



crecimiento demográfico

políticas

supresión de límites urbanos



crisis

extrema pobreza

metropolización

estrategias de desarrollo

Santiago Metrópolis en Crisis

Arquitecto RENE MARTINEZ(*)

Urbanización.

El fenómeno de urbanización que se verifica a nivel mundial ha presentado históricamente dos vertientes diferentes. La primera es el crecimiento global de la población y la segunda un vasto movimiento migratorio de esa misma población hacia los centros urbanos de todos los niveles y principalmente hacia los grandes centros político-administrativos e industriales. En un lapso relativamente breve se ha llegado a producir un verdadero vuelco en las relaciones numéricas entre la población urbana y rural, de tal manera que el planeta se ha ido urbanizando y que la gran mayoría de la población ha escogido "el modo de vida" urbano. Una humanidad rural y prácticamente dispersa por centenares y miles de años, comienza, en el curso de unas cuantas generaciones, a concentrarse en ciudades que llegan a magnitudes considerables de población. En la década del 70, alrededor de mil millones de personas viven en unas 2.000 ciudades que sobrepasan la cuota de 100.000 habitantes, y de las cuáles por lo menos 150 sobrepasan ya el millón de habitantes. Antes de terminar el siglo esta cifra será seis veces mayor e incluirá 20 ciudades de más de 5.000.000 de habitantes entre las cuáles se contará Santiago de Chile.

Este doble proceso, crecimiento y migración, no se ha presentado con características homogéneas para la totalidad del planeta. En el mundo tecnológica y económicamente avanzado, el crecimiento de las ciudades derivó de un cambio substancial en el modo de producción que provocó gradualmente el desarrollo económico y la elevación de las condiciones de vida de la gran masa. La ciudad acogió vastas poblaciones campesinas y las puso a producir bienes y servicios que, con el tiempo llevaron también a la modernización de la agricultura y elevación del standard campesino.

En este proceso, el aumento constante de la población urbana se vió acompañado de una reducción consecuente de la población rural. El caso de Inglaterra es particularmente revelador en este sentido.

Hacia 1800 su población urbana no sobrepasaba el 17 0/0 del total. En 1960 esa proporción se había invertido con un 84 0/0 urbano y 16 0/0 rural. En términos numéricos la población rural se había reducido de 2.0 millones a 0.5 millones.

En el caso de los países en desarrollo, Chile entre ellos, el paso de una sociedad agraria a una sociedad industrial no ha tenido la misma evolución. Las ciudades han experimentado una violenta expansión de población, el proceso migratorio rural ha sido considerable; pero el fenómeno de despoblación rural no se ha presentado. Por el contrario, en muchos países, a pesar de la sangría migratoria, la población rural ha aumentado en números absolutos, o, en el mejor de los casos ha permanecido estacionaria.

El caso resulta extraordinariamente grave ya que el crecimiento de la población ha carecido de la necesaria sustentación económica, con el problema adicional de que el ritmo de crecimiento supera en mucho al de los países avanzados. A mediados del

siglo XIX, en el período de mayor crecimiento urbano, el índice europeo no sobrepasó el 2,1 0/0, en tanto, que en América Latina ha llegado en la década del 70, al 4,3 0/0 y en Africa y Asia al 4,7 0/0.

Esto significa que la mayor parte del crecimiento urbano se concentrará prácticamente en los países que no disponen de los medios económicos para solucionar los problemas de la expansión urbana y de la demanda social por trabajo, equipamiento y servicios donde es imposible mantener la oferta a la par con la demanda o con la necesidad y donde el ritmo de desarrollo económico es muy inferior al crecimiento de la población.

Concentración de Población.

En el caso chileno el proceso de urbanización ha sido sorprendentemente breve. La población rural que hace cien años, en 1875, era del 73 0/0 del total, bajó a principios del siglo al 56,8 0/0, a 39,9 0/0 en 1950 y se reduce a 22,4 0/0 en el último censo. Prácticamente 8 de cada diez chilenos vivían en ciudades de más de 5.000 habitantes en 1970. Una de las características más distintivas de este proceso concentrador, es su muy desigual repartición sobre el territorio, derivada de condiciones geográficas y del proceso histórico de consolidación territorial. Escasa ocupación en los extremos norte y sur, relativa ocupación en la IV Región y gran ocupación y densidad de asentamientos en el valle central desde Aconcagua a Llanquihue.

