de esto, apartándonos de la idea muy arraigada de que la ideología es un conjunto de mentiras, también sistemático, que induce a engaño y desvía de la verdad.

Esta idea además figura desde antiguo en el pensamiento de Occidente, siendo identificable en reflexiones como la de Platón, acerca de que la verdad es lo reprimido, o más cerca de nosotros, en las concepciones cristianas de la revelación, como reencuentro del hombre con la palabra de Dios, que lo restituye a la *verdad* y lo *redime* de los engaños a que el mundo y la inmediatez de los sentidos lo condenan.

Justamente por su preeminencia y su arraigo vale la pena esclarecer con todo rigor la naturaleza problemática de la relación entre la ideología y lo real.

Esta relación puede ser pensada bajo los términos de la fórmula paradójica de que la ideología es una distinción en el interior de lo real que oculta lo real mismo. Vale decir que la ideología es tan real como los mecanismos que oculta y, más aún, que es condición de existencia de los mismos.

Una ilustración de esta tesis nos la ofrece la ideología burguesa dominante en las formaciones sociales capitalistas, que cumple el papel de ocultar la explotación del trabajo asalariado a la conciencia de sus víctimas, constituyéndose así en una de las condiciones de existencia de la misma explotación que, evidentemente, no sólo requiere de cierto sistema de relaciones sociales-fuerzas producti-

vas, sino que el mecanismo entero *permanezca oculto*.

Dentro del análisis ya particular de la ideología burguesa, resulta preciso considerar una serie de diferenciaciones internas, de las cuales una de las más destacadas es la existente entre el sentido común y las elaboraciones teóricas.

El sentido común está constituido por aquellas ideas que la generalidad de los hombres se hacen acerca de sí mismos y de su relación con los otros y con el mundo circundante. Ellas revisten una forma espontánea e inconexa, asistemática, configurando un saber empírico, que guía "naturalmente" a los individuos en el laberinto de la proteiforme realidad fenoménica y que es una de las condiciones de su articulación con las diversas prácticas sociales (ideología vulgar).

Ahora bien, por asistemático no hay que entender aquí que estas ideas carezcan de una lógica interna, sino simplemente que no adquieren el grado de organización y de relación sistemática que es propio de los discursos teóricos.

Estos últimos componen un vasto campo donde se despliega la actividad de los pensadores profesionales de la sociedad burguesa, el resultado de la división social del trabajo entre intelectual y manual, ya analizada. Podemos designar a este campo como el del saber teórico, ligado íntimamente a las funciones de dominación y de explotación en el capitalismo. Tiene su asiento privilegiado en la escuela, pero sobre todo en la Universidad, cuyo oficio —por todos sabido— es producirlo y transmitirlo. A su vez exhibe un conjunto complejo de diferenciaciones internas, que parece encontrar su explicación (según se postula silenciosamente) en las múltiples realidades de las cuales se ocupa la actividad investigativa; tal es el caso del cuerpo humano, de la sociedad, del espacio arquitectónico, etc., asumidos como otros tantos objetos diferenciados que permiten y reclaman la reflexión sistemática de los sabios. Son considerados, por lo demás, realidades preexistentes y productos finales de los discursos teóricos.

Otra idea implícita que se tiene sobre éste conjunto de diferenciaciones es la de que constituye la determinante última de las divisiones académicas en los *pensums* universitarios. Se sostiene así que es la libre actividad investigadora la que posibilita la existencia de esa abigarrada multitud de "materias", la cual por la sola virtud de su presencia confiere a la universidad el carácter de centro cuestionado de un saber universal y totalizador.

Curiosa tautología esta que escamotea hábilmente lo real, pero que encuentra su sentido en el papel prosaicamente ideológico que en verdad cumple cuando sostiene y reproduce la idea del saber universal, desligado de los mecanismos de la sociedad dividida en clases antagónicas. Porque lo que pretende ocultar en definitiva es que el saber teórico tiene un sello de clase y que responde en sus formas y en sus distinciones internas a las exigencias de funcionamiento de un sistema de producción social históricamente determinado.

Y esto es así porque aquel no encuentra su validez en la actividad científica, capaz ella sí de construir objetos específicos y diferenciados, sino en los requerimientos del mercado capitalista, en donde tiene lugar la demanda que las diversas prácticas empíricas sociales hacen de ciertas magnitudes de fuerza de trabajo calificada, no en función del conocimiento, sino en función de las necesidades "teóricas", indispensables para el funcionamiento de procesos productivos particulares.

39 Idem, pág. 80.

40 Convendría hacer una aclaración en el sentido de que hemos enfocado el análisis del aparato universitario desde el punto de vista de su carácter de instrumento de capaci-

tación de fuerza de trabajo compleja, prescindiendo por tanto de considerar algo propio de algunos de los centros docentes de nivel superior más caracterizados: la calificación, en las funciones de dirección, de los integrantes directos de las clases poseedoras y dominantes. Tal es el caso de las Universidades de los Andes y Pontificia Javeriana, en Bogotá, para citar ejemplos típicos.

crisis profesional, crisis urbana, crisis escolar. . . .

manuel castells

A partir de este número iniciamos la publicación (en tres partes) de la plática que dió Manuel Castells en el Autogobierno, en el pasado mes de octubre. Esta plática giró en torno a tres temas, fundamentalmente: *la crisis profesional del arquitecto, la crisis de la enseñanza de la arquitectura, y la crisis urbana en los países capitalistas*, siendo además parte importante de esta plática el tratamiento de la interrelación entre estos asuntos. En este número y en el siguiente presentaremos la plática misma de Castells, dejando para lo último la parte correspondiente a las intervenciones del público. Sólo queremos agregar que, siendo Manuel Castells bastante conocido en nuestro medio, no requiere quizás de presentación, aunque sus ideas deben ser objeto de una discusión que, de darse en el Autogobierno, podría servir para aclarar dos o tres cosas sobre el modelo de enseñanza que buscamos. En el siguiente número, especialmente, podrán encontrarse planteamientos muy polémicos sobre las tendencias *populistas y desesperadas* que algunos plantean como las vías legítimas para la transformación de la enseñanza de la arquitectura, mientras que se presenta la posibilidad de discutir otras vías, menos enfermizas y *más comprometidas*, en rigor, que permitan dar salida a la preocupación fundamental existente en muchos centros de enseñanza de la arquitectura: cómo poner nuestro oficio al servicio verdadero de la sociedad.

INTRODUCCION*

Cuando los compañeros de la Escuela me invitaron a venir a discutir con vosotros, más o menos quedamos en que sería una discusión bastante informal; pero, en el camino, más bien recomplicamos la idea y me propusieron que, dados los problemas bien específicos que existen en esta escuela, y el proceso interesante en que la Escuela de Autogobierno se ha comprometido en los últimos años, sería quizá interesante introducir la discusión con algunas observaciones o reflexiones con respecto a la relación entre *la práctica del arquitecto* —y por lo tanto *los estudios de arquitectura*— y *las prácticas sociales y políticas más generales*; en particular, la relación entre *la crisis ideológica de la arquitectura, la crisis profesional del arquitecto y la crisis urbana de la sociedad*.

Sobre un tema tan amplio se tiene al menos la ventaja de que cualquier tipo de intervenciones críticas, sugerencias o preguntas pueden hacerse después. Por tanto, realmente, dado que es la única ocasión que vamos a tener en esta corta estadía que tengo en México de discutir —quizá— a partir de los problemas planteados, podríamos entonces ampliar el debate a cualquier tipo de tema o de intervención que les interese.

LA CRISIS DE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

En realidad, quizá yo partiría de una serie de fenómenos que se están dando en la práctica histórica de los países capitalistas, tanto dominantes como dependientes; por un lado, de lo que podríamos llamar la crisis general de la enseñanza de la arquitectura y del urbanismo en todos los países: partiendo de una constatación, por ejemplo —para limitarme a Europa Occidental, pero podría haber otros ejemplos de América Latina—, en los últimos años, desde el año 68, desde el movimiento estudiantil, desde la renovación de las luchas obreras y populares en Europa Occidental, quizá en todos los países las instituciones de enseñanza universitaria que han entrado en una mayor crisis, y en las que el movimiento estudiantil se ha radicalizado ideológica y políticamente en grado más extremo son, precisamente, las escuelas de arquitectura y urbanismo. Y

esto en todos los países. Dicho fenómeno, al ser tan general, plantea, evidentemente, la idea de que hay algo más que la simple coincidencia, que el simple contagio de un lugar a otro: hay algo estructural que está funcionando, que está llevando a la masa del estudiantado de arquitectura y urbanismo a plantearse de forma diferente su inserción a la sociedad; sobre todo si tenemos en cuenta que se trata en todos los países, a nivel profesional, *tradicionalmente*, de una de las profesiones más privilegiadas, de mayor *status* social, de mayores ingresos. Digo bien: *tradicionalmente*. En este sentido, creo que hay varios niveles a considerar en esta crisis del estudiante de arquitectura. Creo que, evidentemente se relaciona, por un lado —a nivel más general—, con la crisis general de la hegemonía ideológica burguesa en todos los sectores universitarios, y con un socavamiento de los mecanismos tradicionales de dominación política, así como con una renovación de las luchas obreras y populares. Esto es evidente: que no se puede pensar en la crisis de la arquitectura en general, y en la crisis de las instituciones de enseñanza de la arquitectura en particular, sin ponerlas en relación con una agudización de la lucha de clases a escala mundial en el último decenio. Ninguna contradicción interna hubiera podido permitir la correlación general de fuerzas que ha sido necesaria para que instituciones particulares de enseñanza pudieran plantear cuestionamientos al sistema que en épocas normales se hubieran resuelto simplemente, con medidas administrativas, sanciones, expulsiones y, en caso necesario, la intervención de la policía. Es pues en esta brecha general del sistema de dominación político e ideológico burgués que se produce una acentuación, una agudización del movimiento de protesta y del movimiento político alternativo en las escuelas de arquitectura.

LA CRISIS PROFESIONAL DEL ARQUITECTO

Ahora bien, no basta con señalar el contexto general: es necesario también tener en cuenta cuáles son las razones del por qué, en este caso, se produce bajo formas particularmente radicales, particularmente duraderas, y también particularmente masivas. Creo que para esto basta con recordar la transformación fundamental no ya del estudiantado de arquitectura, sino del arquitecto y la función arquitectónica en la sociedad. El arquitecto, en todos los modos de producción, el arquitecto como profesión, como especialización, ha sido generalmente uno de los más ca-

*Los subtítulos de la versión escrita de esta conferencia pertenecen a la redacción. Queremos agradecer aquí a Miguel Angel Reynoso y a Alfredo Valladares su generosa ayuda para la transcripción de este material.

racterísticos parásitos sociales. Es decir, es la profesión destinada, en todas las sociedades, a una *puesta en forma ideológica* de valores culturales, en el sentido de que la construcción propiamente dicha, o ha sido popular, o ha sido realizada y diseñada por toda clase de funciones técnicas en las cuales el arquitecto tenía bien poco que hacer. El arquitecto ha sido tradicionalmente el intermediario entre las formas culturales dominantes y el proceso material de producción del medio ambiente. En este sentido, naturalmente, el arquitecto se relaciona siempre a los emisores ideológicos dominantes, y por tanto a las formas de poder en cada sociedad.

EL CREPUSCULO DE LOS DIOS

¿Qué ocurre en las últimas fases del modo producción capitalista? Ocurre que la producción arquitectónica, que tradicionalmente estaba ligada, por un lado a las formas individuales de las clases dominantes —digamos, la típica casa con tres salones para piano y jardín en forma florentina—, este tipo de producción, dado el proceso de concentración monopolística y dada la reducción numérica de los miembros de las clases dominantes, entra en contradicción con, por otro lado, el proceso de democratización relativa y masificación relativa de la enseñanza. Es decir, cada vez más —simplificando, para fijar la idea— hay menos viudas ricas con caprichos arquitectónicos y cada vez más arquitectos producidos por la evolución del sistema de enseñanza. En este sentido, digamos, la clientela individual del arquitecto pasa a entrar en crisis: esto se traduce de hecho en que el poco mercado que queda a este nivel se relaciona en términos de una forma de sobreexplotación de la gran masa de arquitectos por los patronos de la arquitectura, en términos de creación de grandes instituciones privadas de arquitectura en que los estudiantes de los últimos años y los arquitectos jóvenes hacen todo el trabajo, y la firma es del otro arquitecto. Es decir, la relación de parasitismo tradicional establecida entre el arquitecto y los productores de vivienda se relaciona, se extiende ahora al propio proceso del trabajo parasitario de tipo intelectual entre el arquitecto con título y los trabajadores intelectuales de la arquitectura; es decir, que ni siquiera el dibujo ya es hecho por el arquitecto, que incluso las funciones de pura *puesta en forma simbólica* de los valores culturales dominantes pasan a ser realizadas en trabajo fraccionado a la cadena, en trabajo de tipo semiproletario. Por otro lado, lo que ocurre también es que, a nivel de la produc-

ción masiva de los espacios físicos, el arquitecto que trabajaba tradicionalmente para las grandes instituciones públicas pasa a encontrarse en una producción masiva en que la intervención del Estado (por un lado, por el desarrollo del Estado, y por otro lado, por la intervención masiva del Estado en la reproducción de la fuerza de trabajo) lleva a que no hay producción de algún edificio público individualmente, sino producción masiva de construcción pública o de iniciativa privada. Con lo cual, en este sentido, se pasa cada vez más a una industrialización progresiva de la construcción, a la producción de módulos, y a la desaparición cada vez mayor de la función propiamente de rectificación o de adaptación ideológica del arquitecto, puesto que en la producción masiva a iniciativa pública lo que importa es entonces la normalización, la reproducción de la misma forma cultural al infinito, con lo cual una vez que ya se sabe cuál es el módulo, puede ser repetido de forma indefinida sin intervención del arquitecto. Este proceso de expulsión del arquitecto del proceso de producción —incluso del proceso de producción simbólica, ligado al proceso de producción material en la vivienda—, tanto en el aspecto del mercado privado como en el aspecto de producción pública, lleva a que cada vez más en el sector público los arquitectos pasan a ocupar funciones administrativas y, en particular, en los casos de los arquitectos jefes, funciones de control del trabajo, de control de la jerarquía social. Es decir, las instituciones públicas van a necesitar arquitectos para garantizar que el tipo de producción responde a las normas arquitectónicas tradicionalmente admitidas; en este sentido, a la función simbólica del arquitecto se une ahora una nueva función —con el desarrollo del aparato del Estado, y con el desarrollo de la intervención del Estado en lo urbano—, que es la función del arquitecto como burócrata, como burócrata jefe, como responsable jurídico-administrativo de las garantías de las normas de construcción. Y aquí también se desarrolla entonces un proceso de división del trabajo, interno a la producción de arquitectos: al burócrata jefe corresponden legiones de burócratas subordinados. De aquí, de la relación que por un lado se produce en esa gente, se pasa a otro tipo de relación en que hay ministerios de vivienda, organizaciones e instituciones públicas de intervención en lo urbano en las que hay los arquitectos que son garantes de las normas profesionales de producción de esas viviendas —en las cuales tienen bien poca intervención—, y, por otro lado, todos los que llevan a cabo el papeleo y los trámites administrativos necesarios para las distintas fases del proceso de producción, de legitimación social del medio ambiente, del cuadro físico. . . En este sentido, en los dos procesos tenemos una doble relación de acentuación de la separación del arquitecto de la producción material de vivienda, y del espacio físico en general; y por otro lado de división social del trabajo, interno a la profesión, tanto en el sector privado como en el público: en un caso de salarización y casi lumpenproletarización de una gran masa de arquitectos jóvenes; y en otro caso la transformación de la gran masa de arquitectos en empleados administrativos de escaso nivel.

¿ARQUITECTO? ¡URBANISTA!

En tercer lugar, se produce otro fenómeno: que —con el proceso de urbanización acelerada, y con el proceso de interdependencia creciente entre las distintas funciones y formas espaciales—, de hecho se hace cada vez más imposible el pensar, incluso proyectar, y desde luego el construir espacios físicos individualizados sin relación a la visión de conjunto del sistema urbano, con lo cual hay la

transformación progresiva de lo que era el tratamiento individual del espacio en un tratamiento global, lo cual quiere decir el paso del arquitecto al urbanista. Ahora, el paso del arquitecto al urbanista implica el paso a través de una serie de aparatos de poder que son constituidos por los arquitectos profesional y socialmente dominantes en cada lugar, que se apropian el nuevo poder de la globalización del espacio. Y de hecho toda la historia del urbanismo enseña que los arquitectos urbanistas son simplemente los arquitectos que, dada su posición de poder al interior de la arquitectura, consiguen obtener el control de los nuevos aparatos de gestión de espacio; a saber, de los aparatos urbanos. Por tanto, un nuevo proceso en que, al pasar del espacio individual al espacio colectivo, se pasa del arquitecto al urbanista y, por tanto, de una legión de arquitectos "ignorantes" del urbanismo a una minoría de arquitectos-urbanistas que están íntimamente relacionados con los aparatos de la planificación urbana, es decir, con el aparato del Estado.

CRISIS PROFESIONAL Y CRISIS ESCOLAR

¿Qué ocurre entonces a nivel de la masa estudiantil que, por el proceso de relativa democratización y relativa ampliación de la enseñanza universitaria llegan cada vez más a las escuelas de arquitectura, atraídos por dos elementos: por un lado, por la visión noble del arquitecto como artista de nuestra época (además, visión noble realizada por una combinación de otra ideología, a saber: es al mismo tiempo el artista y el técnico; es la producción de formas, pero la producción de formas útiles; es al mismo tiempo el empleo de materiales modernos y el genio creativo. . .), por un lado, y por otro lado, *status* social, altos ingresos, etc. (entonces, por consiguiente: atracción máxima a la escuela, doble ideología del artista creador y del profesional liberal de altos ingresos)? ¿Qué ocurre en esta relación que se produce con la evolución, anteriormente señalada, de la profesión? Exactamente, que el artista creador se encuentra dibujando al infinito capiteles jónicos para jardines de viudas, y por otro lado, el profesional de alto *status* se encuentra —en el mejor de los casos— como burócrata de tercera clase de un ministerio en el cual no tiene ninguna otra posibilidad que cumplir su horario de trabajo y resarcirse por la noche o el fin de semana.

Ante esta perspectiva, digamos, se trata en un primer nivel de la crisis ideológica y económica de una fracción de la pequeña burguesía intelectual en *movilidad* de estudiante. Desde este punto de vista, el hecho de que las escuelas de arquitectura hayan estado a la vanguardia de la crisis —pero en una vanguardia muy particular, de la que ahora vamos a venir, es decir, una vanguardia extremadamente radicalizada, e incluso radicalizada más allá de las coyunturas políticas en cada momento—, viene de un doble papel, desde una doble fuente de contradicción: por un lado, de esta contradicción, propiamente, de la crisis general de la arquitectura y de la profesión; en segundo lugar, del papel *fundamentalmente ideológico* de la arquitectura, de los arquitectos y, por tanto, de los estudiantes de arquitectura.

LA ARQUITECTURA COMO IDEOLOGIA

Es decir, si se toma el contenido práctico de la arquitectura, *la ideología y el tratamiento simbólico de la ideología es realmente el centro del trabajo del arquitecto. El arquitecto es un ideólogo del espacio.* Desde ese punto de vista, dado que la crisis general que estamos viviendo en las universidades en los últimos diez años es, *fundamentalmente,*

mucho más que una crisis profesional, *una crisis ideológica*, una crisis de la dominación y de la hegemonía ideológica de la burguesía, resulta que aquellas escuelas, aquellos lugares como la escuela de arquitectura en que la materia prima del funcionamiento de todo el sistema es ideológica, van a ser los lugares más incidentiales. Entonces, creo que en el primer nivel, ésta combinación de crisis general de la dominación político-ideológica de la burguesía, de crisis particular de la profesión de la arquitectura —y por tanto de la función del arquitecto— y de crisis ideológica ligada a la crisis particular de la ideología arquitectónica en la escuela de arquitectura, puede explicar en gran parte esta situación de radicalización.

LA CRISIS URBANA

Ahora bien: el mundo no se reduce a la arquitectura. En este sentido, hay que relacionar la crisis propia a la arquitectura, de la escuela de arquitectura —en el marco de la crisis anterior—, con otra crisis que se desarrolla como parte integrante de la crisis general, y que es la crisis urbana: la crisis propiamente urbana; la crisis de los sistemas de reproducción de la fuerza de trabajo; la crisis de las ciudades en el capitalismo moderno. Esta crisis urbana va a influir fundamentalmente en la relación entre el arquitecto (en particular, por la evolución hacia el arquitecto-urbanista, o el arquitecto que necesariamente tiene que tener en cuenta el medio físico, el medio urbano en general) y la práctica social, la práctica política, la práctica institucional. ¿Por qué y como?

La crisis urbana proviene fundamentalmente de una contradicción básica en el desarrollo del capitalismo. Es la siguiente: conforme más se desarrolla el capitalismo, se desarrolla una concentración espacial, económica y social del capital que lleva a una concentración de los medios de producción, que por tanto lleva a una concentración de la fuerza de trabajo, que por tanto lleva a una concentración de los medios de reproducción de la fuerza de trabajo, o sea, lo que se llama en general los equipamientos urbanos. . . Esta concentración es fundamental para el desarrollo del conjunto del sistema, tanto en términos de la producción, como de la reproducción de la fuerza de trabajo, como de la realización de la mercancía.

LAS NECESIDADES POPULARES EN EL MARCO DE LA CRISIS URBANA

Por otro lado, conforme se desarrolla el movimiento obrero y popular, crecen las exigencias de las masas populares con respecto al nivel y al modo del producto de su trabajo que se apropian; crecen las necesidades porque éstas no son necesidades biológicas determinadas en un principio, sino necesidades sociales establecidas en cada momento por el nivel de la lucha de clases en cada sociedad. Por consiguiente, conforme a través de las innumerables batallas que el movimiento obrero viene librando desde el principio del capitalismo, éste movimiento obrero se refuerza, tendencialmente, a escala mayor en todos los países, exige, por consiguiente, cada vez más la satisfacción de las necesidades populares. Esta satisfacción de las necesidades populares, en un proceso de socialización creciente de la producción y del consumo, pasa a ser cada vez más no sólo el salario directo recibido del patrón, sino el salario indirecto en términos de servicios sociales; en términos de medios de consumo colectivo. Por consiguiente, no solamente el desarrollo del sistema capitalista, el desarrollo de los procesos de acumulación, de producción, de circulación, de reproducción de la fuerza de trabajo, —exi-



Viñeta de Carlos Estrada M., arquitecto. Tomada de la publicación del mismo autor: "Algunos Enfoques y Técnicas en la Actividad de Diseño". Universidad de La Habana.

gen de forma creciente equipamientos colectivos, equipamientos urbanos —vivienda, transporte, salud, educación, esparcimiento, etc.—; sino, por otro lado, las exigencias de las masas populares tienden también cada vez más a la satisfacción de las necesidades colectivas, a través de dichos niveles de equipamiento urbano.

