

La urbanización en Chile se ajusta al modelo característico de los países subdesarrollados: la población urbana crece más rápidamente que la producción industrial; la capital absorbe la mayor parte del crecimiento urbano; la concentración de población y actividades económicas induce a la concentración de inversión de capitales en una pequeña área del país, en desmedro de sus potenciales económicos regionales. Esto estimula aún más la concentración de población y, por lo tanto, a mayores inversiones, y así sucesivamente.

De acuerdo con el último censo de población, un tercio del total de la población vive en la provincia de Santiago (centro) que ocupa 2,3 por 100 del área total del país. La población del «centro» se duplicó con los últimos veinte años, mientras que en el resto del país su aumento ha sido sólo de un 30 por 100 en el mismo período. La centralización de recursos humanos y capitales es aún mayor: 50,3 por 100 del total del valor agregado en la industria manufacturera corresponde al «centro» donde se proporciona el 60,6 por 100 del empleo industrial del país (1). Aproximadamente esta misma distribución se registra en actividades de servicio, y, por tanto, no es de extrañar que más del 50 por 100 de todas las unidades de viviendas construidas por el sector público en los últimos cinco años, y casi el 70 por 100 de aquellas construidas por el sector privado, estuviesen ubicadas en el «centro».

El grado de centralización alcanza su más alto nivel en el aspecto cultural; así, mientras el porcentaje de analfabetismo del país llega al 20 por 100, en el «centro», es de un 7 por 100 (2). Más aún, en él se registra casi el 80 por 100 de todas las matriculas universitarias del país y el 82 por 100 de todos los libros disponibles en bibliotecas públicas (3).

Estructuras sociales de este tipo son también susceptibles a ser medidas en términos de diferencias de ingreso por persona y por regiones. En Chile se estima que, descontando la provincia de Magallanes, el ingreso por persona en el «centro», es alrededor de un 50 por 100 más alto que el de «provincias», algunas de las cuales tienen cifras de ingreso comparables con las más bajas del mundo. Se puede describir este fenómeno como un tipo de «dualismo urbano» el cual se refleja, por un lado, en la expansión explosiva de la capital, y, por el otro, por el carácter estacionario y anémico de las ciudades de «provincia».

A grandes rasgos, podemos decir que los problemas derivados del alto grado de centralización en Chile son:

a) El «centro», no sólo absorbe de las provincias su crecimiento de población, sino que, además, las despoja de sus más calificados talentos humanos y del poco capital que allí se genera.

b) La centralización geográfica ha sido acompañada de congestión urbana en el «centro», causando serios déficits de vivienda, equipamiento comunitario (incluyendo transporte) y servicios urbanos en general. Estos déficits también existen en las «provincias», pero la aglomeración urbana en el «centro» exige prioridad y los costos para superarlos son más altos.

(1) Calculado de *III Censo Nacional de Industrias Manufactureras* 1957. Dirección Nacional de Estadísticas, Chile.

(2) De la Dirección Nacional de Estadísticas: *Censo de Educación, Justicia, Política y Administración*, 1948-1952.

(3) *Ibid.*

Problemas del Desarrollo Urbano Regional en Chile *

Guillermo Geisse G.

Director del Comité Interdisciplinario de Desarrollo Urbano.
Universidad Católica de Chile.

*Ofrecemos aquí las páginas 7 y 8, y 25 a 42 del estudio del profesor Geisse —cuya gentileza agradecemos muy sinceramente— que, con este mismo título, fué originalmente escrito en inglés

EL proceso de desarrollo a través de intensificación de capital implica importantes movimientos de población y de capital, tanto entre sectores como entre regiones; diferentes estructuras de distribución de recursos afectan en forma diferente la marcha del progreso económico y cultural y los gobiernos disponen de las inversiones públicas como su principal instrumento para lograr estructuras de inversiones regionales que más se ajustan a los objetivos de desarrollo nacional. En estas páginas intentaremos señalar los factores claves que deben ser considerados en las decisiones gubernamentales concernientes al desarrollo urbano y regional en Chile. Estos son: el estado actual y tendencias del proceso de desarrollo; el efecto de inercia en las estructuras existentes; la extensión de las economías de escala y de complementariedad industrial; el grado de congestión urbana; y los costos relativos de urbanización. Vamos a estudiar los cuatro primeros.

EL ESTADO ACTUAL Y TENDENCIA DEL PROCESO DE DESARROLLO

Los cambios en la estructura urbana nacional pueden ser interpretados como una consecuencia directa de cambios en la estructura, volumen y patrón de crecimiento de las actividades económicas nacionales. El patrón espacial de urbanización puede, por lo tanto, ser concebido como una función del impacto diferencial del cambio económico (1). Cada etapa histórica de desarrollo tiene una estructura espacial característica definida por la distribución geográfica de las actividades económicas y de la población, y de sus interrelaciones (2).

Los periodos de desarrollo histórico en Chile en relación a la evolución urbana y regional, pueden ser identificados de la siguiente manera:

Primero: «el período de colonización» (desde la conquista española hasta 1810), que Rostow identificará como «tradicional» en su estructura socio-económica basada en la agricultura. Debido a la baja productividad y falta de medios de transporte (o alto costo de transporte), las actividades socio-económicas estaban confinadas en centros regionales aislados uno del otro. Cada uno de estos centros operaba bajo un sistema en alto grado autosuficiente.

Segundo: podemos identificar un período «pre-industrial» o el período de «economía hacia afuera», iniciado en 1810 con la independencia política del país. Durante este período histórico, la estructura de las actividades económicas experimentaron un repentino cambio con el descubrimiento de las minas del norte (salitre y cobre) que condujeron a un aumento en la importancia de la minería en relación a la agricultura; y con el aumento de las actividades comerciales como resultado del término del monopolio español. Las manifestaciones especiales de estos cambios fueron: a) la descentralización de la población hacia las provincias del norte y sur atraída por ocupaciones en la minería y, consecuente-

mente, la fundación de nuevas ciudades en «provincias» y el aumento de la población de nuevas ciudades de «provincia» ya existentes, y b) el crecimiento de Santiago y Valparaíso como primeros centros comerciales cuyas posiciones geográficas resultaron estratégicas para este creciente tipo de actividad. Más aún, habiéndose generado el comercio principalmente sobre el intercambio de materia prima nacional y bienes manufacturados importados, y en atención a que las materias primas (minerales y agrícolas) eran producidas en el interior y transportadas para el consumo exterior por vía marítima (la dirección contraria vale para el caso de las importaciones), la red de transportes y comunicaciones se desarrolló en forma transversal, dividiendo al país en regiones más intensamente relacionadas con el exterior, que entre sí.

Tercero: identificamos el «período de industrialización» o período de «economía hacia adentro», desde 1930 en adelante. Este período se caracteriza por una declinación relativa de la minería y agricultura y el crecimiento de servicios y manufacturas. Este cambio está asociado a políticas de situación de importaciones y a una participación más activa del gobierno en el desarrollo económico del país.

Las demandas de localización de las crecientes actividades manufactureras se sumaron a las fuerzas no económicas, induciendo a las industrias a concentrarse en la región central que satisfacía en mayor medida los requerimientos de producción. En efecto, en el año 1930 la provincia de Santiago se constituía ya en el mercado principal del país con el 22,6 por 100 del total de la población. Simultáneamente el gobierno central iniciaba una participación activa en el control de las actividades económicas, requiriendo del sector privado, cada vez, una mayor proximidad del centro de decisiones nacionales. Las razones para la concentración de población y actividades económicas durante este período no son, por lo tanto, distintas de aquellas válidas para el resto del mundo. Estas han sido señaladas por Ullman como... «una combinación de recursos (clima, abastecimiento de agua y alimentos, etc.), «early start», tipo de asentamientos, y lo que es más importante para nuestro propósito un impulso autosostenido que resulta de una complementación piramidal de actividades y servicios complementarios, hacia la generación de economías y de escala y el mayor mercado del país» (3). En el cuadro 1 se muestran los resultados de las fuerzas de concentración durante el «período de industrialización», medidas por las diferencias en las tasas de crecimiento de población entre Santiago, las dos provincias que le siguen en grado de urbanización, y el resto del país.

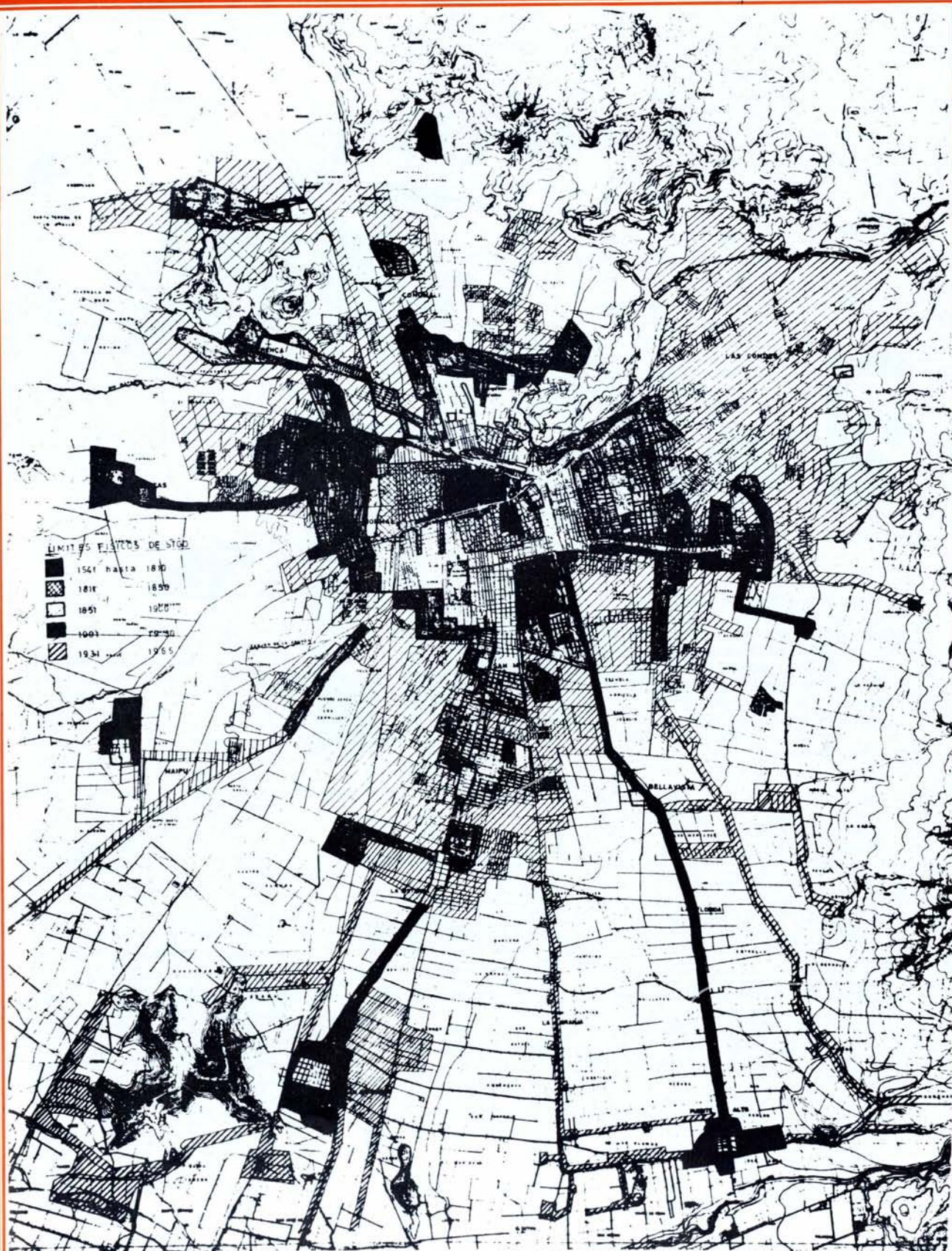
Un cuarto período de desarrollo aún no alcanzado por la sociedad chilena ha sido identificado como «post industrial» (4) o de madurez industrial. Esta etapa del desarrollo de un país se caracteriza por la difusión de la tecnología moderna y especialización funcional a través de todos los segmentos de la sociedad y por el crecimiento relativo de las actividades de servicio en base a ocupaciones de alto nivel, en educación, transporte, comunicaciones, servicios profesionales y de go-

