

## EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MEXICO: CAUSAS Y EFECTOS ECONOMICOS

EDMUNDO FLORES \*

SUMARIO: El proceso de crecimiento humano. Medidas destinadas a impedir la sobreurbanización. El crecimiento metropolitano en México: Sus aspectos salientes. Causas y efectos del crecimiento metropolitano.

“Los procesos económicos modernos dependen en grado extremo de la aglomeración en ciudades y de los servicios públicos puestos a disposición de los hombres de empresa por el Estado”.

SCHUMPETER.

A primera vista puede parecer extraño que un *Tratado de Economía Agrícola* conceda importancia al crecimiento de las ciudades y al estudio de los usos urbanos de la tierra; sin embargo, no es exagerado afirmar que si se omitiera este capítulo se llegaría a una explicación inarticulada y acaso inútil de las causas que determinan la magnitud, el ritmo y las características principales del desarrollo agrícola en muchas sociedades contemporáneas.

En una economía en proceso de expansión el crecimiento metropolitano y el desarrollo de la agricultura se hallan inextricablemente enlazados. Las ciudades crecen y se congestionan sobre todo en virtud de la migración rural; ésta deprime el nivel de salarios o impide su aumento. La demanda de alimentos, forrajes y materias primas para abastecer el mercado metropolitano y los centros industriales —en competencia con la demanda de productos para la exportación— determina los usos agrícolas y ganaderos de la tierra; la industria urbana depende en parte importante de la demanda del sector rural mientras, como lo ha demostrado RUTTAN “la posibilidad de un ingreso agrícola elevado depende también en alto grado de la existencia de ciudades e industrias cercanas”<sup>1</sup>. La línea divisoria entre

\* Graduado de Pasante de Ingeniero Agrónomo en la Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México (1940); de Maestro en Ciencias (M. S.) en la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos (1948). Es profesor de Economía Agrícola en la Escuela Nacional de Economía, Universidad de México; profesor de Problemas Económicos de México en los cursos de verano de la Universidad; profesor visitante de Desarrollo Económico en la Universidad de Texas, Austin, Texas y profesor de Problemas Económicos de América Latina en la Escuela de Ciencias Políticas, Universidad de México. Ha publicado numerosos trabajos y obras sobre temas de su especialidad. (*Nota de la Dirección*).

<sup>1</sup> VERNON W. RUTTAN, “The impact of Urban-Industrial Development in Agriculture in the Tennessee Valley and the Souteast”, (El impacto del desarrollo urbano-industrial en agricultura en el valle del Tennessee y el sudeste), *Journal of Farm Economics*, febrero, 1955, pp. 38 - 56.

las actividades agrícolas y las urbano-industriales se vuelve más tenue y convencional, a medida que aumenta su interdependencia. En estas circunstancias, la mayor integración y diversificación hacen aconsejable plantear el problema en términos regionales, en vez de seguir el enfoque tradicional que trata por separado las distintas ramas de actividad.

Como lo señalan CASIS y DAVIES, "el crecimiento de las ciudades es una excelente clave para estudiar el desarrollo económico y social de una región... La ciudad *refleja* los cambios en cada esfera de la vida social... Su crecimiento se nutre de todos los factores que transforman el analfabetismo agrícola en alfabetismo industrial; se relaciona con la expansión de la industria y el comercio, con mejores oportunidades de educación... Además, la ciudad es una fuente de cambio en sí misma; es un centro de difusión de la civilización moderna, en el cual se desarrollan el fermento social y la innovación"<sup>2</sup>.

Dos razones adicionales aconsejan analizar el crecimiento urbano: primera, los cambios de la utilización de las tierras urbanas son tan dinámicos —a diferencia de los de las tierras agrícolas— que proporcionan un ejemplo fácilmente observable donde las fuerzas en juego saltan a la vista; segunda, el deseo de plantear el problema del crecimiento urbano con medida en vista de la improvisación y falta de serenidad habituales.

### Las versiones románticas

Aun el más apresurado lector de los diarios o de la bibliografía urbanística, tropieza con acaloradas denuncias de los males del crecimiento urbano. La popularidad de este género literario facilita elegir, al azar, algunas variaciones sobre el tema.

RICHARD NEUTRA, famoso arquitecto y urbanista norteamericano dice:

"Más de un 30 % de nuestras áreas urbanas norteamericanas se compone de pavimentos para un tránsito locamente acelerado; los peatones prácticamente carecen de lugar, y a menudo están en peligro de perder la vida o alguno de sus miembros.

"Dos millones de vehículos motorizados se mueven y descargan sus escapes en la atmósfera de Los Angeles, y ocho millones de llantas gastan y embarran su hule en el pavimento de esa metrópoli. El polvo se levanta y forma nubes sobre lo que antes fue risueña naturaleza. Grandes máquinas excavadoras, en masas que parecen una batalla de tanques en el desierto, embisten el paisaje, lo aplastan y lo rehacen, para subdividirlo en lotes comerciales, ligados por alambres a los postes de teléfono que han reemplazado a los árboles de sombra refrescante. El progreso ha arrancado de cuajo la vegetación, ha ahuyentado a bestias y aves y a los "espíritus del lugar", los *genii loci*, a quienes nuestros "supersticiosos" antepasados respetaban y reconciliaban con complicados ritos cuando pretendían fundar una ciudad.

<sup>2</sup> ANA CASIS y KINGSLEY DAVIES, "Concentración y Desarrollo Urbano en América Latina", *El Trimestre Económico*, Vol. XIV, N° 3, 1947, p. 406.

“Esta civilización, que los Estados Unidos quizá representan mejor que nadie, ¿es digna de admiración e imitación, o debe provocar en nosotros alarmantes dudas?

¿No es más bien un beneficio que una desventaja, para los otros lugares y países, que *aún les quede tiempo para meditar sobre el camino a seguir*\*, y para llegar a obtener, antes de precipitarse finalmente al progreso, criterios fundamentales para reconocer al antiorgánico monstruo del avance técnico?”<sup>3</sup>.

La posición de NEUTRA al atacar la base tecnológica de la urbanización metafísica. ¿Qué otro medio, aparte de la tecnología, ha encontrado el hombre para ascender la cuesta del progreso y para disponer de un acervo creciente de energía que en último análisis, se traduce en el dominio del medio ambiente?

¿No es el “antiorgánico monstruo del avance técnico” el único antidoto y exorcismo para aniquilar o ahuyentar otros males más pertinaces como el hambre, la ignorancia, el uso del hombre como bestia de carga; que tantos siglos tuvieron a nuestros antepasados en las cavernas?

Para su buena fortuna los países subdesarrollados todavía están en posibilidad de “meditar sobre el camino a seguir”. Esto recuerda las admoniciones que —con base en falsos códigos de la edad de oro, en la poesía bucólica y, acaso subconscientemente, en una versión *a contrario sensu* de la teoría de la carga del hombre blanco— aconsejan estéticamente a los pueblos no industriales que se autocondenen a la extinción, o que dejen el camino franco a los países industriales para que, al cabo, éstos los urbanicen a su capricho.

Al condenar aspectos que no son inherentes al desarrollo urbano ni inevitables, y que precisamente puede resolver el dominio del *monstruo*, NEUTRA propala una tesis que no podría ser más reaccionaria ni más destructiva. Su obra debiera titularse más certeramente: *Planificar para perecer*. Esto no quiere decir que se desconozca el valor de NEUTRA como arquitecto sino, llanamente, que su experiencia concreta no puede servir como base para una filosofía ni de la urbanística ni de la supervivencia.

Por su parte el arquitecto MAURICIO GÓMEZ MAYORGA, se expresa así respecto a la ciudad de México:

“La ciudad de México está en crisis porque es la enorme capital de un país despoblado, porque se encuentra enclavada en una región desertizada; porque crece sin freno mientras su suelo se hunde: porque consume más de lo que produce; porque de sus cuatro millones de habitantes uno vive inhumanamente y en condiciones parasitarias; porque sus servicios públicos son insuficientes para la población, y porque ésta no contribuye en la medida necesaria al sostenimiento y ampliación de ellos; porque el tejido urbano, consecuencia de la anar-

\* Cursivas de NEUTRA.

<sup>3</sup> RICHARD NEUTRA, *Planificar para sobrevivir*, Fondo de Cultura Económica, México, 1958, p. 30.

quía de medio siglo, no responde más a las necesidades de esta capital cuatro veces millonaria<sup>4</sup>.

“La afluencia de emigrados del campo, que abandonan la agricultura para alcanzar en la ciudad la condición de parásitos; el desempleo habitual en las grandes ciudades; los antecedentes rurales incluso de una buena parte de la población establecida de tiempo atrás en la ciudad; el tardío ajuste de la ciudad como “*attrezzatura*” urbana al impetuoso aumento de la población; la absurda y antieconómica congelación de rentas; la industria de la construcción en manos de fraccionadores mercantiles y de contratistas sin escrúpulos, y no de urbanistas y arquitectos<sup>5</sup>.

“Cabe señalar también que esta gradual transformación de suelo agrícola en tejido urbano origina inevitablemente un encarecimiento de los víveres, toda vez que los elementos alimenticios más inmediatos deben ser traídos de regiones cada día más lejanas, que a su vez están amenazadas de improproductividad al convertirse también en tejido urbano. Si el México de hace treinta o cuarenta años podía surtirse rápida, fácil y económicamente de las haciendas, ranchos y granjas que rodeaban a la entonces pequeña ciudad, hoy nos encontramos con que esas áreas productoras de alimentos se encuentran totalmente urbanizadas, lo cual ha alejado en muchos kilómetros aquellos terrenos que tienen que nutrir a una ciudad que consume más cada día. Creo debiera acentuarse y estudiarse profundamente este hecho para explicarse en términos urbanísticos el hecho aflictivo que incide más profundamente en la vida cotidiana: el encarecimiento de los medios de subsistencia<sup>6</sup>.

“Tiene sentido considerar la ciudad como una zona de superprivilegio, mientras el país se anemia en su vida agrícola por ese otro tipo de bracerismo que es la afluencia de gente que sin destino seguro se vuelca por millares cada año en el embudo de esta megalópolis”<sup>7</sup>.

No puede negarse que la ciudad se hunde y que la congelación de rentas es absurda. Reparar en que consume más de lo que produce, nos regresa de golpe al mundo ingenuo de los fisiócratas. En términos de ingreso nacional la afirmación de GÓMEZ MAYORCA es inexacta: *la ciudad produce más de lo que consume*.

En efecto, la ciudad crece por que los agricultores abandonan el campo; pero es pertinente preguntarse: ¿Porqué la gente abandona el campo? ¿Quiénes son los que lo hacen?

Por fortuna existen investigaciones que arrojan cierta luz sobre el tema. En 1951 se publicó *Industrialización y mano de obra: Aspectos sociales del desarrollo económico* de WILBERT E. MOORE. Esta obra estudia las causas del cambio del trabajo agrícola al industrial y de la migra-

<sup>4</sup> MAURICIO GÓMEZ MAYORCA, *¿Qué hacer por la ciudad de México?* B. Costa-Amic, editor, p. 42.

<sup>5</sup> Op. Cit., p. 45.

<sup>6</sup> Ibid., p. 21.

<sup>7</sup> Ibid., p. 46.

ción del campo a la ciudad<sup>8</sup>, y prueba que el arraigo al lugar de origen es tan profundo que se necesita una presión muy fuerte para romper con el sistema tradicional, abandonar el campo e ir en busca de trabajo a la fábrica o a la ciudad. Esta tesis puede hacerse extensiva a la migración a los Estados Unidos.

