

BOLETIN DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS

Vol. XVII

- Abril - Junio 1970

- Nº 67



INSTITUTO DE GEOGRAFIA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
REPÚBLICA ARGENTINA

BOLETIN DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

BOLETIN DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS



VOLUMEN XVII

Nº 66 - 69

INSTITUTO DE GEOGRAFIA

Director

/ MARIANO ZAMORANO

Jefe de la Sección Geografía General

RICARDO G. CAPITANELLI

Jefe de la Sección Geografía Regional

MARIANO ZAMORANO

Jefe de la Sección Geografía Argentina

MATILDE I. VELASCO

Jefe de la Sección Cartografía

ROSIER OMAR BARRERA

Ayudantes de Investigación

ALICIA I. PEREZ DE SCARAFIA

ELIA PUPATTO DE MORENO

JOSEFINA GUTIERREZ DE MANCHON

MARIA ISABEL CODES

ELSA DUFFAR

Dibujantes Cartógrafos

JORGE JUAREZ

MARIA MERCEDES DILLON

Encargado de Laboratorio Fotográfico

PAULINA ARENA

Secretario Administrativo

CARLOS ALBERTO SEDERINO

Director del Boletín de Estudios Geográficos

MARIANO ZAMORANO

Boletín de Estudios Geográficos

Publicación trimestral del Instituto de Geografía
de la Universidad Nacional de Cuyo

Centro Universitario
Mendoza (República Argentina)

Director

MARIANO ZAMORANO

S U M A R I O

- R. G. CAPTEANELLI, Causas de la destrucción del dique Frías y bases para nuevos sistemas de defensas (3 fig., 6 fot.) 69
- N. A. GRAY DE CERDÁN, M. N. PERALTA, M. M. ITURRIOZ y B. R. BIANCHI, Ciudad de Maipú satélite o suburbio del Gran Mendoza? (4 croquis, 7 fig., 12 fot.) 85

Comentarios bibliográficos

- Z. RECCHINI DE LATTES y A. LATTES, Migraciones en la Argentina (MARÍA E. FURLANI DE CIVIT) - F. A. DAUS, El desarrollo argentino (RODOLFO A. RICHARD) - J. C. DALTO, Crisis y auge en la economía argentina (EDUARDO E. PÉREZ) - J. BEAUJEU - GARNIER y G. CHABOT, Tratado de geografía urbana (M. Z.) 127

Los conceptos emitidos, en artículos firmados, son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Boletín de Estudios Geográficos

RICARDO G. CAPITANELLI

CAUSAS DE LA DESTRUCCION DEL DIQUE FRIAS Y BASES PARA NUEVOS SISTEMAS DE DEFENSAS °

UNIDAD DEL FENÓMENO Y NECESIDAD DE UNA SÍNTESIS

Desde el día de la catástrofe a la fecha, diversas opiniones han sido vertidas por especialistas en distintas disciplinas. Cada una es parcialmente cierta, según particularidades disciplinarias. A ellas se han agregado informes, también de diferentes especialistas, siempre con un enfoque parcial del problema. Pero la naturaleza del fenómeno en consideración es una sola, compleja, resultado de la conjunción de diversos factores y en cuyas relaciones, y no en uno en particular, radica la causa de lo acontecido. En consecuencia, la verdad sólo podrá ser alcanzada, o entrevista, mediante una visión global y una síntesis objetiva.

Con los antecedentes mencionados y las experiencias de campo, se procurará alcanzar el propósito enunciado.