(3) Edward L. Ullman: *Regional Development and the Geography of Concentrations*. En *Regional Development and Planning*. Friedmann y Alonso, Ed., pág. 158.

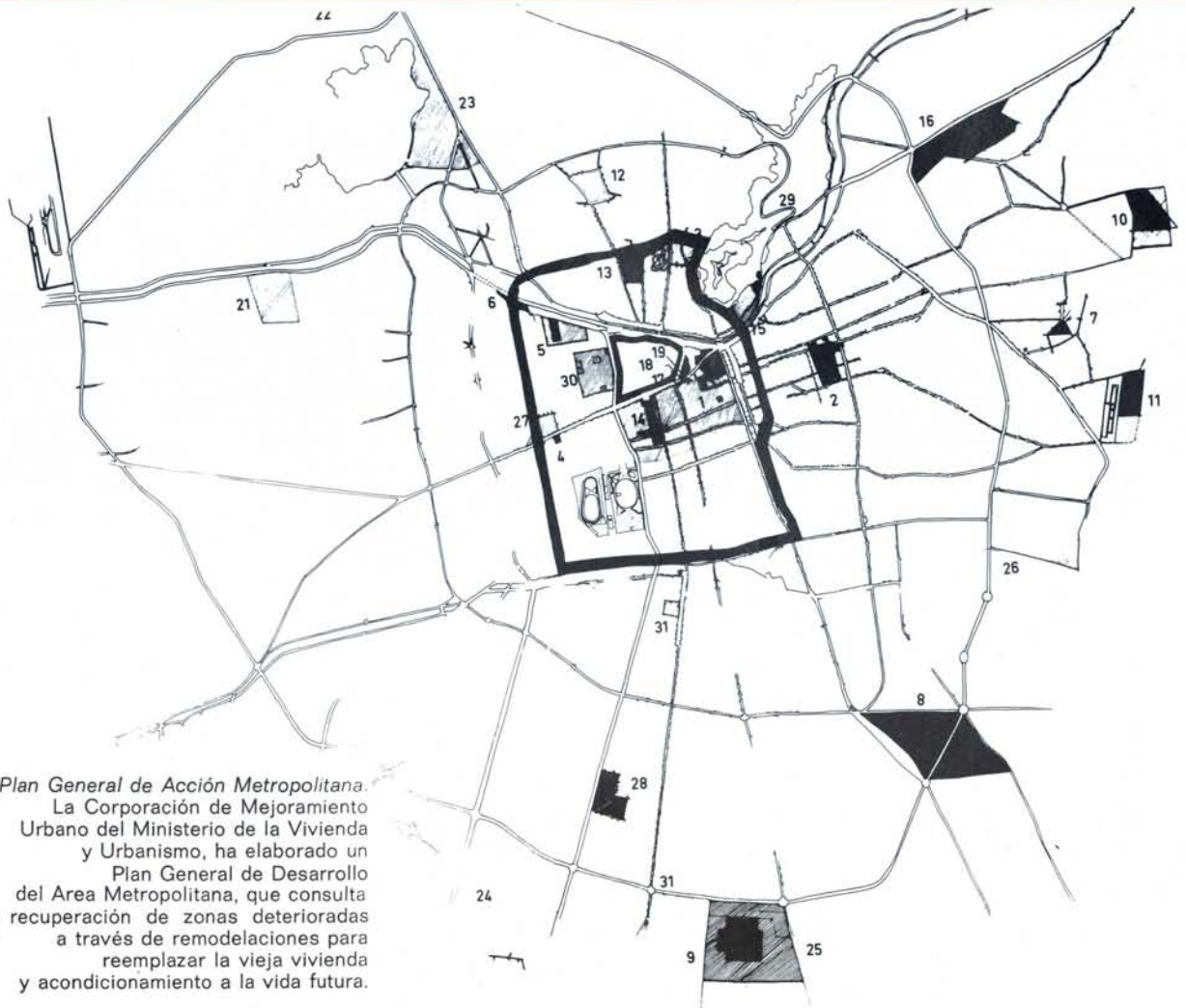
(4) John Friedmann usa este término cuando se refiere a sociedades económicamente desarrolladas. Ver *Regional Development in Post Industrial Societies* en el *Journal of the American Institute of Planners*.

(1) John Friedmann: *Locational Aspects of Economics Development*, en *Land Economics*, Agosto, 1956.

(2) Ibid.



Límites físicos de Santiago.—Plano del Desarrollo Histórico del Área Metropolitana. En él se puede observar claramente el sentido radial de crecimiento desde 1541 hasta 1965.



Plan General de Acción Metropolitana.
La Corporación de Mejoramiento Urbano del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, ha elaborado un Plan General de Desarrollo del Área Metropolitana, que consulta la recuperación de zonas deterioradas a través de remodelaciones para reemplazar la vieja vivienda y acondicionamiento a la vida futura.

1.-A.-REMEDIACION SAN BORJA:

B.-Superficie total 21,73 Há.; N° viviendas 3.278; Densidad promedio 872 hab/Há. 1ª etapa 8.62 Há.; N° viviendas 1.622; Densidad 1.092 hab/Há. 2ª etapa 13,11 Há.; N° viviendas 1.662; Densidad 720 hab/Há.-C.-Planos generales 1:200 y 1:2.500. Planta general proyecto dos planos esc. 1:200; maqueta 1:200 (sala de ventas). -D.-1ª etapa; Viviendas en construcción; 2ª etapa en estudio.

2.-A.-PARQUE INES DE SUAREZ:

B.-Superficie total 27 Há.; N° viviendas 2.360; Densidad habitacional 480 hab/Há. 1ª etapa 13 Há.; N° viviendas 890; Densidad 950 hab/Há. en ejecución CORVI. -C.-Planta general seccional esc. 1:1.000 (6 planos); Plano general 1:20.000; plano catastral 1:2.000. -D.-Estudio seccional terminado

3.-A.-POLIGONO DE TIRO:

B.-Superficie total 24,50 Há.; N° viviendas 2.200; Densidad 480 hab/Há.-C.-Plano general 1:5.000 Catastro 1:2.500. -D.-Seccional en estudio.

4.-A.-ESTADIO CHILE:

B.-Superficie (1ª etapa) 1,76 Há.; N° viviendas 41; Comercio; Densidad 113 hab/Há.-C.-Catastro esc. 1:200 y 1:500; Proposición general esc. 1:200 (4 planos). -D.-En estudio 1ª etapa.

5.-A.-SECCIONAL MAPACHO-BULNES:

B.-Superficie (1ª etapa) 8,3 Há.; N° viviendas 680. Densidad 450 hab/Há.-C.-Catastro 1:2.500 y viabilidad 1:2.500 y 1:5.000; estudios y análisis 1:2500 (7 planos); Seccional 1ª etapa 1:500. -D.-Remodelación 1ª etapa estudios terminados; Rehabilitación en estudio.

6.-A.-NUEVA MATUCANA:

B.-Superficie 29,4 Há.; N° viviendas afectadas 1.000 Densidad 204 hab/Há.-C.-Catastro sectores A-B y C-D esc. 1:1.000 (3 planos); proposición seccional sectores A y B esc. 1:1.000 (trazado costanera M.O.P.). -D.-Antecedentes técnicos entregados a CORHABIT, para entrega de títulos de propiedad definitivos que correspondan.

7.-A.-PARQUE LA QUINTRALA, LA REINA:

B.-Superficie 10 Há.-C.-

8.-A.-SECCIONAL SAN RAFAEL, LA FLORIDA:

B.-Superficie 191,23 Há.; N° viviendas 4.802 Densidad 210 hab/Há.-C.-Planos ubicación esc. 1:20.000 plano seccional 1:5.000 y 1:2.500; Catastro esc. 1:1.000; Loteo supermanzanas 1:1.000 y 1:500. -D.-Seccional y loteo en estudio.

9.-A.-SECCIONAL LA GRANJA:

B.-Superficie 245,78 Há.; N° viviendas 7.983; Densidad 216 hab/Há. 1ª etapa en ejecución CORVI 100 Há.-C.-D.-Estudio seccional terminado.

10.-A.-SECCIONAL COLON ORIENTE:

B.-Superficie 23,88 Há.; N° viviendas 692; Densidad bruta 173 hab/Há.-C.-D.-Estudio seccional terminado en ejecución.

11.-A.-SECCIONAL ZONA INDUSTRIAL, LA REINA:

B.-Superficie 35,57 Há.; 152 lotes industriales.-C-D.-Estudio seccional y lotes terminados.

12.-A.-SECCIONAL PLAZA CHACABUCO:

B.-Superficie total. Superficie (1ª etapa) 3,9 Há.; N° viviendas 450; Densidad 610 hab/Há.-C.-Catastro 1:2.500; Varios estudios esc. 1:2.500 (3 planos) 5 fotostat.-D.-Estudio completa en estudio conjuntamente con U.C.

13.-A.-REMEDIACION BARRIO INDEPENDENCIA

AREA MEDICINA U. CH.

B.-C.-Estudios generales esc. 1:20.000. -D.-estudio terminado en poder U. CH.

14.-A.-BARRIO CIVICO

B.-C.-D.- en estudio.

15.-A.-SECCIONAL MOLINO SAN PEDRO:

(Canal 7 TV) y Bellavistas (Vialidad)

B.-Superficie 3 Há.-C.-D.-Estudio terminado.