De ser cierta, el problema no se circunscribe al congestionamiento de la ciudad: ésta no actúa, al cabo, sino como un centro en el que converge y hace crisis lo que podría llamarse el "congestionamiento rural". GÓMEZ MAYORGA es injusto al referirse a la "afluencia de emigrados del campo que abandonan la agricultura para alcanzar en la ciudad la condición de parásitos". Si acaso podría hablarse con mayor propiedad de parásitos que abandonan el campo con la esperanza de alcanzar en la ciudad la condición de asalariados.

El error fundamental de GÓMEZ MAYORGA y de la escuela urbanística que representa, es juzgar a la ciudad como si fuera un ente autónomo. Limitar el análisis a la ciudad y al crecimiento urbano les lleva a atribuirle males que, si bien se manifiestan en forma concentrada en las ciudades, tienen un origen disperso y obedecen a fuerzas que operan en el conjunto de la economía y del territorio nacional.

### El proceso del crecimiento urbano

Cuando en el curso del desarrollo económico la agricultura, la minería y el resto de las actividades primarias que caracterizan a las economías pre-industriales, pierden importancia relativa a causa del crecimiento de las actividades manufactureras, mercantiles y de servicios, las estructuras de localización se especializan y muestran una interdependencia mayor. La actividad económica dispersa de la etapa pre-industrial es suplantada por un intenso proceso de concentración, especialización y diversificación regional. En este sentido, según FRIEDMANN, puede hablarse de la evolución de las estructuras regionales hacia una "madurez" y resulta posible indicar sus etapas principales.

En un período inicial, el acceso a las materias primas y la disponibilidad de mano de obra barata en una región grande y homogénea, pueden ser factores importantes para la elección de nuevas localizaciones; pero, aun en este período, ciertas actividades se concentran en las ciudades. A medida que prosigue el desarrollo, los mercados locales y regionales substituyen a las fuentes de materias primas y de mano de obra como elemen-

<sup>8</sup> Para el efecto se hizo un estudio en el Estado de Puebla, que consistió en entrevistar a los habitantes de dos pueblos agrícolas: San Baltasar Atlimeyaya (365 entrevistas) y San Juan Huilulco (227); así como a los obreros de dos plantas textiles, una en Metepec (500 entrevistas) y otra en Atlixco (100 entrevistas). Las entrevistas de las fábricas se hicieron al azar e incluyeron entre el 25 y el 30 por ciento de los trabajadores de cada fábrica.

A la pregunta ¿Qué motivo fue el más importante para buscar su primer trabajo fuera del pueblo?, se respondió con mayor frecuencia: "Mejorar mi situación por mi propio esfuerzo" y "Las tierras no eran suficientes para sostenernos a todos", pág. 276. De las características divergentes de los pue-

tos de atracción locacional. Por último, en una etapa avanzada, la ciudad y la región metropolitana adquieren mayor importancia y se convierten en el foco principal de desarrollo de una área mayor<sup>9</sup>.

La región metropolitana no es una zona geográfica con linderos precisos. Es una agrupación de centros poblados que circunda a una metrópoli y que funciona como un todo gracias al transporte motorizado. Cada región se organiza alrededor de una ciudad central o matriz locacional dominante, donde se hallan las instituciones y los servicios que la surten y la integran con otras regiones. Los centros de segundo orden raramente tienen una estructura institucional o de servicios completa, y dependen de la matriz capital para sus funciones más especializadas. Estos centros ejercen influencia en sus propias inmediaciones mediante un sistema radial de caminos y, a distancias mayores, por ramales aislados que desembocan en diferentes pueblos, cada uno de los cuales es, a su vez, un centro local de rutas radiales. El ámbito de la región metropolitana cesa donde termina la influencia de la ciudad central<sup>10</sup>.

En las márgenes de una ciudad en proceso de crecimiento hay una zona donde los usos de la tierra no se definen claramente. Aunque la tierra se cultive, su precio de venta no guarda relación con su renta agrícola. Los usos futuros atribuibles a ese espacio son diferentes a los usos en vigor. La posibilidad de efectuar el cambio de usos rurales a urbanos estimula la especulación. En esta franja semiurbana o semirural pueden observarse plenamente los múltiples efectos que trae consigo el cambio de los usos principales de la tierra. Más allá de esta zona está la región de tierra adentro o *Hinterland*, es decir toda la extensión servida y dominada por la ciudad central.

En el crecimiento urbano actúan simultáneamente fuerzas centrípetas y centrífugas; concentración y dispersión. Mientras, por una parte, los centros urbanos atraen a la población rural que habita en sus zonas de influencia, por otra, ciertos grupos de centro tienden a desplazarse hacia

blos estudiados (San Baltasar es mucho más pobre que San Juan) se infiere que la pobreza y la falta de oportunidades, que más se apegan a las formas tradicionales, son las que empujan a los residentes de San Baltasar a sumarse a la fuerza industrial de trabajo. También se infiere que los habitantes de San Juan emigran menos debido a su relativa prosperidad (p. 272). Las razones más frecuentes que se ofrecieron para no salir a buscar trabajo en la ciudad fueron: "Porque aquí nadie me manda". "Porque me gusta más vivir aquí que en la ciudad" y "Porque allá no hay trabajo que me guste". La atracción que ejerce lo familiar es tan evidente en San Baltasar Atlimeyaya como en la mayoría de las regiones expuestas al impacto de lo moderno (p. 278).

WILBERT E. MOORE, *Industrialization and Labor: Social Aspects of Economic Development*, (Industrialización y Trabajo: Aspectos Sociales de Desarrollo Económico), Cornell University Press, Ithaca, Nueva York, 1951.

<sup>9</sup> JOHN R. P. FRIEDMANN, "Locational Aspects of Economic Development", (Aspectos locales de Desarrollo Económico), *Land Economics*, Vol. XXXII, Núm. 3, agosto, 1956.

<sup>10</sup> Cf. R. D. MCKENZIE, *The Metropolitan Community*, (La Comunidad Metropolitana), Recent Social Trends Monographs, McGraw-Hill, Nueva York, 1933, p. 70, y R. E. DICKINSON, *City Region and Regionalism*, (Ciudad Regional y Regionalismo), Londres, Routledge & Kegan Paul, 1956, p. 18.

la periferia. Las características y la magnitud de los grupos que participan en este proceso merecen atención, tanto para dilucidar cuáles son los incentivos que los mueven cuanto para comprender los efectos que tienen sobre la economía general y sobre la localización de la actividad económica. La corriente campo-ciudad forma el grueso del crecimiento demográfico de la ciudad y de la región metropolitana; la corriente ciudad-ale-daños-campo extiende e integra el ámbito del área de mercado. El núcleo de crecimiento es el pueblo o ciudad vieja, desde donde el área de construcciones se extiende hacia la periferia, tanto concéntrica como radialmente. A la vez, crecen los centros satélites que poco a poco se funden con el área urbana principal.

En el centro de una metrópoli se hallan las sedes del poder público y del poder espiritual: las oficinas del poder ejecutivo, legislativo y judicial; el ministerio de hacienda y la catedral. Los centros financieros, bancarios y legales ocupan las zonas circundantes. Las plantas bajas, debido a la densidad de tránsito de consumidores potenciales, se destinan a la venta de bienes poco voluminosos que pueden tener un alto valor unitario o una demanda generalizada. Las esquinas se adaptan particularmente al establecimiento de esas empresas misceláneas que los norteamericanos han popularizado, donde se expenden cepillos de dientes, perfumes, ropa, aparatos eléctricos, curiosidades, alimentos, etc.

La característica saliente, común a toda ciudad, es que sus negocios y servicios se aglutinan en el centro, en las llamadas "localizaciones 100 por ciento". El distrito central es muy reducido, pero en las grandes ciudades se amplía y su utilización se intensifica notablemente, hasta que la concentración general de negocios y servicios tiende a segregarse en distritos especializados dentro del propio centro.

La zona de servicios profesionales se superpone en los pisos altos. Como el valor de la tierra en toda la zona es elevadísimo, las rentas son cuantiosas y, por consiguiente, sus usos deben ser intensivos y eficientes.

La gran demanda de espacio tiene un doble efecto en la estructura de la ciudad:

- 1) La tendencia a la expansión vertical que culmina en la construcción de rascacielos.
- 2) La tendencia a la expansión horizontal y el desborde consecuente del área de negocios hacia las calles y distritos adyacentes.

Los edificios que utilizan dispendiosamente el espacio son demolidos y reemplazados por estructuras más eficientes. Los usuarios que desperdician el espacio son eliminados, tarde o temprano, por quienes pueden incluir en sus gastos de operación el pago de rentas cuantiosas. Inevitablemente el uso residencial cede su lugar al uso para negocios y servicios, excepto en los casos en que intervienen elementos de consumo conspicuo.

Un examen de veinte mapas de utilización de la tierra urbana hecho por DAVIE en los Estados Unidos y Canadá, mostró:

- 1) Un distrito central de negocios, de tamaño irregular, pero más cuadrado o rectangular que circular;
- 2) Utilización comercial del espacio que se extiende sobre las calles radiales y se concentra en ciertos puntos

estratégicos para formar sub-centros; 3) La industria localizada cerca de los medios de transporte por agua o vías dondequiera que éstas se encuentren; 4) Habitaciones de baja calidad cerca de las áreas industriales y de transporte; y 5) Viviendas de segunda y primera clase en cualquier parte<sup>11</sup>.

La alta densidad de población característica de la ciudad y de la región metropolitana, presenta las siguientes ventajas:

1) *Reduce al mínimo los costos de transporte y de comunicación.* Lo que HAIG llamó la "fricción del espacio"<sup>12</sup> que es uno de los obstáculos más grandes para la producción, se reduce al mínimo cuando ésta se localiza en una área relativamente pequeña.

2) *Facilita el uso intensivo del mecanismo general de la estructura urbana.* Este punto es de gran importancia para los países subdesarrollados porque en éstos el producto nacional es muy reducido y las posibilidades de inversión están severamente limitadas. Los servicios públicos exigen inversiones cuantiosas que *no son directamente productivas*, y están sujetos a la ley de los rendimientos crecientes, o sea, que a medida que la escala de producción es mayor son más eficientes y más baratos, por unidad producida; sólo a niveles muy elevados se llega a la etapa de los rendimientos decrecientes<sup>13</sup>. Por consiguiente, localizar las inversiones

<sup>11</sup> MAURICE R. DAVIE, "The Pattern of Urban Growth" (El Modelo del Crecimiento Urbano) en *Studies in the Science of Society*, editado por G. P. Murdock, New Haven, 1937, pp. 133 - 152.

<sup>12</sup> R. M. HAIG y R. C. MCCREA, "Major Economic Factors in Metropolitan Growth and Arrangement", (Factores Económicos Importantes en el Crecimiento Metropolitano y Ordenación), *Regional Survey of New York and Environs*, Vol. I, New York, 1927, pp. 38 - 39.

<sup>13</sup> ISARD elaboró la gráfica 1, en la que estima la tendencia de las economías hipotéticas netas anuales (economías *menos* deseconomías) de escala, que se registran en la educación, la generación de energía eléctrica, la mano de obra y el transporte, a medida que tiene lugar el crecimiento urbano; con la advertencia de que sólo ilustra una tendencia general difícilmente cuantificable por estar sujeta a numerosas variables locales.

El eje horizontal representa la escala de producción y el tamaño correspondiente de la ciudad que, se supone, puede absorber cualquier volumen de producción; el vertical mide las economías netas anuales.