CRISIS URBANA, CRISIS DEL SISTEMA

Aquí encontramos una contradicción básica a la que me referiré: por un lado, el sistema, en su doble polaridad, en su doble desarrollo, en el desarrollo de la lógica del capital, en el desarrollo de la lucha de clases, está exigiendo cada vez más formas y niveles mayores de equipamientos urbanos; por otro lado dichos equipamientos no son rentables para el capital privado —es decir, la tasa de ganancia en estos sectores es, en general, para el conjunto de la población, una tasa inferior a la tasa media—, y ésta es la contradicción fundamental del sistema. . . La socialización de la producción lleva a la socialización del consumo, la socialización y la extensión de la producción y de las contradicciones llevan una extensión de la lucha de clases hacia el consumo socializado y, por otro lado, lo que es exigido por este desarrollo es negado por la propia lógica capitalista, en función de la necesidad de invertir a una tasa de ganancia cada vez mayor. Desde este punto de vista, hay una contradicción básica, que está en la base, justo, de la crisis urbana: *la crisis urbana no es sino la crisis del sistema, en su incapacidad por responder a las necesidades de organización interdependiente del consumo colectivo y de los equipamientos urbanos* (que, por otro lado, genera su propia lucha).

CRISIS URBANA E INTERVENCION DEL ESTADO

La manera que tiene el sistema de intentar resolver esta crisis, y al mismo tiempo, de intentar responder a las exigencias de las masas populares, bajo los golpes y las iniciativas de estas masas populares, es la intervención del Estado. Intervención del Estado que, en los últimos cincuenta años, se desarrolla masivamente a todos los niveles de los equipamientos urbanos de vivienda y de transporte. Pero esta intervención del Estado desemboca en dos nuevas contradicciones: por un lado, la contradicción de que dicha intervención se realiza necesariamente dentro de los límites del sistema, bajo las normas de dominación capitalista y, por tanto, en último término, no puede negar la logi-

ca de la clase a la que ese Estado está defendiendo. En este sentido, el Estado puede llegar hasta un límite; ese límite es el de crear una apropiación de recursos públicos para un uso que no sea el de la ganancia capitalista, sobre la base de las imposiciones al capital. Ahora bien, como el Estado, para intervenir, solamente puede tener recursos —a nivel estructural general— de dos fuentes: de la ganancia capitalista o del salario del trabajador; del salario del trabajador es lo que se intenta. . . Es decir, el tratar de generar una imposición tal que el Estado de hecho tome del salario del trabajador lo que luego le va a devolver en términos de servicios colectivos. Pero las necesidades del sistema son tales que esto no basta, porque por otro lado hay un doble límite a dicha acción sobre el salario del trabajador; un límite político, a saber: la capacidad de revuelta de las masas contra esa explotación (a través de la imposición del Estado); y por otro lado, un límite económico: es decir, que el nivel de recursos del trabajador no se puede reducir hasta tal punto que el consumo se detenga, y, por consiguiente, la realización de la mercancía capitalista no se produzca. Por otro lado, la imposición a la ganancia del capitalista tiene un límite, que es la tasa de ganancia del capitalista, que es el motor del desarrollo del sistema.

LA CRISIS DE LA INTERVENCION DEL ESTADO

He ahí que la intervención creciente del Estado, que en todos los países se observa en los últimos cincuenta años, llega a límites históricos en función de la crisis general del modo de producción. Por otro lado, esa crisis tiene también un elemento y un aspecto propiamente políticos; a saber: que si bien en un primer momento la intervención del Estado tiende a regular las contradicciones que ha producido la crisis urbana, en un segundo nivel (a partir del momento en que la intervención del Estado produce dos efectos: uno, globaliza la política de equipamientos colectivos, globaliza la política urbana; dos, politiza la política urbana, puesto que el Estado pasa a ser, en el campo general de la vivienda y de los equipamientos colectivos, el administrador de todos esos servicios), conforme el Estado, por razones fundamentalmente económicas, va siendo incapaz de responder a las demandas de las presiones de las masas populares, lo que eran problemas individuales de inquilinos-propietarios— lo que eran problemas individuales de las masas en su relación al servicio colectivo, en su relación al consumo—, pasan a ser problemas políticos, pro-

blemas de relación entre el conjunto de las exigencias de las masas populares con respecto a los equipamientos colectivos y las políticas determinadas por la clase dominante a través del Estado, controlado por ellos. Desde este punto de vista, la relación de la intervención del Estado a la politización de las contradicciones urbanas, me parece inmediata. *Así pues, la intervención del Estado sobre la crisis urbana desemboca cada vez más, en los últimos diez años, en todos los países capitalistas, en una crisis de la intervención del Estado sobre la crisis; es decir, por los límites económicos y políticos planteados, y por la politización cada vez mayor de los conflictos urbanos —ligado al hecho de que el Estado pasa a ser el patrono en todo lo que se refiere al consumo colectivo—, la crisis urbana actual es la crisis de, a la vez, la capacidad del Estado de intervenir sobre las contradicciones señaladas y, por otro lado, de la politización creciente de esta contradicción. Esta es la crisis urbana, y por eso hay tantos estudios de urbanismo, y por eso hay tantos ministerios de urbanismo que se están creando en todos los países, y por eso está generando un aparataje de control de los problemas urbanos por parte de las clases dominantes. La crisis urbana es la crisis de la hegemonía burguesa en torno a la regulación y a la manipulación de las contradicciones generadas en los equipamientos colectivos.* Después esto se disfraza de espacio; después se dice que es porque una ciudad crece mucho; después se dice que es porque de hecho la tasa de crecimiento demográfico es excesiva, y que además cuando la gente se aglomera son como las ratas que se vuelven agresivas; a partir de aquí se genera toda la ideología ecológica... Pero la base estructural, en términos de las contradicciones del sistema, es bastante claramente la indicada.

EL ARQUITECTO EN EL ESCENARIO DE LA CRISIS URBANA: ¿DONDE?

Entonces, ¿qué ocurre aquí en relación con nuestro primer punto? Tenemos un desarrollo específico de la crisis de la profesión del arquitecto; tenemos por otro lado un desarrollo estructural del modo de producción capitalista, ligado a la crisis urbana propiamente dicha —en el sentido amplio—; entonces, a partir de aquí se produce un doble efecto: por una parte, el Estado —las clases dominantes en general, pero el Estado en particular en los países capitalistas— trata de restablecer el orden social generado por estas contradicciones a través de lo que llamo la ideología urbana, es decir, la naturalización de las contradicciones sociales haciéndolas espaciales (es decir, que si hay problemas en la sociedad es porque hay problemas en el espacio), y la consecuencia lógica de tal iniciativa es el intento de transformación de una serie de trabajadores intelectuales —arquitectos en situación de paro objetivo por la restricción del mercado en las condiciones señaladas anteriormente— en ideólogos del espacio, y por tanto en *agentes de control social* de las nuevas contradicciones sociales, a través de un tratamiento —digamos— espacial. . . Es decir, en lugar de dejar destruirse la profesión del arquitecto, hay un intento de transformación, en el sentido de enviar al trabajo de pacificación social a una serie de ideólogos llamados arquitectos, en función del lema fundamental de esta ideología, a saber: que *el poder está en la punta del lápiz*, para poder corregir los problemas sociales en términos de diseño.

Ahora bien, esta tentativa es por otro lado contrarrestada por el hecho de que una sociedad no sólo es la clase dominante y su estado, y una serie de individuos manipulados; una sociedad es una sociedad en lucha: en lucha de clases. . . Y por consiguiente, al mismo tiempo que se desarro-

llan estas iniciativas, hay la crisis urbana que está generando contradicciones, que como todas las contradicciones genera movimientos, y estos movimientos populares se suman como una parte fundamental al movimiento obrero y popular en general; al movimiento de lucha política. . . Y por consiguiente, empiezan a suscitar una serie de nuevas necesidades que van a reclamar entonces la participación de lo que tradicionalmente era la pequeña burguesía ideológica de tratamiento del espacio en el otro lado de la barricada; en el otro lado de la lucha de clases.

Entonces, aquí tenemos una situación en que la crisis particular de una profesión liberal, y de una capa de la pequeña burguesía, se genera a través de —por un lado— su crisis interna, en términos de su disolución por formas capitalistas más avanzadas; en segundo lugar, por la crisis urbana, y la expresión doble de esta crisis urbana: por un lado, las solicitudes que el aparato del Estado lanza para resolver esta crisis urbana y, por otro lado, las solicitudes que los movimientos populares generados de la crisis urbana lanzan a esta capa de la pequeña burguesía en crisis, como un posible aliado en su lucha.

EL ARQUITECTO Y LOS MOVIMIENTOS POPULARES

Pero aquí es donde se plantean los problemas más precisos de qué hacer; es decir, en dicha situación, cómo y de qué forma se puede realizar la unión de dichas capas de pequeña burguesía intelectual en crisis con los movimientos populares, ligados en último término al movimiento obrero. En primer lugar, hay que partir de la base de que *no es evidente* que el conjunto de dicha capa de pequeña burguesía en crisis quiera, pueda, necesite unirse al movimiento popular. . . En gran parte, va a depender de la capacidad del movimiento popular de ofrecer perspectivas que sean algo más que las perspectivas de un sacrificio idealista, aprovechando el tiempo libre de unos años en la universidad. Y el problema que se plantea aquí es, entonces, cómo y a través de que vías esta capa de trabajadores intelectuales que no tienen perspectivas como tales en el desarrollo capitalista —que cada vez más sus intereses objetivos se desligan de los intereses de las clases dominantes—, cómo pueden ligarse a una perspectiva que no sea la de esa misma clase dominante, que después de haberlos "ensartado" en términos ideológicos los rechaza concretamente, tanto al nivel del trabajo como al nivel de su función social.

Aquí hay varias experiencias; varios tipos de experiencias— y quizá yo no tengo ninguna fórmula, más bien me referiré a experiencias— que, por consiguiente, siendo siempre experiencias históricamente consideradas, no son extrapolables a un caso que no conozco, que es el de México. . . Y, por consiguiente, las consecuencias concretas en términos de práctica (y las posiciones concretas en términos de la situación aquí), son más bien los actores que en esta sociedad se encuentran inmersos en la lucha quienes pueden sacarlas, y no, desde luego, yo. Sin embargo, yo diría que hay fundamentalmente tres tipos de reacción a esta articulación posible entre dos tipos de *prácticas generadas por la crisis*— a saber, la *práctica del arquitecto en crisis* y la *práctica de las masas populares en lucha*.

(NOTA DE LOS EDITORES: En el próximo número presentaremos la segunda parte de esta conferencia, en la que Castells se refiere a los tres tipos de reacción a darse en las escuelas de arquitectura ante el problema de la articulación entre la práctica profesional-estudiantil del arquitecto, y la práctica de los movimientos populares).

francisco somera y el primer fraccionamiento de la ciudad de méxico

maría dolores morales

Maria Dolores Morales es investigadora del Seminario de Historia Urbana del Departamento de Investigaciones Históricas del I.N.A.H. Este trabajo fue presentado en el Simposio sobre la Formación de la Burguesía en México. Creemos que es conveniente publicarlo en esta revista por una razón muy simple: es una muestra de una labor de investigación seria y cuidadosa sobre un tema que acapara hoy en día la atención de no pocos sectores —entre ellos, el de los arquitectos—, y sobre el que la documentación dista mucho de ser la conveniente: el crecimiento de la Ciudad de México. Sobre este fenómeno, esta investigación permite rebasar una serie de posiciones que no son sino la acumulación de ciertos lugares comunes, de consistencia muy discutible —vgr.: el aumento de la población es la causa del crecimiento de las ciudades; el crecimiento de las ciudades es anárquico porque no existen reglamentos adecuados que lo controlen, etc., etc.—, para llegar a unas verificaciones muy necesarias: que el crecimiento urbano descansa de manera muy importante en los mecanismos que rigen la especulación inmobiliaria, especulación que permite aumentar el capital en una proporción asombrosa y de manera cómoda, sin riesgos (en el caso analizado, la utilidad es del orden del 12,000% en 30 años); y que, en nues-

tro país, el especulador urbano ya es, desde el primer momento, un caso peculiar de "economía mixta": Francisco Somera, es simultáneamente funcionario público y promotor privado, con la característica de combinar muy ventajosamente ambos papeles. La autora llega también a otras conclusiones, de la mayor importancia: *queda de manifiesto la poca eficiencia que tiene cualquier intento de planeación urbana mientras rija el actual régimen jurídico del suelo. Son los fraccionadores quienes dirigen el crecimiento de la ciudad y señalan hacia dónde se debe canalizar la dotación de servicios. La altísima tasa de utilidad obtenida de una idea de la magnitud de los capitales que llegan a acumularse en un sector como éste, esencialmente no productivo, y es quizás esta alta rentabilidad, en las inversiones inmobiliarias, más atractiva y menos riesgosa que las inversiones productivas, una de las causas por las que nuestras sociedades no han alcanzado una alta industrialización. Dentro del actual régimen jurídico del suelo, la renta de la tierra, generada por la colectividad urbana, seguirá siendo apropiada por un grupo privilegiado de particulares.* Este trabajo se publica completo en dos números.

Esta investigación pretende explicar, mediante el estudio de un caso representativo de fraccionamiento, las características y condiciones históricas en las que se da el proceso de expansión de la Ciudad de México durante el siglo XIX. Intenta detectar cómo se expresa un cambio social económico a través de nuevas necesidades de espacio. Su objetivo es explicar, mediante un ejemplo concreto, cómo se da el cambio de uso de suelo. Definir el grupo social del que se adquiere la tierra agrícola que va a ingresar al mercado urbano. Establecer la importancia y composición social del agente promotor que inicia una nueva esfera de inversión de capitales (que posteriormente tendrá muchos adictos): la compra de tierras y la especulación inmobiliaria como forma de acumulación cómoda y sin riesgos que origina una fuga de capitales en canales laterales no productivos.

El análisis pretende profundizar en la manera como los agentes promotores aprovechan las exenciones y facilidades que se ofrecen a los fraccionadores y a los compradores de terrenos baldíos y que se apoyaban en la corriente liberal que fomenta la política colonizadora durante la segunda mitad del siglo XIX, para la cual el progreso de México estaba en el aumento de la población, la subdivisión de la tierra y la creación de nuevos propietarios. A esto se debe que en nuestro país se les llame colonias a los fraccionamientos.

Es también objetivo importante de este trabajo estimar con precisión el monto de las ganancias obtenidas por el fraccionador y los mecanismos que utiliza para especular. Así como la forma en que dirige el rumbo que debe tomar el crecimiento de la ciudad, condicionando la demanda de los pequeños compradores.

Escogí para este análisis el caso de la Colonia de los Arquitectos, la primera que se forma en la ciudad, porque su extensión pequeña facilitó la posibilidad de seguir las ventas de los terrenos, lo que hubiera resultado más complicado en una colonia de mayores dimensiones. Por otra parte, el desarrollo de la Colonia de los Arquitectos se da en dos etapas (1859-1879, 1880-1889) cada una de las cuales presenta características muy diversas. Esto último nos permite registrar los cambios en la demanda y valor de los terrenos y las fluctuaciones en la capacidad de pago de los compradores a largo plazo.

La fuente base del estudio son los protocolos del Archivo de Notarías, en donde revisé treinta y un años de operaciones realizadas por el fraccionador Francisco Somera. La mayor parte de las operaciones se localizaron en los libros de los notarios José Villela y Gil Mariano León. Se consultaron también otras fuentes, como las Testamenta

rias del Archivo Judicial, el padrón de la Municipalidad de México en 1882, las memorias del Ayuntamiento y de Fomento y diversas obras generales.

Es importante, antes de analizar la historia de esta colonia, tener una visión general de los orígenes sociales y de la actividad empresarial del fraccionador que la promueva. De esta manera será posible determinar el papel que juega la creación de la colonia dentro de los otros sectores de inversión de su capital, en que medida reinvierte sus utilidades y hacia qué sectores las canaliza.

EL FRACCIONADOR. Su actividad empresarial.

Francisco Somera nace en Jalapa, Ver., en 1820. Es hijo de Diego Ramón Somera, comerciante vinatero originario de Santander, España, perteneciente al grupo monopólico de comerciantes del Consulado de México (1). Corporación que, pese a su debilitamiento por las reformas borbónicas, conserva aún en estos años mucho poder.

En 1828 Somera padre es obligado a abandonar el país de acuerdo a la ley de expulsión de españoles, dejando al parecer sus negocios en desorden y diversas deudas a ingleses (2).

Por los años 30 regresa al país y compra la línea de diligencias México-Veracruz, que conserva por un año (3). Establece uno de los principales hoteles y fondas de la ciudad de México, la Sociedad del Progreso, situada enfrente del Teatro Principal (Coliseo Viejo). Hotel dividido en cuatro secciones: café, billares, nevería y hospedaje; este último departamento ofrecía la particularidad de tener "colchones", útil desconocido en estos años en mesones y posadas comunes (4).

Dentro de la tendencia industrializadora de los años 30 que llevó a buen número de comerciantes a aventurarse en la creación de fábricas amparadas por el financiamiento del Banco del Avío, Somera toma parte activa. Funda en 1837, en sociedad con Felipe Neri del Barrio, una fábrica de hilados y tejidos y una despepitadora de algodón en San Andrés Tuxtla, Ver. (5).

Los antecedentes del padre de Francisco Somera nos muestran que hay una continuidad de grupos, y aunque Somera hijo no se dedica al comercio ni a actividades productivas destaca también dentro del panorama empresarial de la ciudad en una nueva actividad: la especulación inmobiliaria.

Somera hijo hace sus primeros estudios en México. En España realiza la carrera de ingeniero civil, pasando después a Francia e Inglaterra. A su regreso a México por los años 40, trabaja como ingeniero para el Ayuntamiento, corporación que le encarga el levantamiento de planos de

los ejidos de la ciudad (6).

Enterado de los datos sobre las propiedades municipales, denuncia en 1843 el Ejido de la Horca. Consigue su adjudicación por una suma ínfima, valiéndose de su cargo de jefe de caminos y canales. En 1859 forma en este terreno la Colonia de los Arquitectos.

Somera es también uno de los denunciantes de bienes de la iglesia en 1856, año en que compra, con arreglo a las leyes de desamortización, veinte casas con un valor de \$102,180.00, entre ellas el edificio donde estaba establecido el Hotel La Sociedad del Progreso. (Cuadro 1).

Es importante destacar que la mayor parte de estas casas (15) se localizaba en una zona encrucijada de callejones tortuosos y oblicuos formada por jacales en donde vivían indios carboneros procedentes del estado de México. Se trata de tres manzanas, situadas al sur de la Alameda y compuestas por las calles de Espalda de San Juan, López y los callejones de Coajomulco, Tarasquillo, Dolores, el Huerto, Frías y Salsipuedes. (Plano 1)

Parece que el mismo Somera sugiere la conveniencia de urbanizar la zona, porque al adquirir las casas de López se compromete a demoler la primera crujía y a ceder una franja de terreno para ampliar la calle. (7)

El Gobernador Juan José Baz, quien mantenía buenas relaciones con Somera (Regidor del Ayuntamiento), emprende las obras de transformación de la zona. La calle de Independencia se prolonga, ampliándose el callejón de López hasta convertirlo en una calle recta. Asimismo, se cierran varios callejones como los de Salsipuedes, Damas, Frías, Tarasquillo y Espalda de San Juan de Letrán. Una amplia plaza a la que se llamó Santos Degollado ornamentaba el sector, que quedaba ahora bien comunicado con el centro. Somera obtiene con ello grandes beneficios. Compra varios callejones de los que se cierran y cuando se le expropia alguna franja para las obras recibe indemniza-

ción. Sus propiedades aumentan de valor y de los viejos jacales de indios carboneros no queda el menor recuerdo.

Somera compra prácticamente toda la zona, adquiere incluso en años posteriores algunas casas que no le habían vendido, apropiándose las por el mecanismo de préstamos hipotecarios otorgados y no cubiertos. (8)

En 1861 hace un contrato con el Ministerio de Hacienda para abrir la calle continuación de Betlemitas (Gante), que atraviesa el Convento de San Francisco. Recibe en pago de sus \$4,000.00 de honorarios, parte del lote 10 de las fracciones en que se divide el convento. (9)

Durante el periodo 1850-66 Somera ocupa cargos públicos importantes. Es Regidor del Ayuntamiento, jefe de caminos y canales y controla el ramo de atarjeas y pavimentos. Organiza en 1862 la Dirección General de Obras Públicas con ingenieros civiles y arquitectos de la Academia de San Carlos, que sustituye lo que hasta entonces había sido la Obería Mayor bajo el control de administradores que no eran peritos. (10)

Somera forma parte de la junta creada en 1856 para el estudio del problema del Desagüe del Valle de México. Durante el Imperio de Maximiliano actúa como Prefecto Municipal, Alcalde y Presidente de la Junta de Hacienda del Ayuntamiento. (11) Pertenece a la junta calificadora de las cuotas que debía pagar la propiedad raíz. Es nombrado también Director de Caminos bajo la jurisdicción del Ministerio de Fomento.

Todos estos puestos son claves y Somera los aprovecha maravillosamente en su beneficio, como veremos al analizar el fraccionamiento. A la caída del Imperio se va a París, según sus declaraciones "en viaje de negocios", pero seguramente huyendo temeroso de las represalias por su adhesión a Maximiliano.

Para obtener fondos que le permitan salir y mantenerse fuera del país, cede los créditos hipotecarios que le adeu-

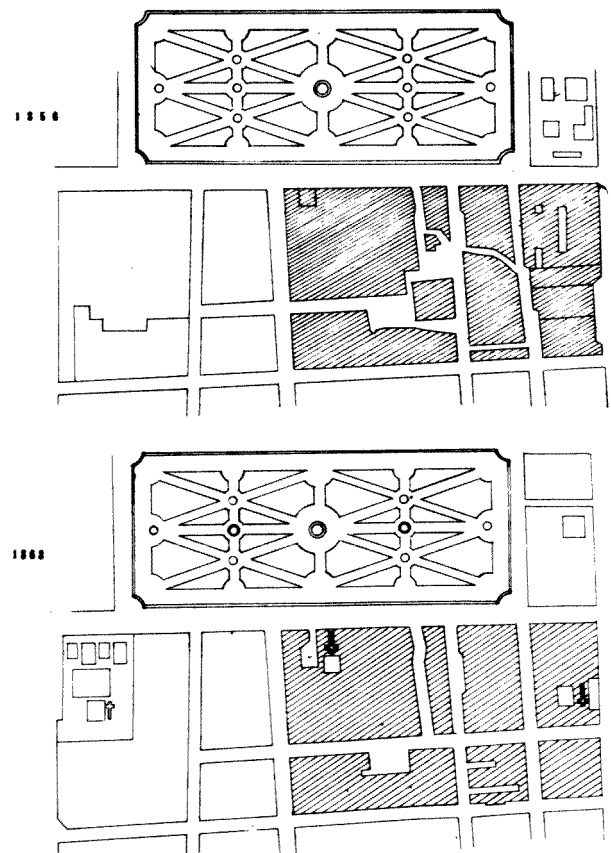
CUADRO 1

FINCAS URBANAS COMPRADAS POR FRANCISCO SOMERA CON ARREGLO A LA LEY DE DESAMORTIZACION

SITUACION DE LA FINCA	CORPORACION A LA QUE SE COMPRA	VALOR DE LA FINCA
Casas Nos. 8 y 11 de Coliseo Viejo	Escuela de Agricultura	\$ 50,136.00
Casas Nos. 2 de Coliseo Viejo y Bajos de la 5 y 9 del Callejón del Espíritu Santo	Cofradía del Santísimo de Catedral	\$ 26,200.00
Casa No. 5 de San Andrés	Remate	\$ 6,210.00
Casas Nos. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, y 28 de la Calle de López	Remate	\$ 11,034.00
Casa No. 10 de Espalda de San Juan de Letrán	Remate	\$ 1,270.00
Casa No. 8 del Callejón de Chiquihuiteras	Remate	\$ 2,720.00
Casa No. 9 de Espalda de San Juan de Letrán	Remate	\$ 2,000.00
Casa No. 6 de la Plazuela del Huerto	Remate	\$ 2,610.00
		\$102,180.00

Fuente: Memoria presentada por el Excmo. Sr. Presidente sustituto de la República por el C. Miguel Lerdo de Tejada dando cuenta de la marcha que han seguido los negocios de la Hacienda Pública en el tiempo que tomó a su cargo la Sria. de ese ramo. México, 1857.