16.-A.-SAN LUIS, LAS CONDES:

B.-153,5 Há.-C.-D.-Estudio terminado.

17.-A.-REMEDIACION SANTA ROSA-ALAMEDA:

4-B.-Superficie.-C.-Catastro 1.500; croquis.-D.-Solo antecedentes.

18.-A.-REMEDIACION PARAGUAY-ALAMEDA

Y PLAZA VICUNA MACKENNA:

B.-C.-Información general esc. 1:1.000; Seccional 1:250; Remodelación Plaza esc. 1:200 (5 planos) D.- Estudio terminado.

19.-A.-PASO BAJO NIVEL SANTA LUCIA:

B.-C.-Información general esc. 1:1.000; planta ubicación y geometría esc. 1:250 (2 planos); cotas esc. 1:50 (3 planos); alcantarillado esc. 1:250 (2 planos) y detalle (2 planos). -D.-Estudio terminado

20.-A.-PENINSULA DE TUMBES, TALCAHUANO-H1

B.-Superficie total 1.400 Há.; Superficie total aprovechable 740 Há.; N° viviendas total 22.194; Densidad promedio total 230 hab/Há. Superficie 1ª etapa 77,6 Há.; N° viviendas 1ª etapa 2.458; Densidad neta 294 hab/Há.-C.-Varios estudios in-

tercomuna esc. 1:20.000 (4 planos); Varios estudios Península esc. 1:5.000 (5 planos); 1ª etapa escala 1:2.000; perspectivas 1; fotos 10.

21.-A.-SECCIONAL LAS BARRANCAS:

B.-Superficie 108,25 Há.; N° viviendas 3.528.-C.-D.-Estudio terminado entregado a CORVI. En ejecución.

22.-A.-SECCIONAL QUILICURA:

B.-C.-D.-Estudio terminado.

23.-A.-SECCIONAL RENCA-PANAMERICANA:

B.-C.-D.-

24.-A.-PARQUE INDUSTRIAL LO ESPEJO:

B.-C.-D.-

25.-A.-PARQUE FONDO EL ROBLE, LA GRANJA:

B.-C.-D.-

26.-A.-SECCIONAL LA HERMIDA ABAJO-RUÑOA:

B.-C.-D.-

27.-A.-SECCIONAL PLAZA ARGENTINA:

B.-C.-D.-

28.-A.-PARQUE COMUNAL LA CISTERNA:

B.-C.-D.- Estudio terminado.

29.-A.-PARQUE METROPOLITANO DE SANTIAGO:

B.-C.-D.- Estudio general terminado. Proyectos puntuales en estudio.

30.-A.-SECTOR VIA NORTE SUR-PLAZA BRASIL:

(4 módulos de remodelación)

B.-Superficie. Há.; N° viviendas 1.152; Densidad hab/Há.-C.-D.-En estudio.

31.-A.-PROYECTOS PUNTALES:

(San Bernardo, La Cisterna, Llano Sebercaseaux)

B.-Superficie Há.; N° viviendas 220 aprox.-C.-D.-En estudio.

32.-A.-PARQUE INDUSTRIAL SAN ANTONIO:

(Convenio con Municipalidad).

33.-A.-PARQUE INDUSTRIAL PUERTO MONTE:

(Convenio con Municipalidad)

34.-A.-PARQUE INDUSTRIAL TALCA:

(Convenio con Municipalidad)

35.-A.-AREAS DE REMEDIACION TALCAHUANO:

(Convenio con Municipalidad)

36.-A.-AREAS DE REMEDIACION CONCEPCION:

(Convenio con Municipalidad)

37.-A.-AREAS DE REMEDIACION VIÑA DEL MAR:

(Convenio con Municipalidad)

38.-A.-ANGLO LAUTARO, Antofagasta:

B.-Superficie 12,01 Há.; N° viviendas 778; Densidad 332 hab/Há.-C.-Plano general esc. 1:1.000; Plano Seccional esc. 1:500. -D.-Estudio seccional terminado.

bierno, investigación tecnológica, etc. (5). El profesor Friedmann ve las manifestaciones espaciales del «periodo post-industrial» en la multiplicación del número de centros urbanos, el surgimiento de una jerarquía funcional de ciudades y la organización de la economía dentro de un sistema interrelacionado de áreas de mercado (6).

La economía espacial chilena está entrando en esta última etapa que puede ser alcanzada ya sea como un resultado natural no planificado del crecimiento económico, como ha sido el caso en los Estados Unidos, o por medio de la planificación regional, en busca de la localización económica de los recursos nacionales. En el primer caso, el enorme potencial de recursos ha permitido despreocuparse en cierta medida de los costos sociales implicados en el desarrollo, mientras que en el segundo, es posible que la escasez de recursos imponga una restricción drástica en los costos sociales, señalando en cada caso caminos propios en el desarrollo urbano y regional.

EFECTO DE INERCIA DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES

A pesar de la interrelación existente, en cada período histórico, entre la estructura de la producción y su organización espacial, éstas no evolucionan al mismo ritmo. «Mientras los cambios tecnológicos y el desarrollo de recursos tienden a introducir cambios significativos en el patrón espacial de la economía, sus efectos normalmente se sienten sólo en forma gradual y a través de un largo período de tiempo» (7). Este fenómeno puede ser atribuido a la inercia de las estructuras físicas y sociales, las cuales, en el caso chileno, han tendido a perpetuarse en lo sustancial, a través de los tres períodos de desarrollo histórico identificados anteriormente. Estas estructuras son: a) la organización autocrática del sistema institucional; b) la distribución de recursos naturales; c) la estructura jerárquica de las ciudades.

a) La organización autocrática del sistema institucional

No es nuestro propósito analizar en detalle este importante rasgo de la cultura tradicional chilena. Nos limitaremos a reiterar la noción ampliamente divulgada de que la centralización de las fuentes de decisiones políticas y administrativas en la capital, tiene un amplio poder multiplicador sobre toda la sociedad. Esta tiende a seguir el mismo patrón centralizado, contribuyendo así a la generación de las fuerzas más poderosas de atracción que ejerce el «centro» en las poblaciones y actividades de «provincias».

(5) «En U.S.A. las industrias de servicio han experimentado un gran cambio tecnológico en la forma de nuevos métodos, máquinas... Hasta fines de 1940 siempre había mayor número de personas empleadas en industrias de producción (manufacturas, agricultura, construcción y minería) que en el grupo de servicios. Hoy día hay más de un 25 por 100 más de personas ocupadas en servicios que en industrias de producción, con un incremento de más de 5 millones de personas ocupadas en menos de diez años.» En *Goals for Americans*, the report of the President's Commission on National Goals, 1962.

(6) John Friedmann: op. cit.

(7) John Friedmann: *Locational Aspects of Economic Development*.

El hecho es que no existe en Chile empresa o corporación, ya sea pública o privada, que no dependa en alto grado de la organización burocrática centralizada. Como tales, ellas mantienen sus oficinas principales en Santiago donde las actividades gubernamentales, junto con aquellas del sector privado, forman un sistema de fuentes de decisiones exclusivo e interrelacionado, que empresas e individuos no pueden ignorar al resolver dónde establecerse.

b) La distribución geográfica de recursos naturales

La forma peculiarmente alargada del territorio chileno, desde las provincias subtropicales del norte hasta el sur glacial, asegura un alto grado de diferenciación en lo que respecta a condiciones climáticas y recursos naturales. Los chilenos hemos encontrado en nuestro territorio una gran variedad de combinaciones en desafíos naturales, lo que ha dado por resultado el desarrollo de un patrón ecológico altamente especializado (8). Las condiciones favorables para la agricultura en la templada región central facilitaron su primitiva ocupación dando forma a uno de los más importantes factores del crecimiento urbano, llamado por Ullman, «early start». La naturaleza «permanente» de las actividades agrícolas (en oposición a las mineras) y su capacidad para acumular y retener inversiones de capital, sumado a su origen nacional o doméstico permitió el desarrollo de ciudades permanentes cuyo mayor crecimiento fue asegurado por el costo relativamente bajo del suministro de alimentos desde el fértil valle central que las rodea (9).

Las regiones del norte, por el contrario, exhiben una combinación de factores históricos y naturales, los cuales se han opuesto en el pasado al desarrollo de ciudades permanentes. Estos son: la hostilidad del desierto norteño a toda forma de vida orgánica; la vida económica limitada de los yacimientos mineros; la inestabilidad de los precios para las materias primas en el mercado internacional; el origen «no nacional» de las empresas mineras, más interesadas en inversiones con expectativas de retorno a corto plazo que en establecer las bases para un desarrollo local a largo plazo. Esta combinación de circunstancias, la cual no ha variado notablemente desde la instalación de actividades mineras en Chile, ha transformado a las provincias del norte en una fuente de emigración periódica hacia el centro, desalentando el desarrollo de sus ciudades.

c) La estructura jerárquica de las ciudades

El crecimiento urbano se produce gradualmente a través del tiempo. Las corporaciones gubernamentales, las empresas y los individuos, deciden donde establecerse con poco o ningún conocimiento acerca de las decisiones sobre ubicación tomadas por otros en el mismo momento, y resuelven más bien basados en decisiones tomadas en el pasado. «Las actividades ya estableci-

(8) Encina es uno de los pocos escritores chilenos que ha examinado, aunque brevemente, el impacto ecológico de las varias actividades económicas desarrolladas a través de Chile. Ver Francisco A. Encina: *Nuestra inferioridad económica*. Imprenta Universitaria, Santiago, Chile, 1952.

(9) Este es un factor clave en la etapa inicial del crecimiento de la ciudad. A este respecto se podría citar el caso de Nueva York, cuyo crecimiento hasta llegar a ser la ciudad más grande de los EE.UU. se debió, principalmente, a la apertura del Gran Canal, lo cual aseguró su abastecimiento de alimentos desde la región agrícola central, a un costo relativamente bajo.

Problemas del Desarrollo Urbano Regional en Chile

das poseen una gran inercia; una vez decidida su ubicación, su traslado es sumamente difícil. Una decisión eficiente en un momento dado, bien puede resultar obsoleta dentro del período de vida del equipamiento (edificios e instalaciones urbanas). Localizaciones ya establecidas y más tarde consideradas buenas o malas, tienen una gran influencia sobre futuras localizaciones» (10).

El patrón de desarrollo urbano en Chile tiende a probar la validez del factor histórico sobre decisiones de localización. En efecto, la estructura jerárquica de las ciudades chilenas se mantuvo prácticamente igual durante el período entre 1875 y 1960 (fechas que corresponden al primero y último censo oficial de población). Excepto unos pocos años durante el «período de colonización», Santiago ha sido la ciudad más grande del país durante los tres períodos de desarrollo histórico destacados anteriormente y con excepción de una, las diez mayores ciudades del país han mantenido hegemonía desde el primer censo oficial (1875) hasta el último (1960).