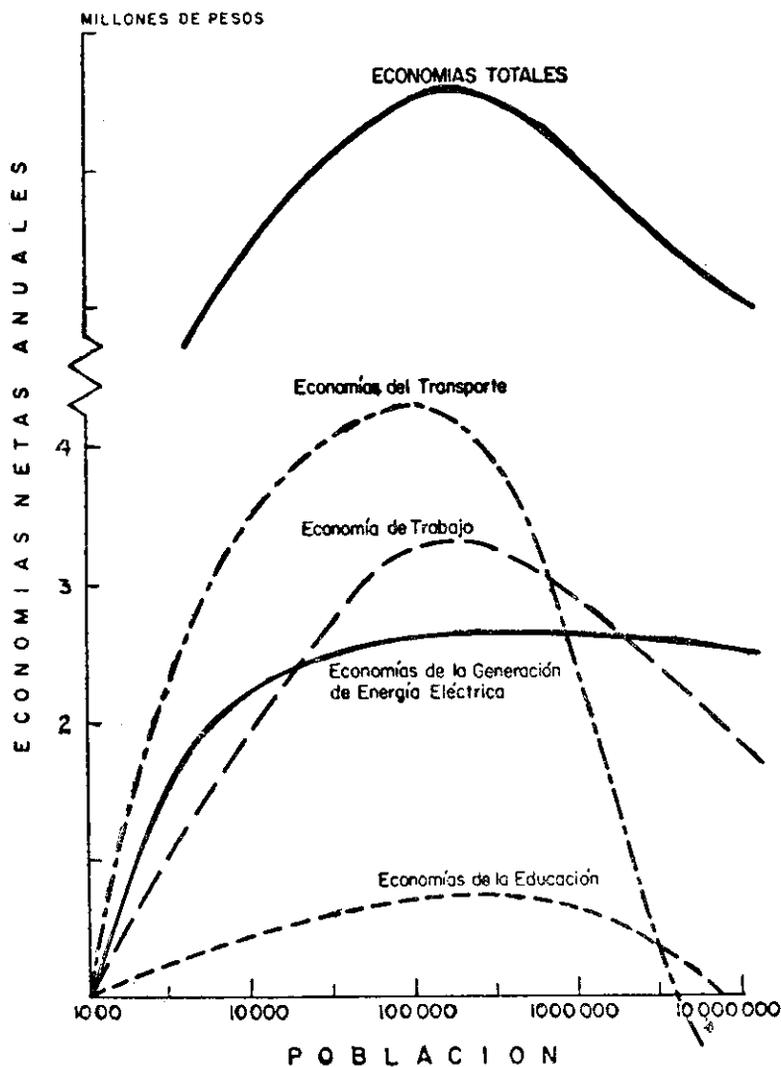
Cada curva de producción, ya sea de bienes de servicios, refleja las economías y deseconomías de la urbanización.

La primera, representa el funcionamiento de las instituciones educativas. En la fase inicial, se obtienen rendimientos crecientes; más tarde, comienzan a dejarse sentir las deseconomías de la congestión y aumentan los costos de edificación y administración de escuelas, igual que las rentas y el precio de la tierra. En la última fase, la importancia relativa de las deseconomías tiende al aumento.

La segunda, ilustra la generación de energía eléctrica. Los supuestos en que se fundan son:

- a) En cada escala de producción se dispone de los generadores más eficientes;
- b) La demanda de kilowatts-hora es uniforme para ciudades del mismo tamaño y no se opera con exceso de capacidad;
- c) El consumo de electricidad, per cápita, en todos sus usos se intensifica con el crecimiento urbano; paralelamente, disminuyen las tarifas en

GRAFICO 1.

ECONOMIAS HIPOTETICAS DE ESCALA EN RELACION  
CON EL TAMAÑO URBANO

función de la baja unitaria de los costos a escalas más altas de producción.

La curva de la mano de obra acusa en su fase inicial las economías generales que provienen del acceso a fuentes de mano de obra más vastas y diversificadas; en la última etapa, prevalecen las deseconomías del congestionamiento urbano: el transporte del hogar a los centros de trabajo, la longitud

*directamente productivas* en donde ya se dispone de servicios públicos, permite aprovechar al máximo las inversiones en éstos y brinda la oportunidad de destinar una parte mayor de los ahorros de la comunidad a inversiones que aumentan, a corto plazo, el producto nacional.

3) *Permite fácil acceso a la mano de obra calificada y a los servicios técnicos especializados.* La disponibilidad de mano de obra experimentada y la existencia de equipo para la manufactura y las reparaciones, igual que el acceso a numerosos servicios altamente especializados: banca, bolsa de valores, servicios legales, médicos, etc.; hace posibles cuantiosas *economías externas* que provienen de la articulación más precisa de las actividades económicas y de los numerosos eslabonamientos técnicos indispensables a una sociedad industrial.

4) *Proporciona medios culturales, educativos, de recreo, esparcimiento y turismo de la más alta calidad.* La ciudad —civitas— siempre ha sido el símbolo de la civilización. Tanto en la etapa nómada cuanto agrícola el hombre carecía de estímulos para diferenciar las funciones económicas y toda su energía era absorbida por la necesidad de ganarse el sustento. Con la ciudad surge la división del trabajo y la posibilidad de lograr exceden-

creciente de las líneas de abastecimiento, el aumento de los costos de habitación y otras *deseconomías* de tipo general.

La curva del transporte urbano incluye los costos de calles, terminales de ferrocarril y de camiones de carga, estacionamientos, tranvías, autobuses y otros medios de transporte.

La curva de las *economías* totales, por último, es la suma de las *economías* netas parciales de las curvas consideradas. Cabe insistir en que al sumar éstas se incurre en una burda simplificación; en realidad, el eslabonamiento y la interdependencia son las características dominantes del mecanismo urbano y, tanto en las *economías* como las *deseconomías*, en sus respectivas fases, presentan más bien la tendencia a multiplicarse en forma compleja.

Un estudio concreto del comportamiento de las *economías* y *deseconomías* de la urbanización debería tomar en cuenta además:

- 1) La topografía y otras características geográficas.
- 2) La distribución espacial de la población.
- 3) La estructura de las actividades económicas:
  - a) La ratio de actividad industrial a actividades comerciales y de servicios;
  - b) La relación entre las industrias pesadas y ligeras;
  - c) La composición de las actividades comerciales y de servicios;
  - d) Las formas de utilización de la tierra;
  - e) El transporte al trabajo y la estructura de la distribución de mercancías.
- 4) La organización social y los hábitos consuetudinarios del pueblo.
- 5) La distribución del ingreso.

WALTER ISARD, *Location and Space-Economy*, (Localización y Economía Espacial), John Wiley & Sons, Nueva York, 1956, pp. 182-188.

tes que permiten la acumulación y hacen posible la riqueza, el ocio, la educación, el progreso intelectual y el desarrollo de la ciencia y de las artes<sup>14</sup>.

5) *Garantiza un mercado local y nacional en gran escala y tendiente al aumento, para los bienes y servicios producidos en la ciudad y la región metropolitana.* En la ciudad se hacen las compras y ventas de la mayor parte de los productos de la región. A la gran variedad de bienes y servicios ofrecida por numerosos productores especializados corresponde una demanda relativamente constante y de gran magnitud. La ciudad absorbe los productos de la región y satisface la demanda de ésta con lo que produce y con lo que importa del exterior. Como es el mercado de alimentos de las regiones circundantes condiciona su expansión y determina la utilización de la tierra en toda su esfera de influencia.

*Desventajas de la urbanización.* Se presentan en la fase en que las deseconomías exceden a las economías. En ciertas actividades surgen pronto; en otras, los rendimientos crecientes perduran hasta números de población muy elevados. Puesto que cualquier innovación aplaza los rendimientos decrecientes, la noción tan generalizada del "tamaño óptimo de la ciudad" no tiene sentido, excepto si se supone un nivel técnico estático; en tal caso podría tener sentido pero carecería totalmente de utilidad.

Las deseconomías obvias, contrapartida de las economías, vienen del aumento de los costos de transporte y del mayor tiempo que cada vez se necesita para recorrer las mismas distancias. El congestionamiento del tránsito durante ciertas horas del día tipifica este proceso.

El aumento de los costos de materiales locales, producidos en condiciones de rendimientos decrecientes igual que el aumento del costo de muchos servicios municipales (v. g., aprovisionamiento del agua potable, drenajes) corresponden también a este tipo de deseconomías.

En suma, el crecimiento urbano es una faceta de la revolución industrial y trae consigo, como ésta, las numerosas ventajas y desventajas de la aglomeración. La ciudad y la región metropolitana son en lo económico una gran fábrica y un gran mercado que operan eficazmente al conjugar enormes economías de transporte, economías de escala y economías externas. *La expansión urbana es una condición estructural básica, en cuya ausencia resultaría imposible aspirar al progreso económico.*

Es absurdo condenar el crecimiento urbano en sí, haciendo a un lado sus virtudes y desentendiéndose de la posibilidad abierta a los hombres de ciencia y a quienes se preocupan por el bienestar social —ya sean urbanistas, sociólogos, hombres de empresa o políticos— de corregir los aspec-

<sup>14</sup> Como lo señala DAVIES, no es mero accidente que en todo país latinoamericano, la ciudad más grande, sea también la capital. Por más que el federalismo y la descentralización sean parte de los buenos propósitos de los gobiernos, en realidad, el centralismo es cada vez mayor: muchas ventajas económicas, el favoritismo político y las oportunidades culturales actúan como señuelo en favor de la migración hacia las grandes urbes latinoamericanas. Op. cit., pp. 424 - 425.

tos negativos que si bien acompañan al crecimiento urbano no son parte inherente de éste. La posibilidad de atenuar las desventajas es considerable y depende en alto grado del interés y habilidad del grupo social para lograr que el desarrollo económico beneficie a *toda* la comunidad.

### Medidas destinadas a impedir la sobreurbanización

El deseo de atenuar los males de la sobreurbanización ha culminado en diversas proposiciones concretas llevadas a la práctica en algunos países. Las ideas de EBENEZER HOWARD sobre la Ciudad-jardín fueron adoptadas oficialmente por el gobierno laborista de la Gran Bretaña en 1946. A fines de 1954 se habían construido 15 nuevas ciudades que alojaban cerca de 240.000 personas<sup>15</sup>. El éxito de esta política ha sido modesto. La construcción de tales ciudades no frenó el crecimiento de Londres, lo que era su propósito principal. La ciudad siguió creciendo pese a que, en este caso, la amarga experiencia de los bombardeos alemanes de la Segunda Guerra Mundial, constituye un argumento más en contra de la centralización.

El Consejo de Planeación de la ciudad de Nueva York acaba de publicar un estudio sobre los problemas a que se enfrentan sus habitantes. Actualmente 7.795.471 personas viven en la ciudad y 370.000 residen en los suburbios pero trabajan en aquélla. La aglomeración, particularmente en las horas de entrada y salida del trabajo, es tremenda. De acuerdo con las leyes de zonificación vigentes, el Consejo estima que en Nueva York podrían concentrarse 55 millones de personas. Para impedirlo el Consejo recomienda:

- a) Regular el uso de edificios residenciales para que solamente un máximo de 10.940.000 personas habiten en la ciudad;
- b) Prohibir la conversión de casas de departamentos en casas de huéspedes;
- c) Adoptar medidas que estimulen la construcción de plazas y de jardines alrededor de los rascacielos y casas de departamentos;
- d) Reducir la superficie destinada a usos comerciales en cerca de 50 por ciento, particularmente en los distritos de negocios que surgen a lo largo de las principales arterias de los barrios residenciales;
- e) Mejorar la zonificación atendiendo a las necesidades de la industria pesada. Impedir que se levanten casas dispersas y aisladas en lotes que se adaptan mejor para las grandes fábricas que pueden pagar altos impuestos;

<sup>15</sup> Cf. LLOYD RODWIN, *The British New Towns Policy; Problems and Implications*, (La Política de las Nuevas Ciudades Inglesas; Problemas e Implicaciones). Harvard University Press, Cambridge, 1956, y PETER SELF, *Cities in Flood; The Problems of Urban Growth*, (Ciudades en abundancia; los Problemas del Crecimiento Urbano), Faber & Faber, Londres, 1957.