En cifras globales la población por regiones era en 1970 la siguiente:

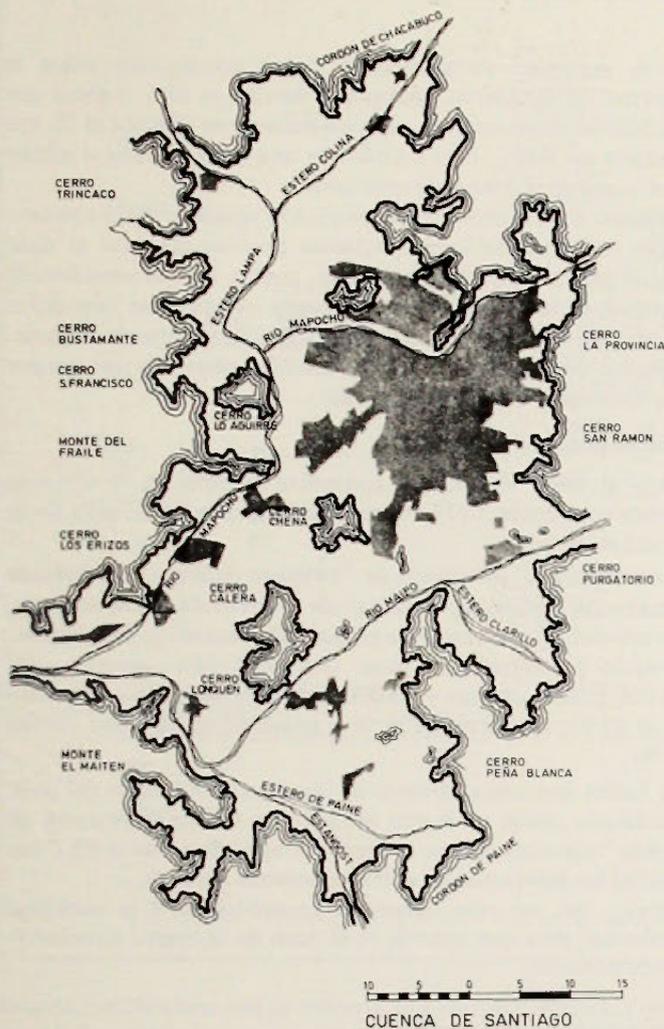
Región I, II, III	597.513 Háb.	2.3 h/km ²
Región IV	240.215 "	8.6 " "
Región V	967.369 "	62.3 " "
Región Metropolitana	3.151.292 "	227.6 " "
Región VI a X	3.723.098 "	19.8 " "
Región XI a XII	139.363 "	0.6 " "

Dentro de este panorama global debe destacarse que la Región Metropolitana concentra el 34.5 0/0 de la población total y el 44.3 0/0 de la población urbana. Estas cifras señalan la magnitud del proceso de urbanización que ha llevado a una macrocefalia considerable. En efecto, y en otros términos, Santiago es seis veces mayor que Valparaíso y sus satélites, siete veces mayor que Concepción y sus satélites y 24 veces mayor que Antofagasta o Temuco, ciudades que lo siguen en población.

Perspectivas Demográficas.

Se ha sostenido con frecuencia que el incremento de población de Santiago es el resultado de un proceso migratorio, derivado del esquema, relativamente espontáneo, de centralización industrial. Esta aseveración es en el momento actual una verdad a medias. La realidad es que el crecimiento poblacional, producto inicial del proceso migratorio ha sobrepasado el límite en que el incremento provenía primordialmente de la inmigración y, en el

(*) Arquitecto, Planificador Urbano (U. de Londres), Profesor Investigador del Departamento de Planificación Urbano Regional, U. de Chile



presente está compuesto en primera instancia por crecimiento vegetativo y secundariamente por inmigración. La estimación actual es por lo menos 58 o/o vegetativo y 42 o/o inmigración. Parece indudable que la continuidad del proceso seguirá el patrón histórico de las grandes aglomeraciones y que Santiago, por el peso específico de su propia población, acelerará aún más su proceso de concentración demográfica, incluso en el caso, muy hipotético de que se lograra contener o reducir el flujo migratorio.

La posibilidad de estimular la expansión de ciudades secundarias con el propósito de limitar el crecimiento de las mayores áreas metropolitanas sólo lograría agravar considerablemente las condiciones actuales de los centros menores. Cálculos de proyección de la población chilena hacia 1980 establecen que por lo menos el 94 o/o del incremento será absorbido por las ciudades existentes. De esta forma puede deducirse que la totalidad del sistema urbano se verá presionado extraordinariamente, sin necesidad de recurrir a "desviar" corrientes migratorias desde los centros metropolitanos.

En la década del 60 se agregaron al sector urbano 1.500.000 chilenos, de los cuáles 900.000 fueron asimilados por Santiago y en consecuencia 700.000 incrementaron el resto del sistema urbano. Para la década que termina la tendencia se mantiene con 1.700.000 chilenos que se agregarán a la población urbana y de los cuáles 900.000 deben radicarse en Santiago.