Por muy importante que sean los cambios tecnológicos, la actual estructura de urbanización nacional continuará en el futuro influenciando las decisiones de localización, constituyendo así un factor importante a considerarse en políticas de desarrollo urbano y regional.

Sin embargo, debiéramos preguntarnos en qué medida las reformas sociales promovidas por el gobierno chileno recientemente, lograrán forzar la inercia de las estructuras existentes, creando fuerzas que impulsan a formas distintas del desarrollo urbano. Estas fuerzas —de una especie no conocida antes en países desarrollados— sugiere, implícitamente si no explícitamente, cambios radicales en la localización de las actividades socio-económicas. Tal es el caso de la «reforma agraria» la cual persigue cambios estructurales de tenencia de la tierra agrícola de la región central; la «reforma administrativa y constitucional» hacia la racionalización de la estructura institucional, en parte por medio de la descentralización del poder de decisión gubernamental; los «convenios del cobre» dirigidos a duplicar la producción durante los próximos seis años, a promover la manufactura del cobre en Chile, y a aumentar la participación del gobierno chileno en su comercialización. Por ejemplo una nueva política en relación al cobre es probable que cree las bases para el surgimiento de múltiples industrias urbanas en las provincias del norte.

Nos parece de extraordinaria importancia la realización de investigaciones hacia una menor comprensión de las implicaciones espaciales de las reformas sociales que se están iniciando en Chile, como información básica para una política nacional de desarrollo urbano y regional.

ECONOMIAS DE ESCALA Y COMPLEMENTARIDAD INDUSTRIAL

Los factores más importantes de localización industrial son las economías, asociadas con la escala de producción, y complementaridad industrial. Dada la relación entre urbanización e indus-

trialización, estos factores deben considerarse en políticas de desarrollo urbano y regional. Las economías de localización que más interesan a la empresa son: a) «economías internas» asociadas con la escala de producción y relacionadas directamente al tamaño del mercado; b) «economías externas», determinadas por la proximidad a otras plantas; y c) «economías de urbanización», provenientes de la comparticipación de los servicios urbanos tales como sistemas de alcantarillado, teléfonos, transportes, finanzas, servicios de gobierno, de educación, etc.

El alto grado de concentración de todos los grupos industriales en Santiago, confirma la existencia de economías de localización en el «centro». Sin embargo, la interferencia de los factores no económicos antes mencionados, que tienen influencia sobre la localización de las industrias chilenas, hace más difícil determinar la relativa importancia de las economías en ubicaciones alternativas. La demostración de la importancia relativa de las economías de localización es dificultada por falta de datos censales adecuados (11).

Dentro de los límites impuestos por las informaciones que están a nuestro alcance, trataremos de encontrar una interpretación para la concentración geográfica de plantas industriales, en base al tamaño de las industrias (tamaño promedio de la fuerza de trabajo) y al valor agregado en la producción.

a) Concentración geográfica en base al tamaño de la industria

La estructura industrial chilena muestra una correlación positiva entre el tamaño de las plantas industriales y el grado de concentración geográfica. Esta correlación, sin embargo, no podría ser explicada si no fuera por el hecho de que en Chile la productividad industrial ha estado tradicionalmente asociada con el tamaño de las plantas. La gran industria, gozando del más alto nivel tecnológico y de mayor productividad, tiende a un mayor grado de concentración en el área metropolitana de Santiago que la pequeña industria usando tecnología primaria e intermedia. A nivel regional este fenómeno es aún más marcado en la región de Concepción y La Frontera, donde la gran industria, de alta productividad, muestra un alto grado de concentración en la provincia de Concepción, centro de esa región (ver cuadro 2).

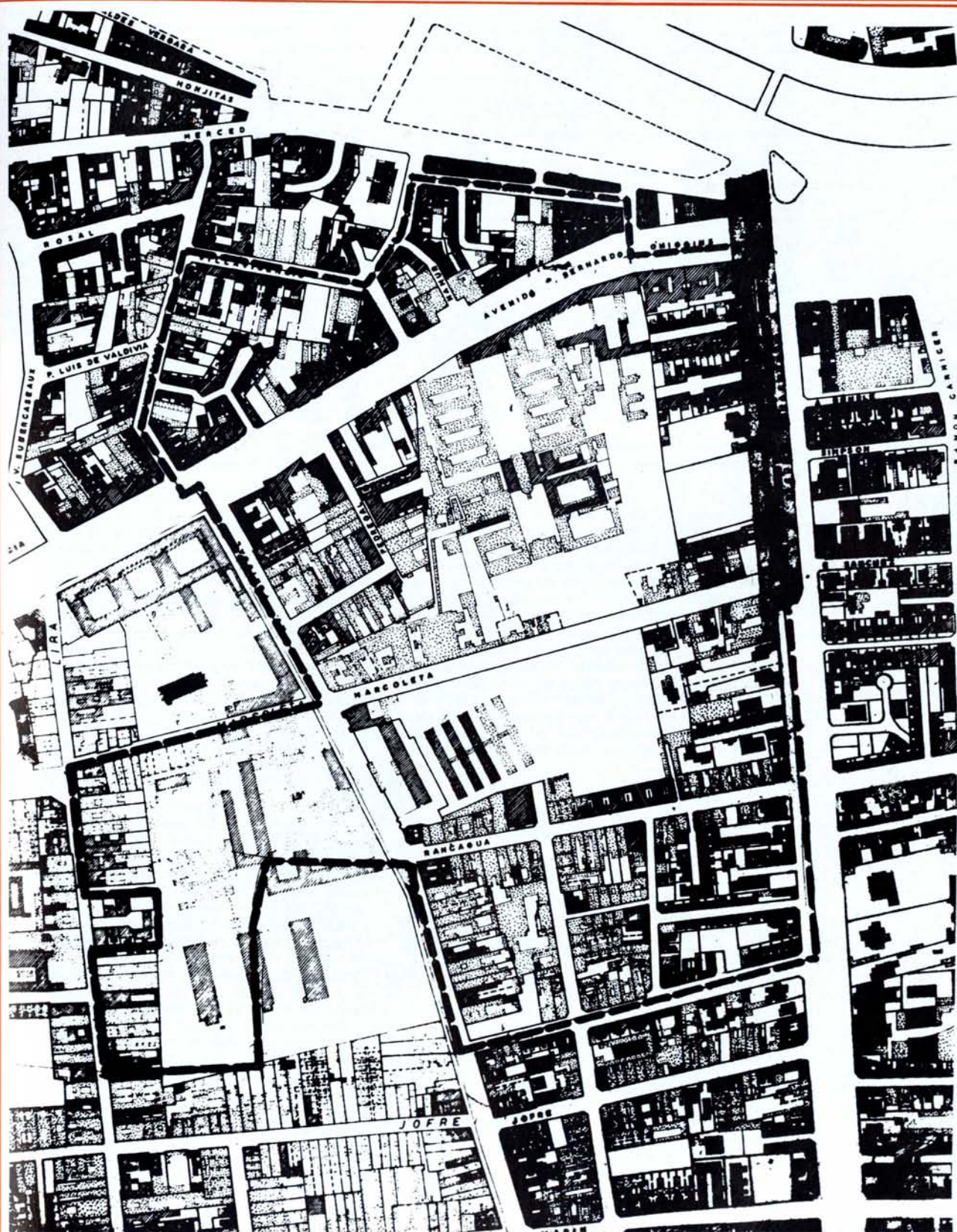
En los países desarrollados de Europa, Estados Unidos y Japón, prácticamente no existe diferencia entre la productividad de la gran industria y la pequeña industria (12) y es evidente que el grado de concentración geográfica de un grupo industrial específico, no está en función al tamaño de la planta (13). La concentración industrial en esos países ha sido descrita más bien como una función de la tecnología de la producción. En efecto, las industrias de esta alta productividad y gozando de un alto grado de especialización, cualquiera sea su tamaño, son más sensibles a las economías

(10) Richard L. Morrill: *The Development of Spatial Distribution of Towns in Sweden*. A historical Predictive Approach. In *Regional Development and Planning*. Alonso y Friedmann, Ed. 1964, pág. 174.

(11) El censo manufacturero de Chile sólo da información regional en clasificación de dos dígitos, incluyendo así en cada grupo un margen demasiado amplio de industrias en sus características de ubicación. De esta forma quedan clasificadas en un mismo grupo industrias que obedecen a muy diferentes determinantes de ubicación.

(12) Ver Eugene Staley: *Small and Medium Industry in Development*. En *Science Technology and Development*. U. N., vol. IV, págs. 51-61.

(13) Ver Sargent Florence: *Investment Location and Size of Plant*. Cambridge University Press, 1948, pág. 58.



Catastro de un sector antes de la Remodelación como prototipo del estudio general de la Corporación de Mejoramiento Urbano, se puede señalar la «Remodelación San Francisco de Borja», cuyo nombre se debe al antiguo Hospital existente en el sector. Se trata de reemplazar una alta densidad de ocupación del suelo por torres que aumentan el porcentaje de habitantes por Ha. liberando el espacio interior para áreas verdes y de servicio.

Problemas del Desarrollo Urbano Regional en Chile

internas o externas, y buscan los mayores mercados con miras a satisfacer sus requerimientos de producción en gran escala y la proximidad de industrias complementarias existentes. En Estados Unidos, estas condiciones se dan mejor en la región del Noreste, llamada «Manufacturing Belt» mientras que en Chile se dan en la región metropolitana de Santiago, o a lo sumo en el complejo urbano-regional Santiago-Valparaíso.

A pesar de que las economías de escala son, por lo general, mayores en los grandes centros urbanos, su importancia relativa varía de un grupo industrial a otro. Por ejemplo, se ha estimado que en la producción de herramientas se alcanza una mayor eficiencia en una planta pequeña que en una grande; que industrias autóctonas, tales como las de cerámica tradicional, no requieren de la proximidad de otras industrias para una producción eficiente; que en algunos grupos industriales, las economías de transporte asociadas a un patrón de localización dispersa (descentralizada), pueden superar a las economías de localización concentrada, como es el caso de las plantas de «celulosa» o industrias «metálicas básicas».

Muy poco se ha hecho, sin embargo, en cuanto a la medición de economías de complementariedad industrial y urbanización, como base para la construcción de modelos donde estas economías sean maximizadas. Casi toda la búsqueda de esta área ha estado limitada a estudios de casos. Por ejemplo, ha sido calculado en forma aproximada que... «si una industria moderna se viera forzada a proveer toda su infraestructura independientemente de complejos industriales existentes, los costos adicionales, capitalizados, subirían de un 40 a un 50 por 100 más que los costos regulares de producción» (14). Por otro lado, ya hemos dicho que pequeñas industrias usando tecnología primaria o intermedia y sirviendo mercados reducidos, pueden operar al mismo nivel de eficiencia tanto en ciudades grandes como en pequeñas, pudiendo evitarse en estas últimas los más altos costos sociales de urbanización implicados en las grandes ciudades.

b) Concentración geográfica del valor agregado

Con el fin de identificar patrones de localización de la industria manufacturera chilena en base a su contribución a las economías regionales o locales (sub-nacionales), hemos clasificado los veinte grupos industriales del censo de acuerdo a su porcentaje de valor agregado en la región central con respecto al valor agregado total de cada grupo (15).