- f) Aumentar las instalaciones para el estacionamiento del millón y medio de vehículos que hay en Nueva York. Exigir que las nuevas casas de departamentos y los edificios comerciales dispongan de espaciosos estacionamientos propios;
- g) Eximir a los distritos comerciales y de negocios del centro de Manhattan y de Brooklyn de cumplir con las medidas referentes a la disponibilidad de estacionamientos privados. El Consejo espera que la falta de estas facilidades obligue a muchos automovilistas a dejar sus coches en casa y a usar el sistema público de transportes<sup>16</sup>.

Por su parte, Brasil ha emprendido la edificación de su nueva capital, Brasilia, diseñada para eludir muchos de los problemas de Río de Janeiro. La prudencia y oportunidad de esta medida, dadas las condiciones económicas que aquejan a Brasil, ha sido puesta en duda por muchos economistas.

En México se han propuesto varias formas de impedir o de regular el crecimiento metropolitano. Desgraciadamente ninguna toma en cuenta los factores determinantes del crecimiento y por consiguiente resultan arbitrarias e inoperantes. En una sección subsecuente de este capítulo se trata en mayor detalle este tema.

Para concluir no puede ser más adecuada la ominosa reflexión de KINGSLEY DAVIES "... la sobreurbanización seguramente tiene sus límites. Puede darse el caso de que el crecimiento de una ciudad se adelante a la modernización general, pero no que se adelante mucho durante largo tiempo. Si hay estancamiento económico, el propio crecimiento urbano cesará\*.

### **El crecimiento metropolitano en México: Sus aspectos salientes**

En el mapa I aparecen la superficie y los límites de la ciudad de México en 1910, 1930, 1950 y 1958, según datos de la Oficina del Plano Regulador de la Ciudad de México del Departamento Central.

El crecimiento no ha seguido la secuela concéntrica y se ajusta, más bien, a una elipse cuyo eje mayor —27,4 kilómetros— se hallaría al oriente de la avenida de los Insurgentes, siendo su eje menor —21,2 kilómetros— la carretera que atraviesa la ciudad y sale a Querétaro y a Puebla. En medio siglo, el centro de la ciudad se ha desplazado hacia el sureste. La expansión ha sido condicionada por la influencia de factores ecológicos. Las tierras salitrosas del lago Texcoco al norte y al oriente se han poblado más despacio que las tierras mejores del sur y del sureste. El crecimiento de estas últimas ha sido moldeado también por la topografía. Las lenguas

<sup>16</sup> *Time Magazine*, Marzo 2, 1959.

\* KINGSLEY DAVIES e HILDA HERTZ GOLDEN, "Urbanization and the Development of Pre-Industrial Areas", (Urbanización y Desarrollo de Areas Pre-Industriales), *Economic Development and Cultural Change*, (Desarrollo Económico y... ). Vol. III, N° 1, octubre 1954.

dentadas del mapa en el sureste se deben a las barrancas y estribaciones de la sierra.

En 1910, la ciudad tenía 477.000 habitantes y ocupaba un área de 40 kilómetros cuadrados; su densidad media de población era de 11.925 habitantes por kilómetro cuadrado. En 1958 tenía aproximadamente 4,3 millones de habitantes, cubría una extensión de 273 kilómetros cuadrados y tenía una densidad media de población de 15.207 habitantes por kilómetro cuadrado. La superficie de la ciudad se amplió 6,8 veces en 38 años, la población aumentó 8,8 veces y la densidad de población subió 12 por ciento.

En su expansión la ciudad absorbió los pequeños centros poblados que la rodeaban. La Villa de Guadalupe, Tacubaya, Mixcoac, San Angel, Coyoacán, Ixtapalapa, se fundieron en la metrópoli. La sección más oscura del mapa presenta la silueta de la vieja ciudad y de los pueblos que la circundaban en 1910.

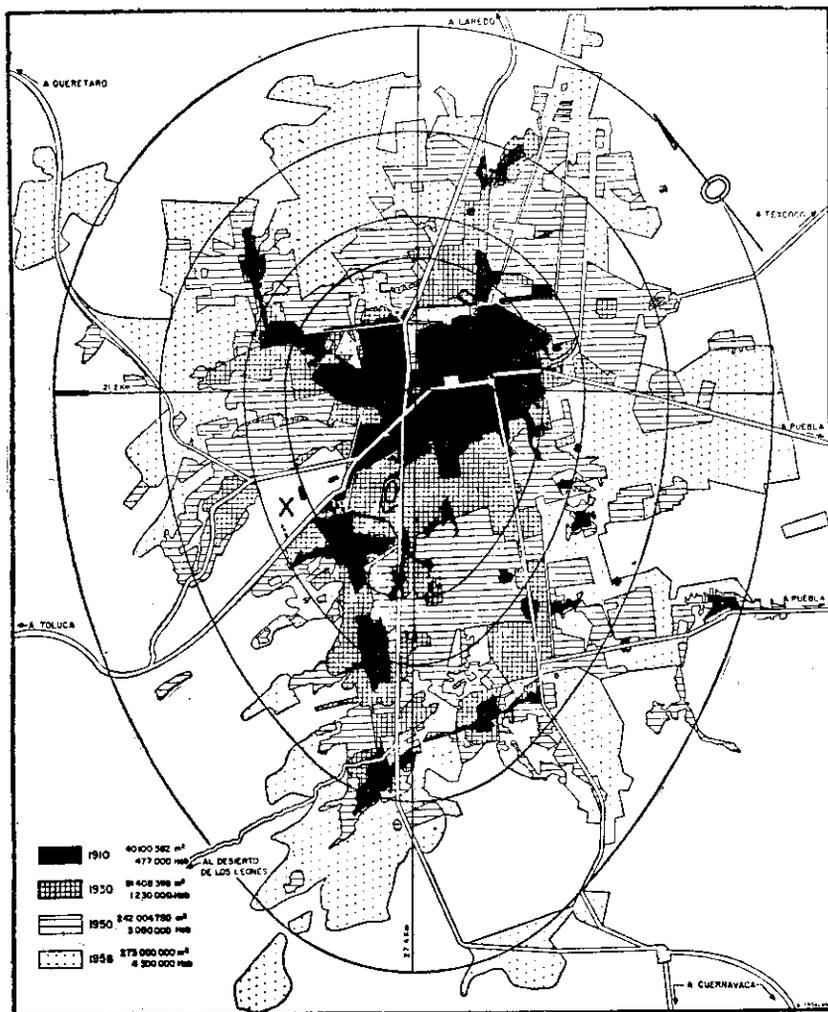
La sección cuadrículada registra el crecimiento ocurrido entre 1910 y 1930. La ciudad duplica su extensión pasando de 4.010 hectáreas a 8.140; sus habitantes aumentan de menos de medio millón a 1.230.000. El crecimiento se orienta particularmente hacia el sureste siguiendo las márgenes de la calzada de Tacubaya, de la Avenida de los Insurgentes y de la calzada de Tlalpan. Al mismo tiempo, los pueblos que la rodean se ensanchan radialmente. Los bordes de las arterias que los ligan con la ciudad se pueblan con rapidez formando lo que CEDDES llamó "conurbaciones lineales". Pero sólo una zona frontal de reducido espesor cambia a estos usos nuevos en tanto que el resto sigue dedicándose a aquellos usos agropecuarios intensivos: establos, huertos, plantas avícolas, hortalizas, alfalfares, magueyceras, etc., dictados por la cercanía del mercado metropolitano e instituidos desde que la ciudad se consolidó como el centro poblado más importante. También se hallan en esta zona usos de recreación: parques de fútbol, campos deportivos, clubes, casas de campo, etc., que unas veces compiten con los primeros y otras las suplementan. Por último se encuentran cementerios, ladrilleras y usos periféricos similares.

En el período 1910 - 1930, la expansión de la ciudad obedece principalmente a la demanda residencial ejercida por los miembros de la clase media y alta. Los emigrados del campo por su parte se hacían en los barrios pobres de las secciones viejas. La sección achurada señala el crecimiento registrado entre 1930 y 1950. Si en las dos décadas previas la extensión se duplicó, en los 20 años siguientes se *triplica*, y aumenta 16.000 hectáreas, para llegar a un total de 24.200, en tanto que la población rebasa los 3 millones. En este período comienza el crecimiento industrial. Este debe su origen a la concatenación de numerosos factores que se estudian más adelante y, a la vez, es fuente de potentes presiones que dejan hondas huellas en el desarrollo metropolitano.

Si la expansión hacia el sur se debe a la demanda residencial y a las ventajas de esta zona para tales usos, el desbordamiento hacia el norte obedece principalmente a la industrialización. La cercanía de las vías de transporte, en particular de los ferrocarriles, la proximidad de barrios habitados por miembros de la clase obrera, la afluencia de los emigrados

## MAPA 1

## CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MEXICO DE 1910 A 1958



x Bosque de Chapultepec, y tierras municipales.

del campo hacia estas zonas y los precios comparativamente bajos de la tierra, favorecen la localización de los distritos industriales en esta zona. En este período, se acelera la expansión de los barrios pobres para obreros, se presenta el "paracaidismo", o sea, la ocupación ilegal de terrenos ociosos por parte de grupos proletarios desocupados\* y se pueblan las zonas más inhóspitas del Valle con multitudes que viven en condiciones críticas y no reciben ningún servicio municipal.

Aunque el crecimiento industrial ocurre principalmente en la zona noroeste y noreste, también se destinan terrenos a estos fines en otras zonas; por ejemplo, la industria químico-farmacéutica tiende a ubicarse en Coyacán. La expansión residencial de los grupos de ingreso alto y medio continúa y hace que se rellenen los huecos que dejó el crecimiento de las décadas anteriores.

La zona punteada registra el crecimiento del período 1950-1958, que es de 3.100 hectáreas, en tanto que en ocho años la población aumenta, según estimaciones, en 1.25 millones para rebasar los 4 millones de habitantes. La tendencia del crecimiento residencial hacia el sur y el sureste persiste hasta invadir los terrenos del pedregal de San Ángel; mientras la ciudad Satélite al noreste se adentra en el Estado de México; la expansión hacia el noroeste continúa obedeciendo a la demanda de usos industriales.

Dentro de la ciudad, el radio de la zona central se ha extendido especialmente hacia el sur, siguiendo el Paseo de la Reforma y la Avenida de los Insurgentes. Las viejas colonias residenciales se convirtieron en zonas comerciales, mientras, por su parte, los usos residenciales se desplazaron hacia la periferia y ocupan ahora lo que antes eran terrenos de haciendas y de ejidos. Algunos cascos de viejas haciendas enclavados en fraccionamientos residenciales son reliquias de usos previos.