PLANO 1
TRANSFORMACION DE LA ZONA SUR DE LA ALAMEDA



daban a Barrón Forbes y Cía. y al Banco de Londres México y Sudamérica y solicita un préstamo sobre sus bienes raíces. Las escrituras de estas operaciones son un buen índice para medir y conocer sus actividades hasta ese momento. (12)

Su capital entonces (1866) ascendía, de acuerdo a estos documentos, a \$264,056.83 (cuadro 2). El 54% del capital total estaba invertido en bienes raíces urbanos y suburbanos de la ciudad de México: 33 casas, 6 terrenos, la parte no fraccionada de la Colonia de los Arquitectos y el rancho suburbano de Sto. Tomás de los Tepetates, localizado en las orillas de la ciudad, al poniente de la Calzada de la Verónica.

El siguiente sector de sus inversiones, en orden de importancia, es el de créditos hipotecarios (45.80%). La mayor parte la integran los créditos sobre la Colonia Arquitectos (33.41%). Los lotes los había vendido a nueve años de plazo y, en la mayor parte de los casos, los plazos no estaban vencidos. Son 45 créditos por valor de \$58,130.75, y un crédito al gobierno por \$29,815.75, por el terreno ocupado para el trazo de la Av. Reforma.

Los otros créditos corresponden a su actividad como prestamista, en la que apenas se iniciaba, y son préstamos sobre haciendas (11.10%) y casas (1.28%).

La parte no fraccionada de la Colonia Arquitectos la dona antes de salir del país a los niños Román Bravo y Agustín Sánchez. (13)

Permanece cuatro años en Europa y regresa en 1870. Procede de inmediato a recuperar los capitales y créditos cedidos y las casas hipotecadas. En 1872 revoca la donación de la parte no fraccionada de la Colonia de los Arquitectos. (14)

De allí en adelante abandona la política y se dedica exclusivamente a sus propios negocios. Sin embargo, sus relaciones con políticos importantes al parecer siguen manteniéndose. Lo muestra el hecho de que uno de los primeros compradores de varios terrenos de la parte de la Colonia Arquitectos fraccionada en 1881 sea el entonces Presidente de la República, Manuel González. (15)

En la década 1870-1880 sus actividades se amplían hacia otros sectores. La mayoría de sus fincas urbanas las conserva. En raras ocasiones las vende, y cuando lo hace ob-

tiene ganancias considerables. Un ejemplo de ello es la casa núm. 15 del Callejón de Dolores, que había comprado en 1865 en \$250.00 y vende en 1870 en \$1,500.00. Lo que representa una ganancia de 600% en cinco años. (16)

Las fincas que conserva las arrienda para diversos usos. La de Coliseo Viejo para fonda, café, nevería y hotel: los locales de las casas 9 del Espíritu Santo y 2 de Coliseo Viejo, que dan al Portal del Aguila de Oro, para librerías, y la mayor parte de las demás fincas para habitación.

En esta década continúa promoviendo en su primera frase el fraccionamiento que estudiamos. Aunque para entonces todos los terrenos estaban ya vendidos, vencido el plazo para pagarlos, sólo una mínima parte de los compradores liquidaron el adeudo. Esto lo veremos con detalle al referirnos a la colonia.

Adquiere algunas haciendas como la de San Miguel Hueyapan y su rancho anexo La Soledad, en Otumba, y un sitio de ganado mayor en San Andrés Tuxtla, Ver. (17) Los ranchos de Santa Bárbara y el Terrenate se le adjudican por el pago de un viejo crédito debido a su padre.

Durante la República Restaurada hay una carencia en el ramo hipotecario. No había instituciones bancarias y la única que existía, el Banco de Londres y México, se había retirado de ese tipo de operaciones por las pocas garantías que ofrecía la ley sobre hipotecas. Los agiotistas particulares importantes como Agüero, Iturbe, Rosas y Mier y Terán habían muerto. Las casas de Drusina y Mackistosch habían desaparecido en 1867 y la de Jecker y Torre estaba dividida, viniendo a mal estado la primera. (18) Somera, convencido de esta carencia, decide invertir buena parte de su capital en este ramo. Otorga préstamos sobre propiedades rústicas y urbanas con una tasa de interés alto, que varía entre el 9% y el 12% y en ocasiones hasta el 24%.

Algunos ejemplos de estas hipotecas (cuadro 3) muestran que la tasa de interés que Somera fija a sus créditos no está determinada por el monto de la operación. Otorga créditos lo mismo de \$500.00 que de \$40,000.00 con un interés igual del 12%. Al parecer, el interés se determinaba por el agiotista, de acuerdo a la urgencia que tenía el solicitante a quien le otorgaba el préstamo. Esto puede comprobarse en algunas operaciones de prórroga. Cuando Somera concede una prórroga en el plazo para cubrir el capital, eleva de inmediato la tasa de interés. Esta actividad le permite al mismo tiempo adjudicarse casas, terrenos y aún haciendas, cuando los deudores no pueden cubrir sus obligaciones.

Entre 1880 y 1889, año en que muere, mantiene sus mismas actividades. A partir de 1880 fracciona la segunda parte de la colonia, o sea los terrenos situados a ambos lados de Reforma. El inventario de sus bienes formado después de su fallecimiento y la localización de todas las donaciones que efectúa antes de morir son documentos que nos permiten conocer a fondo el desarrollo de su actividad empresarial en estos últimos años. (19)

El total del caudal hereditario de Somera asciende a \$2,248,718.10 (cuadro 4), distribuidos de la manera siguiente: el 58.75% de su capital estaba invertido en bienes raíces urbanos y rústicos, 27.76% dedicado a créditos hipotecarios y pagarés, el 13.38% en cuentas bancarias y 0.17% en bonos y lunetas de teatros.

Dentro de su inversión más importante, los bienes raíces urbanos y rústicos, las fincas de la ciudad ocupan un primer lugar con un valor de \$884,425.16 (Cuadro 5).

A pesar de que la mayor parte de los terrenos de la Colonia Arquitectos (83%) estaban vendidos al morir Somera, las casas y terrenos que conservaba en la colonia alcanzaban un valor de \$563,460.24. El resto de sus fincas, situa-

CUADRO 2

BIENES DE FRANCISCO SOMERA EN 1866

BIENES RAICES URBANOS Y SUBURBANOS		
33 casas en la ciudad de México	\$125,827.00	
6 terrenos en la ciudad de México	\$ 9,101.33	
Parte no fraccionada de la Colonia Arquitectos localizada a ambos lados de la Av. Reforma (valor asignado por Somera en la donación)	\$ 4,000.00	
Rancho - de Sto. Tomás de los Tepetates localizado en las orillas de la ciudad	\$ 4,200.00	\$143,128.33
CREDITOS HIPOTECARIOS		
45 créditos sobre terrenos de la Colonia Arquitectos	\$ 58,412.75	
1 crédito a cargo del Supremo Gobierno por la parte del Ejido de la Horca ocupada para formar la Av. Reforma	\$ 29,815.75	
Créditos terrenos Col. Arquitectos		\$ 88,228.50
4 créditos sobre haciendas y ranchos	\$ 29,300.00	
2 créditos sobre otras fincas urbanas	\$ 3,400.00	
		\$32,700.00
TOTAL DEL CAPITAL		\$264,056.83

CUADRO 3

**EJEMPLOS DE CREDITOS HIPOTECARIOS OTORGADOS
POR FRANCISCO SOMERA**

FECHA DE LA ESCRITURA	NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN SE OTORGA EL CREDITO	FINCA QUE SE HIPOTECA	PLAZO	INTERES HIPOTECA	MONTO DE LA HIPOTECA
29 de Febrero de 1876	Julio Rojas	Casa No. 4-1/2 de Calle Nueva	1 Año	12%	\$ 550.00
23 de Marzo de 1876	Angela Echenique	Casa No. 1 del Callejón de Cuajomulco	3 Años	12%	\$ 500.00
18 de Abril de 1876 y 27 de Septiembre 1876	Juan Pablo del Río	Casa No. 1 de San Andrés	5 Años	9%	\$ 7,000.00
10 de Junio de 1876	Agustín Ilisalliturri	Casas Nos. 25, 26 y 27 de López	3 Años	10%	\$ 5,000.00
6 de Enero de 1877	Julián Sierra y Ontiveros	Hacienda del Molino en Tula	4 Años	12%	\$10,000.00
29 de Agosto de 1877	Ramón Obregón	Casas Nos. 56 y 57 de la Calle Unión y Hda. de la Piedra en Tampico, Tamps.	5 Años	12%	\$40,000.00
18 de Enero de 1878	Manuel Guerrero y Osio	Casa de la Mariscala No. 2-1/2	7 Años	9%	\$10,000.00
9 de Julio de 1879	Tomás Saigado	Casa No. 6 de Hidalgo en Texcoco	1 Año	12%	\$ 800.00
13 de Octubre de 1879	Félix Vázquez	Hacienda de Ntra. Sra. de Loreto Bellavista en Apan, Hgo.	5 Años	9%	\$17,000.00
8 de Marzo de 1880	Manuel Guerrero	Casa 2-1/2 de Mariscala	7 Años	9%	\$12,000.00
8 de Marzo de 1880	Carmen Paredes	Rancho de San José Cahuacan	3 Años	24%	\$ 2,000.00
10 de Marzo de 1883	Los Castillo y Cia.	Fábrica de hilados y tejidos La Purísima	6 Años	9%	\$65,000.00
28 de Marzo de 1883	Garay, Carmona y Cia.	Fábrica de hilados y tejidos de lana ubicada en la margen oriental del Canal de Chalco.	5 Años	9%	\$50,000.00

CUADRO 4

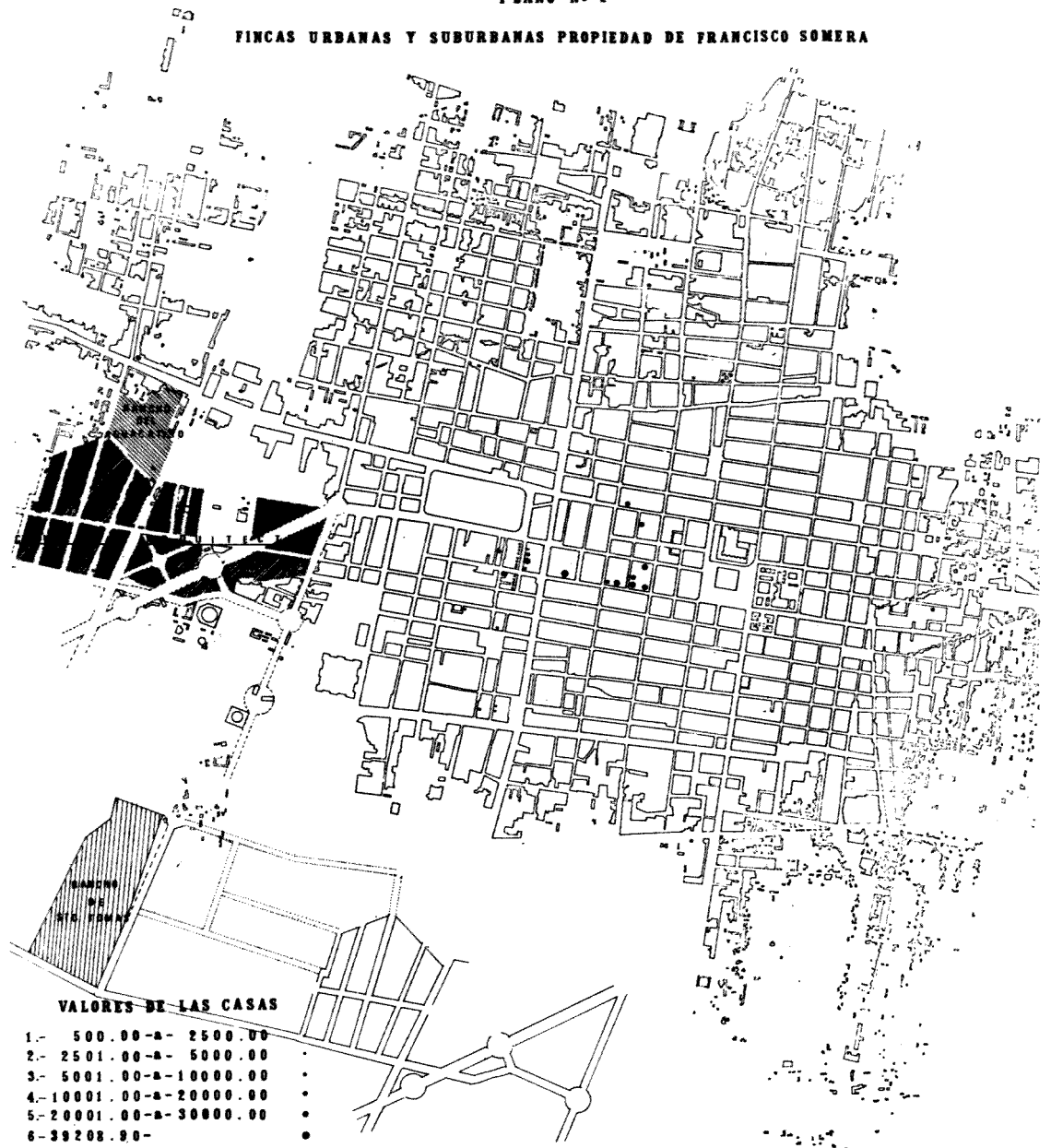
BIENES DE SOMERA AL MORIR

BIENES RAICES URBANOS		
39 Casas (38 de ellas situadas en la ciudad de México y una casa en Veracruz)	\$320,964.92	
8 Casas y 23 terrenos en la Colonia de los Arquitectos	\$189,904.05	
Terreno de la Colonia Arquitectos donado a Angela Merás sin fraccionar	\$373,556.19	\$884,425.16
BIENES RAICES RUSTICOS		
2 Ranchos cercanos a la ciudad de México	\$406,576.61	
Rancho del Terrenate, en Sonora Distrito de la Magdalena, Sta. Cruz	\$ 30,100.00	\$436,676.61
CREDITOS HIPOTECARIOS		
Créditos sobre haciendas	\$352,632.50	
Créditos sobre casas y terrenos	\$164,036.10	
Crédito sobre una fábrica	\$ 26,250.00	\$542,918.60
CREDITOS SIN HIPOTECA		
Pagarés	\$ 71,376.60	
Rentas que le adeudan	\$ 9,921.30	\$ 81,297.90
CUENTAS DE BANCO		\$299,581.96
BONOS DEL FONDO CONSOLIDADO Y LUNETAS EN LOS TEATROS NACIONALES, ARBEU E HIDALGO		\$ 3,818.00
TOTAL DEL CAUDAL HEREDITARIO		\$2,248,718.10

CUADRO 5

BIENES RAICES URBANOS QUE POSEIA SOMERA AL MORIR

UBICACION DE LA FINCA	VALOR
FINCAS EN LA CIUDAD DE MEXICO	
Casas Nos. 8 y 11 de Coliseo Viejo	\$ 50,136.00
Casa No. 2 de Coliseo Viejo	\$ 26,978.50
Casa No. 5 de Coliseo Viejo (Bajos)	\$ 8,114.85
Casa No. 9 del Espíritu Santo (Bajos)	\$ 14,332.29
Casa No. 1 del Callejón de Santa Clara	\$ 19,811.90
Casa No. 12 de Santa Clara	\$ 18,000.00
Casa No. 7 de la 3a. de San Francisco	\$ 20,016.00
Casa No. 6-1/2 de la 2a. de Amargura	\$ 3,500.00
Casa No. 14 de la 1a. de Guerrero	\$ 7,352.63
Casa No. 1-1/2 de la Soledad de Sta. Cruz	\$ 5,900.00
Casa No. 37 de Ribera de San Cosme	\$ 19,782.75
Casa No. 11 de la 1a. de Independencia	\$ 39,208.90
Casa No. 8 de la 3a. de Independencia	\$ 2,888.60
Casa No. 10 de López	\$ 22,320.00
Casa No. 11 de López	\$ 5,112.00
Casa No. 12 de López	\$ 1,838.00
Casas Nos. 16 al 24 de la Calle de López	\$ 10,000.00
Casas Nos. 25, 26, 27 y 28 de la Calle de López	\$ 10,000.00
Casa No. 9 del Callejón de López	\$ 4,670.00
Casa No. 12 del Callejón de Salsipuedes	\$ 900.00
Casa No. 13 del Callejón de Salsipuedes	\$ 537.00
Casa No. 8 de Cuajomulco	\$ 7,858.00
Casa No. 5 de la Plaza de San Juan de la Penitencia	\$ 2,800.00
Casas Nos. 2 y 3 del Callejón de Aranda	\$ 2,000.00
Casa No. 8 de Chiquihuiteras	\$ 3,000.00
38 CASAS	\$307,057.42
1 Casa en la Ciudad de Veracruz (Independencia No. 12)	\$ 13,907.50
FINCAS EN LA COLONIA ARQUITECTOS	
Casa No. 17 de la Calle de la Industria	\$ 24,886.03
Casa No. 1 de la Calle Sur	\$ 7,184.58
Casa No. 2 de la Calle Sur	\$ 18,805.60
Casa No. 21 de la Calle Sur	\$ 13,247.82
Casa No. 26 de la Calle Arquitectos	\$ 4,167.95
Casa No. 5 de la Calle Sur	\$ 5,000.00
Casa en Ramón Guzmán	\$ 3,000.00
7 CASAS	\$ 76,271.98
23 Terrenos en la Colonia Arquitectos	\$113,632.07
Parte de la Colonia sin fraccionar donada a Angela Merás	\$373,556.19
TOTAL INVERTIDO EN BIENES RAICES URBANOS	\$563,460.24
	\$884,425.16



das en su mayor parte a lo largo de la calle del Coliseo Viejo y de su continuación Independencia, o en la zona sur de la Alameda, valían sólo \$320,964.92. (Plano 2).

Su inversión en fincas rústicas asciende a \$436,676.61 (Cuadro 6). El 93% de este valor corresponde a dos ranchos localizados en los alrededores de la ciudad, que Somera debe haber adquirido ante la expectativa de que se convirtieran en urbanos y con la idea de fraccionarlos. Uno de ellos, llamado del Aguacatito, ocupa una extensión lo-

calizada al norte de la zona urbanizada de la Colonia de los Arquitectos, entre la Garita del Calvario y Ribera de San Cosme. (Plano 2). Seguramente Somera lo tenía reservado para ampliar la colonia:

El otro rancho es el de Santo Tomás de los Tepetates, localizado en la Tlaxpana hacia el poniente de la Colonia Arquitectos, lindando con el Río del Consulado. (Plano 2). Este rancho se fracciona en 1902 formándose en él la Colonia de la Tlaxpana.

Aún cuando Somera no fracciona este terreno, el aumento que registra en su valor es muy alto. Somera lo adquiere en 1861 de la familia Manero (la misma familia con la que, como veremos más adelante, entabla juicio porque reclama derechos de propiedad sobre el potrero donde establece la Colonia Arquitectos) en \$4,200.00 (20), y en el inventario de sus bienes (1889) se valúa en \$85,630.45. Lo que significa un aumento de veinte veces su valor en 28 años. Incremento que se explica por dos factores: una adquisición barata dada la urgencia de capital del vendedor, y un aumento en el valor de la tierra rústica que con el proceso de expansión de la ciudad se estaba convirtiendo en urbana.

CUADRO 6

BIENES RAICES RUSTICOS QUE POSEIA FRANCISCO SOMERA AL MORIR

UBICACION DE LA FINCA	VALOR DE LA FINCA
Rancho del Aguacatito en la Ribera de San Cosme	\$320,946.16
Rancho de Santo Tomás de los Tepetates en la Tlaxpana (Superficie: 285,434.82 M2)	\$ 85,630.45
Rancho del Terrenate en Sonora, Distrito de Magdalena, Municipio de Santa Cruz	\$ 30,100.00
	<u>\$436,676.61</u>

Una hacienda suburbana que también fue de Somera, aunque no aparece en su legado testamentario, es la Hacienda de la Ascensión, situada en Tacuba, colindando con el Rancho de Santo Tomás hacia el poniente. Esta hacienda, al igual que el Rancho del Aguacatito, los adquiere Somera porque sus dueños le debían créditos con hipoteca sobre los mismos ranchos. Ignacio de la Torre y Cía. vendió a Somera con pacto de retroventa, la Hacienda de la Ascensión, reconociéndole como parte del pago los \$24,000.00 que le adeudaba. (21)

De la Torre cede el derecho de retraer la venta a Julia Gómez de Escalante (22), quien utiliza ese derecho y recupera la hacienda, fraccionándola en 1895 y formando la Colonia Santa Julia.

Sólo 7% del total del capital invertido por Somera en fincas rústicas lo constituye una propiedad realmente rural: el Rancho de Terrenate en Sonora, Distrito de la Magdalena. Además de este rancho, Somera tuvo otros que no conservó por mucho tiempo. Entre ellos el Rancho de Santa Bárbara y las Cruces, en el mismo distrito de la Magdalena, Son., vendido en 1884; el Rancho de Nuestra Señora de Guadalupe de Cuitaca también en Sonora; un sitio de ganado mayor en San Andrés Tuxtla Alvarado, Ver.; dos haciendas en el Estado de México; una fracción de la hacienda productora de trigo más importante de Chalco, la Hacienda del Mayorazgo, en Juchitepec, que conserva durante cinco años (1884-1889) y la de San Miguel Hueyapan y su rancho anexo la Soledad en Otumba, Méx., conservada por Somera durante nueve años. (23)

Como puede observarse, el campo de negocios de Somera no se circunscribe a la ciudad de México y el aledaño Estado de México. En los estados de Sonora y Veracruz tiene incluso apoderados que vigilan sus haciendas y otorgan, en su representación, créditos hipotecarios. (24)

Es importante destacar que la mayor parte de las haciendas las adquiere por deudas hipotecarias que no le podían cubrir sino reconociéndole esos créditos como parte del pago. Es este un mecanismo por el cual adquiere casas, haciendas e incluso fábricas, como la de hilados y tejidos de San Longino, situada en la margen oriental del Canal de Chalco y la casa en la que estaba establecida (llamada Jamaica), en el Paseo de la Viga. (25)

La mayor parte de las haciendas las arrienda, incluso la que conserva hasta su muerte. La impresión que tenemos al seguir sus operaciones es que en ningún momento tuvo interés por tomar parte activa en el sector de la producción industrial o agrícola. Su objetivo era acumular capital dinero a través de nuevas transacciones que le produjeran una ganancia y, mientras no se presentara una buena oportunidad, recibir la renta. Debe haber considerado riesgosa la acumulación de capital industrial y, con la experiencia del fraccionamiento, muy redituable la compra de tierras y la acumulación inmobiliaria.