Las industrias de bajo grado de concentración han sido identificadas como aquellos grupos industriales en que menos del 65 por 100 del total del valor agregado en el grupo, es sumado en la región central. Su índice relativamente bajo de centralización puede ser interpretado como el resultado de fuerzas técnicas y económicas ligadas a la dispersión física de fuentes de abastecimientos (descentralización) y/o a la transportabilidad de materias primas o productos. «Metales

básicos» y «Papel y celulosa» están en esta clasificación, a pesar de que tienden a concentrarse en grandes plantas en el «sub-centro» representado en la provincia de Concepción. En ambas industrias las economías externas obtenibles en localizaciones de la provincia de Santiago son superadas por las economías en el transporte de materias primas y productos intermedios provenientes de localidades de la provincia de Concepción y vecinas. Aún más, ambas industrias están orientadas a la exportación y, por lo tanto, dependen de ubicaciones costeras disponibles en Concepción y no en Santiago.

«Alimentos» y «Bebidas» clasificadas también en este grupo, están más bien dispersas entre fuentes de abastecimiento y submercados. Esto se explica ampliamente por el alto costo de transporte de materias y productos, en relación a su valor agregado, hecho que puede ser atribuido a volumen, fragilidad o perecibilidad de bienes a transportar.

Industrias con mediano y alto grado de concentración han sido identificadas como aquellas en que, desde el 65 hasta el 85 por 100 y más del 85 por 100 del valor agregado en el grupo, es añadido en el «centro». Las razones de estos altos índices de concentración son las siguientes:

1. La mayoría de las industrias en estos grupos están orientadas al mercado, ya sea comprometidas en la producción de bienes de consumo, intermedios o bienes de capital. En otras palabras, el costo relativo de materias primas dentro de los costos totales, es menor en estos grupos que en industrias de menor grado de concentración.

2. Muchas dependen de materias primas o productos intermedios importados, cuyos costos de transporte desde el exterior son prácticamente los mismos para la zona central como para cualquier otro lugar en el territorio nacional (tabaco, textiles, caucho...).

3. Algunas de ellas están concentradas en una o dos plantas que sirven a la totalidad del mercado nacional (productos del petróleo, por ejemplo).

La fuerte tendencia general hacia la concentración en todos los grupos industriales y en todos los tamaños de plantas no representa necesariamente una situación óptima desde el punto de vista social. «El solo hecho de que firmas comerciales tiendan a localizarse en áreas industriales mayores «centro» no demuestra que estos movimientos sean justificados, ni siquiera desde el punto de vista estrictamente económico, dada la posibilidad de divergencia entre costos sociales y privados» (16). Por lo tanto, es indispensable que las políticas de descentralización industrial estén basadas en un amplio análisis de los costos diferenciales derivados de localizaciones industriales alternativas.

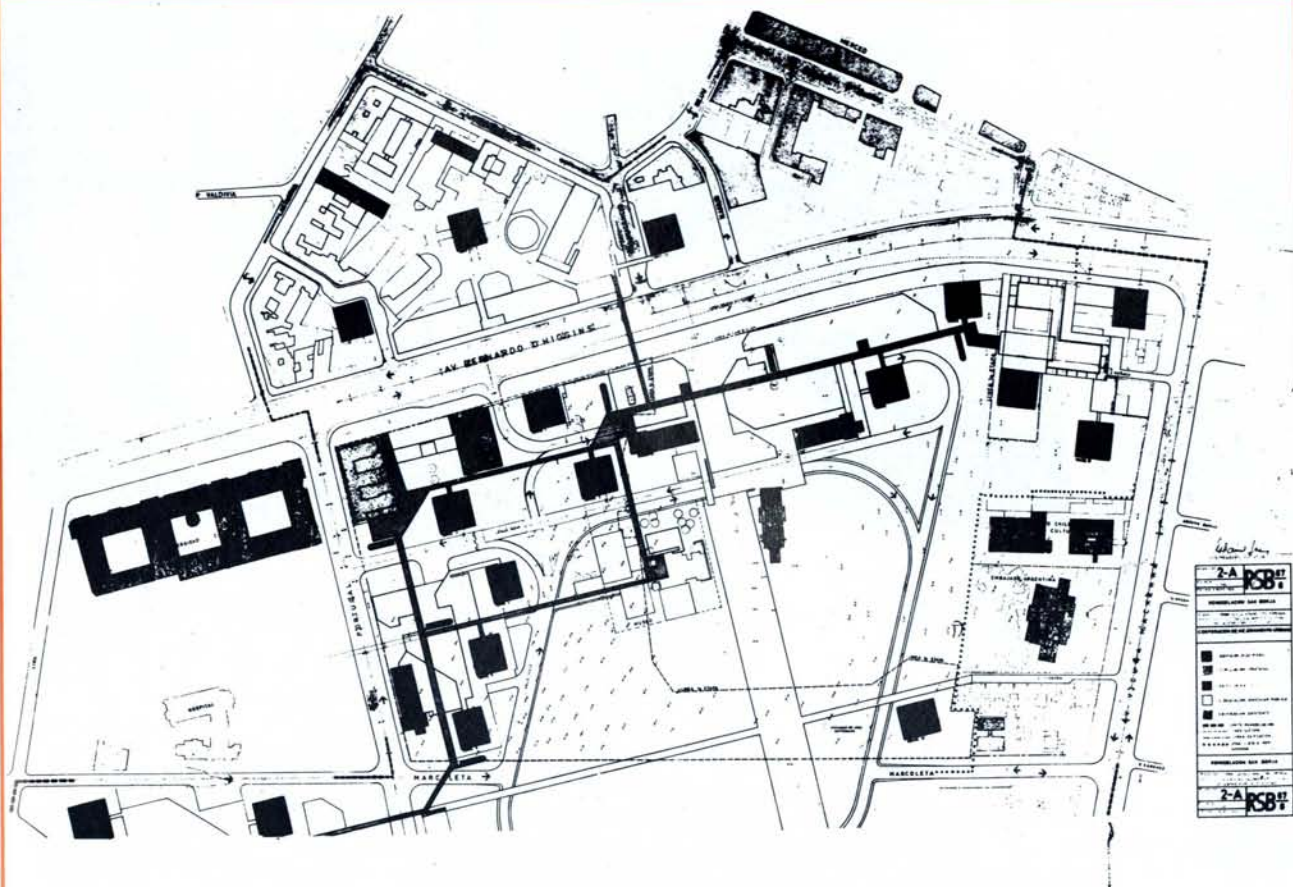
CONGESTION URBANA

El patrón urbano de Santiago ha experimentado continuos cambios como consecuencia del crecimiento de la población, y cambios en la estructura de las actividades económicas. Sin embargo, los primeros han estado restringidos por la in-

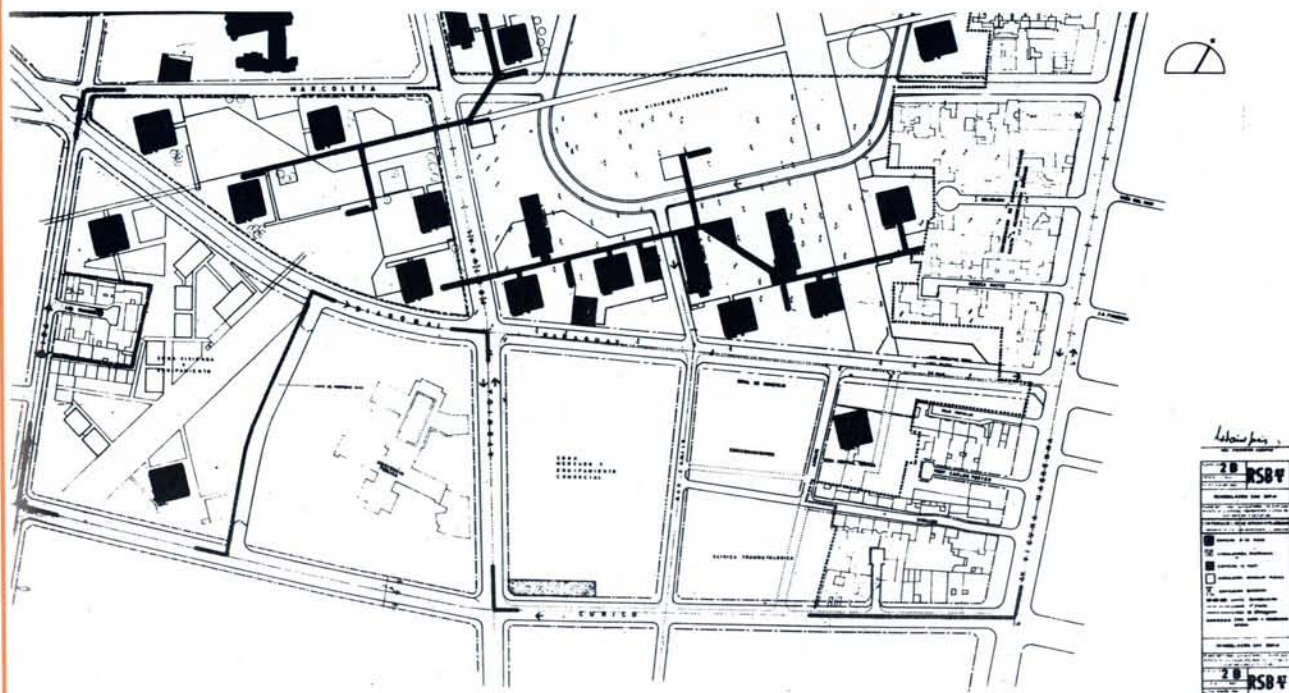
(14) John W. Dyckman: *Capital Requirements for Urban Social Overhead*, pág. 74.

(15) «Región Central» corresponde aquí al Censo Manufacturero Núcleo Central n.º 1, el cual incluye cinco provincias centrales: Santiago, Valparaíso, Aconcagua, O'Higgins y Colchagua.

(16) Charles L. Leven: *Discussion: Regional Planning and Development*. In *Regional Science Association Papers and Proceedings*, vol. V, 1959.