Hasta 1940 aproximadamente, la Avenida de los Insurgentes era una arteria ocupada por casas de no más de tres pisos, con amplios jardines, propiedad y residencia de los miembros de las clases alta y media. Actualmente es una zona sujeta a una intensa utilización. Las residencias fueron demolidas y substituidas por edificios de varios pisos y uso múltiple. Las plantas bajas se destinan a usos comerciales, las altas a servicios profesionales y de habitación. El establecimiento de una tienda de Sears & Roebuck en los terrenos que antes ocupaba el Colegio Americano precipitó la cristalización de una de las zonas comerciales más prósperas de la ciudad. Los almacenes comerciales del centro perdieron su ubicación óptima, debido a la falta de lugares para el estacionamiento de vehículos, al congestionamiento del tránsito y al aumento de la distancia respecto a las nuevas zonas residenciales de los grupos de alto ingreso que formaban su clientela. Para diversificar su área de operaciones, establecieron sucursales en la nueva zona; así el terreno de la plaza de toros se transformó en

\* Para un estudio de los problemas de la habitación en la ciudad véase: "El Problema de la Habitación en la ciudad de México". *Estudios*, Órgano Bimestral del Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, Nov. 1952, Nº 6. Véase también, AGUSTÍN ACOSTA L., "Habitación", *Cuestiones Nacionales*, Nº 3, Sept. 1957, México.

sucursal del Palacio de Hierro. De hecho, el centro lo que pierde es su calidad de núcleo comercial único, y el florecimiento de otras zonas comerciales trae consigo la competencia espacial oligopólica.

Hacia el norte, se han registrado cambios de otro tipo. Los que antes eran terrenos agrícolas o baldíos están ahora destinados a usos industriales y a habitaciones de segunda. Nuevos barrios, en su mayoría tugurios, han surgido en el vaso seco del lago del Texcoco. Los primeros aeropuertos se convirtieron en zonas residenciales; los aeropuertos en servicio están más lejos de la ciudad. La nueva terminal ferrocarrilera del Valle de México contribuirá, sin duda, a precipitar nuevos cambios del uso de la tierra.

### Causas y efectos del crecimiento metropolitano

Se ha visto que en 1910 la ciudad de México tenía 477.000 habitantes, hoy tiene más de 4 millones. La Mesa Central o *zona fundamental de los cereales* tenía entonces 6,5 millones de habitantes, es decir, el 40 por ciento de la población; en 1950 tenía 12,5 millones o el 49 por ciento de la población total del país.

La Mesa Central se comunicaba con el resto del territorio nacional por tres ferrocarriles; dos que desembocaban en la frontera norte y uno en Veracruz, y por una red de caminos empedrados, poco extensa y bastante accidentada que unía a la capital con las otras ciudades de la Mesa Central. Una porción considerable de la carga se transportaba a lomo de mula.

El crecimiento anterior de la ciudad de México y de las poblaciones principales de la región central había sido muy lento, ya que era regido por las fuerzas y las instituciones características de una sociedad preindustrial. La Revolución marca el principio de una nueva era. Esta y la reforma agraria obligaron a un numeroso sector de la población rural a buscar refugio en la ciudad de México, en las ciudades vecinas y en los Estados Unidos, rompiendo así las viejas formas de arraigo. Estos desplazamientos iniciales fueron seguidos más adelante por intensas fuerzas centrípetas que estimularon el éxodo campo-ciudad y convirtieron la expansión metropolitana en una tendencia que cada día se manifiesta con intensidad creciente.

Las fuerzas que impulsaron la migración del campo a la ciudad pueden clasificarse en dos grandes grupos, según los motivos a que obedecen: 1) La atracción ejercida por la metrópoli y 2) El abandono del campo debido a la imposibilidad de subsistir en él.

En el primer grupo los incentivos más poderosos fueron:

La mayor libertad y movilidad de la población rural.

La localización preferente de la industria en el Distrito Federal.

La centralización política y administrativa, y la superioridad de la metrópoli para quienes desean una educación o que se interesan en actividades políticas, culturales, científicas, comerciales, etc.

En el segundo, los motivos principales fueron:

Las sequías prolongadas en las tierras de temporal.

La insuficiencia del ejido para sostener a la familia ejidal en continuo crecimiento; y

El aumento de la desocupación agrícola debido a que frecuentemente los aumentos de la productividad en la agricultura van acompañados de la disminución de la demanda de mano de obra.

### La atracción de la metrópoli

Durante el régimen de la hacienda los campesinos no podían trasladarse libremente de un lugar a otro. Su inmovilidad era tal que pese a la considerable desocupación rural, las compañías que construyeron los ferrocarriles no pudieron reclutar trabajadores mexicanos con libertad y se vieron obligados, en ocasiones, a contratar y traer al país trabajadores de Jamaica. Los peones endeudados —y la mayoría lo estaba— no podían abandonar las haciendas sin exponerse a graves represalias. La entrada a la ciudad de México de indígenas ataviados según la usanza tradicional, estaba restringida— en las garitas se les alquilaban zapatos y ropa de mezclilla.

La Revolución rompió todas las trabas impuestas al libre traslado de indígenas y éstos comenzaron a viajar a la ciudad para arreglar asuntos relativos a la dotación de tierras, de crédito agrícola, de escuelas y, en general, de los numerosos servicios que, implícita o explícitamente, la Revolución se comprometió a darles por conducto del gobierno federal. Las peregrinaciones religiosas y las frecuentes manifestaciones políticas también contribuyeron a que los campesinos visitaran la capital. A menudo familias enteras se cambiaron premeditadamente valiéndose de cualquiera de estos motivos o se establecieron en forma definitiva después de una permanencia temporal.

Cuando el congestionamiento urbano se volvió crónico la demanda de habitaciones excedió rápidamente a la oferta, las rentas mostraron la tendencia ininterumpida al alza y el valor de los bienes raíces subió aún más rápidamente, puesto que éstos se valuaban atendiendo a la renta y además a sus cualidades como medios de atesoramiento virtualmente exentos de riesgos. El fraccionamiento de viejas haciendas y ejidos cercanos a la ciudad y la rápida transición de usos agrícolas y ganaderos a usos residenciales e industriales se efectuó en gran escala. Todas las colonias y las zonas industriales que rodean al Distrito Federal pasaron por este proceso que continúa hoy día. El precio de la tierra en la zona metropolitana subió de un día a otro hasta alcanzar cotizaciones desmesuradas. La construcción especulativa de fraccionamientos, de casas y de edificios se convirtió en un negocio seguro e inmensamente lucrativo.

Por lo general no se aprecia en toda su magnitud la importancia que tienen los cambios principales de uso de la tierra sobre la formación de capital y sobre la distribución del ingreso. La tierra produce bienes y servicios. Cuando se la destina a producir servicios, su uso es más inten-

sivo. La esencia del crecimiento metropolitano radica precisamente en esta transición que hace que aumenten el precio, la renta y la *productividad* del espacio.

Durante el crecimiento de la ciudad las tendencias al alza de los terrenos urbanos situados en el centro se difunden hacia la periferia. Las olas concéntricas en el sentido de la intensificación se apuntalan entre sí para continuar, en una compleja interacción multiplicativa, el proceso creciente de intensificación del uso, i. e., *de la productividad*. En una economía que se halle en proceso de desintegración, tal fenómeno se invierte.

Refiriéndose a una economía en crecimiento, los atributos monopolísticos que posee cualquier terreno en virtud de su ubicación única —atributos que le permitan derivar una renta— tienden a ser neutralizados o mantenidos dentro de márgenes competitivos por la posibilidad, siempre presente, de substituir la renta por otros insumos. Es decir, la tendencia hacia la intensificación obliga a ampliar el área en uso. En todo este proceso se manifiestan cambios cuantitativos aparentes, pero, además, pasada cierta fase, se presentan cambios cualitativos mucho más sutiles y de importancia extraordinaria. Al analizar el crecimiento de la ciudad debe tomarse en cuenta el crecimiento cuantitativo y el cualitativo. Este último se presenta en forma de cambios estructurales básicos que dan a la ciudad y a su *hinterland* una enorme potencialidad productiva.

El crecimiento de la ciudad de México representa, en primer lugar, el cambio hacia usos más intensivos de las 4.000 hectáreas que abarcaba en 1910; segundo, la incorporación de 23.300 hectáreas que pasan de usos extensivos a usos urbanos e industriales, y, por último, la intensificación del uso del *hinterland* debida a la creciente demanda de la población y de la industria metropolitana.

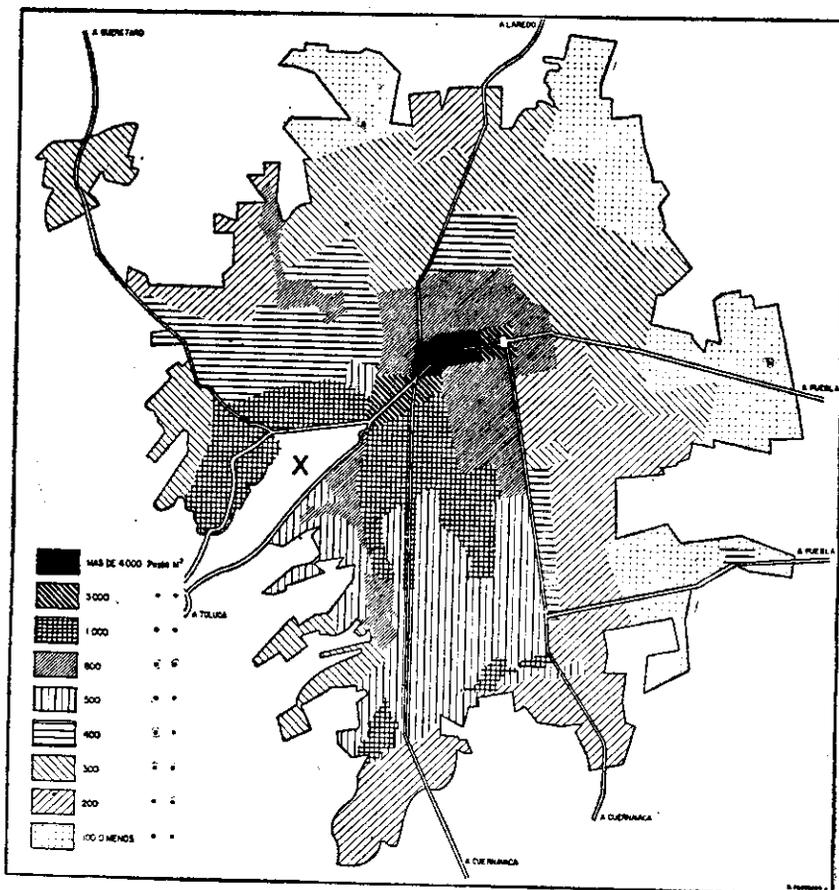
El mapa 2 presenta el valor comercial aproximado de la tierra urbana en 1958. Este no es sino una aproximación burda debido a las numerosas variables que es imposible captar en un mapa global y que hacen que el precio de la tierra cambie de una esquina a la de enfrente.

Los aumentos de precio son espectaculares: en la Colonia Juárez, los terrenos que en 1930 se cotizaban a 30 pesos el metro cuadrado, hoy valen 3.000 pesos, es decir, han subido 100 veces; en la Avenida Juárez, el metro cuadrado se cotizaba a 120 pesos, hoy vale alrededor de 7.000, o sea, ha aumentado de valor 58 veces. En las nuevas zonas incorporadas a la ciudad, por ejemplo, en Chapultepec-Morales, la tierra valía un peso el metro cuadrado en 1930, hoy vale entre 800 y 1.000 pesos; en las Lomas de Chapultepec valía entre 5 y 10 pesos —en abonos— hoy vale alrededor de 1.000. En todos estos casos se tienen aumentos que van de 50 a 100 veces, los cuales se registran también en otras zonas de la metrópoli. Los linderos, todavía inhabitados, son asimismo objeto de especulación y su precio ha subido notablemente. Estos forman la franja semirural aludida en la primera parte de este capítulo.