El problema consiste entonces en estimar si el resto del sistema está en condiciones de absorber nuevamente una cifra cercana a los 800.000 habitantes en términos de vivienda, equipamiento e infraestructura, además de la presión que debe ejercer la población que se incorpora a la fuerza de trabajo y que necesita desempeñar un papel económico inmediato, tarea para la cual las ciudades secundarias no están preparadas física ni económicamente.

En el proceso que hemos descrito, Santiago llegará a tener 6.000.000 de habitantes en el año 2.000 y se calcula por lo menos 1.000.000 para Concepción, que duplica su población actual, y 800.000 para Valparaíso. El número de ciudades de más de 100.000 habitantes habrá aumentado de 2 a 13 y el de ciudades de más de 50.000 habitantes aumentará de 9 a 18.

La población total habrá aumentado de 9,3 a 16,0 millones (I.N.E.) y si la tendencia a la urbanización continúa, solamente con la tasa actual, la población urbana habrá llegado a 13,4 millones. Esta cifra está indicando la magnitud de la tarea que será necesaria emprender durante los próximos 20 años: duplicar todo el patrimonio urbano construido a través de cuatro siglos!

Es en este contexto demográfico en el que debe analizarse la crisis metropolitana y urbana en general, tanto en su gravedad actual como en su más sombrío futuro.

El avance Urbano.

El crecimiento de la población metropolitana ha tenido su correspondencia física en la expansión territorial que adquiere particular impulso a partir de la década del 50. En efecto, entre 1930 y 1950 la expansión urbana no alcanzó a cubrir un promedio de 200 hectáreas al año; pero entre 1950 y 1960 se llega a un promedio de 950 hectáreas anuales. En el decenio siguiente, hasta 1970 se verifica una atenuación del proceso que se reduce a 700 hectáreas promedio. En cifras globales esto significa que la ciudad triplicó su superficie en cuarenta años, pasando de 6.860 a 27.260 hectáreas.

Todo este avance urbano se realiza a expensas de algunas de las mejores tierras de cultivo agrícola del valle de Santiago.

Un estudio reciente señaló que entre 1955 y 1975 se perdieron 20.700 hectáreas de riego y 840 de secano en la región metropolitana. Todo ello sin considerar los efectos indirectos de la urbanización. (1)

Marginalidad urbana.

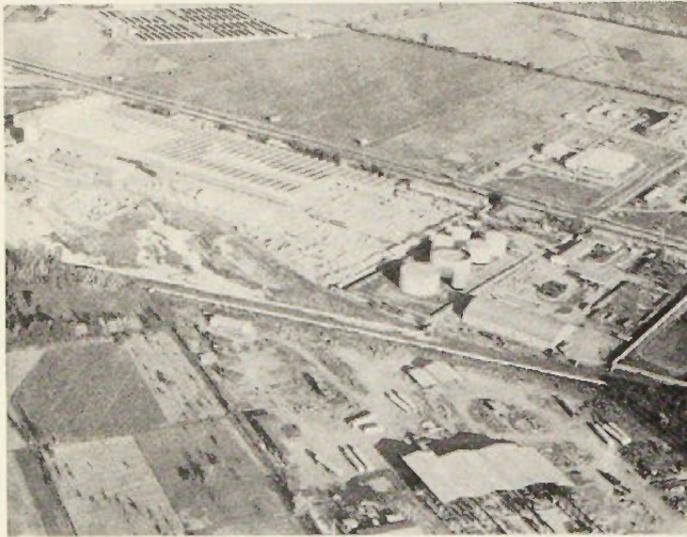
Resulta evidente que el crecimiento que hemos reseñado sólo pudo ser posible en el marco de una reducción drástica de la calidad de la edificación y de la infraestructura y, consecuentemente, de la calidad del entorno.

Una parte muy importante del crecimiento se realizó en forma de asentamientos ilegales - poblaciones callampas e invasión de sitios-constituyendo comunidades de pobreza con mínimo nivel de habitación y servicios y un grado de deterioro social considerable.

Hacia 1950 se calculaba que por lo menos el 35 o/o de la población de la orgullosa capital de Chile, vivía en condiciones de gran insalubridad en poblaciones callampas, tugurios y loteos brujos.

En 1965 se calculaba que las poblaciones marginales o asentamientos precaristas llegaban al 25 o/o de la población, esto es, más de 540.000 personas.

Entre los años 1967 y 1970, un programa masivo de operación sitio asignaba terrenos semi-urbanizados a más de 60.000 familias, por lo menos 350.000 personas en el área metropolitana. Una de las conclusiones más serias, derivadas del problema de los asentamientos marginales, es la constatación de que ellos constituyen las zonas urbanas de más rápido crecimiento. Se ha calculado por Naciones Unidas que la tasa de duplicación de la población marginal, por aumento vegetativo y continuidad del proceso migratorio, es inferior a diez años. Así, por ejemplo se calcula que la población de las ciudades de más de 100.000 habitantes se duplicara en Brasil en los próximos doce años; pero que la población de las favelas sólo requerirá de seis años para duplicarse.