Algunos ejemplos de las ganancias obtenidas en la compra y venta de haciendas y fábricas son claros indicadores

de nuestra afirmación. En 1884 adjudican a Somera en . . . \$33,000.00, por falta de pago de un crédito, parte de la Hacienda del Mayorazgo en Juchitepec, Chalco, y un porcentaje de las acciones de la Cía. Mora y Durrety para explotar los montes del Mayorazgo. En 1889 vende Somera esta porción de la hacienda en \$60,000.00. Suma que, aunada a \$10,000.00 que le fueron entregados al disolverse la Sociedad Mora y Durrety, hacen un total de \$70,000.00 (26). Obtiene con ello una ganancia de 212.22% en cinco años.

En 1884 le adjudican en \$41,442.40, como parte del pago de un crédito, la fábrica de hilados y tejidos ubicada en la margen oriental del Canal de Chalco. En 1885 la vende en \$55,000.00, obteniendo una ganancia de 133% en el lapso de un año. (27)

La esfera de inversión que sigue en importancia a la de bienes raíces y que ocupa también un lugar destacado dentro de los negocios de Somera, es su papel de prestamista. Esta actividad complementa su inversión en bienes raíces, ya que constituye al mismo tiempo una fuente de apropiación de patrimonios ajenos. Aprovechando este mecanismo se adjudica haciendas, casas y fábricas.

Sus créditos ascienden, en el momento de su muerte, a \$624,216.50 (Cuadro 4), y son en su mayor parte créditos hipotecarios (87%). Dentro de éstos destacan los préstamos sobre haciendas (65%) (Cuadro 7) aunque también otorga créditos sobre casas (39%) (Cuadro 8) y sobre fábricas (5%).

Los créditos no hipotecarios (13% del total invertido en créditos) se componen de pagarés y algunas rentas que le adeudan.

Completan su capital sus cuentas bancarias por valor de \$299,581.06, una pequeña suma en Bonos del Fondo Consolidado y las lunetas de los Teatros Nacional, Arbeau e Hidalgo. Poseía también acciones de una Sociedad explotadora de mármoles en España a las que, en el inventario de bienes, no se les asigna valor por desconocerse éste.

Somera no tuvo hijos, por lo que su capital se dividió pasando en su mayor parte (74%) a instituciones de beneficencia: los Hospitales de Jesús Nazareno, Valdivielso y Norteamericano, la Sociedad Francesa, Suiza y Belga y la Beneficencia Española. (28)

El otro 26% lo destinó a donaciones que, en los dos últimos años de su vida, hizo a diversas personas (parientes o amigos), entre los que destaca su sobrina política Angela Meras de Acedo, quien recibe un 19% de ese 26% dedicado a donaciones particulares.

Este análisis deja perfectamente claro el papel decisivo que jugó, en la acumulación de capital de Somera, su inversión en el fraccionamiento de los Arquitectos. Es por tanto en el estudio de la colonia donde podemos obtener una idea más precisa de cómo se da el proceso de formación de capital en el sector inmobiliario y de cuál es la tasa de utilidad que ofrece este incipiente mercado de tierras, recién liberado por las leyes de desamortización de la susstracción eclesiástica.

Notas

- 1 Archivo de Notarías. Notario 522, Pozo. Escritura del 2 de septiembre de 1809.
- 2 SIMS D. HAROLD. La expulsión de los españoles en México, Fondo de Cultura Económica, Sección de obras de historia, pág. 183.
- 3 Archivo de Notarías. Notario 169, Ramón de la Cueva. Escritura del 12 de febrero de 1839.
- 4 PRIETO, Guillermo. Memorias de mis tiempos. Lib. Vda. de Bouret, 1906. pág. 79.
- 5 A. N. Notario 43, Francisco Madariaga. Esc. del 14 de agosto de 1837.
- 6 ALVAREZ, Manuel Francisco. El Dr. Cavallari y la carrera de ingeniero civil en México. A. Carranza y Comp. Imps. 1906, pág. 122.
- 7 MARROQUI, José Ma. La ciudad de México. Editorial La Europea, 1900. Tomo 1, pág.

110.

- 8 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. del 27 de marzo de 1879 por la que Somera compra a Agustín Ilisaliturri las casas nos. 25, 26 y 27 del Callejón de López que estaban hipotecadas a su favor.
- 9 A. N. Not. 725, José Villela. 1861, Fs. 324.
- 10 ALVAREZ, Manuel Francisco. Ob. cit., pág. 123.
- 11 A. N. Not. 55, Antonio Ferreiro (Ayuntamiento) Esc. 18 de febrero de 1865.
- 12 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. 4, 24 y 27 de diciembre de 1866.
- 13 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. 10 de noviembre de 1866.
- 14 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. 19 de noviembre de 1870, 21 de marzo y 28 de agosto de 1872.

CUADRO 7

CREDITOS HIPOTECARIOS OTORGADOS SOBRE HACIENDAS POR SOMERA Y CONSERVADOS A SU MUERTE	FECHA DE LA ESCRITURA	NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN SE OTORGA EL CREDITO	FINCA HIPOTECADA	MONTO DE LA HIPOTECA
	13 de Febrero de 1859	Test. de Manuel Campero	Hacienda de San Lorenzo Zacualtipa	\$ 5,150.00
	30 de Mayo de 1889	Ignacio Mora de Arroyo	Rancho Texcaltengo el viejo y otra parte de la Hda. del Mayorazgo en Juchitepec, Chalco	\$ 40,000.00
	25 de Mayo de 1888	Joaquin Adalid	Hacienda de San Miguel Hueyapan y Rancho de la Soledad en Otumba, Mex.	\$ 32,160.00
	8 de Marzo de 1889	Joaquin Adalid	Hacienda de San Miguel de la Cruz en Otumba, Méx.	\$ 70,408.33
	30 de Junio de 1886	Loreto Barreda	Hacienda de San Francisco de Borja	\$ 15,400.00
	1o. de Julio de 1889	Loreto Barreda	Hacienda de San Francisco de Borja	\$ 3,300.00
	24 de Octubre de 1881	Félix Vázquez	Hacienda de Ntra. Sra. de Loreto Bellavista en Apan, Hgo.	\$ 30,442.50
	30 de Junio de 1884	Alberto Terreros	Hacienda de Jalpa	\$ 71,630.00
	14 de Marzo de 1885	Alberto Terreros	Hacienda de Jalpa y Anexas	\$ 10,000.00
	1o. de Marzo y 17 de Julio de 1884	Alberto Terreros	Hacienda de Jalpa	\$ 74,141.67
				<u>\$352,632.50</u>

CUADRO 8

CREDITOS HIPOTECARIOS OTORGADOS SOBRE FINCAS POR SOMERA Y CONSERVADOS A SU MUERTE	FECHA DE LA ESCRITURA	NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN SE OTORGA EL CREDITO	FINCA HIPOTECADA	MONTO DE LA HIPOTECA
	12 de Mayo de 1884	Jesús Carranza de Ochoa	Casas Núms. 2 de Don Toribio y 25 de Mesones	\$ 9,547.50
	8 de Mayo de 1884	Maria Ituarte de Guerrero	Terreno contiguo al Callejón de Illescas	\$ 2,093.33
	18 de Febrero de 1885	Refugio Pradel de Adalid	Casa No. 1 de Balvanera	\$ 5,025.00
	26 de Noviembre de 1886	Eduardo Llampañas	Casa No. 34 de Magnolia	\$ 3,000.00
	1o. de Febrero de 1887	Romualdo de Zamora y Duque de Heredia	Talleres de Pane en el Paseo Nuevo o de Bucareli	\$ 10,050.00
	11 de Febrero de 1888	Emilio Dondé	Casa No. 5 de la 3a. de Mina	\$ 4,000.00
		Luis Martín e Hipólito David	Casa en la Calle de Illesca	\$ 2,016.66
	19 de Octubre de 1888	Antonio Guerra	Terreno frente al Callejón de Illescas (Solar anexo a la Calle 3 de la Plaza Madrid).	\$ 1,039.96
	10 de Diciembre de 1888	Agustín Roldán	Casa No. 6 de Alcaicería	\$ 20,000.00
	11 de Octubre de 1881	María Cardona de Chavero	Casa No. 13 de la 1a. de Guerrero	\$ 2,464.00
	2 de Enero de 1884	Agustín Cerdán	Teatro Nacional	\$ 32,000.00
				<u>\$ 93,496.45</u>
				\$ 70,519.65
				<u>\$164,016.10</u>
	. 10 CREDITOS SOBRE CASAS Y TERRENOS DE LA COLONIA ARQUITECTOS			
	INVERSION TOTAL EN CREDITOS SOBRE FINCAS URBANAS			

15 A. N. Not. 21, Manuel M. de Chavero. Esc. 12 de mayo y 5 de junio de 1881.

16 A. N. Not. 245, Antonio Ferreiro Esc. 11 de octubre de 1865 y Not. 725, José Villela Esc. 28 de noviembre de 1870.

17 A. N. Not. 725, José Villela Esc. 17 de mayo de 1871 y 15 de septiembre de 1879.

18 CALDERON, Francisco R. La República Restaurada. Vida económica. Historia Moderna de México. Edit. Hermes, 1973. págs. 212 y 213.

19 Archivo Judicial. Juzgado 2o. Civil. Volumen 25-884674-Archivado en Diciembre 10 de 1919. Test. Francisco Somera. A.N. Not. 725, José Villela. Escrituras de donación del 12 de octubre de 1882, 17 de abril de 1883, 16 de enero, 13 de febrero, 21 de mayo y 29 de junio de 1884; 15 de enero de 1885 y 14 y 15 de febrero de 1888.

20 A. N. Not. 658, Pablo Sánchez Esc. del 3 de abril de 1861.

21 A. N. Not. 725, José Villela Esc. del 1o. de septiembre de 1887.

22 A. N. Not. 28, Gil Mariano León. Esc. del 5 de octubre de 1888.

23 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. 25 de septiembre de 1887, 15 de septiembre de 1879, 25 de julio de 1883, 27 de octubre de 1884 y 28 de mayo de 1888. Not. 28, Gil Mariano León. Esc. 10 de octubre de 1884 y 30 de marzo de 1889.

24 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. 25 de septiembre de 1887 y 22 de abril de 1884.

25 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. 5 de diciembre de 1885.

26 A. N. Not. 28, Gil Mariano León. Esc. 10 de octubre de 1884, 27 de febrero de 1885 y 30 de marzo de 1889.

27 A.N. Not. 725, José Villela. Esc. 5 de diciembre 1885.

28 A. N. Not. 725, José Villela. Esc. 18 de mayo de 1889.

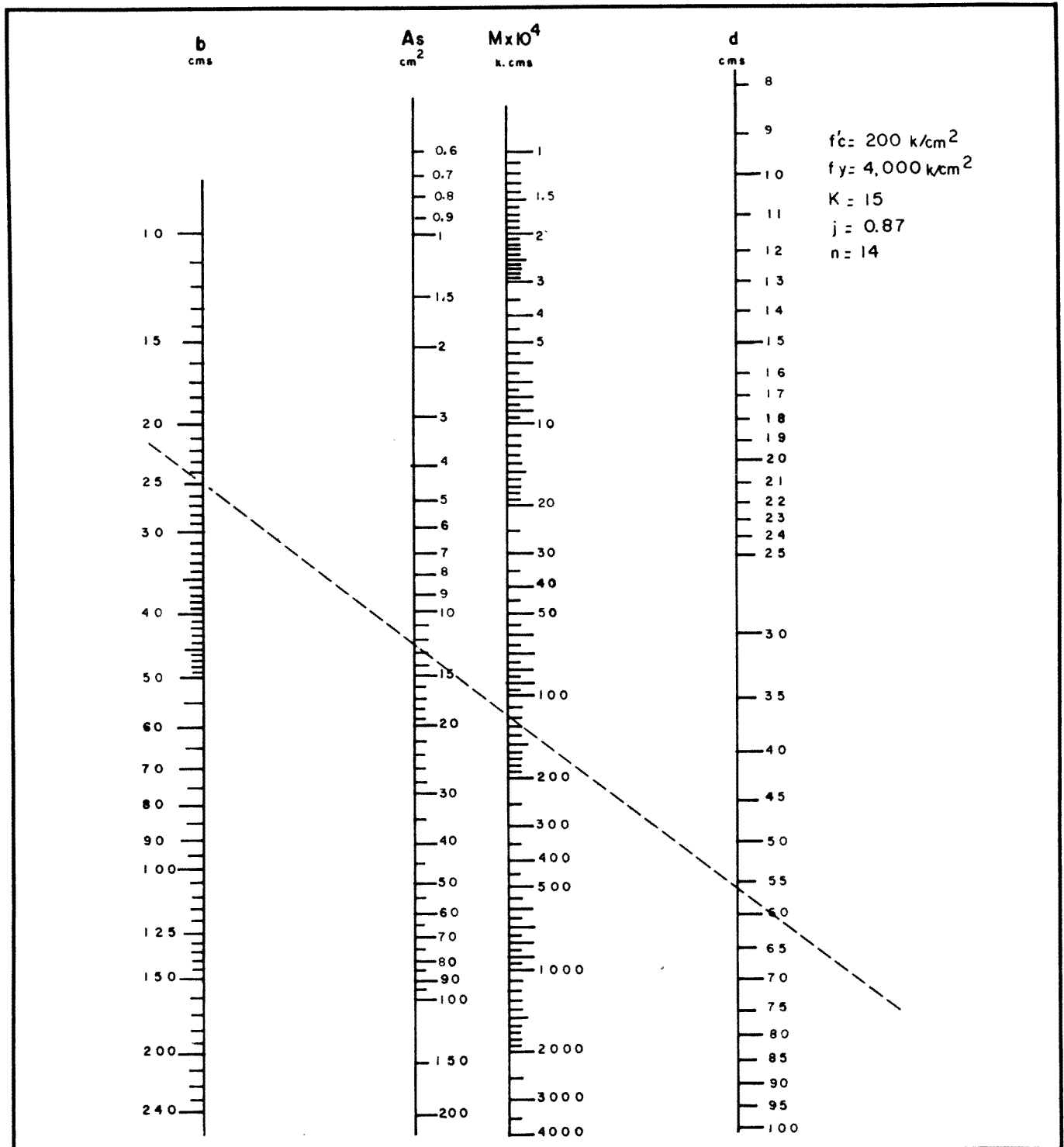
nomograma de puntos alineados para el cálculo de vigas y losas de concreto armado

carlos castillo zavala

Este nomograma consta de cuatro variables b , A_s , y d . Conociendo el valor de dos de ellas pueden obtenerse los valores de las otras dos, leyendo éstos en la intersección que se produce entre las líneas verticales del nomograma, y la línea que forma una regla apoyada en los puntos que representan los valores conocidos. Para una mayor claridad, se da el siguiente *Ejemplo*: Los datos conocidos son: $M = 1,200,000 \text{ k. cms}$, $b = 25 \text{ cms}$. Apoyándonos en estos puntos, la regla (línea punteada) nos permite obtener $d = 58 \text{ cms}$, y $A_s = 12.5 \text{ cm}^2$.

- b = ancho de la viga.
- d = peralte efectivo, distancia de la fibra más alejada que trabaja a compresión al centro de gravedad del refuerzo.
- h = peralte total de la viga.
- A_s = área del acero.
- M = momento flexionante o momento resistente.

En el cálculo de losas macizas b se toma igual a 100 cms.

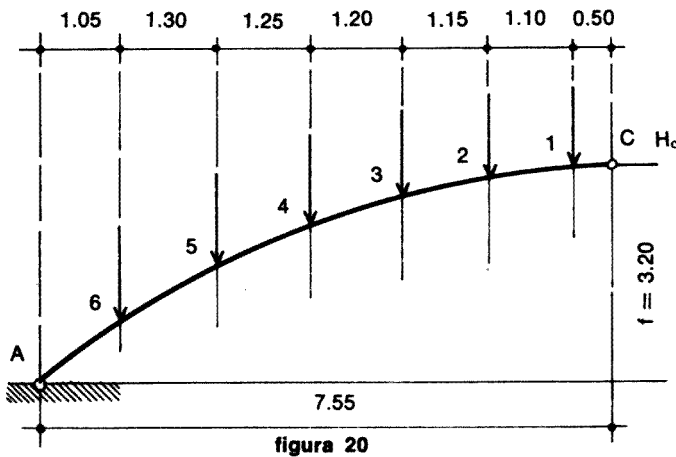


(introducción)

juan a. tonda

19. Procedimiento analítico.

El siguiente procedimiento nos permitirá calcular con más precisión los arcos de tres articulaciones. Por ejemplo, tomemos el arco de la figura 20, de forma circular y sometido a cargas simétricas verticales.



Tomemos la mitad izquierda, considerándola inicialmente como una ménsula empotrada en A y libre en C. En este primer paso, el procedimiento sería independiente de la forma de la pieza, y consiste en tomar momentos de las cargas verticales respecto a cada punto de la ménsula. En este caso, nos daría lo mismo usar la figura 20 que la 21, ya que, como dijimos, el resultado es independiente de la forma en este primer paso. El procedimiento empleado dependerá también de los puntos en donde se quiere encontrar los momentos. Generalmente conviene encontrarlos allí en donde están aplicadas las cargas, ya estén éstas concentradas o resulten de concentrar una cierta superficie repartida en un punto. En nuestro caso sería en los puntos 1, 6.

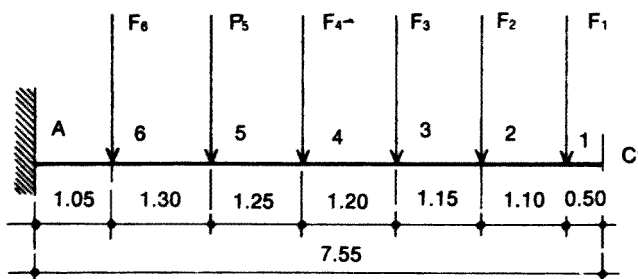
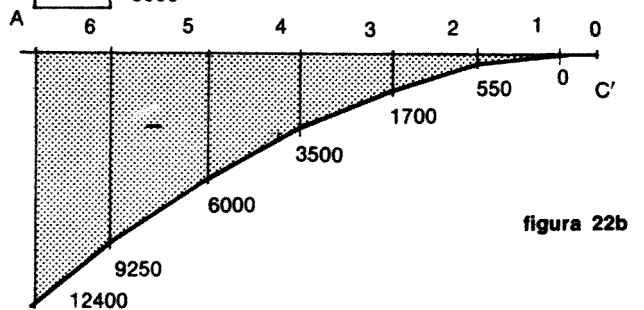
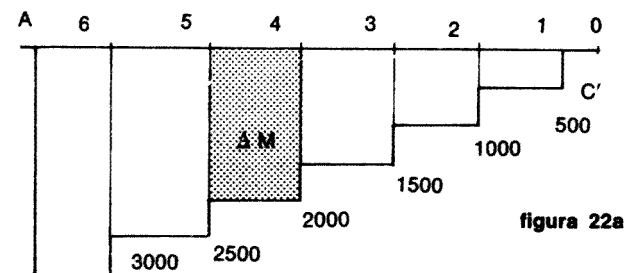


TABLA 1

Punto	F	Δ x	1 V	2 ΔM	3 M
C'	0	0.50	0		0
1	500	1.10	500	550	0
2	500	1.15	1000	1150	- 550
3	500	1.20	1500	1800	- 1700
4	500	1.25	2000	2250	- 3500
5	500	1.30	2500	3250	- 6000
6	500	1.05	3000	3150	- 9250
A	0		3000		- 12400

En la tabla 1 aparecen los valores de las fuerzas cortantes acumuladas desde C' hasta A en la columna 1. En la columna 2 están los valores de las áreas parciales de fuerzas cortantes (figura 22a), y en la columna 3 se encuentran los valores de los momentos finales que se obtienen sumando las áreas parciales debidas a la fuerza cortante.



Posteriormente introducimos una fuerza horizontal Hc en el punto C (figura 20), de tal magnitud que anule el momento en A. Esta fuerza valdrá:

$$H_c = \frac{M_A}{f} = \frac{12400}{3.20} = 3,875 \text{ Kg.}$$

El diagrama de momentos aparece en la figura 24

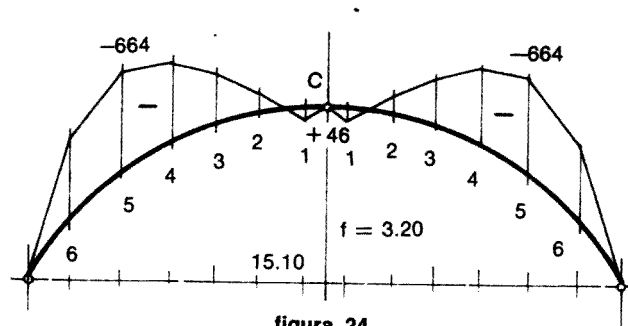


figura 24

20. Arco circular de tres articulaciones con carga debida al peso propio.

En caso de querer considerar los momentos debidos al peso propio en el arco anterior, podemos emplear el siguiente procedimiento:

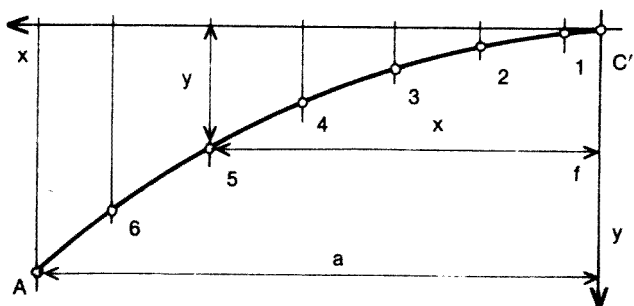


figura 23

Hc producirá momentos positivos en los puntos 1, 2, ... 6, C. Por tanto, ahora si influye la forma del arco, y debemos conocer las ordenadas y de los puntos 1, 2, ... 6, respecto a la horizontal que pasa por C. Tomando como referencia ejes coordenados que pasen por C (figura 23), podremos obtener el valor de y para valores de x, mediante el empleo de la fórmula:

$$y = R \left[1 - \sqrt{1 - \left(\frac{x}{R} \right)^2} \right] \quad (2)$$

siendo R

$$R = \frac{a^2 + f^2}{2f} \quad (3)$$

Las ordenadas aparecen en la tabla 2 y los momentos producidos por la fuerza Hc en la columna 3 de la misma. Estos momentos, sumados a los de la tabla 1 (columna 3), nos dan los momentos finales en el arco.