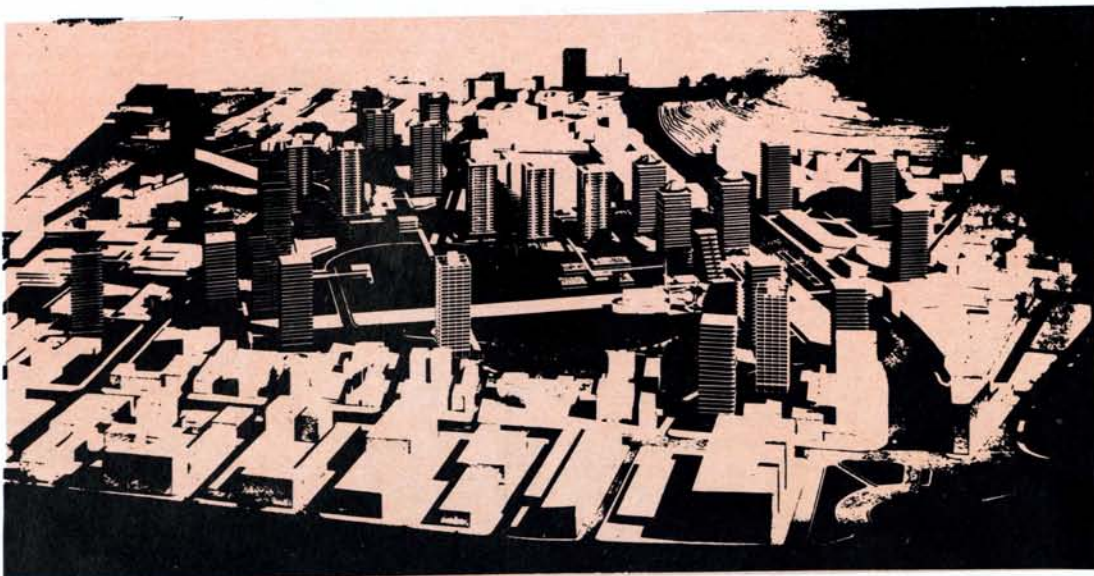
Remodelación San Francisco de Borja.—Plano general del estudio elaborado para el sector. En él se pueden observar los edificios de una altura de 22 a 24 pisos que liberarán el espacio interior. Se observa asimismo la importancia dentro del proyecto de las vías del tránsito peatonal.



Modelo de la Remodelación. San Francisco de Borja.

En el modelo se puede apreciar el aspecto que tendrá en el futuro el sector remodelado. En primer plano se puede ver el tipo de construcción en el sector, antes de la remodelación.

Es posible comparar claramente el nuevo sentido que plantea el conjunto con la liberación del área central destinada a funciones de esparcimiento y culturales.



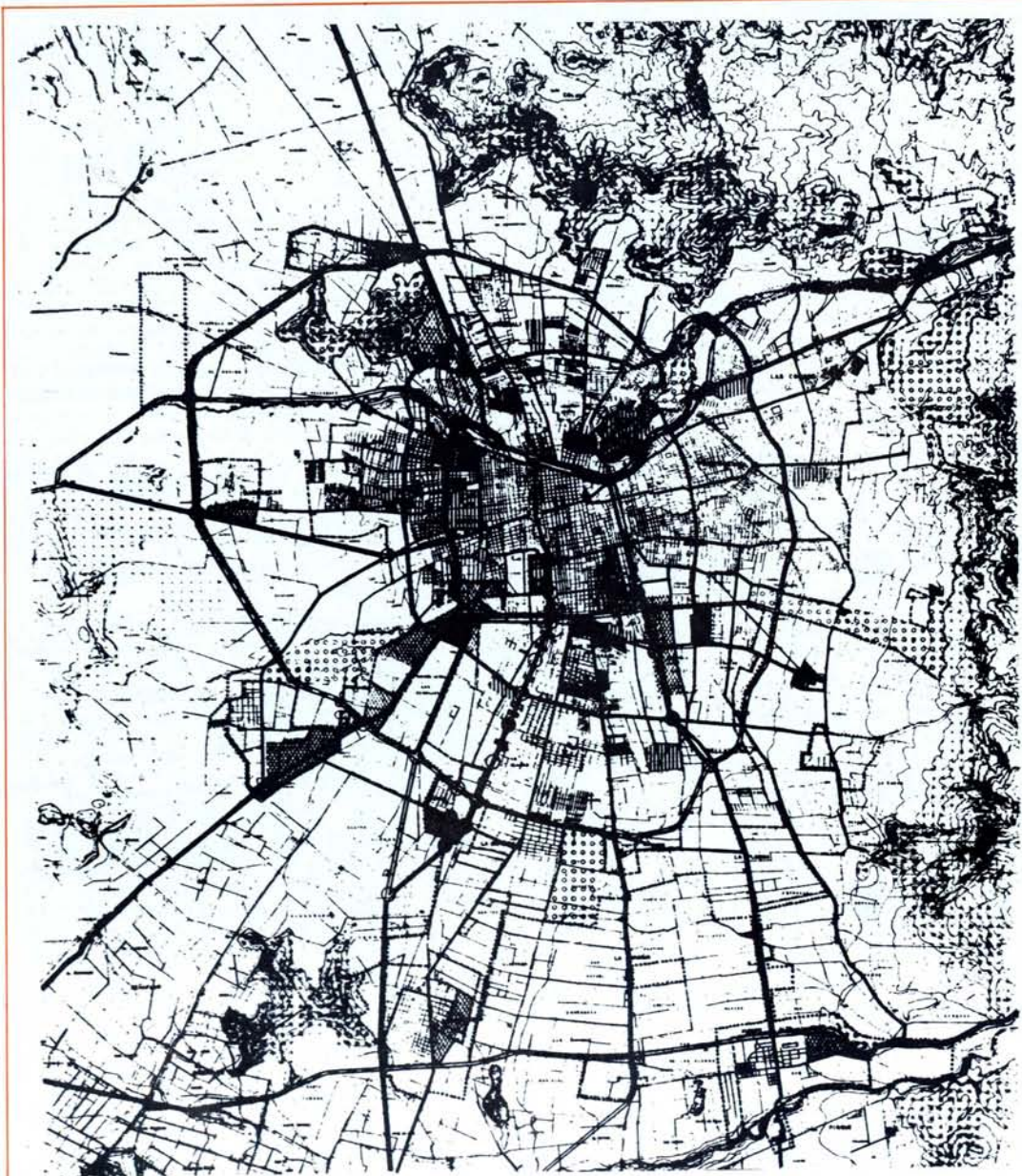
Problemas del Desarrollo Urbano Regional en Chile

Plan General de Vialidad Metropolitano.

El Ministerio de Obras Públicas y Transportes ha elaborado un Plan General de Vialidad Metropolitano para el complejo de las 19 Comunas que conforman el Gran Santiago.

El objeto de este estudio es poder dar una respuesta al aumento de vehiculos, que se calcula que se producirá en los próximos veinte años.

El parque de automóviles se elevará desde los 41.566 vehiculos en 1966 a 550.000 en 1990.





Plan de Vialidad Comunal.—Dentro del complejo metropolitano la Comuna de Santiago es el núcleo central; por este motivo tiene conexiones con todas las Comunas adyacentes lo que hace que se produzca un tránsito intenso intercomunal a través de su territorio. Para resolver este problema, se estudió y elaboró el Plan de Vialidad Comunal que tiene por objeto resolver la circulación en superficie, calculada para los próximos veinte años.

capacidad de la economía nacional para mejorar el equipamiento y servicios urbanos de acuerdo con la demanda creciente de la población metropolitana. En el presente, el área metropolitana de Santiago, con una población de 2,3 millones, se mantiene ceñida al mismo sistema tradicional de calles, conectando radialmente el centro con las áreas residenciales. Pese a la expansión urbana, las actividades no residenciales siguen encontrando en el centro de Santiago, si no suficiente espacio, las ubicaciones con la mayor accesibilidad y economías externas en toda el área metropolitana. Así es como la presión de las firmas por ubicaciones centrales ha dado por resultado la congestión urbana, que se hace sentir especialmente en el centro de la ciudad y en los principales medios de transporte.

a) Crecimiento residencial

Durante los últimos veinte años la población del área metropolitana de Santiago se ha más que duplicado, correspondiendo este aumento principalmente a las «comunas» que rodean la «comuna» central de Santiago (17). Desde 1940 hasta 1952, la población de la «comuna central» aumentó solamente en un 4 por 100, mientras en todo el área metropolitana la población subió en un 42 por 100. Desde 1952 a 1960 el censo reveló, por primera vez, una declinación absoluta en la población de la «comuna central», mientras que el total de la población siguió creciendo al mismo ritmo del período anterior. A pesar de que la descentralización residencial en Santiago se debió principalmente al crecimiento de la población, la expansión del sector de servicio, del área metropolitana casi exclusivamente, dentro de los límites de la «comuna central», contribuyó en gran medida a este proceso.

b) Cambios en la estructura económica

Como hemos visto antes, los cambios en la estructura de las actividades económicas durante los últimos treinta años se caracterizaron por la expansión del sector industrial manufacturero y de las actividades de servicio. Debido a la demanda por más espacio y a la gradual sustitución del ferrocarril por transporte de camión (ver cuadro 1), el crecimiento industrial se ha ido desplazando gradualmente hacia la periferia del área metropolitana. Contrariamente a las industrias manufactureras, la expansión de las actividades de servicio se ha limitado casi exclusivamente a la «comuna central» donde, junto con las industrias más antiguas, constituyen la más grande concentración de empleo en el país.

Las razones de la concentración geográfica de las actividades de servicio son: la estructura altamente especializada de la organización institucional chilena; el patrón radial de comunicaciones urbanas, especialmente en lo que respecta a trazado de calles que no ha sufrido cambios sustanciales desde el período de colonización y el alto valor asignado al tipo de servicio

ubicado en el área central, que, en el caso chileno casi dobla al promedio nacional medido en valor de la producción por persona (18). Es debido a este hecho que las actividades de servicio han competido con éxito por las ubicaciones altamente valorizadas del centro metropolitano, gozando de la mayor accesibilidad y proximidad al centro de decisiones del sistema gubernamental.

c) Déficit de equipamiento urbano

El equipamiento urbano más afectado por las presiones de población en el área metropolitana de Santiago es el transporte y la vivienda. En este momento las tres cuartas partes de los 2,3 millones de la población de Santiago vive en comunas rodeando la comuna central y tienen que afrontar cada día viajes más largos desde su casa al trabajo y a los mayores centros de servicio, casi todos concentrados en el área central. La descentralización residencial no ha sido acompañada de un aumento en los ingresos (en compensación por los viajes cada vez más largos) que condujera a un aumento de la movilidad de población o a la instalación de servicios locales (comunales) de manera de reducir la demanda de transporte.