La gráfica 2 presenta el índice del costo de la vida obrera que elabora la sección de Barómetros Económicos de la Secretaría de Industria y Comercio (23 artículos) y el índice de precios mayores en la ciudad de México que lleva el Banco de México (210 artículos); ninguno incluye el

costo de rentas. La gráfica 3, los aumentos del precio de la tierra en varias partes de la ciudad. Nótese que el eje vertical de la gráfica del costo de la vida va de 10 a 150 mientras el precio de la tierra va de 1 a 7.000. Al compararlos se ve cómo el aumento del precio de la tierra ha sobrepasado

MAPA 2  
VALOR COMERCIAL APROXIMADO DE LA TIERRA  
EN LA CIUDAD DE MEXICO



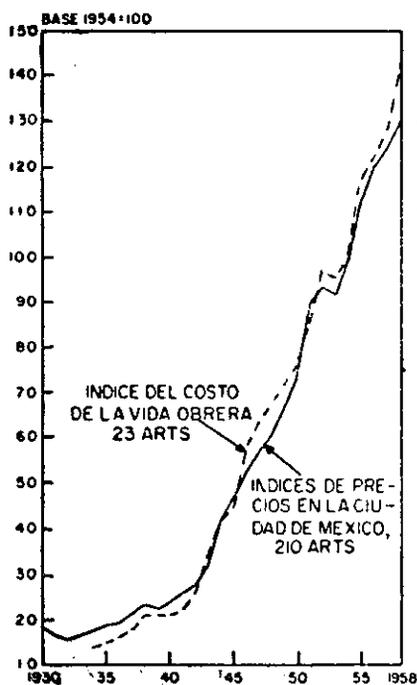
sado al del costo de la vida. Mientras el costo de la vida ha aumentado 10 veces a partir de 1930, el precio de la tierra señala aumentos de entre 50 y 100 veces.

Esto indica, en primer lugar, que quienes poseían tierras agrícolas o baldíos cerca de la ciudad, realizaron ganancias fabulosas cuando estos

terrenos fueron fraccionados y vendidos al público\* y, en segundo, que quienes adquirieron lotes para satisfacer sus necesidades de habitación o para especular, aumentaron sus activos y pudieron neutralizar los efectos de la inflación mejor que quienes no poseían bienes raíces y se hallaban indefensos contra el aumento de las rentas implícito en el del precio de la tierra.

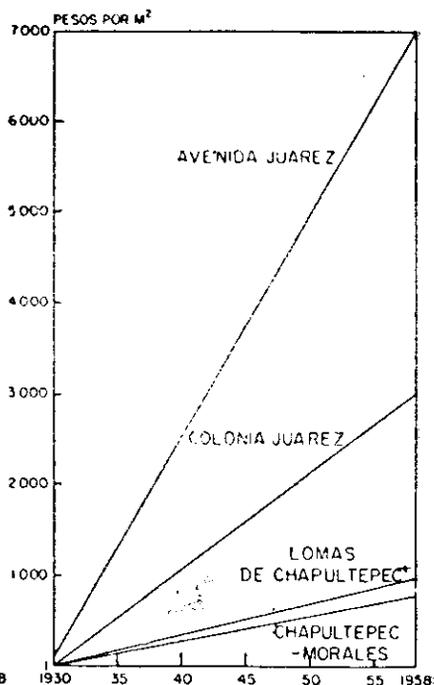
Los dueños de una gran parte de la propiedad raíz urbana eran los miembros de la vieja aristocracia latifundista. Ahora bien, mientras las

AUMENTO DEL COSTO  
DE LA VIDA



Gráfica 2

AUMENTO DEL COSTO  
DE LA TIERRA



Gráfica 3

En un planteamiento formulado en términos de salario real, Joan Robinson dice: "El costo creciente del espacio para habitación es un grave lastre para el aumento de los salarios reales... y puede ser tan grande que convertirá un aumento aparente de los salarios en una burla sangrienta". \*\*

\* Los despojos a ejidatarios eliminan a éstos; el despojador es entonces quien recibe las ganancias.

\*\* JOAN ROBINSON, *The Accumulation of Capital*, Londres, Mac-Millan & Co. Ltd. 1956, pp. 358 - 359.

haciendas se expropiaron prácticamente sin indemnización, las propiedades urbanas y semiurbanas no fueron afectadas y su valor se multiplicó meteoricamente. De esta manera, *pasados el dislocamiento y la incertidumbre que siguieron a la Revolución, cuando la economía inició su marcha ascendente, la vieja aristocracia comenzó a recibir otra vez cuantiosas ventas provenientes ahora del notable aumento del valor de sus propiedades urbanas.*

La aguda competencia entre los usos de la tierra en el centro y la sustitución de los menos intensivos por los más intensivos, requirió y generó a la vez altas tasas de formación de capital\*. Las economías totales derivadas de la expansión urbana excedieron por mucho a las deseconomías que resultaron de los trastornos, congestionamientos, reajustes e interrupciones temporales de la producción y de los servicios. No obstante ese saldo favorable, la gran migración del campo a la ciudad impidió que aumentaran los salarios, sobre todo, porque la reserva de mano de obra desocupada siempre ha excedido a la demanda de trabajo generada por el desarrollo de la industria y de los servicios.

En ausencia de una política fiscal progresiva —síntoma inequívoco de atraso económico— que permitiera al Estado apropiarse de una parte importante del excedente generado por la economía para destinarlo a inversiones que aumentarían el bienestar general, *el aumento del producto debido a la expansión urbana benefició casi exclusivamente a los propietarios de bienes raíces.*

En ausencia de una política de inversiones que obligara a los propietarios de bienes raíces urbanos a crear una estructura industrial diversificada capaz de generar y mantener tasas máximas de crecimiento —característica de un intervencionismo de estado sin más horizonte que la agricultura—, y a falta de un clima social propicio para la realización voluntaria de esta política, *los beneficiarios de la especulación en bienes raíces usaron sus capitales para continuar especulando.* Sin embargo, era inevitable que, tarde o temprano, una parte de estos capitales fuera a parar al financiamiento de la industria de la construcción.

*En ausencia de un mercado de valores —deficiencia institucional que no es sino un síntoma más del atraso económico—, la especulación en tierras urbanas por empresarios fuertes y la compra y especulación en terrenos por muchos particulares de recursos modestos, desempeñó en realidad, si bien con la anarquía y distorsiones consiguientes, el papel de un mercado que actuó como centro de convergencia y concentración del ahorro.*

Así se amasaron capitales cuantiosos. Una fracción de éstos se gastó en consumo suntuario y otra se exportó; pero el resto, después de una canalización institucional, desembocó en inversiones industriales, ya sea que tales inversiones hayan sido hechas por los fraccionadores mismos o financiadas por los bancos, las compañías de seguro, las financieras, etc.

\* Cf. LEO GREBLER, DAVID M. BLANK y LOUIS WINNICK, *Capital Formation in Residential Real Estate: Trends and Prospects*, (Formación de Capital en Estados Reales Residenciales: Tendencias y Perspectivas), National Bureau of Economic Research, Nueva York, Princeton University Press, 1956.

El crecimiento metropolitano y la política de obras públicas generaron una enorme demanda de materiales de construcción. Tal demanda estimuló la inversión en el establecimiento de esta industria y aseguró su auge. Al mismo tiempo, de acuerdo con lo que observa Lewis, la industria de la construcción fue el motor que generó el ímpetu para entrar a la etapa industrial y poder consolidarla:

“... más de la mitad de la formación de capital consiste en trabajo destinado a la edificación y construcción. De aquí que la expansión del capital sea una función de la tasa a que pueden expandirse las industrias de la edificación y la construcción... Por consiguiente, el problema de la rapidez con que puede acelerarse la formación de capital se descompone, en primer lugar, en el problema de cuán rápidamente puede expandirse la industria de la construcción. El otro límite —los servicios públicos inadecuados— opera porque las nuevas empresas necesitan nuevas comunicaciones, instalaciones portuarias, abastecimiento de agua, energía eléctrica y otros servicios similares. Sin embargo, la expansión de los servicios públicos (dado el financiamiento), se descompone nuevamente en el problema de la tasa a que puede expandirse la industria de la construcción”<sup>17</sup>.

Una idea del papel que ha jugado esta industria en el desarrollo de la economía mexicana la dan los datos siguientes: en el período 1939-1950, el 36 por ciento de la inversión bruta total correspondió a obras públicas y de servicio público: carreteras, ferrocarriles, gran irrigación, energía eléctrica y servicios urbanos; por su parte, la construcción residencial, comercial e industrial absorbió el 18 por ciento y los edificios públicos el 2 por ciento<sup>18</sup>, o sea que el 56 por ciento de la inversión bruta total dependió del funcionamiento y del desarrollo de la industria de la construcción.

En el capítulo anterior se hizo notar que el desarrollo agrícola fue iniciado a base del financiamiento deficitario de las obras de riego y de los caminos; en contraste, el crecimiento urbano se financió principalmente con capitales amasados en bienes raíces y secundariamente con créditos del sector público. La aristocracia terrateniente completó así su metamorfosis y salió a la etapa pasiva del rentista para ingresar a la clase empresaria. Las fábricas de propiedad particular se ubicaron de preferencia en la ciudad de México o en sus alrededores, para aprovechar los servicios públicos, la disponibilidad de mano de obra y la proximidad del mercado. Por lo general, sólo las empresas financiadas totalmente por el gobierno se arriesgaron a establecerse en lugares más apartados —sin considerar aquellas como la minería cuya ubicación es determinada por las fuentes de materias primas.

<sup>17</sup> W. ARTHUR LEWIS, *The Theory of Economic Growth*, George Allen & Unwin Ltd., 1956, pp. 208-209. Aunque hay una versión de esta obra en español, me he visto obligado a citar del original.

<sup>18</sup> Cf. ORTIZ MENA, URQUIDI, WATERSTONE y HARALZ, *El Desarrollo de México y su Capacidad para Absorber Capital del Exterior*, Nacional Financiera, S. A., México, 1953, pp. 43-69.

La Segunda Guerra Mundial aceleró el desarrollo industrial. Los altos precios de las materias primas mexicanas en el exterior y la escasez de muchos bienes que se importaban proporcionaron medios e incentivos poco comunes para la expansión. La guerra también creó condiciones favorables para consolidar a la industria petrolera que había sido boycoteada a partir de la expropiación. La producción petrolera aumentó 4,5 veces desde 1938, pero en vez de exportarla, como antes de la expropiación, se consumió en el país. El establecimiento de industrias ligeras siguió al de la industria de la construcción y surgió así un diversificado complejo industrial en las afueras de la ciudad de México y en Monterrey\*. A medida que entraron en servicio los nuevos caminos y que aumentaron los medios de transporte motorizado, la ciudad se extendió hasta absorber viejos centros satélites y vastas extensiones de tierras agrícolas e integrar la gran zona metropolitana del Distrito Federal.

Uno de los pocos estudios sobre localización publicados en México se refiere a la concentración industrial en los términos siguientes: "La característica básica de la industria mexicana es su concentración en la zona centro. Esto, que es un fenómeno conocido desde hace mucho, se precisa en este estudio con caracteres extremos insospechados. En el centro del país se encuentran localizados el 63 por ciento de los establecimientos industriales y el 67 por ciento de los obreros. Podemos, pues, afirmar que dos terceras partes de las actividades industriales del país se realizan en la zona centro, con débiles ramificaciones hacia el Norte y el Golfo de México"<sup>19</sup>.

El análisis de los efectos de la organización política y administrativa como factor de atracción, cae fuera de esta obra; baste decir que a medida que el país alcanza niveles de desarrollo más altos, su organización se vuelve más compleja y centralizada, ajustándose de manera sorprendente a los principios que enunció PARKINSON para los países adelantados<sup>20</sup>.