2

- 1.- En veinte años se perdieron 20.700 hectáreas de riego en la región metropolitana.
- 2.- Una parte importante del crecimiento se realizó en forma de asentamientos ilegales. . .
- 3.- el mayor centro de negocios del país. . .

3



10

Por el momento carecemos de datos actualizados sobre la magnitud del problema santiaguino aunque es muy dudoso que la población marginal y de tugurios pudiera ser inferior al 25 % calculado en 1965. Ello significaría una cifra cercana al millón de personas en el área metropolitana.

El proceso de crecimiento marginalizado aparece hoy día detenido por la fuerza de la circunstancia política que vive el país. Ello no obsta para considerar que, puesto que el crecimiento vegetativo de la población por una parte, y el proceso migratorio por otra no han sido alterados, la situación interna de los asentamientos debe haberse agravado considerablemente por congestión, hacinamiento y promiscuidad.

Extrema pobreza.

Ligado al tema anterior se encuentra el tema de la extrema pobreza que desde 1974 ha sido considerado prioritario en la política de gobierno.

De acuerdo a la definición de "extrema pobreza" establecida básicamente por las condiciones de la vivienda, equipamiento, hacinamiento y existencia de sistema de evacuación de excretas, la región metropolitana tiene una población cercana a las 600.000 pobres urbanos y 53.000 pobres rurales. Ellos constituyen el 18 % de la población de la provincia de Santiago (Censo 1970).

Este índice que regionalmente es uno de los más bajos del país, considerado desde el punto de vista de la "concentración de pobreza" significa que en el área metropolitana vive el 33,7 % de **todos los habitantes en extrema pobreza del país.**

Santiago, así, no sólo concentra la población y la actividad económica, sino que además es el foco de la mayor concentración de pobreza.

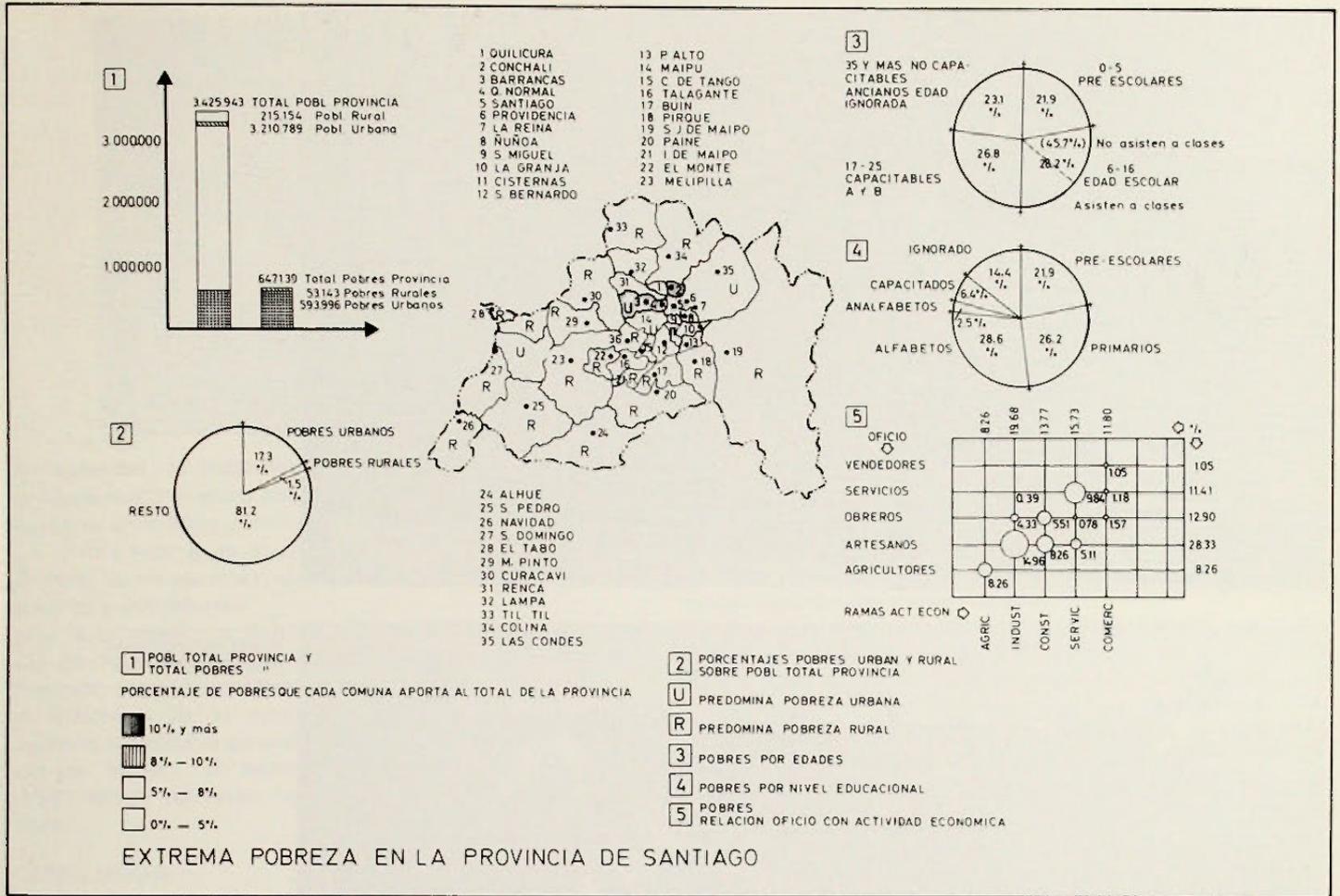
Concentración y Desarrollo.