En cuanto a la descentralización no residencial ésta se ha producido durante los últimos treinta años por medio de empresas en expansión presionadas por demandas internas por más espacio. La elección de ubicaciones, sin embargo, ha sido extremadamente limitada por insuficiencia de los servicios de transporte y comunicaciones, lo cual ha impedido un aprovechamiento óptimo de las economías internas y externas resultantes del tamaño de un mercado como el de Santiago. Por ejemplo, algunas industrias que se trasladan a sectores periféricos valorizan en mayor grado la proximidad a las fuerzas de trabajo (barrios residenciales populares) que la accesibilidad e insumos materiales o mercados, construyendo así en medio de áreas residenciales en vez de aproximarse a otras industrias complementarias. Instituciones tales como las universidades buscan la solución del dilema entre accesibilidad y más espacio por medio de descentralización parcial con las consecuentes diseconomías internas y pérdida del espíritu de cuerpo. Actividades tales como comercio minorista, finanzas, salud, etc., tienden a desbordarse radialmente desde las presionadas áreas centrales a lo largo de las principales vías públicas, causando así otra forma de congestión, que es la que resulta de la asociación entre el uso del suelo en actividades de atracción pública y el tránsito masivo. Más aún, debido al sistema radial de transportes, prácticamente la masa de los viajeros —no importa cual sea su origen o destino— necesita atravesar el centro contribuyendo así a la congestión en el área central.

d) Vida comunitaria y vivienda

Las comunidades residenciales del área metropolitana de Santiago se han desarrollado bajo una estricta división de clases socio-económicas cuyas diferencias están físicamente expresadas en las condiciones y standards del equipamiento y servicios urbanos de cada comunidad, y en la

(17) De acuerdo con la definición de Aaron Horwitz, una «comuna» puede contener una o más áreas urbanas, rodeada de tierras rurales. Cada área urbana contigua se llama por costumbre «ciudad». Una ciudad, por lo tanto, puede ser parte de una «comuna» o puede consistir de varias «comunas»; por ejemplo la ciudad de Santiago comprende catorce «comunas». Una comuna puede tener varias ciudades. El término ciudad no tiene status legal ni entidad de gobierno separada. El gobierno de la totalidad de la «comuna» se llama «gobierno municipal». Ver Aaron Horwitz: *Problems of Planning and Municipal Government in Chile*. AID 1950, Santiago, Chile.

(18) La estadística chilena divide los sectores de servicio en «Servicios básicos» (energía, agua, transportes, comunicaciones, comercio, bancos, seguros, gobierno y defensa), y «Otros servicios» (servicios personales, servicios domésticos, educación privada...). Los «Servicios básicos» muestran tasa de productividad casi el 100 por 100 mayor que la tasa de productividad en «Otros servicios». Servicios básicos están altamente concentrados en el centro del área metropolitana de Santiago.



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE D.G.O.P.
DIRECCION DE PLANEAMIENTO Y URBANISMO

RED DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE STGO.

K m		
	ETAPA	PROLONG
LINEAS URBANAS		
① ALAMEDA - PROVIDENCIA	13,0	11,0
② AVDA NORTE SUR GRAN AVENIDA	12,0	7,0
③ IRARRAZABAL A PRAT	10,0	9,0
LINEAS SUB-URBANAS		
④ SAN BERNARDO	16,0	
⑤ CIRCUNVALACION	23,	

Red del ferrocarril metropolitano de Santiago.—El aumento de habitantes que se ha observado en el Santiago Metropolitano, que de los 2.600.000 habitantes en 1965, se calcula que se elevará a los 5.500.000 habitantes en 1990, ha hecho surgir como una necesidad impostergable el estudio de una red de ferrocarril metropolitano en Santiago. Por cuanto el transporte en superficie podría llegar en un futuro cercano a una saturación completa.

El estudio entero consulta cinco líneas de ferrocarril que cubrirán el territorio metropolitano en su totalidad.

organización espacial de sus actividades. En los distritos pobres la interferencia entre diferentes usos del suelo especialmente residencial con industrias caseras y comercio minorista, revela el bajo grado de especialización de las actividades que allí se desarrollan. Las interrelaciones entre distritos están limitadas al contacto indirecto de aquella parte de la población que encuentra ocupación en el centro del área metropolitana y/o hace un uso más intensivo de los servicios especializados allí ubicados (19).

La gran industria en proceso de descentralización contribuye a la interferencia de usos del suelo con la construcción de plantas en barrios residenciales populares. Comúnmente, las plantas pasan a constituir elementos extraños a la tradicional vida del distrito o barrio, en parte por el hecho de que el mercado laboral, así como los vínculos de producción de las industrias en gran escala, son de un alto nivel tecnológico y sobrepasan los límites locales. Hoy día, no es frecuente que las industrias ocupen obreros que viven en la misma área donde se encuentran las plantas, aunque es un hecho que los obreros viven en áreas industriales (20).

En los distritos residenciales de altos ingresos, un nivel más alto de desarrollo económico se manifiesta en mayor movilidad (uso extensivo del automóvil), alto nivel educacional, variedad en hábitos del consumo y en la calidad y cantidad del equipamiento y servicios urbanos. Todo esto ha hecho posible un patrón de uso del suelo en el cual las variadas actividades están espacialmente segregadas, con mucha semejanza a los suburbios («suburbs») en Estados Unidos. En estos distritos, el hogar está separado del trabajo y existe una clara conexión del hogar al trabajo, ya que la fuerza del trabajo residente está en su mayoría formada por empleados con ocupaciones en el centro del área metropolitana. Las industrias prácticamente no existen en estos distritos y su futuro desarrollo está proscrito.

En el extremo inferior de la escala social están las poblaciones populares llamadas «marginales». Distinto a la situación típica del área metropolitana en los Estados Unidos, la altamente valorizada «comuna central» rechaza a los emigrantes de «provincia», quienes tienden a ubicarse en sectores periféricos en las «poblaciones marginales». En general, las viviendas de las poblaciones marginales son construidas por el gobierno y se limitan a unidades de 35 a 42 metros cuadrados con 2 ó 3 habitaciones, de construcción ligera, de baja densidad con una infraestructura mínima. El equipamiento comunitario en las «poblaciones marginales» es escaso y no se desarrollan en ellas actividades económicas que provean a sus habitantes de ocupaciones locales. Estos, en su mayoría emigrantes, sin entrenamiento previo y sin posibilidades de obtenerlo en su comunidad, experimentan gran dificultad en adaptarse al mercado laboral y de servicios metropolitanos. No resulta extraño, entonces, que los índices de desocupación, y de ocupaciones esporádicas, de capacitación profesional y de participación comunitaria de las poblaciones marginales reflejen una condición muy desfavorable respecto a promedios nacionales y metropolitanos, y que en ellas tienda a producirse una permanente tensión social.

(19) Esto es cierto especialmente para comunas de relativamente altos ingresos, ya que los trabajos en el centro de Santiago son en su mayoría para «empleados de oficina», y el equipamiento y servicios urbanos centrales son de un nivel más alto de especialización.

(20) Universidad de Chile: *Segunda y tercera etapa del Seminario del Gran Santiago*. Boletín Informativo n.º 34, Año VIII, oct. 1958, pág. 40.

En resumen, algunos de los mayores problemas urbanos en Santiago pueden ser enumerados como sigue: congestión en el centro y en los medios de comunicación y transporte; falta de equipamiento comunitario en áreas residenciales populares; anarquía en las relaciones hogar-trabajo; interferencias entre sectores en diferentes fases de desarrollo, y una escasa integración de los grupos socio-económicos más bajos a las actividades metropolitanas.

Las acciones hacia la solución de estos problemas son funciones propias de una planificación metropolitana a largo plazo, puesto que las soluciones dependen de inversiones urbanas a realizar en el futuro. En Chile estas inversiones provienen fundamentalmente del sector público y dado el alto monto de los capitales implicados en la solución de los problemas de ciudades mayores, la planificación del desarrollo metropolitano de Santiago es un aspecto clave de las políticas nacionales para el desarrollo urbano nacional dirigidas hacia una distribución eficiente de población en el país.

c) Políticas de desarrollo gubernamental

Aun cuando la preparación de los planes de desarrollo en Chile corresponde legalmente a las municipalidades, las obras de mejoramiento y expansión urbana dependen de los programas de inversión del gobierno central. Se ha estimado que aproximadamente el 85 por 100 del total de las inversiones urbanas del sector público es realizado por medio de ministerios y corporaciones del gobierno central. Entre estas corporaciones la «Corporación de la Vivienda» juega el rol más importante en el proceso de crecimiento urbano. Específicamente el sector público ha sido responsable de aproximadamente el 70 por 100 de todas las unidades habitacionales levantadas en el país en los últimos cinco años, 50 por 100 de las cuales han sido construidas en el área metropolitana de Santiago. Sin embargo, gran parte de la potencialidad de este poderoso instrumento para inducir al crecimiento urbano ha sido desperdiciada debido a la falta de coordinación territorial entre programas sectoriales y entre la preparación municipal de planes y la programación nacional de inversión de capital.

Por un lado, las municipalidades no han adoptado la planificación como una función permanente. De las 300 municipalidades en todo el país sólo tres cuentan con oficinas permanentes de planificación. Los «planos reguladores» son preparados ya sea por consultores privados (arquitectos) o por personal de la Dirección de Planificación del Ministerio de Obras Públicas. En comparación con los «Master Plans» norteamericanos, que representan una «política» de desarrollo local, los «planos reguladores» son una especie de ordenanza zonal, plano de subdivisión, plano de calles y código de construcción, todo en un sólo documento. Este hecho, más un mecanismo legal inadecuado y la falta de personal entrenado en planificación, hace que las revisiones y correcciones sean difíciles de realizar. Los «planos reguladores» pierden actualidad muy pronto después de su aprobación, convirtiéndose frecuentemente en un instrumento restrictivo o, a lo más, indiferente, del desarrollo local.

En ciudades de rápido crecimiento como Santiago, el efecto negativo, de los «planos reguladores» es bastante notable. El «plano regulador» para la «comuna de Santiago», adoptado en 1936 y 1939 está basado en proyecciones de población

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
Y TRANSPORTE

D. G. O. P.

DIRECCION DE PLANEAMIENTO

DEPARTAMENTO DE ESTUDIO DE TRANSPORTE URBANO

TRAZADO FERROCARRIL
METROPOLITANO LINEA 1

SANTIAGO - CHILE
ALAMEDA - PROVIDENCIA

ESCALA 1:20.000

JULIO DE 1969

BASE: ANTEPROYECTO

Trazado del ferrocarril metropolitano.