### Los factores de "repulsión"

Las causas que obligan a la población campesina a emigrar en busca de nuevas fuentes de sustento se analizan a fondo más adelante, en el capítulo que trata los problemas del ejido. Baste por lo pronto la refe-

\* Véase, MARY CATHERINE MEGEE, *Monterrey, México: Internal Patterns and External Relations*, The University of Chicago, Department of Geography, Research Paper N° 59. Diciembre, 1958. Esta obra analiza el caso de Monterrey aplicando un enfoque parecido al de este capítulo.

<sup>19</sup> GUSTAVO ROMERO KOLBECK y VÍCTOR L. URQUIDI, *La Exención Fiscal en el Distrito Federal como Instrumento de Atracción de Industrias*, México, 1952, p. 27.

<sup>20</sup> C. NORTHCOTE PARKINSON, *Parkinson's Law other Studies in Administration*, Houghton Mifflin Co., N. Y., 1958. Para un estudio a fondo de los problemas de la administración pública en México, véase, WILLIAM P. TUCKER, *The Mexican Government Today*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1957.

rencia a la obra de MOORE, citada en la primera parte de este capítulo. La respuesta de los campesinos de San Baltasar: "Las tierras no eran suficientes para maternos a todos", puede hacerse extensiva sin exagerar a una gran parte de las zonas de temporal. La reducida superficie, la escasez de crédito, la baja productividad y el desempleo del ejido de temporal se combinan con la alta tasa de crecimiento demográfico hasta incubar presiones incontenibles. En este trance, la partida de uno o de varios miembros de la familia es un recurso de doble efecto: en parte, alivia la presión que ejerce la familia ejidal sobre sus precarios medios de subsistencia, ya sea aumentando la ración de quienes se quedan o prolongando el plazo en que dispondrán de alimentos; y además permite aumentar el ingreso ejidal mediante los fondos que, de acuerdo con la tradición rural que exalta los lazos y la solidaridad familiares, enviarán quienes se han marchado, en caso de obtener trabajo.

Aunque no se dispone de informes sobre la cuantía de las remisiones efectuadas dentro del país, los datos fragmentarios captados por la sección de balanza de pagos del Banco de México indican que los braceros que trabajan en los Estados Unidos envían anualmente a sus familias más de 30 millones de dólares (37,7 en 1956 y 33,1 en 1957).

Igual que el crecimiento urbano, la mecanización de la agricultura es parte inevitable del desarrollo económico. La mecanización aumenta la productividad de la tierra y la del agricultor. Al mismo tiempo que incrementa el producto agrícola, libera mano de obra que puede aplicarse a la construcción de equipo de capital y al desarrollo industrial. Sin embargo, junto con sus efectos positivos puede ocasionar desajustes críticos en la balanza de pagos, en el nivel de ocupación y en la distribución del ingreso.

La inminencia de la mecanización está sujeta a una variedad de decisiones que caen de lleno en el ámbito de la política económica. Una política inteligente tratará de aprovechar al máximo sus ventajas y de impedir que se materialicen sus efectos negativos. Para ello es de rigor conocer a fondo las características de la economía cuya agricultura comienza a mecanizarse. Sólo así puede evitarse que la substitución de la mano de obra —factor copioso— por la maquinaria o capital-factor siempre escaso— sea redundante.

Hay tareas como el desmonte, la roturación y la nivelación de tierras que pueden ser ejecutadas indistintamente con maquinaria o mano de obra. Otras, como el transporte de carga pesada, presentan cierto margen de elección. Cuando se opta por la energía humana o animal dichas tareas imponen un gasto de esfuerzo y de tiempo sólo justificable en condiciones críticas de escasez de capital. Por último, hay actividades como la generación de energía eléctrica cuyas posibilidades de substitución son nulas, y el uso de capital (dínamos) obligado.

La estrategia del desarrollo económico consiste en buena parte en aprovechar al máximo tales posibilidades de substitución. El factor escaso, capital, debe combinarse con los factores más abundantes, tierra y mano de obra, en las proporciones más adecuadas para lograr que el primero vaya a dar a aquellas actividades donde es insustituible y rinda el máximo beneficio posible en éstas. El aumento del producto debido a la meca-

zación debe ir *invariablemente* acompañado de la posibilidad efectiva de utilizar la mano de obra liberada en actividades adicionales que aumenten la tasa interna de formación de capital y el *quántum* de recursos. De no ser así, se llegará al caso típico de las plantaciones de azúcar y de bananos de algunos países del Caribe, donde la mecanización beneficia desproporcionadamente a los empresarios, a los vendedores de maquinarias y a los consumidores extranjeros, pero es al mismo tiempo un factor que frena el desarrollo en lugar de estimularlo.

En México no se han estudiado los efectos de la mecanización agrícola desde este punto de vista. Sin embargo, en este caso particular no parece impropio fundarse en observaciones hechas en Estados Unidos para tratar de inferir su curso y resultados probables en nuestra economía. La experiencia norteamericana indica que en el período 1909-1936 la mecanización causó el descenso continuo de la demanda de mano de obra—en términos absolutos— en los cultivos siguientes: trigo, maíz, avena, papa y algodón. Por el contrario, la producción de legumbres, la cría de ganado lechero y porcino, y de aves de corral mostró un aumento de la demanda de trabajo que ni siquiera cesó durante la depresión. La mayor demanda de mano de obra en estas últimas actividades permitió la absorción parcial de los desocupados que habían sido desplazados de otras empresas agrícolas a causa de las nuevas técnicas<sup>21</sup>.

La agricultura mexicana está siendo mecanizada rápidamente. En 1940 sólo había 4.549 tractores, en 1950 había 22.700 y en 1958 su número subió a 60.000<sup>22</sup>. No se dispone de datos que inspiren confianza respecto al uso de la maquinaria, su duración activa, amortización, etc., pero observaciones aisladas hacen temer que su cuidado y mantenimiento son deficientes en extremo y su duración comparativamente corta. Se estima que en 1950 sólo el 25 por ciento de la energía empleada en la agricultura fue generada por tractores; el 75 por ciento restante provino de animales de tiro. En el mismo año, el 50 por ciento de los arados en uso eran de madera o "criollos"; la zona Centro mostró la mayor concentración de arados que ascendió al 58 por ciento del total; en contraste, el 73 por ciento de las tierras de la zona Norte fueron cultivadas con tracción mecánica<sup>23</sup>.

Es claro que los efectos de la mecanización sobre la mano de obra son diferentes y se manifiestan con distinta intensidad en la zona Centro y en la Norte. En la primera, tradicionalmente congestionada, la mecanización tiene efectos encontrados: en las zonas cerealícolas desplaza mano de obra; pero al mismo tiempo aumenta la demanda de trabajo dondequiera que ocurre el cambio a la producción de leche y sus derivados y a otros

<sup>21</sup> Cf. PEI-KANG CHANG, *Agricultura e Industrialización*, Fondo de Cultura Económica, México, 1951, especialmente el capítulo V, "Efectos de la Industrialización sobre la mano de obra agrícola", pp. 197-237.

<sup>22</sup> Estimación del autor.

<sup>23</sup> JOSÉ LUIS YAÑEZ y EDMUNDO MOYO PORRAS, *La Mecanización de la Agricultura Mexicana*, Instituto de Investigaciones Económicas, México, 1957.

usos intensivos. Estas últimas actividades tienden a estabilizar la demanda de trabajo al restarle violencia a sus fluctuaciones estacionales; además aumentan la intensidad de uso, la productividad de la tierra y el ingreso agrícola. Se trata del proceso de diversificación agropecuaria y de integración agrícola - industrial que caracteriza al desarrollo económico en las regiones de alta densidad demográfica, cuyos efectos espaciales fueron vistos en el capítulo III. Respecto a la fuerza de trabajo, *el efecto neto probable de la mecanización en la Mesa Central es el de aumentar la desocupación agrícola*. La gente desplazada emigra a las ciudades cercanas, a otras tierras si las hay, o permanece sumida en la miseria.

En la zona Norte, el cambio de no-uso, del uso de temporal y de agostadero, a la multiplicidad de usos que permite el riego hace aumentar la demanda de mano de obra, la ocupación, los rendimientos y el volumen total del producto. El uso más general de la maquinaria en estas zonas se explica porque la disminución de los riesgos y la incertidumbre estimulan la capitalización. La proximidad de los mercados norteamericanos y su demanda de frutas y verduras contribuirán, sin duda, a intensificar aún más los usos de la tierra. *En la zona Norte, la expansión, mecanización y tecnificación de la agricultura absorben mano de obra en términos absolutos*.

En el capítulo anterior se vio cómo la reforma agraria al destruir la concentración de la propiedad de la tierra causó la redistribución del ingreso, rompió las bases del sistema de castas e hizo imperativa la industrialización. Desarrollar y tecnificar la agricultura exigía la construcción de caminos y de obras de riego en escala nacional. Para tal fin hacía falta la industria de la construcción. La demanda del Estado para construir obras públicas, y la del sector privado para la edificación urbana, atrajeron los capitales que financiarían esa industria. Fue entonces posible emprender la construcción de los caminos, de las presas y del complejo de instalaciones que son las ciudades.

La estructura espacial comenzó a extenderse en tanto que la agricultura y la industria dieron muestras de la tendencia a diversificarse. La aplicación forzosa de una tecnología más avanzada dictó el uso intensivo del espacio en todo el ámbito de influencia de la nueva estructura. Simultáneamente, la confluencia multiplicativa de las economías de gran escala y de las economías externas intensificó aún más el uso del territorio. El ritmo creciente de construcción de obras públicas y privadas se sustentó en la nueva base industrial y dio estímulo a su crecimiento ulterior. Por su parte, el volumen en aumento del producto agrícola aseguró la expansión del sistema.

La población tendió a concentrarse en la región metropolitana del Distrito Federal y en las sub-regiones de Monterrey y Guadalajara. La oferta y demanda de bienes y servicios aumentaron considerablemente en estos centros que se convirtieron en puntos focales desde los que emanan las fuerzas que rigen la localización de las actividades orientadas hacia el mercado.

La tasa de formación de capital aumentó y la economía pudo salir de punto muerto para entrar a la espiral ascendente de desarrollo que

Rosrow llama "el ascenso a la etapa de crecimiento sostenido"<sup>24</sup>. Tal es, en síntesis, la forma en que se gestó el cambio estructural básico que permitió multiplicar la productividad del sistema y dio a la ciudad y a su *hinterland* una enorme potencialidad productiva.

La descripción anterior se limita a señalar los nexos causales significativos del proceso que llevó a la economía mexicana de una etapa de estancamiento virtual a otra de expansión económica continua. Los bloques institucionales menores: la inercia tradicional, la corrupción administrativa, los tropiezos y la falta de experiencia en la aplicación generalizada de la tecnología industrial —cuya descripción absorbe en América Latina a casi todos los expertos de extracción anglosajona y les impide ver el fondo del problema— no se han tratado aquí porque no pasan de ser el remanente de prácticas y hábitos de pensamientos pretéritos, vestigios recalcitrantes pero de ninguna manera estratégicos, que probablemente sólo varias generaciones de civilización urbano-industrial conseguirán disipar.

El desarrollo metropolitano de México se califica a menudo de dispendioso y poco equitativo; y lo es. Para corroborarlo basta comparar las nuevas zonas residenciales de lujo con los nuevos arrabales. Esta comparación prueba concretamente lo desigual de la distribución del ingreso que caracterizó y estimuló el desarrollo metropolitano.