Si de la población pasamos a las actividades económicas, se evidencia un proceso paralelo de concentración que hace del área metropolitana el mayor centro de producción y de negocios del país. Las razones de esta tendencia a la concentración resultan suficientemente conocidas como para insistir en ellas. Baste señalar que no parece haber discrepancias sobre el hecho de que en forma espontánea las empresas de producción tienden a localizarse sobre determinadas áreas en función de elementos iniciales favorables - infraestructura, mano de obra - bajo el estímulo de "factores de aglomeración" y especialmente por el juego de economías externas representado por el "ambiente económico" y el marco de relaciones que representa.

Desde el punto de vista de su gravitación socio-cultural política y administrativa, la ciudad se convierte también en factor de concentración ya que por el peso específico de su población es el centro de localización obligado de determinados servicios, escasos, raros o especializados que sólo pueden justificarse por un mercado potencial apreciable.

La concentración creciente de población y actividades contribuye a acentuar los desequilibrios regionales y en consecuencia se convierten en un nuevo estímulo a la migración y concentración. En este proceso el área metropolitana ha llegado a concentrar, según datos de 1974, el 45,7 % de todos los establecimientos industriales con más de 50 operarios, el 56,3 % del empleo industrial y el 45 % de todos los servicios, el comercio y la construcción.(2)

En términos de concentración monetaria, los depósitos y colocaciones bancarias alcanzan al 61,3 % del total del país. El movimiento bancario de 1974 para algunos sectores económicos indica el alto grado de concentración alcanzado: Minería 96,2 %, Industria 83,5 %, Construcción 81,6 % Comercio 71,7 %, Transporte 62,5 %.



Resulta significativo que la minería que no tiene presencia en la región concentra casi la totalidad de su capital bancario en la ciudad de Santiago.

En relación a la tributación la Región Metropolitana aportaba en 1970 el 78,8 0/o de los impuestos directos y el 64,0 0/o de los indirectos.

Estos indicadores deben relacionarse con la calidad de la vida de los santiaguinos que resulta así muy superior, a pesar de las desigualdades internas, a la del resto del país.

El patrón histórico y "espontáneo" de localización aparece hoy incentivado por el modelo de economía social de mercado. De este modo, la política alternativa que podría visualizarse en función de los programas de descentralización e incentivo del desarrollo regional, aparecen como contradictorios con la política económica. Resulta evidente que el modelo económico lleva al libre juego y localización de actividades, con el aprovechamiento de economías de escala y aglomeración y, en consecuencia, a la concentración creciente.

El modelo "regionalista" requiere de proteccionismo, subsidios y regímenes de excepción.

Parece pues inevitable que el proceso de concentración continuará el patrón histórico señalado y que Santiago, por el peso de su población y de las ventajas económicas y sociales comparativas, aumentará todavía más su gravitación nacional, acentuando los desequilibrios regionales y concentrando la mayor proporción del aumento de la población y de los servicios productivos, de distribución y personales.

Deterioro y Segregación.