TABLA 2

Punto	xm	ym	3 MH _c	Kgm
C	0.00	0.000	0	0
1	0.50	0.012	+ 46	+ 46
2	1.60	0.122	+ 473	- 77
3	2.75	0.366	+ 1418	-282
4	3.95	0.771	+ 2987	-513
5	5.20	1.377	+ 5336	-664
6	6.50	2.522	+ 8726	- 24
A	7.55	3.200	+12400	0

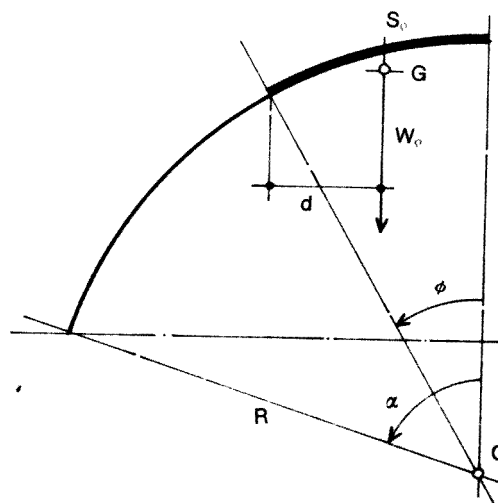


figura 25

Para los momentos debidos al peso propio (figura 25), considerados en un punto que forme un ángulo ϕ variable, con la vertical que pasa por el extremo libre C, el peso correspondiente a un arco de longitud S_ϕ valdría:

$$W_\phi = S_\phi w, \quad (4)$$

y estaría aplicado en el centro de gravedad G del arco, siendo w el peso propio del arco por metro lineal. La longitud del arco S tendría el valor:

$$S_\phi = \phi R \quad (5)$$

tomando el valor de ϕ en radianes.

El momento respecto al punto de argumento ϕ valdría:

$$M_{pp} = -W_\phi d = \phi R w d \quad (6)$$

Nuestro problema consistiría en calcular la distancia d, desde G al punto de argumento ϕ en el arco; para lo cual debemos calcular la distancia OG.

$$OG = R \frac{C_\phi}{S_\phi} = R \frac{2R \sin \frac{\phi}{2}}{R \phi} = R \frac{2 \sin \frac{\phi}{2}}{\phi} \quad (7)$$

y podríamos llegar a estas otras expresiones:

$$M_{pp} = -wR^2 [\phi \operatorname{sen} \phi - (1 - \cos \phi)] \quad (13)$$

$$M_{pp} = -wR^2 (\phi \operatorname{sen} \phi + \cos \phi - 1) \quad (14)$$

El momento máximo en el punto A, cuando el valor de $\phi = \alpha$, sería:

$$M\alpha = -wR^2 (\alpha \operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha - 1) \quad (15)$$

del cual podemos obtener el valor de H_c

$$H_c = \frac{M\alpha}{f} \quad (16)$$

el encuentro producido por la fuerza H_c en un punto cualquiera ϕ valdrá:

$$M_H = H_c R (1 - \cos \phi) \quad (17)$$

la suma de ambos momentos nos dará el momento en un punto cualquiera.

$$M = M_{pp} + M_H \quad (18)$$

$$M = -wR^2 (\phi \operatorname{sen} \phi - \operatorname{sen}\text{-verso} \phi) + H_c R \operatorname{sen}\text{-verso} \phi \quad (19)$$

Proyectando horizontalmente tendríamos (figura 26):

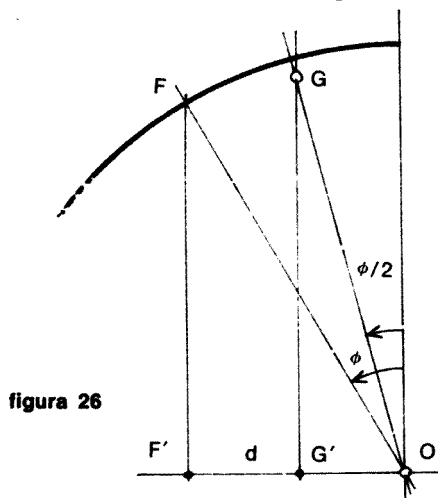


figura 26

$$OG' = OG \operatorname{sen} \frac{\phi}{2} \quad (8)$$

siendo

$$OF' = R \operatorname{sen} \phi \quad (9)$$

Por tanto nos quedaría

$$d = OF' - OG' = R \operatorname{sen} \phi - R \frac{2 \operatorname{sen}^2 \frac{\phi}{2}}{\phi} \quad (10)$$

luego M_{pp} resultaría

$$M_{pp} = -R^2 \phi w \left[\operatorname{sen} \phi - \frac{2 \operatorname{sen}^2 \frac{\phi}{2}}{\phi} \right] \quad (11)$$

o bien

$$M_{pp} = -wR^2 \left[\phi \operatorname{sen} \phi - 2 \operatorname{sen}^2 \frac{\phi}{2} \right] \quad (12)$$

pero teniendo en cuenta que: $\cos \phi = 1 - 2 \operatorname{sen}^2 \frac{\phi}{2}$; de don-

de $2 \operatorname{sen}^2 \frac{\phi}{2} = 1 - \cos \phi$

21. Eliminación de las articulaciones.

En la práctica no se hacen las articulaciones, lo cual debe ser considerado como un artificio del cálculo para su simplificación, pues en general los arcos se suelen hacer de sección constante o, en todo caso, de sección continua. Esto trae como consecuencia la eliminación de las articulaciones, lo que equivale a introducir unos momentos de continuidad en ellas.

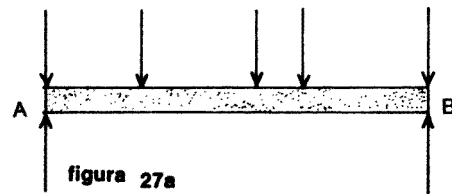


figura 27a

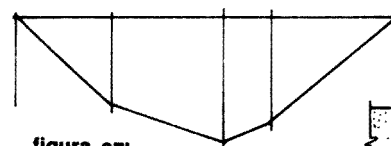


figura 27b

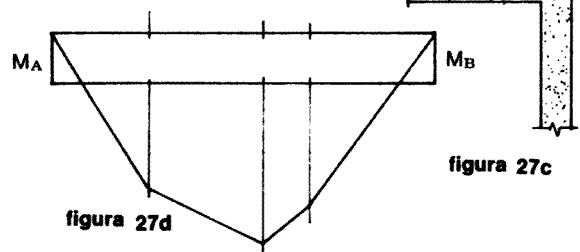


figura 27c

figura 27d

Consideremos el siguiente ejemplo para ilustrar la eliminación de las articulaciones. Sea el caso de una viga simplemente apoyada (figura 27). El diagrama de momentos correspondientes a la carga que soporta (figura 27b) presenta momentos nulos en los apoyos A y B, pero en la práctica lo más probable es que esa viga esté ligada a columnas (figura 16c) y, por lo tanto, existirá siempre un empotramiento proporcionado por éstas que hará que el apoyo no sea libre o articulado, sino continuo, convirtiendo el diagrama de momentos en el que aparece en la figura 27d, siendo M_A y M_B momentos capaces de ser resistidos por la sección dada a la columna. De esta manera, resulta que el momento en el centro de la viga se ha reducido por considerar que de hecho la estructura funciona como un marco, y dada la inexistencia de las articulaciones.

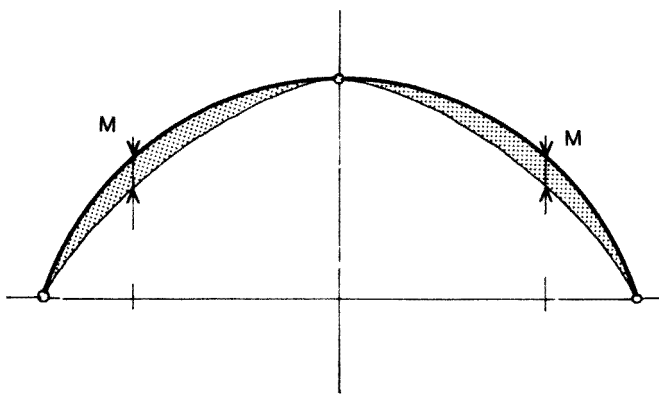


figura 28a

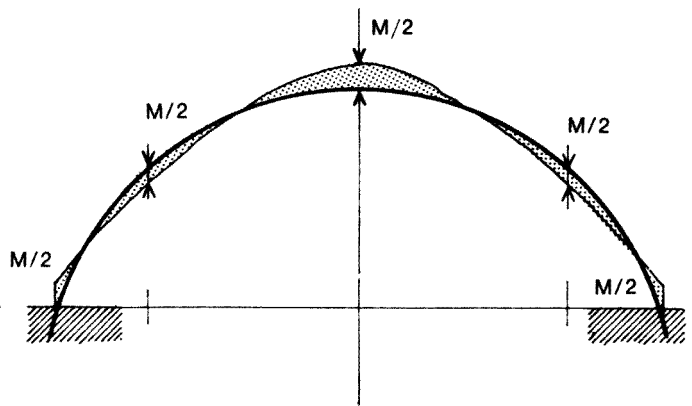


figura 28b

En el caso del arco de tres articulaciones —en lugar de hacer en la práctica las articulaciones (tarea bastante engorrosa), para ajustarnos a las hipótesis de cálculo—, nos limitamos a hacer el arco de sección continua, quedando así en mejores condiciones de apoyo que el de tres articulaciones. Los momentos de empote o de continuidad los suponemos iguales a la mitad del máximo obtenido para el arco de tres articulaciones, convirtiendo a éste en un arco empotrado (figura 28).

Mediante este artificio podemos disminuir a la mitad los momentos obtenidos para el arco de tres articulaciones, sin meternos en engorrosos métodos elásticos.

El mismo procedimiento puede ser aplicado en el caso de vigas

continuas. Partiendo de los diagramas de momentos de las vigas isostáticas (figura 29a), podemos trazar una línea de cierre (figura 29b) de momentos negativos (M) arbitraria, y dimensionar la viga con los momentos así obtenidos, sin necesidad de emplear el método de Cross o alguno similar, dejando a la viga en situación capaz de resistir los momentos que se supusieron. Suponiendo que en algún punto (por ejemplo, en el B) se presentaran momentos mayores a los que se previeron, esta diferencia se compensará porque en 7 se encuentran momentos menores que los supuestos, y en ese punto la viga está armada para resistir un mayor momento.

Para demostrar que este método es falso habría que calcular la viga continua —así armada— por algún procedimiento elástico, considerando, al calcular, que la viga posee un momento de inercia variable dentro de un mismo tramo.

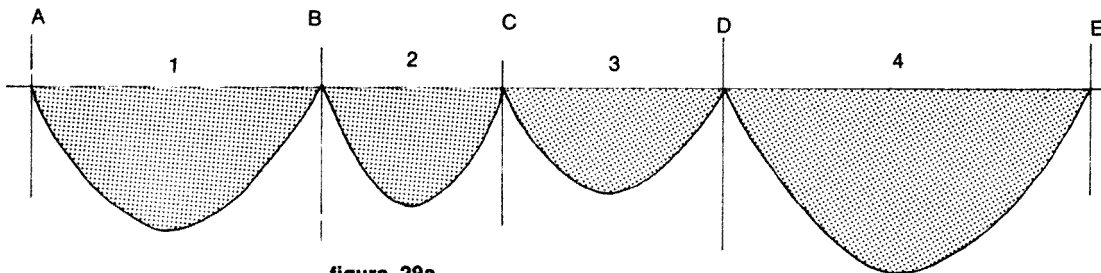


figura 29a

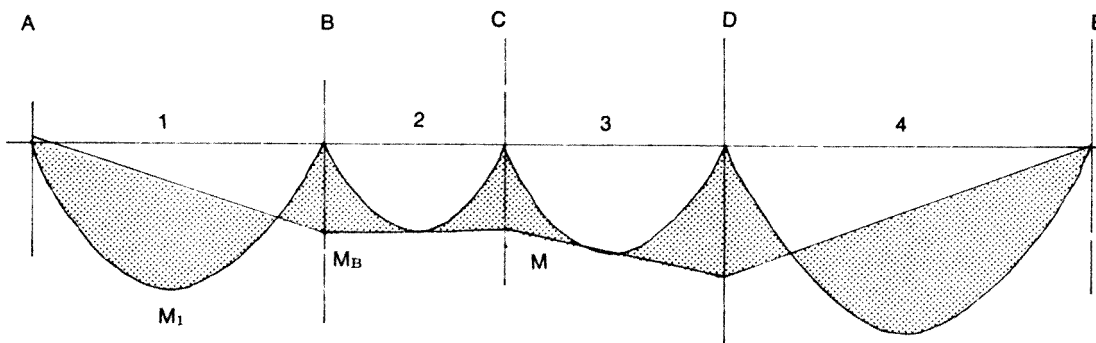


figura 29b

Leonardo Benévolo

Debido al cambio de periodicidad en la aparición de esta revista, a partir de este número incluimos en cada entrega el material que originalmente se había previsto publicar en dos números.

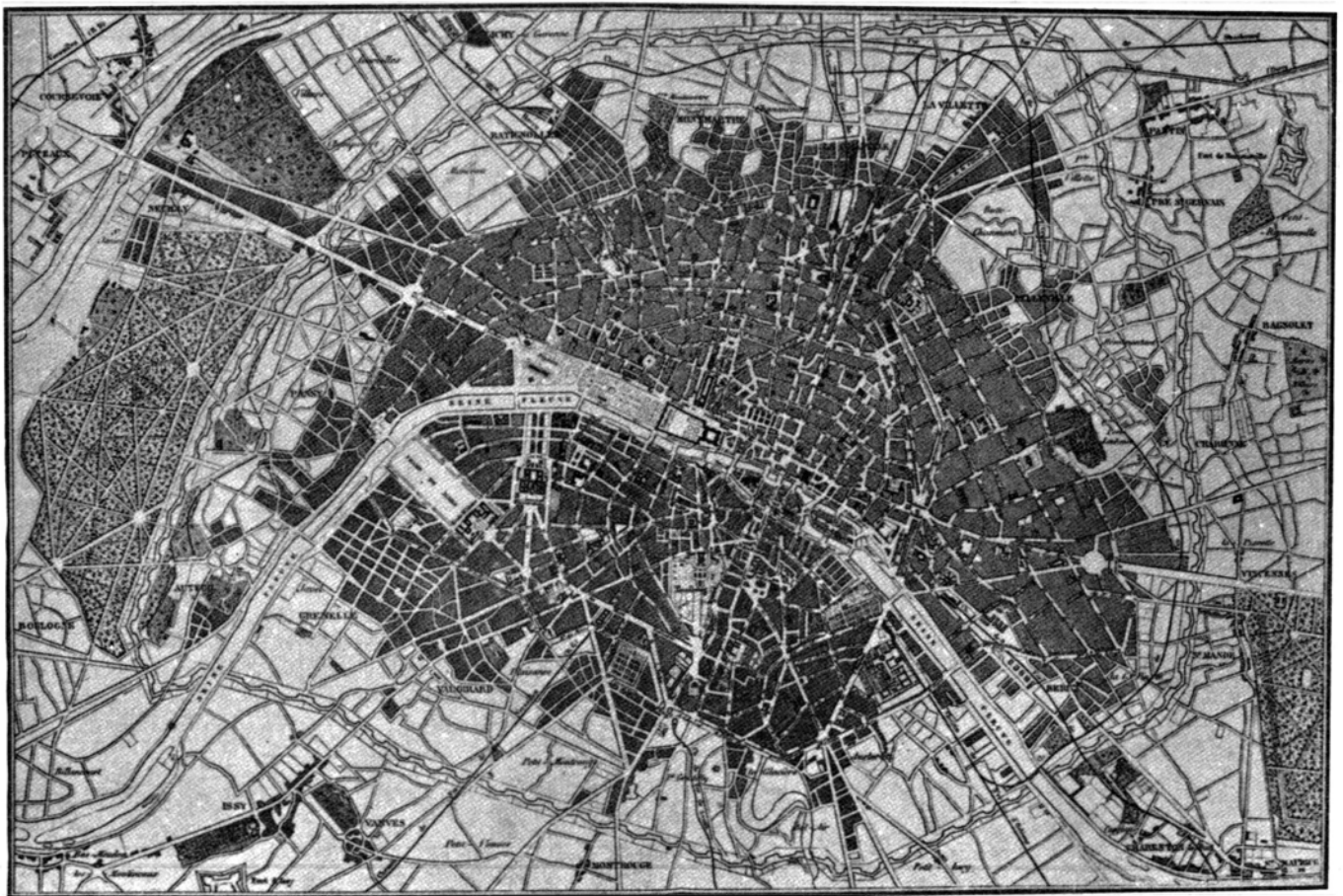
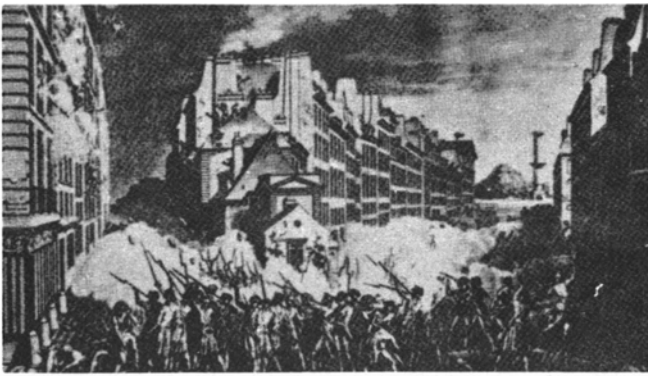


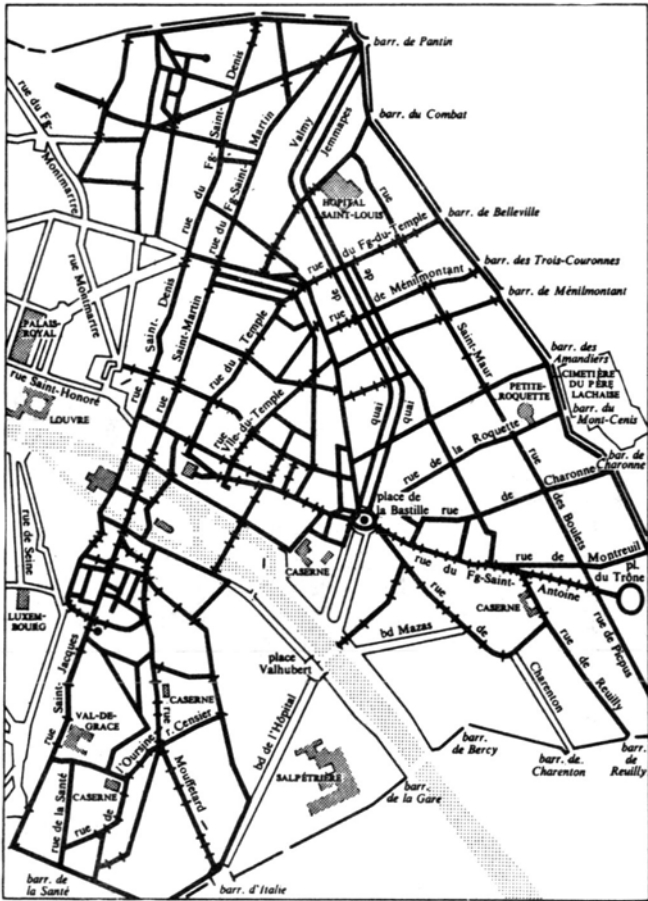
Fig. 67. Planta de París en 1853, antes de los trabajos de Haussmann.

En este conglomerado, los intereses de la propiedad inmobiliaria —parasitarios y en contraste con los intereses del capital productivo— resultan claramente privilegiados. La forma de la ciudad es la que eleva al máximo la renta inmobiliaria urbana, esto es, la más rica en diferencias (un centro más denso y una periferia más rara, dividida en sectores de carácter diverso), que resulta ineficiente y costosa. El mecanismo urbano se encuentra siempre congestionado, porque la infraestructura pública —calles, redes de servicios— es siempre insuficiente, mientras que la explota-

ción de los terrenos privados alcanza o supera los máximos fijados por los reglamentos. Pero estos inconvenientes técnicos y económicos son compensados por una ventaja política decisiva: en realidad, las dificultades de la vida urbana recaen más pesadamente sobre las clases más débiles, y la ciudad se convierte así en un gran aparato discriminativo, que confirma el dominio de las clases más poderosas. Toda la burguesía conviene en privilegiar un sector suyo, reservado, para volver automático este aparato: trabajando por sus intereses, la propiedad inmobiliaria de-

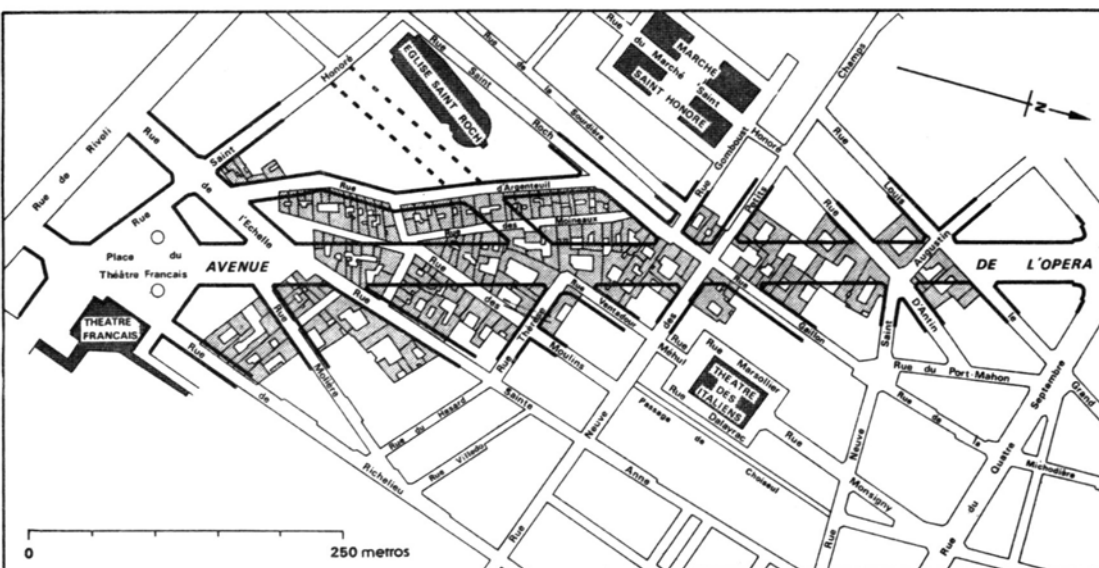


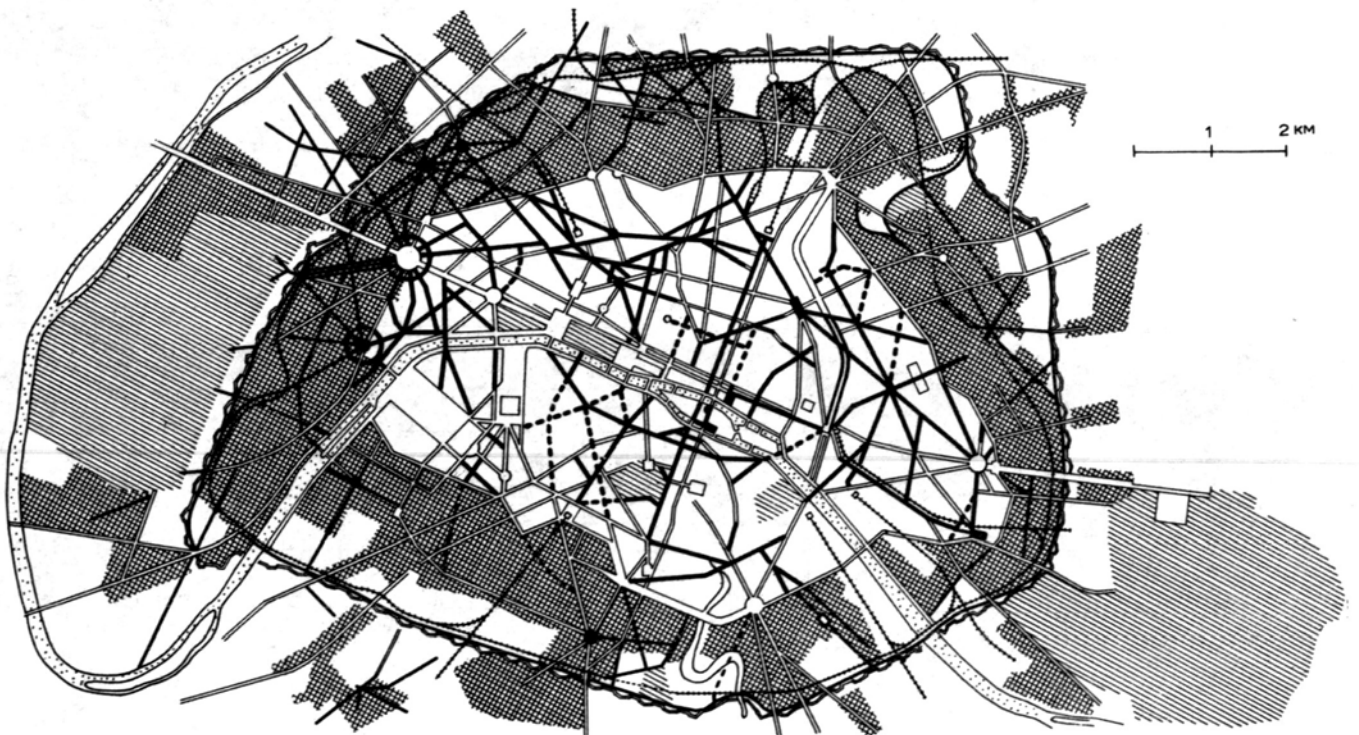
El casero: ¡Bien! Están demoliendo una casa más. Aumentaré la renta a todos mis inquilinos en 200 francos.