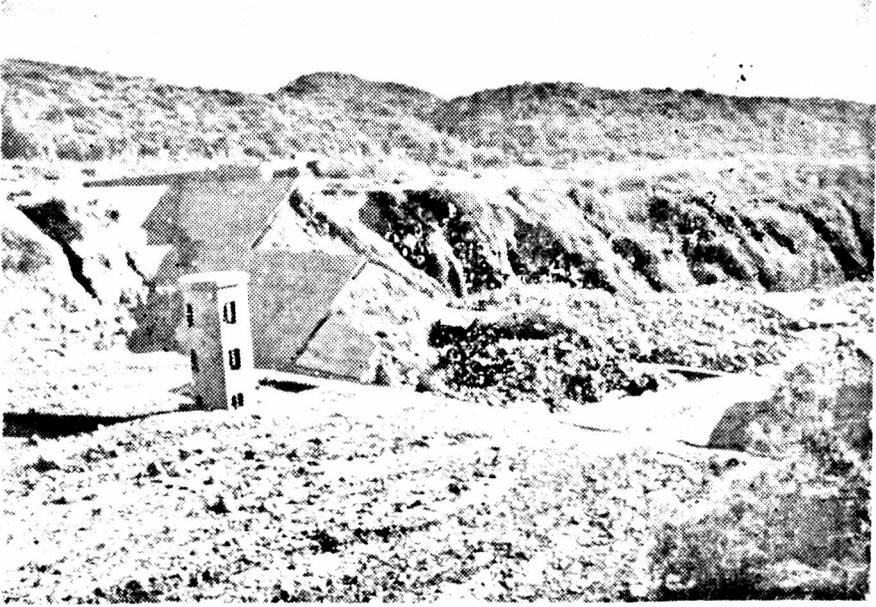
CAUSA DEL DESASTRE

1. *Defectos originales*

El sistema de defensa fue insuficiente desde sus orígenes, tal cual se reconoce en uno de los informes cuando dice: "En consecuencia, podemos afirmar que la rotura de la presa Frías se debió a la insuficiencia de las obras de evacuación: obra de toma y aliviadero".

° La ciudad de Mendoza, por su situación en el piedemonte, se encuentra sometida al peligro de los aluviones. Para conjurarlo existen diques sobre los torrentes más importantes. El 4 de enero de 1970, una precipitación intensa generó una avenida que destruyó el dique del arroyo Frías, dando lugar a la mayor catástrofe sufrida por la ciudad, después del terremoto del año 1861. Los daños materiales fueron cuantiosos y elevado el número de muertos.

El Poder Ejecutivo provincial creó una comisión técnica especial para investigar las verdaderas causas. El informe aquí transcrito fue elaborado por el representante de la Universidad Nacional de Cuyo, doctor Ricardo G. Capitanelli.



Fot. 1 — Restos del dique Fria, luego del aluvión del 4 de enero de 1970, visto aguas abajo. Puede observarse el empotramiento del prisma (margen izquierda) en *glacis* principal y la torre de adaptación sepultada en su mayor parte.



Fot. 2 — Detalle que ilustra la naturaleza del muro de contención y sus proporciones.

Estas deficiencias pueden imputarse a la falta de datos básicos disponibles en la época y también a que el conocimiento de las leyes que rigen el funcionamiento de los torrentes estaba muy por debajo del nivel actual.

El primer error en que se incurrió fue el tratar a todos los torrentes o *uadis* del piedemonte mendocino como si fueran iguales, según lo demuestra el hecho de que para todos se realizó el mismo tipo de defensa.

Hoy sabemos perfectamente que cada uno de ellos es un individuo singular, dentro del tipo, con un comportamiento propio, como ha quedado demostrado por el hecho de que, pese a todas las defensas que se realizaron en la misma época, de forma semejante, han ido quedando fuera de uso con apreciable diferencia de tiempo y por razones distintas. El dique de San Isidro, por ejemplo, ha sido nivelado a cero; el de Frías, totalmente destruido en forma catastrófica (Fot. 1 y 2); mientras el Papagayos y el Maure se encuentran en distintos estados de conservación. Aparte de esta forma sintética de expresar un hecho evidente, podrían probarse las diferencias señaladas en las características de cada torrente, no obstante la uniformidad del clima, mediante un análisis detallado de las condiciones geomorfológicas.

El segundo error es de cálculo. Se construyó en el Frías una presa de capacidad inferior a la necesaria. Según cálculos oficiales, se la estimó para 140.000 m³. y en el último aluvión el volumen de agua superó esta cifra. Ya durante la crecida del 18 y 19 de diciembre de 1939, apenas construida, la presa resultó insuficiente. Dice el informe de la Dirección de Defensas contra Aluviones: "El nivel de agua superó la torre de descarga y faltó menos de un metro para que el agua superara el coronamiento del dique, como lo demuestra la foto de la época. El pluviómetro ubicado en la obra registró una lluvia de 46,8 mm. El aliviadero lateral que se encontraba en construcción funcionó erogando caudales y la torreta de descarga (foto 1) vio entorpecido su funcionamiento ya que se obstruyeron sus ventanas inferiores" (p. 4). Cabe destacar que la precipitación citada ha sido inferior a otras posteriores y, probablemente, a muchas que le precedieron.

Para la construcción de la presa había, por lo menos, tres proyectos. De estos, quizá, no se eligió el más adecuado (Gráf. 2). No obstante, pudo aumentarse la eficacia del muro atendiendo algunas indicaciones relativas a la realización de obras complementarias (diques escalonados arriba del Frías).

En alguno de los mencionados proyectos se señaló algo que no fue tenido en cuenta. Se dijo que, años más o menos, el dique sería cada vez menos efectivo. Esta observación es muy importante y en ella está

contenida gran parte de la verdad de lo acontecido el día 4 de enero, según se verá luego.

2. Irreversible evolución de los torrentes

El Frías y demás cauces del piedemonte (Fig. 1) no son más que “torrentes” o verdaderos *uadis*, según la denominación geomorfológica tomada del Sahara. Están sujetos, contrariamente a su apariencia, a una evolución muy rápida, la cual pronto torna anticuado cualquier tipo de defensa que no sea modificada conforme con los cambios que sufren los cursos. En el Frías, por ejemplo, en el año 1969 costó reconocer los lugares donde en 1966 se habían tomado algunas fotos, y esto sin que mediara ninguna creciente de consideración.