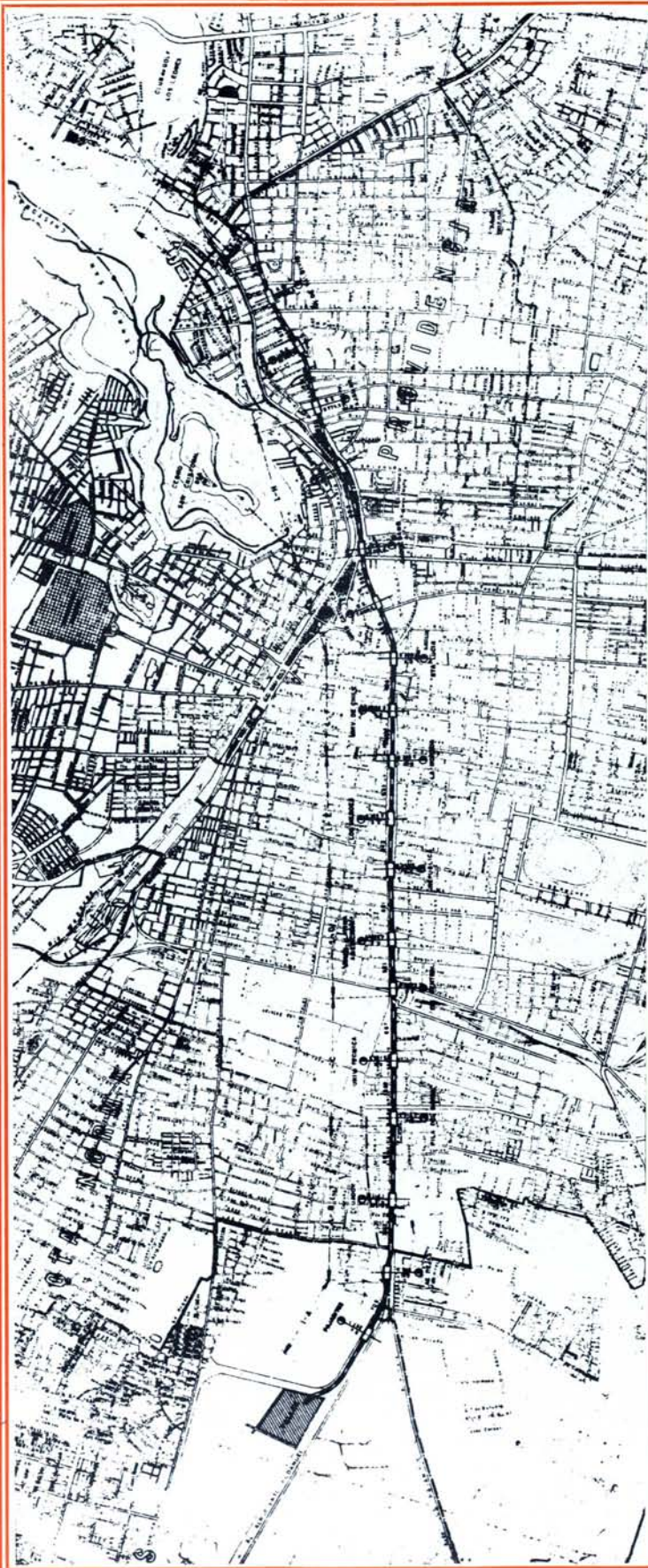
Línea n.º 1.—En este plano se puede observar el trazado de la primera línea del ferrocarril metropolitano, cuyos trabajos se han iniciado, que unirán el territorio en sentido oriente a poniente.

Este ferrocarril pasará en el sentido de la principal arteria de la ciudad de Santiago, la Alameda Bernardo O'Higgins.

para 1968 que resultaron subestimadas en un 100 por 100 de las cifras reales, lo que no ha impedido que se continúe usando hasta hoy como base para otorgar permisos de construcción (standards, alturas y densidad de edificación), sin modificaciones en sus alcances más importantes.

Aun cuando en los últimos diez años se ha efectuado algún progreso en la preparación de «planos reguladores» su insuficiencia como instrumentos de desarrollo urbano ha sido implícitamente reconocida por adicionales disposiciones legales como, por ejemplo, aquella que exime a la «Corporación de la Vivienda» de sus disposiciones. Es así como los «planos reguladores», con algunas excepciones, han estado prácticamente limitados a controlar inversiones privadas las cuales, en viviendas, representan sólo un 30 por 100 del total invertido en los últimos años.

Por otra parte, los proyectos de desarrollo urbano llevados a cabo por corporaciones de gobierno, carecen no solamente de planificación local, sino que también de coordinación a alto nivel. No existen oficinas de desarrollo urbano para coordinar programas de inversiones de capital o para asistir en esta función a la oficina central del presupuesto. Los ministerios y corporaciones desarrollan sus programas y standards independientemente unos de otros, considerando solamente sus presupuestos particulares y sin referencia al desarrollo integral de toda la ciudad. Por ejemplo, la «Corporación de la Vivienda» tiende a favorecer desarrollos de baja densidad en los distritos periféricos del área metropolitana de Santiago, con miras a reducir los costos por unidad habitacional. Hasta la fecha no se ha dado importancia a las implicaciones de esa tal política en términos de costos indirectos ocasionados por la expansión de servicios urbanos a cargo de otros ministerios y corporaciones. No se ha dado debida atención a la relación entre ubicación de viviendas, trabajo, y equipamiento urbano tales como colegios, hospitales, banco, comercio, etc., cuya construcción es llevada a cabo por distintas



Problemas del Desarrollo Urbano Regional en Chile

CUADRO N.º 1
URBANIZACION E INDUSTRIALIZACION EN CHILE
Población en miles

	1930	1940	1950	1960	Porcentaje de crecimiento 1930-1960
1. Población total	4.251	5.023	5.932	7.275	73,3
2. Población urbana total	2.119	2.629	3.573	4.902	131,3
3. Población prov. de Santiago	961,6	1.268	1.752	2.436	152
4. Población prov. de Valparaíso	360,4	425,0	498,1	618,1	71,6
5. Población prov. de Concepción	267,8	308,2	411,5	539,5	101,8
6. Población industrial	206,4	268,3	414,7	429 *	108
7. 2/1	49,4	52,5	60,0	64,0	
8. 3/1	22,6	25,2	29,5	33	
9. 4/1	8,4	8,4	8,4	8,4	
10. 5/1	6,2	6,1	6,9	7,3	
11. 6/1	4,8	5,1	6,9		
a) Kms. de línea de ferrocarril	8.937	8.616	8.503	8.415	
b) N.º de vehículos motorizados	42.541	49.836	71.705	126.331	200

* 1957.

Fuente: Censos Nacional de Población. Censo de Industria Manufacturera Nacional.

a) y b) CORFO: Geografía Económica de Chile. 1960.

CUADRO N.º 2
DISTRIBUCION GEOGRAFICA POR TAMAÑO
DE EMPLEO PROMEDIO

	Núcleo Central N.º 1	Concep. y La Frontera	Resto del país	%	Prov. de Stgo.	Prov. de Valp.	Prov. de Concep.	Resto del país
Pequeña industria 5 a 19 operarios	67,1	11,3	21,6	100	53	10,2	4,8	32
Industria mediana 20 a 199 operarios	74,9	9,8	15,3	100	64,1	9,9	6,3	19,7
Gran industria 200 y más operarios	75,5	18,2	6,1	100	60	12,9	17,1	10

Fuente: Calculado del II Censo Nacional de Industrias Manufactureras. Santiago de Chile, 1957.

CUADRO N.º 3
CONCENTRACION GEOGRAFICA CON RESPECTO A VALOR AGREGADO (V. A.) — % DE VALOR AGREGADO Y DE EMPLEO POR REGIONES

INDUSTRIAS	Núcleo Central		Area económica de Santiago		Area económica de Concep.
	% del V.A. en la industria	% de la ocup. total en la industria	% del V.A. en la indust.	% de la ocup. total en la indust.	% del V.A. en la indust.
34. Metálicas básicas	23,1	38,8	18,5	34,6	71,8
20. Alimentos	63,4	57,4	27,9	30,8	4,5
21. Bebidas	63,4	64,9	54,5	53,2	8,7
27. Papel y celulosa	59,7	82,0	57,3	76,9	—
25. Maderas y corcho	60,2	55,7	51,9	48,6	3,7
23. Textiles	73,4	78,6	62,0	66,8	24,8
31. Químicas	81,8	82,0	58,5	60,6	3,8
38. Material de transporte	73,8	75,0	54,4	46,3	4,9
29. Cuero	78,9	75,9	70,4	65,9	2,9
33. Minerales o no metálicos	79,9	73,0	34,1	40,9	1,0
28. Imprentas	85	82,8	68,5	69,7	6,2
26. Muebles y accesorios	87,6	80,3	77,3	68,1	1,1
36. Maquinarias	87,9	82,8	80,0	77,7	0,3
37. Equip. eléctrico	97,7	96,1	96,8	92,5	—
35. Prod. metálicos	95,3	94,0	91,7	88,5	0,8
32. Productos del petróleo y carbón	96,6	88,9	1,7	8,4	—
22. Tabacos	98,0	99,6	0,2	2,3	—
30. Caucho	99,0	98,1	94,1	91,9	—
39. Manufacturas diversas	97,8	95,2	87,8	81,6	0,16
24. Vestuario y calzado	90,9	86,9	79,7	77,9	1,7

Fuente: Calculado del III Censo Nacional de Manufacturas, 1957.

corporaciones operando en base a calendarios de inversiones independientes y no siempre bajo criterios comunes de ubicación.

Mientras que en las ciudades más grandes la localización de viviendas está fuertemente influenciada por disponibilidades de terreno eriazos de bajo precio, a nivel nacional las inversiones en vivienda son resueltas exclusivamente en base al déficit habitacional y sin referencia a los potenciales económicos de cada comunidad o distrito. Prácticamente no se cuenta con antecedentes económicos, y, dado que la escasez habitacional es extensiva a todo el país, las decisiones sobre localización son en definitiva tomadas en relación al tamaño de población, con excepción de Santiago y Concepción donde consideraciones socio-políticas tienden a predominar.

El escaso interés de los gobiernos pasados por la planificación del desarrollo y programación de inversiones urbanas, y la falta de un mecanismo administrativo eficiente para coordinar proyectos y servicios específicos, ha privado a la economía nacional de la herramienta más eficiente para relacionar la urbanización con el desarrollo económico. Específicamente, las políticas de desarrollo del gobierno no han considerado los factores de mayor influencia en los costos sociales de urbanización, los cuales pueden ser resumidos como:

1. La relación entre lugar de trabajo y lugar de residencia con miras a reducir la inversión requerida en transporte urbano y de energía individual, que, pasado cierto límite de tiempo, ocasionan los viajes en la ciudad.

2. La selección de equipamiento y servicios urbanos de acuerdo con las funciones y potencial de desarrollo de la ciudad más que a criterios particulares de cada corporación.

3. La coordinación espacial y de calendarios de inversiones urbanas inter-relacionadas tales como viviendas, sistema de agua potable, calles, escuelas, etc.

4. El efecto de inversiones habitacionales sobre densidad y tamaño de la ciudad, y, consecuentemente, sobre los costos de inversión de otras corporaciones u organismos públicos y privados.

5. El efecto de las inversiones urbanas, especialmente de las habitacionales, sobre las corrientes migratorias y el desarrollo de la base económica de las comunidades.