A pesar de que el grado de concentración económica representa para los santiaguinos el mejor nivel de vida del país, las desigualdades internas se manifiestan en forma verdaderamente crítica. Ya se ha hecho mención de los problemas de marginalidad y extrema pobreza. Ambas situaciones se relacionan con la exis-

tencia de vastas áreas de deterioro físico y de turgurización. Estudios realizados en 1971 hacen llegar las áreas de deterioro avanzado no recuperable en el área metropolitana a 11.800 hás. sobre un total de 24.000. Esto representa prácticamente un 50 0/o del stock urbano que debería ser, de un modo u otro, renovado totalmente a corto plazo. Esta cifra está compuesta por un 16,7 0/o de deterioro por vetustez, un 18,9 0/o de deterioro "premature" por insuficiencia de standards y sólo un 15 0/o de deterioro marginal. (3)

En relación a la comuna central, un estudio de la Dirección de Planificación de la Municipalidad de Santiago estimaba en 2.800 hás. la superficie de deterioro avanzada no recuperable, de un total de 4.400 hás., vale decir, el 64.0 0/o de la comuna de Santiago debería ser demolida por insalubre! (4)

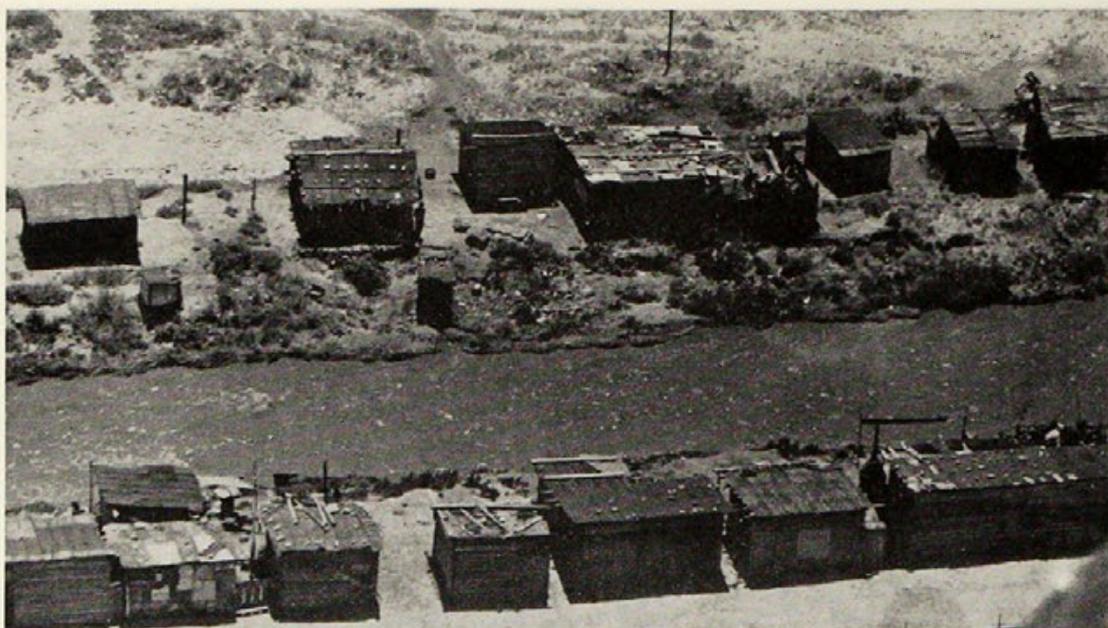
Analizado desde este punto de vista, el problema metropolitano no se reduce a las sombrías perspectivas de desarrollo para su futura población, sino que requiere de la erradicación de sus déficits actuales que alcanza por lo menos al 50 0/o del stock urbano actual. Es como si dijéramos que en los próximos 20 años debería construirse una y media veces la ciudad actual!

Contaminación.

El problema más serio e inmediato del Area Metropolitana es el de la contaminación atmosférica. El estudio de CORFO-INTEC ha establecido que en el transcurso de un año, los niveles de monóxido de carbono superaron el límite máximo aceptable en 583 oportunidades! Esta cifra corresponde a la caída sobre Santiago de 16.577 toneladas mensuales de elementos contaminantes.

El alto grado de contaminación proviene de un notable incremento en el uso de energía, en especial de combustibles con aumento considerable del flujo de residuos y, en este sentido puede decirse que es "el precio del desarrollo".