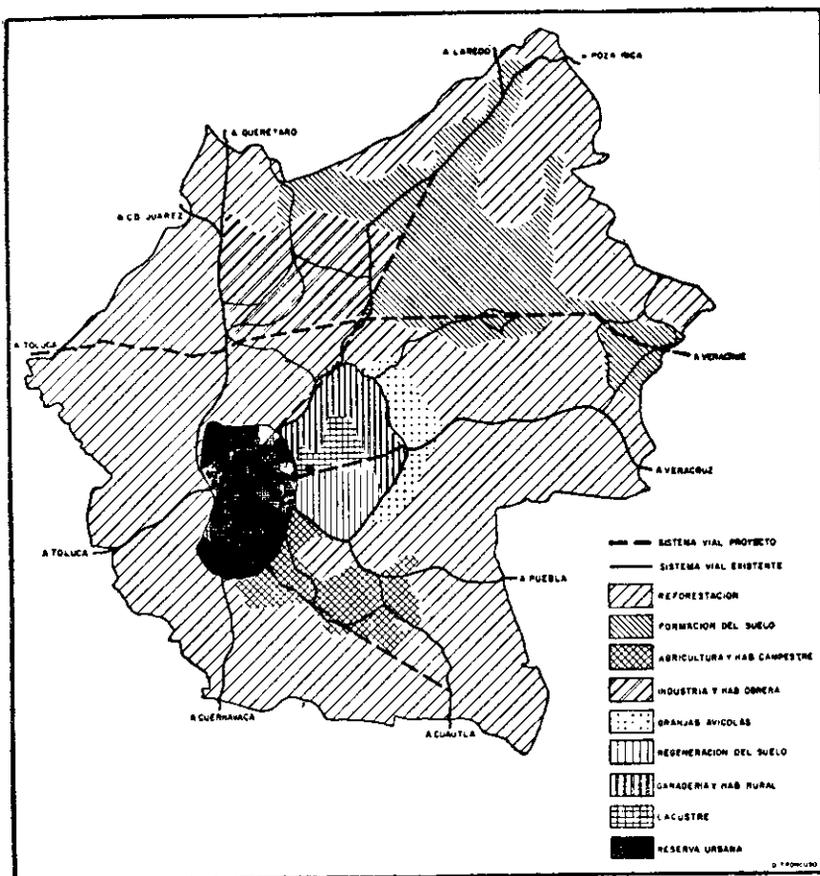
Pero la ciudad está hecha, y con toda probabilidad seguirá creciendo. Los motivos que contribuyeron a su rápida expansión no se pueden enmendar. Lo que importa, sin embargo, es que *las limitaciones a una política de construcción y de abaratamiento de viviendas han dejado de ser de carácter instrumental, como lo eran hace veinte años*. La misma industria que sirvió para construir —entre otras cosas— las residencias de lujo podría aplicarse a la construcción de viviendas para los grupos de bajo ingreso —urbanos y rurales—. Los niveles actuales de actividad industrial y agrícola y el ímpetu del desarrollo durante los últimos años indican que esto sería posible sin afectar el equilibrio de la balanza de pagos.

Por otra parte, el congestionamiento urbano, las masivas migraciones internas y la corriente en aumento de braceros y espaldas mojadas son síntomas de la movilidad sin precedente que caracteriza a la fase actual del desarrollo mexicano. Esta fluidez se traduce en incontenibles presiones que generan desequilibrios y emergencias incesantes. El fenómeno cobra mayor intensidad al tomar en cuenta la alta tasa de crecimiento demográfico (3,1 % anual). El estudio y la posibilidad de controlar estos desequilibrios críticos involucra hechos y decisiones ajenos al campo especializado de la economía agrícola; empero, este planteamiento muestra en forma elocuente las raíces comunes y la interdependencia de los problemas agrícolas, industriales y urbanos.

<sup>24</sup> Véase *The Process of Economic Growth*, (El proceso del desarrollo económico). Nueva York, W. W. Norton & Co. 1952, pp. 19, 71, 102-106. También GUNNAR MYRDAL, (Teoría económica y regiones subdesarrolladas) *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Londres, Duckworth & Co. 1957.

Para situar en adecuada perspectiva los problemas de la ciudad, es preciso considerar a ésta, junto con su región metropolitana y su *hinterland*, como un todo. El fenómeno crítico que debe analizarse es el de una sociedad agrario - metropolitana a medio industrializar, cuyo centro de gra-

MAPA 3  
PROYECTO DE ZONIFICACION FUTURA DEL VALLE DE MEXICO



vedad tradicional se ha desplazado, que sufre un estirón y desajuste de crecimiento; una economía en la que han ocurrido transformaciones violentas —primero en su estructura agraria y más tarde en la urbana— que han puesto en marcha tendencias incontenibles y a menudo opuestas. El cambio ha sido tan rápido que es difícil señalar los nuevos perfiles con precisión a causa de que todavía no son definitivos. Sin embargo, es claro que en nuestra economía el viejo patrón se ha roto y que la metamorfosis

de país agrario a industrial está en una etapa más avanzada de lo que generalmente se supone. Para acelerarla evitando fricciones innecesarias, como las ocurridas durante la revolución industrial inglesa, deben ser aclaradas la naturaleza, la magnitud y la dinámica de las fuerzas en juego.

Lo importante para una primera aproximación al planteamiento del problema es que en México, *lo mismo en la ciudad que en el campo, hay un enorme contingente de mano de obra desocupada que cada día aumenta*. Multitudes que los viejos moldes no pueden cobijar ni contener y que, *empujadas por la necesidad de sobrevivir*, se desbordan hacia el Distrito Federal, Puebla, Guadalajara, Monterrey, Torreón; hacia los distritos de riego del norte y sus ciudades fronterizas o hacia los Estados Unidos. Esta fuerza en crecimiento continuo, todavía no halla su definición; puede ser un activo o un pasivo, un recurso o una rémora; todo depende del papel que se le asigne en la edificación futura del país; o en caso de incapacidad o negligencia de la alta burocracia política y de sus consejeros técnicos, de la línea de menor resistencia que ella misma encuentre.

No hay en México un sólo estudio urbanístico en el que se haya aplicado un enfoque general que tome en cuenta los factores citados. Los estudios de que se dispone abordan el problema estáticamente, sin considerar las fuerzas económicas, sociales y políticas que intervienen en el crecimiento urbano ni aquellas que genera la propia urbanización.

El mapa 3: elaborado por la Oficina del Plano Regulador de la ciudad de México, es un buen ejemplo del proceder aludido. Establece una reserva urbana y sugiere diversos usos de la tierra en el valle de México, principalmente con base en un criterio ecológico, propone nuevos caminos y fija al crecimiento de la ciudad un límite de 10 millones de habitantes y una extensión máxima de 430 kilómetros cuadrados. La zonificación que recomienda tiene cierto sentido, y prueba que quienes la elaboraron conocen el problema empíricamente; sin embargo, no deja de ser arbitraria. Es posible que el valle de México mejorara de llevarse a efecto tal zonificación, pero también podría empeorar. La dificultad de implantar y de mantener los usos y las restricciones propuestos salta a la vista. La omisión de las fuerzas económicas que gobiernan el uso de la tierra hace impracticable cualquier solución de este tipo.

Para un estudio objetivo y susceptible de aplicación sería necesario cuantificar la influencia de los factores tratados a lo largo de este capítulo *ligando el problema del crecimiento urbano al del desarrollo económico general*. La estrategia del control del desarrollo metropolitano consiste en actuar simultáneamente sobre los factores de atracción y de repulsión, regulando su intensidad mediante la inversión regional planificada. De tal forma, el crecimiento metropolitano podrá mantenerse dentro de los márgenes fijados por las economías netas de la aglomeración (economías *menos* deseconomías).

La inversión, entonces, será asignada al desarrollo o intensificación de las actividades que merezcan prioridad, no sólo con apego al criterio macroeconómico sino además utilizando la economía espacial como instrumento de análisis y planeación del desarrollo.

## STANDORT DER LANDWIRTSCHAFT UND ÄNDERUNG DER BODENNUTZUNG IN MEXIKO

### Zusammenfassung

Nach Beendigung der Revolution und nach der Durchsetzung der Agrarreform war es nötig, die Produktion der Nahrungsmittel und Rohstoffe zu steigern und mannigfaltiger zu gestalten, um den Bedarf zu decken, der auf eine nie dagewesene Höhe anstieg und zwar als Folge des städtischen Wachstums und der beginnenden industriellen Entwicklung.

Die Bodenflächen, die die Zone der Hauptstadt umgaben, wurden zu einer intensiveren Nutzung herangezogen und die Landstrassen und Bewässerungsanlagen, die sich gegen die Peripherie ausdehnten, schlossen grosse Zonen an das Hinterland des zentralen Gebietes an.

Da die Zunahme des landwirtschaftlichen Produktes der Kummulativwirkung der wirtschaftlichen, technologischen und sozialen Reform zu verdanken war, meint der Verfasser, dass der kummulative Charakter der wirtschaftlichen Entwicklung—die immer mehr Antriebe erhält—annehmen lässt, dass mit dem technischen Fortschritt die Wachstumsrate noch grösser sein wird und somit die landwirtschaftliche Beschränkung, die die mexikanische Wirtschaftsentwicklung verlangsamt, beseitigt wird.

## L'ACCROISSEMENT DE LA VILLE DE MEXICO. CAUSES ET EFFETS ECONOMIQUES

### Résumé

Des forces d'attraction et de dispersion actuent dans l'accroissement urbain. D'attraction pour la population rurale dans sa zone d'influence qui constitue le gros de l'accroissement démographique; de dispersion de certains groupes qui étendent la surface de constructions vers la périphérie. On signale entre les avantages de la haute densité de population, caractéristique de la ville, réduire au minimum les prix de transport et de communication, permettre le facile accès à la main d'oeuvre qualifiée et aux services techniques spécialisés, garantir un marché local et national sur une grande échelle.

La possibilité d'atténuer ses inconvénients dépend de l'intérêt et de l'habilité du groupe social pour obtenir que le développement économique bénéficie à toute la communauté. En expliquant en détail l'accroissement de la ville de Mexico, on considère que son contrôle pourra se réaliser en réglant l'intensité des facteurs d'attraction et répulsion au moyen de l'inversion régionale planifiée.

## THE GROWTH OF THE CITY OF MEXICO. ECONOMIC CAUSES AND EFFECTS

### Summary

Attraction and dispersion forces actuate on urban growth. Attraction forces for rural population on its influence zone which constitutes the main part of demographic increase; dispersion forces on certain groups, extending building area to periphery.

High density of population is pointed out as one of the advantages. Among the advantages of an elevated density of population, a characteristic of cities, it is pointed out by the author, that of reducing transport and communication cost to the minimum, of granting access to qualified workmanship and technical specialized services, securing local and national market in a big scale.

The possibility of lessening its disadvantages depends on the interest and ability of the social group to obtain that economic development benefits the whole community.

The author, explaining minutely the growth of Mexico city, considers that its control could be carried out by regulating intensity of attraction and repulsion agents by means of planned regional investment.

## L'ESPANSIONE DELLA CITTA DI MESSICO, CAUSE ED EFFETTI ECONOMICI

### Riassunto

Sull'espansione urbana agiscono forze di attrazione e di dispersione. Di attrazione per la popolazione rurale nella sua zona di influenza che costituisce il grosso del crescimento demografico, di dispersione di certi gruppi, che stendono l'area di costruzione verso la periferia.

Segnala fra i vantaggi dell'elevata densità di popolazione, caratteristica della città, ridurre al minimo i costi di trasporto e comunicazione, permettere l'accesso facile alla mano d'opera qualificata e ai servizi tecnici specializzati, garantire un mercato locale e nazionale in grande scala.

La possibilità di attenuare i suoi svantaggi dipende dall'interesse e dall'abilità del gruppo sociale per ottenere che lo sviluppo economico benefici tutta la collettività.

Spiegando con ogni dettaglio l'espansione della città di Messico, considera che il suo controllo potrà realizzarsi regolando l'intensità dei fattori di attrazione e repulsione per mezzo dell'investimento regionale pianificato.