Figs. 68-69 (arriba, a la izquierda). Un conflicto en la rue Saint-Antoine, durante la revolución de 1848; las calles controladas por los obreros insurrectos, en junio de 1848.

Figs. 70-72 (arriba y abajo). Las demoliciones de Haussmann en París: una viñeta de Daumier publicada en 1854; una caricatura de Haussmann como «artista demoleedor»; la planta de la avenida de la Opera, con la indicación de los nuevos alineamientos y de los terrenos expropiados según la ley de 1850.

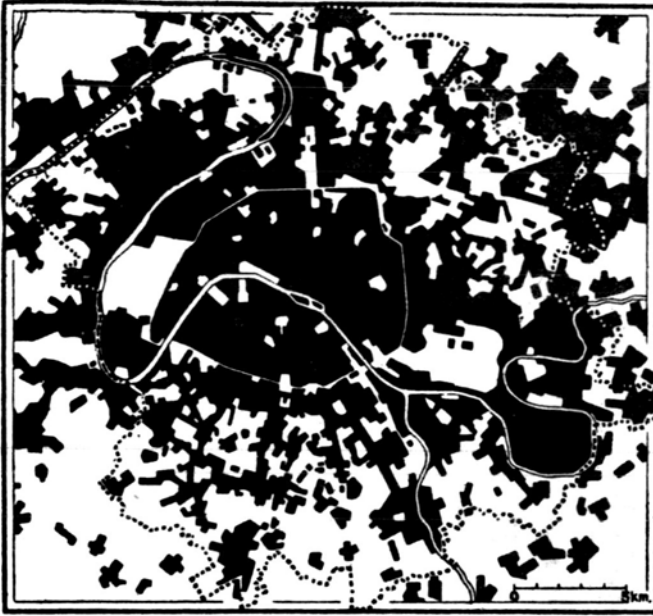




Figs. 73-74. Las demoliciones para la apertura de la rue de Rennes (a la derecha se ve la iglesia de Saint-Germain-des-Prés). Grabado publicado en «L'illustration» en 1868; esquema de los grandes trabajos de Haussmann en París: en negro las nuevas calles, en rayado cruzado los nuevos barrios, en rayado sencillo los dos grandes parques periféricos: el Bois de Boulogne (izquierda) y el Bois de Vincennes (a la derecha).



Fig. 77. Vista aérea de París, de un grabado hecho en ocasión de la exposición universal de 1889; al centro, alineados, los Campos Elíseos y el Louvre.



Figs. 75-76. Fotografía aérea del centro de París, hoy en día; planta del área urbanizada alrededor de París (la línea punteada indica los límites del departamento del Sena).

fiende los intereses generales de la clase dominante.

Examinemos ahora el ejemplo más importante: la transformación de París durante el Segundo Imperio, de 1851 a 1870.

Una serie de circunstancias favorables —el poder muy amplio del emperador Napoleón III, la capacidad del prefecto Haussmann, el alto nivel de los técnicos, la existencia de dos leyes muy avanzadas: la que establece la expropiación, de 1840, y la sanitaria de 1850 —permiten llevar adelante un programa urbanístico coherente en un tiempo bastante breve: el nuevo París demuestra así el éxito de la gestión post-liberal, y se convierte en el modelo reconocido por todas las ciudades del mundo de la mitad del siglo XIX en adelante.

La transformación de París comprende:

a) las nuevas calles trazadas en el área habitada existente y en la faja periférica. El viejo París —dentro de los límites marcados por la línea aduanal de 1785— comprendía 384 kilómetros de calles, Haussmann abre 95 kilómetros de nuevas calles, que cortan en todos los sentidos el organismo medieval y hacen desaparecer 50 kilómetros de calles antiguas. Esta red vial moderna —que comprende las avenidas barrocas y las inserta en un conjunto coherente— se prolonga en la periferia, donde Haussmann abre otros 70 kilómetros de calles;

b) los nuevos servicios primarios: las redes de agua potable, el drenaje, la instalación de la iluminación de gas, la red de transportes públicos con los ómnibus de caballos;

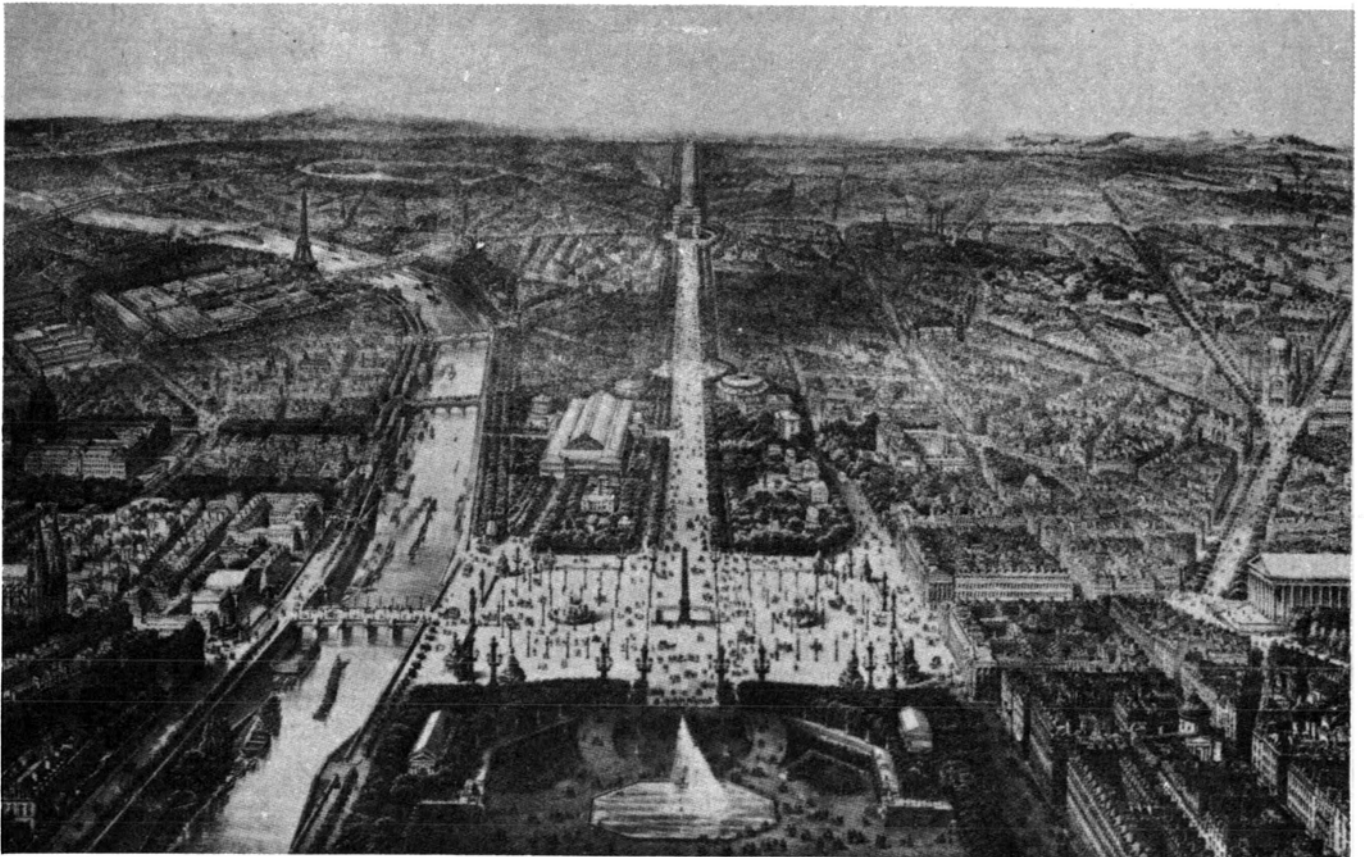


Fig. 78. Otra vista aérea de París en 1889; al centro, en línea recta, nuevamente la avenida de los Campos Elíseos, de la plaza de la Concordia al Arco del Triunfo.

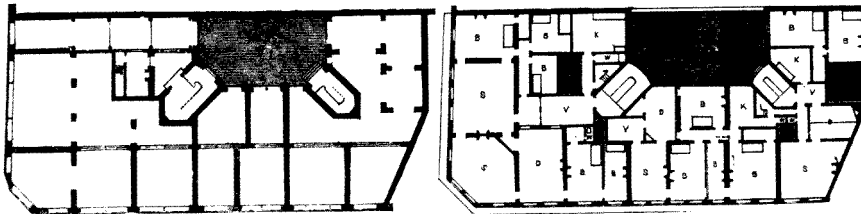
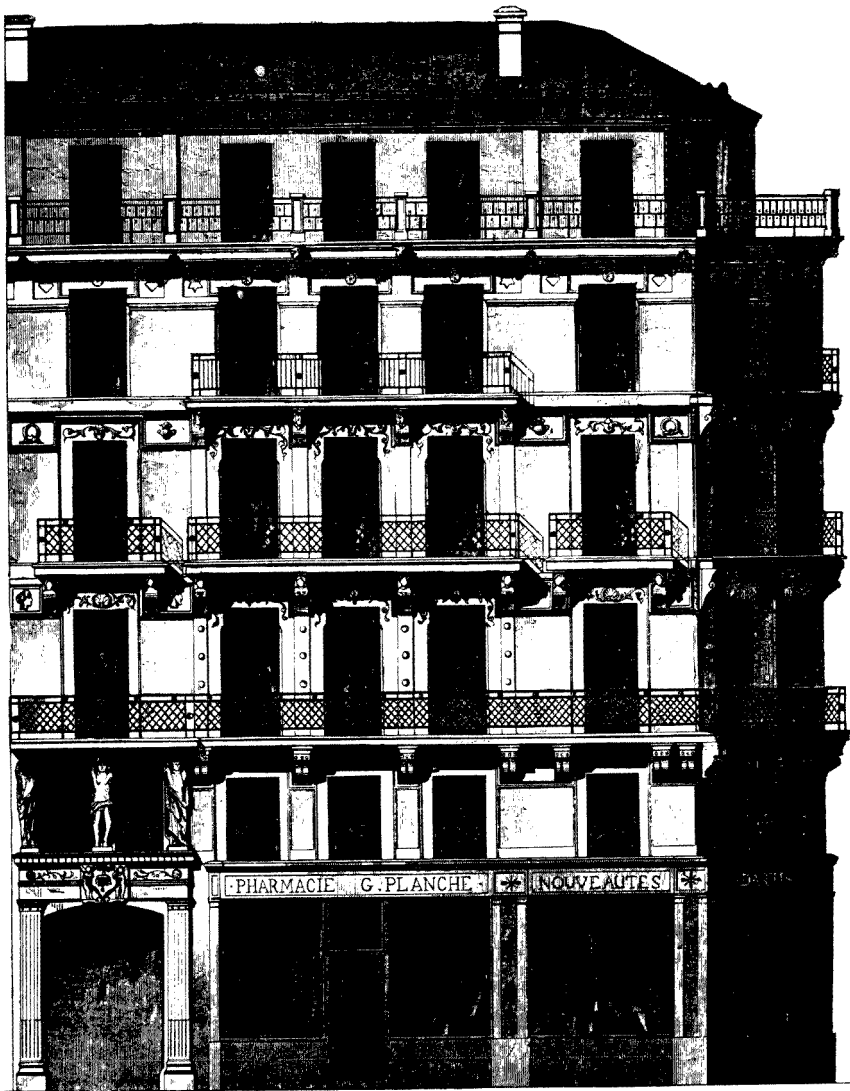


Fig. 79. Un típico edificio de apartamentos parisino, construido en tiempos de Haussmann (de una revista inglesa de 1858); las dos plantas permiten ver la planta baja, destinada a comercios, y uno de los pisos superiores, con tres apartamentos burgueses.

- V vestibulo
- S salon
- B recamara
- K cocina
- W baño
- D estancia

c) los nuevos servicios secundarios: las escuelas, los hospitales, los colegios de profesionales, los cuarteles, las prisiones, y sobre todo los parques públicos: el bosque de Boulogne al oeste de la ciudad, el bosque de Vincennes al este;

d) la nueva estructura administrativa de la ciudad: la línea aduanal del XVIII es abolida, y una serie de pueblos periféricos son anexados a la Comuna de París. La ciudad se extiende así hasta las fortificaciones exteriores (para alcanzar 8,750 hectáreas) y es dividida en 20 barrios —*arrondissements*— parcialmente autónomos.

El costo de este programa alcanza una cifra enorme: dos mil quinientos millones de francos, que son obtenidos en préstamos bancarios. Pero en este periodo la población de París se duplica —de 1,200,000 a dos millones— y la renta de la Comuna de París se

vuelve diez veces mayor; así, la Comuna puede tener un balance en déficit y diferir el pago de sus deudas mientras alcanza la liquidez requerida.

Haussmann intenta ennoblecer el nuevo ambiente urbano con los instrumentos urbanísticos tradicionales: la búsqueda de la regularidad, la elección de un edificio monumental, antiguo o moderno, como remate de toda nueva calle, la obligación de conservar la uniformidad de la arquitectura en las fachadas en las plazas y en las calles más importantes (por ejemplo, la plaza de l'Etoile). Pero la enorme extensión de los nuevos espacios y el tráfico que los congestiona impide percibirlos como ambientes perspectivas: los diversos espacios pierden su individualidad y fluyen unos en los otros; las fachadas de las casas se vuelven un trasfondo genérico, mientras que el equipamiento de las calles, que se ve en un primer plano

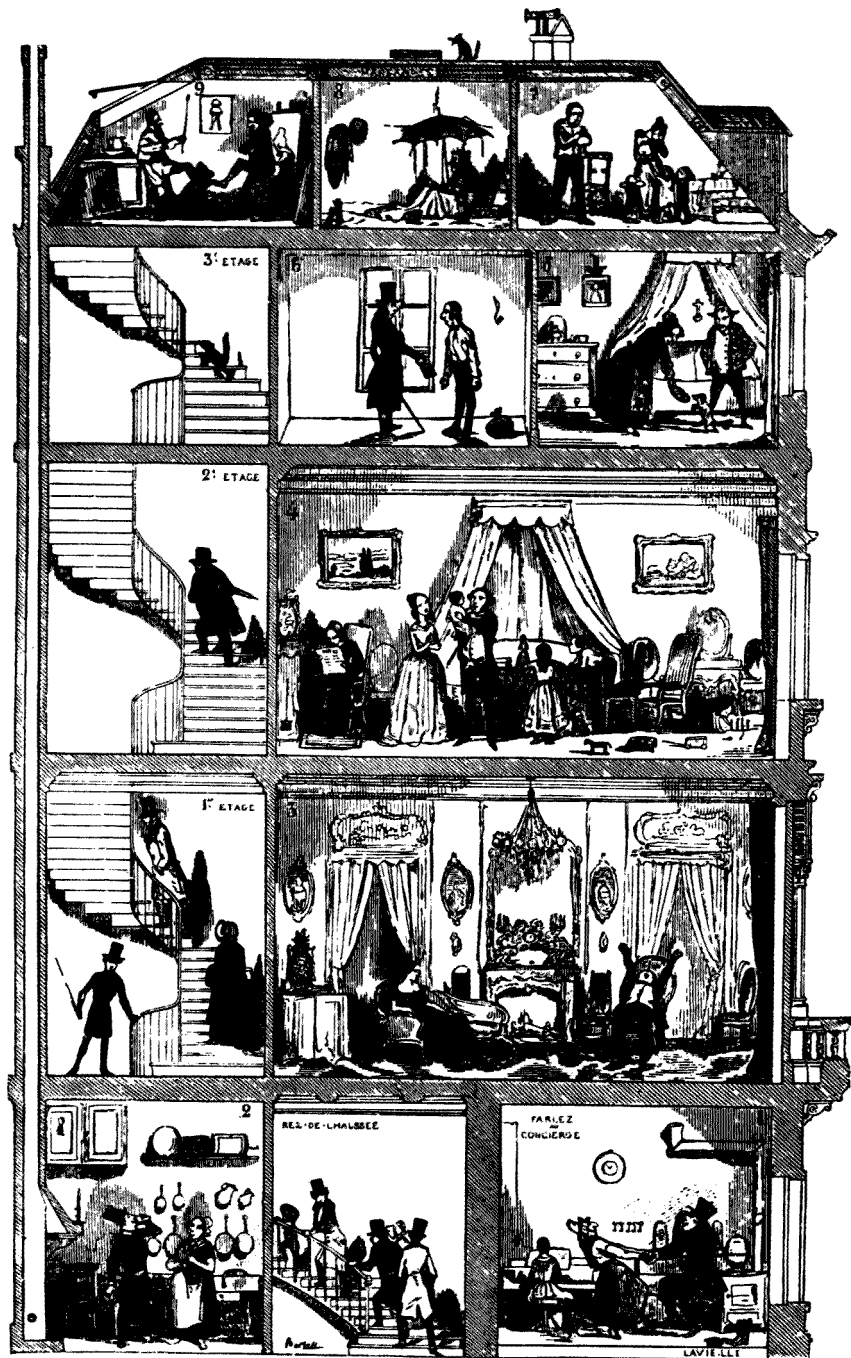


Fig. 80. El corte de un edificio de apartamentos parisino de 1853, que permite ver las condiciones de los inquilinos, en los diversos pisos: la familia del portero en la planta baja; la pareja de ricos burgueses que se aburren en el primer piso; la familia burguesa media que vive un poco más estrecha en el segundo piso; los pequeños burgueses en el tercer piso (uno de ellos recibe la visita del casero); los pobres, los artistas y los viejos en las buhardillas; el gato sobre el techo.

—los faroles, las bancas, los kioscos, los árboles— se hace más importante; el flujo de los peatones y de los vehículos, que cambia continuamente, transforma la ciudad en un espectáculo siempre cambiante. Es el ambiente descrito por los escritores realistas —Flaubert, Zola— y reproducido por los pintores impresionistas (figs. 82, 88, 89): el rostro de la metrópoli moderna, en donde Baudelaire, entre millones de otros hombres, se siente solo; en verdad, es un mecanismo indiferente, en el que se desempeñan cientos de miles de ambientes privados, donde pueden desarrollarse infinitas experiencias individuales. Los ambientes privados y los ambientes públicos —hasta esta época siempre ligados y compenetrados entre sí —de la ciudad burguesa se contraponen por fin recíprocamente: de un lado las casas, los talleres, los despachos, las oficinas, aislados entre sí todo lo posible, y en

donde puede imaginarse penetrar sólo por magia, con la ayuda de algún demonio que levantara los techos (como en la narración de un escritor de este tiempo); aún los espectáculos y las ceremonias colectivas se revisten de carácter y distinción en pequeños ambientes cerrados —los teatros, los «salones»— que no guardan ninguna proporción con el tamaño excesivo de la ciudad (el nuevo teatro de la Opera de París tiene algo más de 2,000 asientos, mientras la ciudad tiene dos millones de habitantes; hágase la confrontación con la antigua Atenas, donde casi toda la población podía entrar en el teatro de Dionisios). Del otro lado está la «acera», la «vía pública», donde cualquiera se mezcla necesariamente con todos los demás y no puede ser reconocido. Toda la diversidad y la excentricidad de los individuos y de los grupos pueden ser cultivadas en el laberinto

rinto de los ambientes interiores, mientras se pierden saliendo a la calle.

La sociedad europea se encuentra fascinada y turbada con este ambiente nuevo, contradictorio. La técnica moderna ha producido finalmente una nueva ciudad, pero, en vez de resolver los antiguos problemas, se ha abierto a otros inesperados.

La nueva ciudad, aún cuando resulta fea e incómoda, es aceptada como modelo universal porque no tiene alternativas: los intelectuales lloran por la ciudad del pasado remoto, y los políticos revolucionarios no tienen interés en proponerse la ciudad de un futuro lejano. En este escenario, los elementos de la civilización industrial adquieren finalmente un rostro, y pueden confrontarse entre sí. Los nuevos problemas abiertos se convierten en los retos a enfrentar en el próximo futuro.

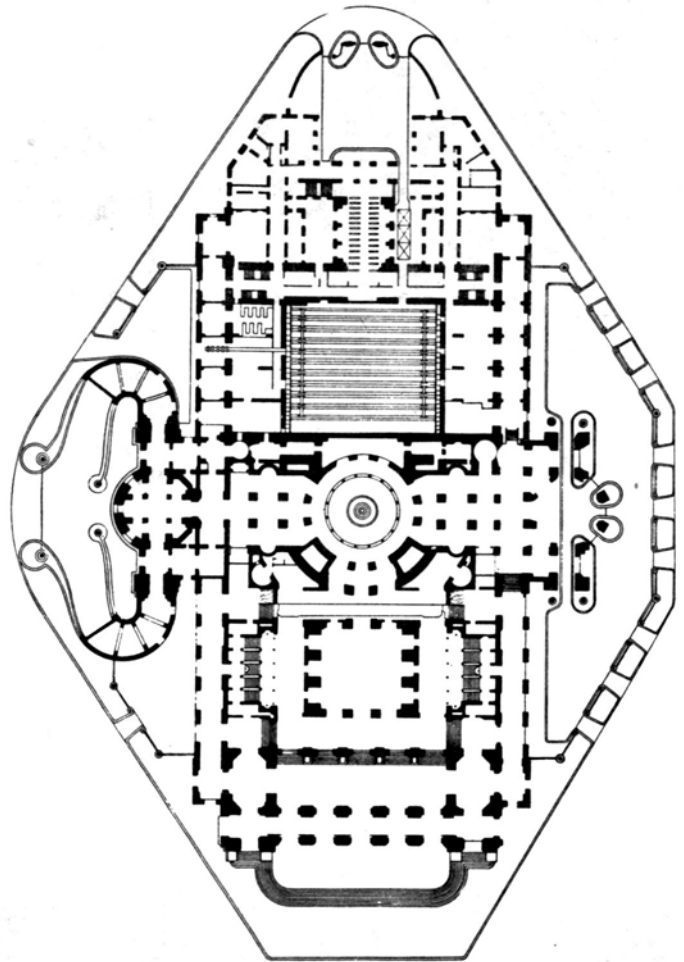


Fig. 81. Planta de la Opera de París, proyectada por Charles Garnier y construida de 1861 a 1875.