El segundo y más serio factor de contaminación lo constituyen



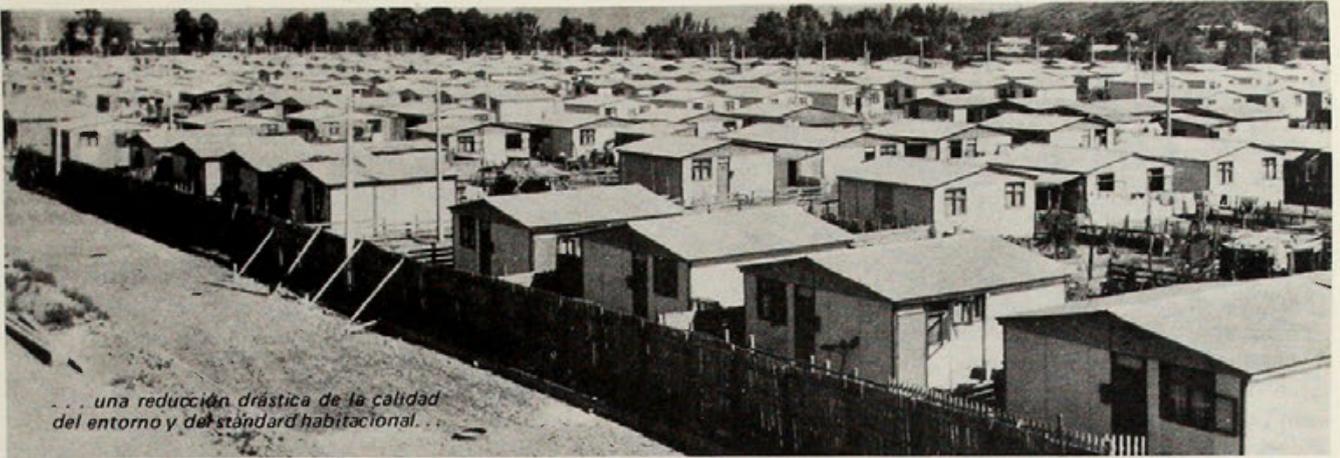
1
Comunidades de extrema pobreza, con deterioro social considerable.



2
Aguas contaminadas para el riego de hortalizas.



3
En el sector oriente una ciudad jardín amagada por la contaminación.



las aguas del río Mapocho. A pesar de que en la parte alta se produce contaminación por filtración de sustancias químicas, el hecho es esporádico y no ha alcanzado a afectar a la población. La forma más grave y permanente está constituida por el derrame de las aguas servidas en el cauce del Mapocho sin tratamientos purificadores.

Una parte importante de ellas se utiliza en el regadío de hortalizas de manera que las enfermedades infecciosas se han incrementado notablemente en los últimos años.

A diferencia de la contaminación atmosférica no existen estudios ni políticas generales destinadas a solucionar el problema de fondo. El hecho concreto es que una ciudad de 4.000.000 de habitantes no cuenta con una sola planta purificadora.

CONCLUSION

Hasta aquí una reseña de algunos de los componentes principales de la crisis metropolitana. Hemos dejado sin tratar, por falta de espacio, temas tan álgidos como la crisis de la infraestructura de servicios, la saturación de la red vial y pérdida de la accesibilidad central, el déficit de vivienda y equipamiento, la falta de espacio abierto y recreación, la destrucción del patrimonio ecológico etc, etc . . . Todos ellos, a pesar de su gravedad resultan accesorios ante el problema de fondo:

Una metrópolis con 3.000.000 de habitantes en el último Censo, con serios problemas actuales de vivienda, deterioro y segregación, con el peso abrumador de la marginalidad y la extrema pobreza que afecta prácticamente al 25 % de la población, con graves problemas de contaminación ambiental y destrucción de su entorno natural, pasará a duplicar su población - ¡y sus problemas! — hacia fines de siglo.

Paralelamente, el resto del sistema urbano deberá absorber un incremento de población del orden de 2.500.000 habitantes, tarea para la cual no se encuentra ni remotamente preparado, y, el sector rural, habrá aumentado su población en 1.000.000 de personas con grave deterioro de sus condiciones actuales.

En todas las latitudes y sistemas, la experiencia ha venido demostrando que las fuerzas económicas operan en sentido centrípeto y que los esfuerzos destinados a "descentralizar" han dejado de manifiesto la sub-utilización y escaso retorno de los recursos empleados, sin resultados apreciables en términos de desarrollo regional. En el caso chileno el proceso concentrador proviene por lo menos de la creación de CORFO en 1940 y se ha sobrepuesto y sobrevivido a todos nuestros ensayos político-económicos. En el momento actual el modelo económico vigente acentuará, por definición, la tendencia a la concentración haciendo cada vez más remota la posibilidad de que las regiones lleguen a competir con Santiago en el sentido de atraer población y actividades económicas.

El proceso se hará así, no sólo irreversible, sino cada vez más acelerado en favor de las áreas metropolitanas y fundamentalmente de Santiago, acentuando los desequilibrios regionales, ya que, con excepción de Concepción no se ha logrado el desarrollo de "regiones centrales" cuya autonomía y grado de desarrollo tengan significación a nivel nacional.

En el corto y mediano plazo las únicas regiones con posibilidades relativas de competencia son las que forman la macrozona central; pero aún en este caso, esta especie de "desconcentración concentrada" no resolverá ninguno de los problemas regionales y por el contrario contribuirá al mayor drenaje de las regiones en favor de la macrozona.

A pesar de todo, pensamos que esta situación, lejos de ser intrínsecamente negativa, parece ser por ahora la única posibilidad de obtener elevadas tasas de desarrollo global de la economía que lleguen a permitir, en las próximas décadas, la paulatina descentralización económica y el desarrollo regional.

En sus primeras etapas, la acentuación del proceso concentrador no producirá resultados apreciables en la región metropolitana, fundamentalmente debido al enorme déficit de arrastre y a las expectativas de crecimiento de la población. Se visualizan por lo menos tres problemas principales:

La alta tasa de crecimiento de la población no permitirá que el desarrollo económico llegue a generar una capacidad de pleno empleo.

- El déficit de vivienda, equipamiento e infraestructura de servicio se agravará considerablemente.
- La extrema pobreza continuará absorbiendo una parte cada vez mayor de los recursos de desarrollo social.

En relación al desarrollo mismo de la ciudad de Santiago, nada sería más grato que sumergirse en la utopía: Santiago 2000, Santiago de ciencia-ficción . . . El hombre es un soñador incorregible y siempre estará imaginando destinos superiores. Los antecedentes que hemos consignado, sin embargo, no permiten ni remotamente alentar esperanzas desmesuradas. Santiago ha crecido y seguirá creciendo en el marco de la escasez de recursos y de la severa presión demográfica. En estas condiciones resulta difícil imaginar otra posibilidad de expansión urbana que no sea marginal y de transición. En el curso de los últimos años el país ha visto el fracaso de sucesivas políticas de vivienda con el abandono de la participación del Estado y su pretendido reemplazo por la actividad privada. El hecho concreto es que no se construye ni siquiera para absorber el déficit vegetativo y que la propia empresa privada clama por el retorno a la situación anterior en la que el Estado asumía un rol preponderante en la construcción de vivienda.

La tarea gigantesca de duplicar en los próximos veinte años todo el patrimonio urbano construido a través de más de cuatro siglos, sólo puede concebirse como una tarea nacional y colectiva que haga uso de todos los recursos técnicos y humanos que el país posee. Es un desafío a la capacidad de organización y

realización de todos los chilenos y de sus dirigentes, que debiera estar orientado a lograr la creación de un mundo urbano diferente, sin marginalidad ni tugurios, sin pobreza y con plena capacidad de empleo, donde el acceso a la cultura esté asegurado sin distinciones ni segregación y, donde el espacio y la recreación lleguen a formar parte de la experiencia diaria.

En caso contrario, si fallamos, SANTIAGO 2000 será una ciudad dividida, preñada de temores y conflictos. En el cuadrante oriente una ciudad "jardín" en la que la calidad material se verá amagada por la contaminación, la saturación vehicular y la destrucción del entorno natural.

El resto de la ciudad, norte, sur y poniente estará constituido por una masa humana resentida, viviendo en un ambiente de deterioro físico y ambiental, a media urbanización y a medio empleo. Habrá creciente escasez y racionamiento de agua y la movilización, a pesar de soluciones masivas será siempre deficiente e insuficiente. La ciudad se habrá extendido en un submundo de auto-construcción ocupando la totalidad del valle, mientras las clases acomodadas se encaraman cada vez más alto en los faldeos cordilleranos.

En una hipótesis positiva, Santiago tendrá solamente un área doble de la actual. Su población no presentará grandes contrastes económicos y vivirá una vida digna en una vivienda digna y en un marco urbano modesto, compatible con los recursos del país. No se estarán construyendo caracoles pero todas las poblaciones tendrán agua y alcantarillado.

La ciudad se habrá "descentralizado" internamente para formar una estructura de barrios autosuficientes disminuyendo la solicitud a la movilización colectiva y el tiempo de viaje y de retorno hacia el trabajo, la educación o el esparcimiento. El paisaje cordillerano será más hermoso y accesible gracias a las medidas de protección, a la forestación masiva y a la creación de áreas de recreación y de turismo.

La industria habrá establecido sistemas descontaminantes y las actuales poblaciones marginales estarán en un proceso de renovación gracias a sistemas de financiamiento y ayuda técnica. Sólo faltan 21 años para el año 2000

¿Tendremos la energía, la imaginación y el coraje para actuar?

- (1) Mewes, Felisa: "Evaluación de la superficie de riego perdida por el crecimiento del Gran Santiago". Tesis. Fac. Agronomía 1972.
- (2) Correa, Pastor. "La Crisis Metropolitana" 1977.
- (3) Errázuriz, Joaquín: "Factores de Deterioro en Areas Habitacionales Del Gran Santiago", 1971.
- (4) Riedl, Sebastián: "Proceso de Metropollización y Deterioro Urbano" 1972.



... el paisaje cordillerano será más humano y accesible ...