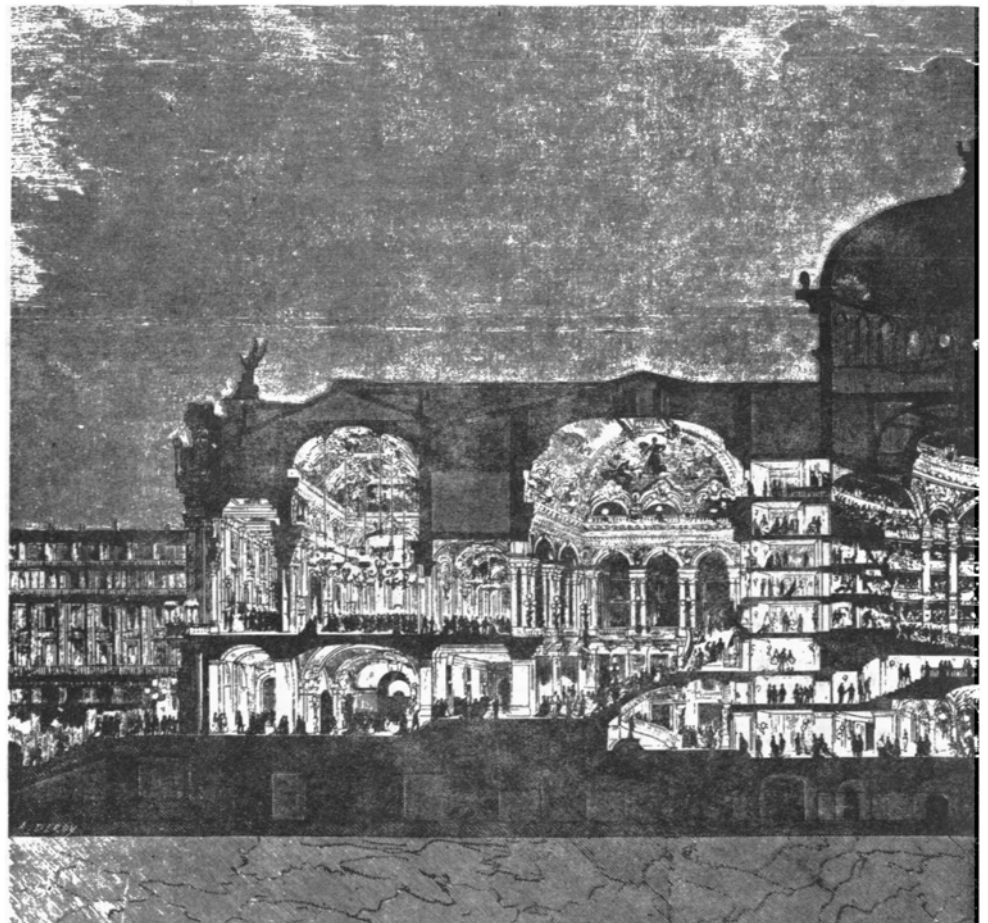




Fig. 82. Vista de la avenida de la Opera; en el fondo, la fachada del teatro. Pintura de Camille Pissarro, 1898.

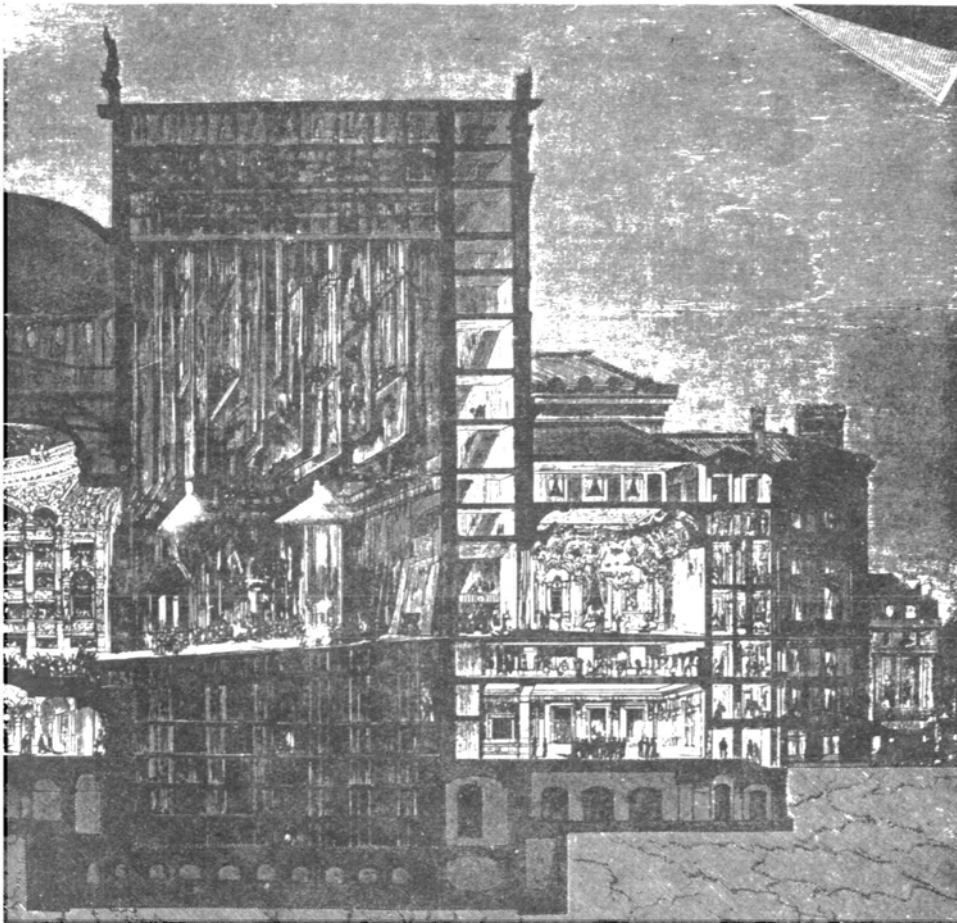
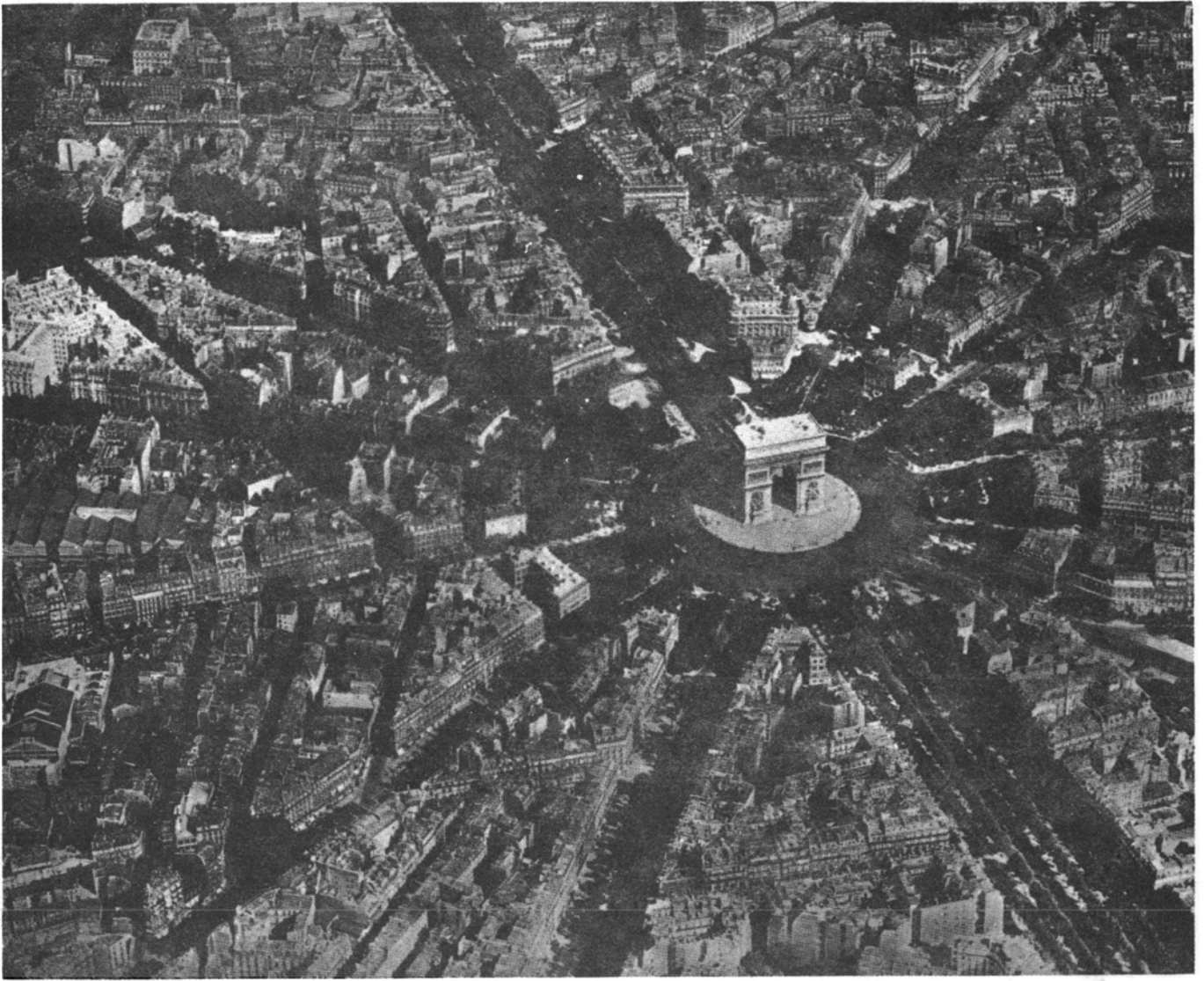
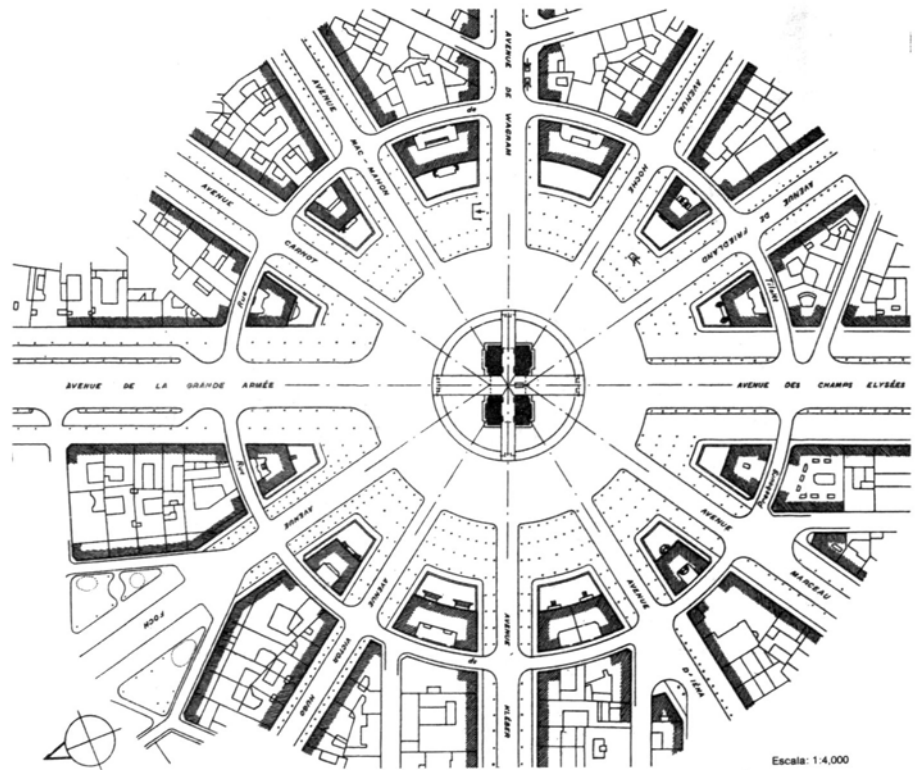


Fig. 83. Corte de la Opera de París; grabado publicado en 1878.



Figs. 84-85. Vista aérea de la plaza de l'Étoile y del barrio circundante, en París; planta de la plaza.



Escala: 1:4.000



Figs. 86-87. La avenida de los Campos Elíseos; la avenida de Jena. (Las dos fotografías han sido tomadas de la cima del Arco del Triunfo).



Fig. 88. El boulevard des Capucins; pintura de Claude Monet (1873).

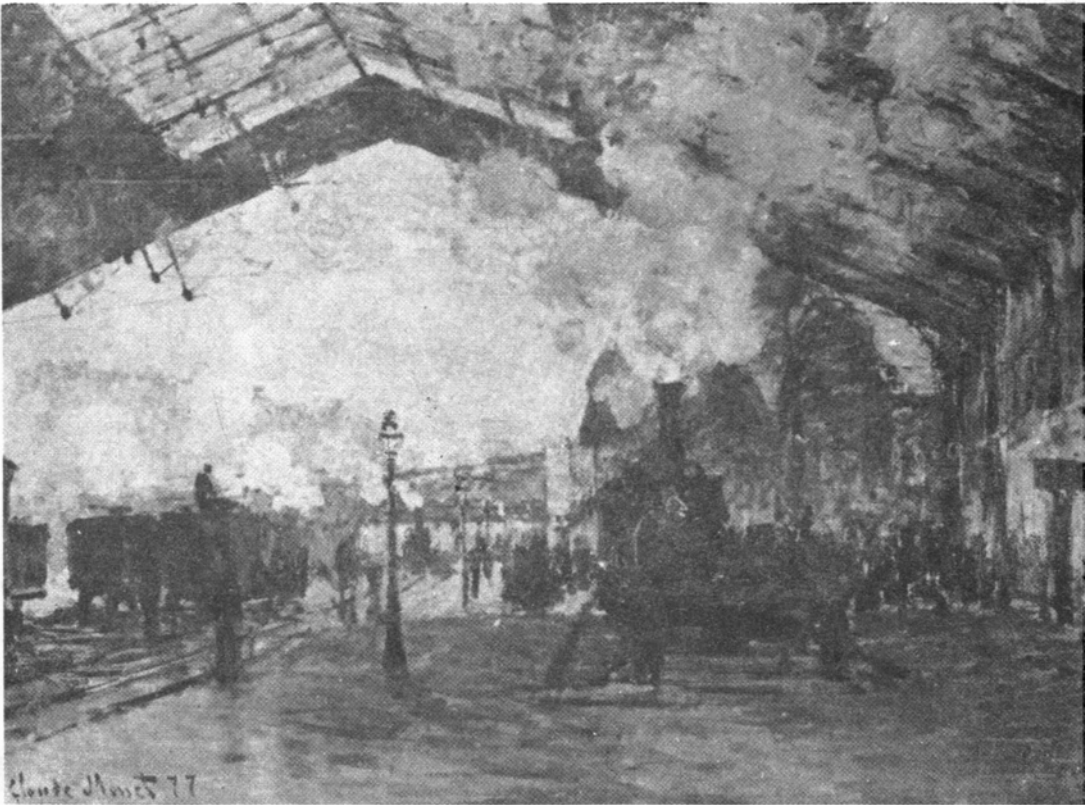
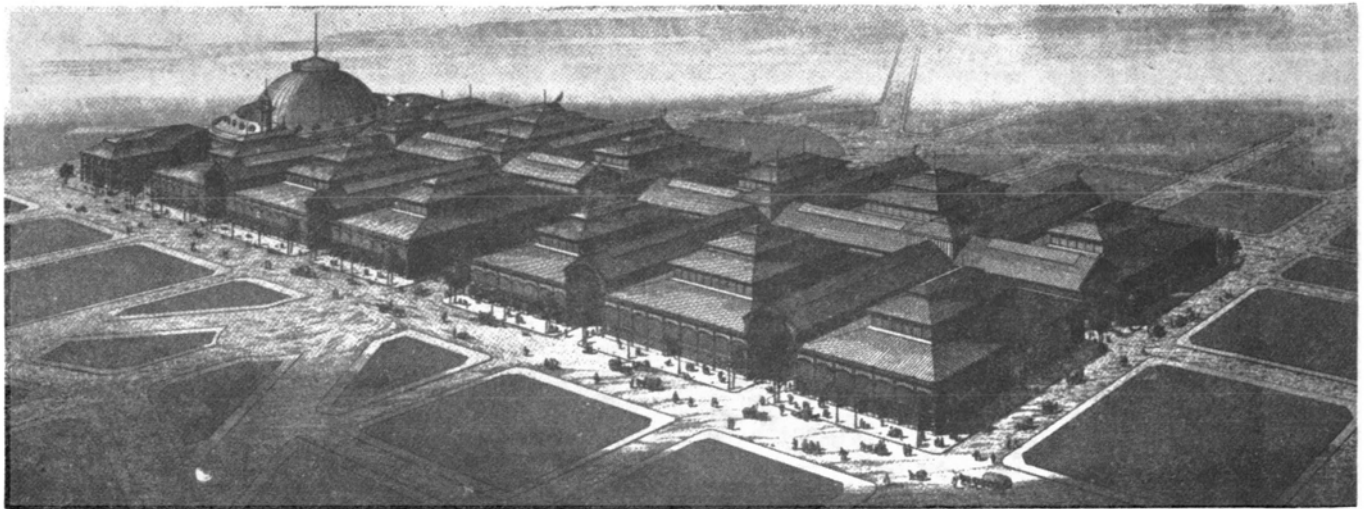


Fig. 89. La estación Saint-Lazare; pintura de Claude Monet (1877).



Las grandes sistematizaciones de París a escala urbana: Fig. 90 (arriba). Les Halles Centrales.

Fig. 91 (abajo). El recinto de la exposición universal de 1889, presidido por la Torre Eiffel.





Fig. 92. La sistematización del Ring en Viena; en negro las nuevas calles, en rayado cruzado las zonas verdes.



Fig. 93. Vista aérea del centro de Viena, hoy en día.

Consideremos ahora las otras ciudades de la Segunda mitad del siglo XIX.

Ninguna ciudad europea es transformada de modo tan completo y coherente como París, y el organismo antiguo determina en gran medida la fisonomía de la ciudad moderna: veamos Viena (figs. 92, 93), donde el terreno libre entre la ciudad medieval y la periferia barroca es urbanizado en adelante; Florencia

(fig. 94), que se convierte en la nueva capital de Italia en 1864; Barcelona (fig. 95), que es ampliada de acuerdo a un proyecto de 1859.

Por el contrario, las ciudades coloniales (figs. 96-98) pueden realizarse siguiendo rigidamente la nueva praxis urbanística (los centros indígenas son dejados al margen, o bien son destruidos, porque son absolutamente heterogéneos); y por ello mismo sus resulta-

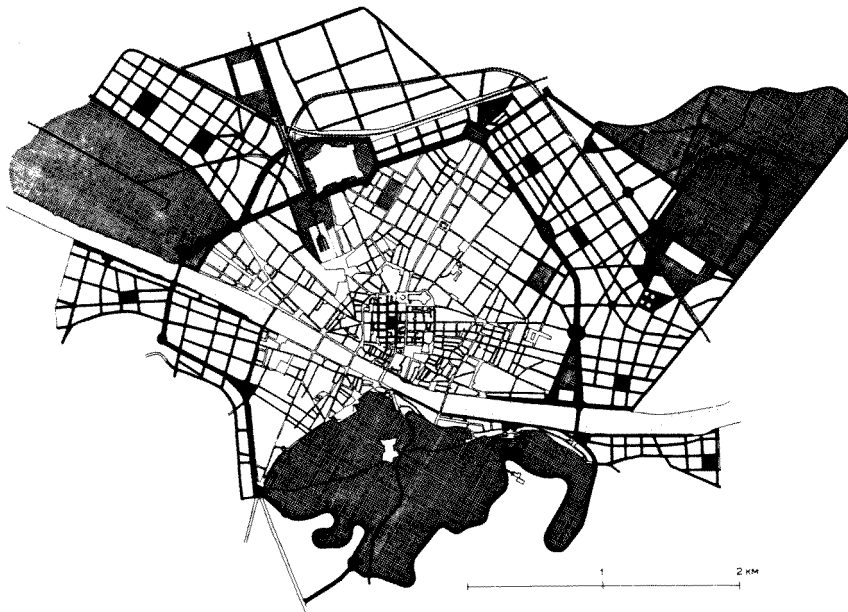


Fig. 94. La sistematización de Florencia, capital de Italia de 1864 a 1871: en negro las nuevas calles, en rayado cruzado las zonas verdes. La escala es la misma de la figura 92.

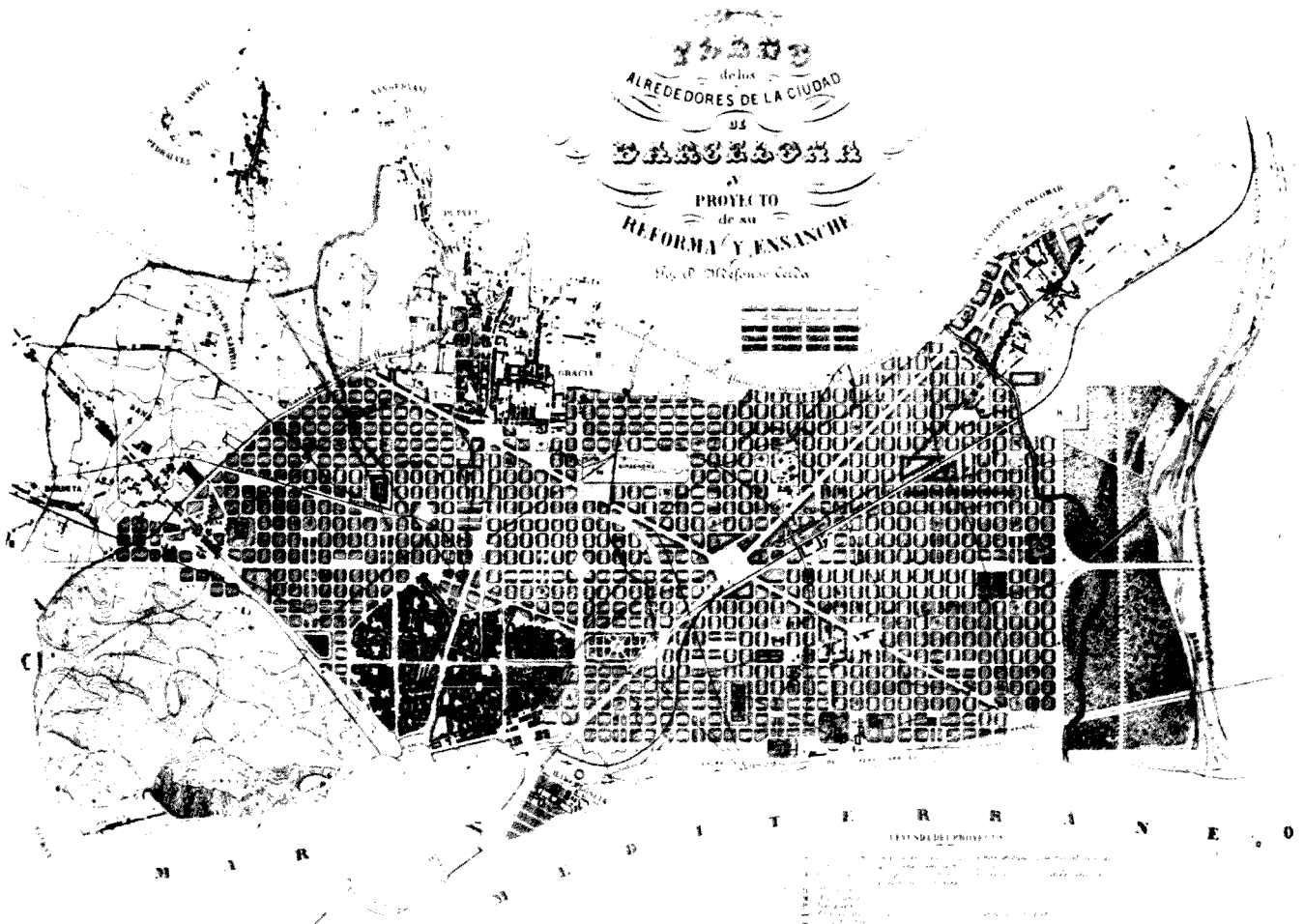
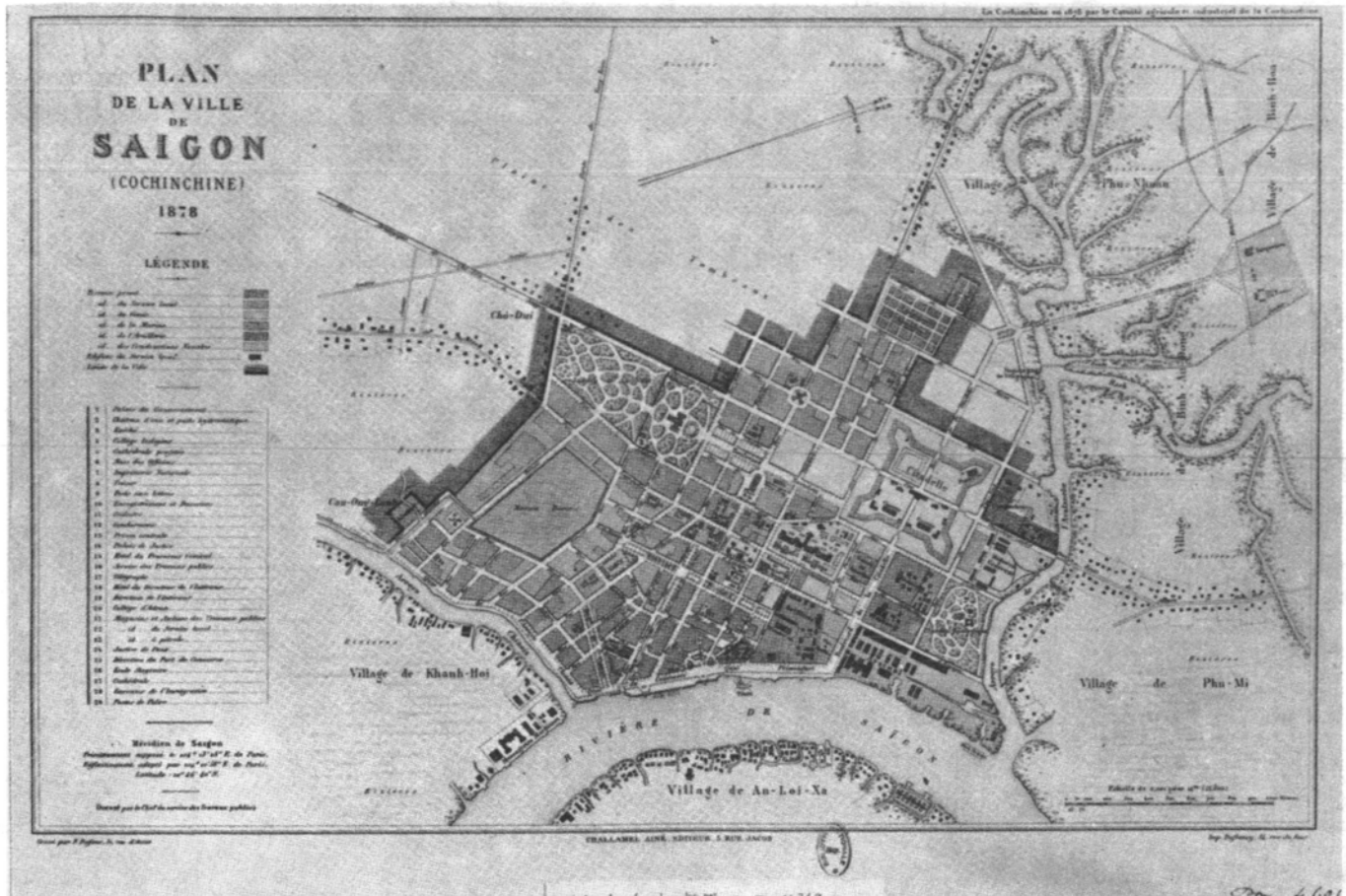


Fig. 95. La sistematización de Barcelona, proyectada por Ildelfonso Cerdá en 1859.

dos son más pobres y monótonos, pero revelan más claramente el carácter de los mecanismos importados de Europa.

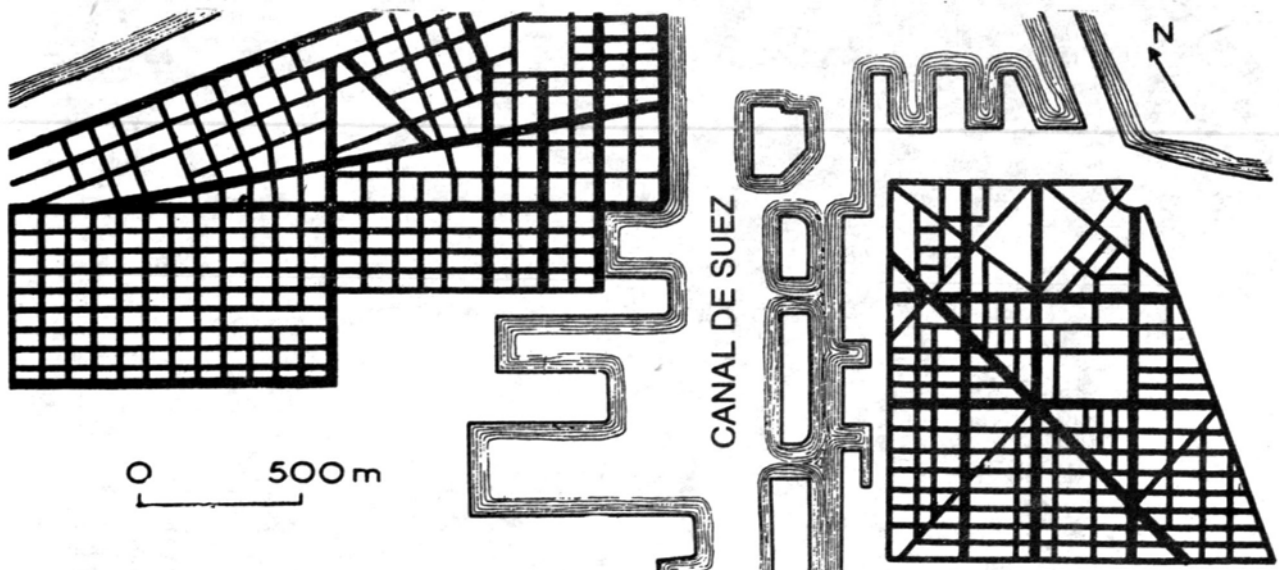
El modelo europeo puede ser impuesto, hacia fines del siglo, incluso en las ciudades estadounidenses (figs. 99, 100), en donde el modelo tradicional en retícula ortogonal ha funcionado a lo largo de todo el ocho-

cientos. Se busca cortar la retícula ortogonal con una red de grandes avenidas diagonales, introducir los parques públicos y sistematizar los ambientes centrales como grandes composiciones arquitectónicas unitarias. Pero sólo se obtienen modificaciones parciales: la rígida estructura tradicional se revela difícilísima de cambiar.



Figs. 96-97. Saigón, la capital del imperio francés en Indochina; esta ciudad se establece durante el Segundo Imperio, al lado de una población indígena, de la cual no ha quedado traza. Arriba, la planta de la ciudad en 1878, a la izquierda un detalle del centro urbano en 1891.

Fig. 98 (abajo). Las dos ciudades de Port-Said (1859) y Port-Fuad (1914) construidas en la embocadura del canal de Suez.



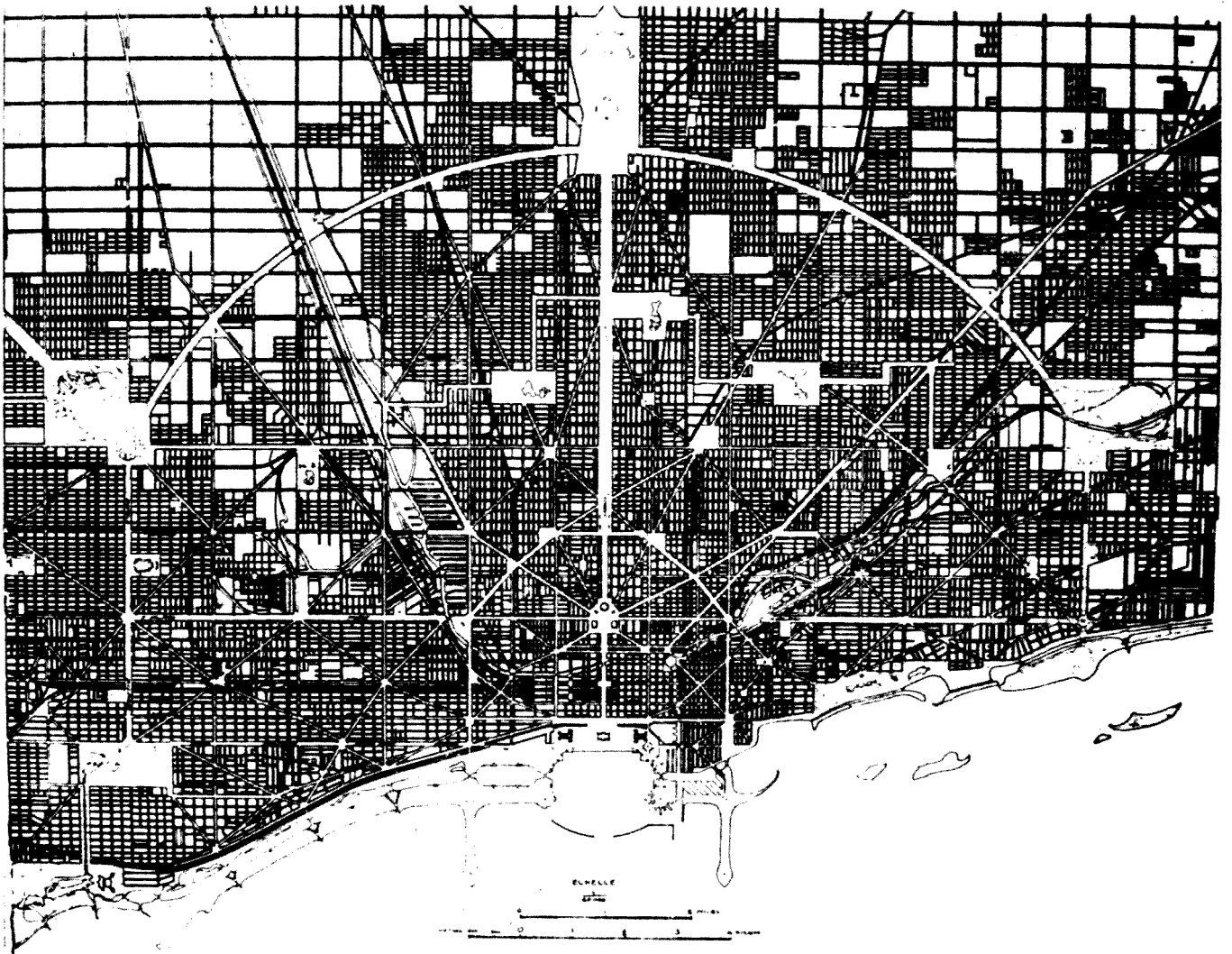


Fig. 99. El plano regulador de Chicago, proyectado por Burnham y Bennett en 1912. Se distingue la nueva red de calles principales, sobrepuesta a la traza reticular tradicional.

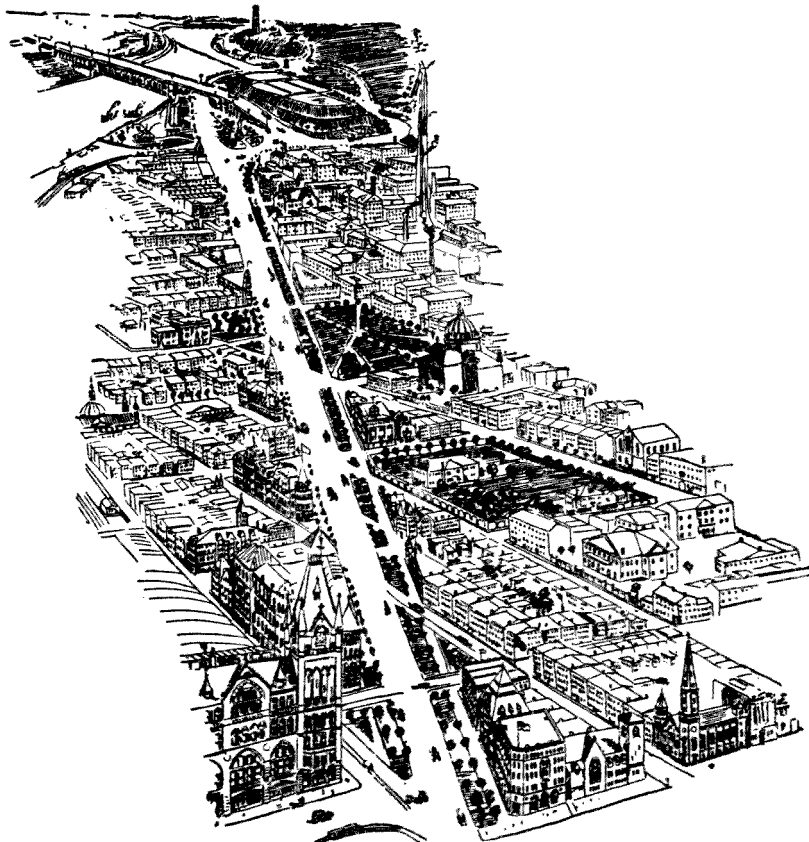


Fig. 100. Fairmount Parkway, una calle diagonal insertada a finales del siglo pasado en la retícula de Filadelfia. Dibujo de 1892.

acotaciones

El 16 de noviembre, el Consejo Universitario celebró su última sesión presidida por el doctor Guillermo Soberón. En ella destacó el acuerdo que aprueba el plan de estudios del Autogobierno de la Escuela Nacional de Arquitectura, disfrazado por la información oficial y por los propios consejeros comisionados como plan de la Unidad Académica de los Talleres de Número de la ENA.

Desde su inicio el 11 de abril de 1972, el Autogobierno de la ENA ha convocado ataques unificados por el legalismo (las leyes por encima de las necesidades reales) y el terror al ejercicio concreto de la democracia. En momentos críticos, estos ataques desbordaron los límites universitarios y llegaron al noticiario con mayor público en televisión y a la prensa malinformada por las oficinas de instituciones educativas.

El Autogobierno de la ENA ha conseguido la aprobación de su plan de estudios después de amplias discusiones entre trabajadores, profesores y alumnos, culminadas en el Congreso por un Plan de Estudios celebrado en diciembre de 1975. Destacan en los objetivos generales de la carrera de arquitecto, la necesidad de capacitar científicamente a los estudiantes sobre la base de la conciencia histórica de "la realidad del país y los problemas acuciantes que la determinan en lo social, lo económico y político". Articulan esto a la necesidad de vinculación con las luchas populares con "un criterio crítico y autocrítico derivado de una enseñanza dialogal abierta y democrática concebida como una libre experimentación en lo académico". Todo para conseguir "un criterio político general que ubique a la profesión del arquitecto dentro de la problemática nacional". Esto no ha quedado en el papel.

Las experiencias del Autogobierno plantean alternativas hasta ahora no alcanzadas por la educación superior tradicional. Por ejemplo, los nuevos métodos de enseñanza en la UNAM han quedado reducidos al conductismo más elemental (estímulo-respuesta-reforzamiento); los proyectos de universidad abierta se limitan a la dispersión de los interesados y al mensaje unilateral de los programadores, mientras los anunciados centros universitarios en zonas populares han sido olvidados; por su parte, la totalización de conocimientos queda en intercambio controlado de prácticas erróneas diversas, denominado servicio social interdisciplinario. Esto es así porque cada una de las educaciones profesionales no puede cambiar si no rompe con sus bases de servicio a la clase social dominante. Por ello, el Autogobierno de la Escuela Nacional de Arquitectura, trabaja proyectos populares reales en lugar de los tradicio-

El texto que presentamos ahora en esta sección fué escrito por Alberto Hajar, y apareció en un diario capitalino el mes de noviembre último, con el título de DOS ARQUITECTURAS. Dado que no pudo ser conocido por un número muy grande de los miembros de nuestra comunidad, hemos solicitado al autor su permiso para publicarlo. Creemos que no necesita de más presentación.

nales ejercicios engañosamente neutros propuestos en otras escuelas y que, en rigor muestran una concepción clasista de la arquitectura.

La ideología antipopular dominante en las escuelas de arquitectura sostiene, por ejemplo, que hay varios millones de habitantes sin vivienda, cuando, en realidad, pocas gentes duermen en las aceras. Así se plantea contradictoriamente un derecho no logrado por los explotados, al mismo tiempo que se limita la arquitectura a las necesidades de alrededor del 1% de los mexicanos, los que pueden pagarle a un arquitecto. Por su parte, el Estado promueve una arquitectura "social" fundada en la tesis de que las necesidades de las mayorías deben satisfacerse sobre la base de soluciones mínimas. El sistema del poder plantea entonces dos arquitecturas: la que sirve a la plutocracia con espacios máximos, máximos servicios y el arte convertido en signo de prestigio, y la otra arquitectura con todo mínimo y la mayor austeridad convertida en abandono. Como prueba concreta de la lucha entre estas dos arquitecturas, bastaría mencionar el suntuoso edificio del INFONAVIT en contraste con cualquiera de las unidades de habitación popular que patrocina esta misma institución. En el campo de las ideas sobre la arquitectura la prueba de sus antagonismos está en el Premio Nacional de Arquitectura, recientemente otorgado al arquitecto Luis Barragán.

Aislado del mundanal ruido, el 19 de noviembre el arquitecto Barragán declaró a regañadientes a Roberto Aguilar, reportero de "EL SOL DE MEXICO", su inspiración en lo popular, cuando en verdad ha diseñado fraccionamientos como Las Arboledas y el Pedregal de San Angel. Por demás está destacar la reducción del pueblo a invocación retórica y a discreto signo escenográfico: un gran muro liso por aquí, un toque de color cálido por allá y un chorro de agua desde las alturas, aquello que ha valido al autor de elegantes fraccionamientos, con sus correspondientes esculturas publicitarias, el reconocimiento de revistas norteamericanas y europeas. En cambio, el Autogobierno de la Escuela Nacional de Arquitectura ha conseguido, como presea más reciente, el honor de que los habitantes de la colonia proletaria "Caudillo del Sur Emiliano Zapata" en el kilómetro 25 de la carretera a Toluca, pusieran, por decisión de su asamblea plenaria, el nombre de Arquitectura Autogobierno a la calle principal trazada por el Taller 7 de esta institución como parte del proyecto integral con que prueban las posibilidades de su práctica educativa al servicio de intereses populares, de la conciencia de las necesidades correspondientes y de las transformaciones necesarias para satisfacerlas.

SELECCION DE DOCUMENTOS INCORPORADOS RECIENTEMENTE AL BANCO DE DATOS DEL AUTOGOBIERNO

Número del Documento	Título y autor
743	TERMINOLOGIA DE URBANISMO LANDA Horacio C.I.D.I.V. 86 págs.
762	PLAN DE ESTUDIOS 1976 Escuela Nacional de Arquitectura Autogobierno. 60 págs.
763	ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS D.D.F. Dirección General de Obras Públicas. 362 págs.
765	NORMAS DE PROYECTO D.D.F. Dirección General de Obras Públicas. 269 págs.
774	ESTRUCTURAS PLEGADAS EDELSTEIN Ruben. 17 págs.
775	TABLAS PARA EL DIMENSIONADO DE ESTRUCTURAS Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 22 págs.
776	ENSAYO DE VIGAS DE HORMIGON ARMADO A FLEXION SIMPLE. EDELSTEIN Ruben. 16 págs.
777	CASCARAS DE ROTACION FERRARAS Oscar y MOISSET Daniel. Universidad Nacional de Córdoba Argentina 23 págs.
778	ESTRUCTURAS EN ARCO FERRARAS Oscar y MOISSET Daniel Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 45 págs.
779	FORMULAS Y DISEÑO ESTRUCTURAL FERRARAS Oscar y MOISSET Daniel Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 12 págs.
780	PARABOLOIDES HIPERBOLICOS. FERRARAS Oscar y MOISSET Daniel Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 30 págs.
783	ILUMINACION DIURNA FUCHS, G.L. y Osuna Josefina. 12 págs.
784	NOCIONES DE LUMINOTECNIA WERNLY Juan Antonio. 80 págs.
788	COMPOSICION ESTRUCTURAL EDELSTEIN Ruben 17 págs.
790	NORMAS PARA EL DIBUJO TECNICO Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 24 págs.
791	UNA EXPERIENCIA DE TIPIFICACION DE ESPACIOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CONJUNTO. GARCIA OLVERA Héctor. 24 págs.
793	INTRODUCCION A LA DEMOGRAFIA Universidad Nacional de Córdoba, Argentina Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
796	PRESENCIA FISICA DEL HOMBRE EN LOS OBJETOS HABITABLES, SOMATOMETRIA Y DISEÑO. GARCIA OLVERA Héctor. 106 págs.
798	NORMAS Y TECNICAS DE LA PREFABRICACION GARCIA OLVERA Héctor. 163 págs.
799	ALGUNOS ENFOQUES Y TECNICAS EN LA ACTIVIDAD DE DISEÑO. ESTRADA M. Carlos. 61 págs.
809	EL MODULO SOCIAL DE VIVIENDA I.S.S.T.E. Fondo de la Vivienda. 192 págs.
819	MODELO DE COSTO, APLICADO A UN MODELO PREDETERMINADO. DIAZ Víctor Manuel. 107 págs.
825	JUNTAS Y CONEXIONES EN PREFABRICADOS PINEDA Natalia. 93 págs.