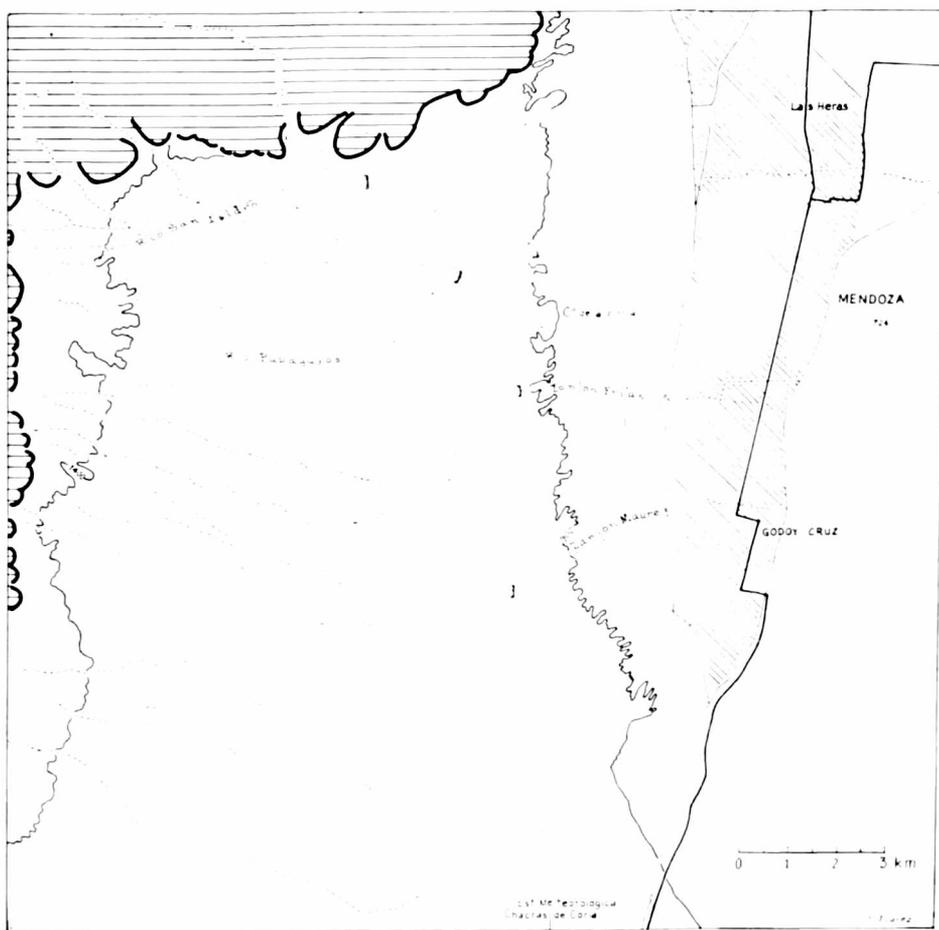


Fig. 1 — Croquis de situación del Gran Mendoza en relación con el piedemonte y los aluviones.

Normalmente, en un torrente no interferido por acción del hombre, la cuenca de recepción es sede de la máxima acción erosiva; por el canal de descarga transita el material que se acumula formando conos de deyección variables en el espacio y en el tiempo, conforme con la frecuencia e intensidad del escurrimiento, generalmente espasmódico. Estos últimos se construyen de acuerdo con un nivel de base local, el cual, en el caso concreto de Mendoza, es la zona urbana y de cultivos.

El dique Frías alteró el esquema y obligó al torrente a elaborar otro perfil de equilibrio sobre un nuevo nivel de base local, artificial, constituido por la extremidad superior de las torres de captación y evacuación de las aguas.

Dicho perfil ha sido alcanzado ya en el dique de San Isidro, nivelado a cero por el material aluvional, que lo ha puesto fuera de servicio, con todas las consecuencias a la vista: destrucción del muro y evacuación de gran cantidad de material sólido en forma de torrentes de barro como los que experimentó, recientemente, Las Heras. El resultado final es lógico pues el curso se ha dividido en dos secciones: 1) desde sus nacientes al dique, que aporta material sólido y 2) desde el dique hacia abajo. La erosión regresiva a partir del muro, es la causa de los torrentes de barro y no cesará hasta que no se haya constituido un nuevo y único perfil. Este es el destino de todos estos diques, si antes no se produce un colapso como el del Frías.

En este último, el curso estaba muy lejos de alcanzar el nivel de base en el coronamiento del muro, pero suficientemente avanzado como para producir un embanque considerable.

3. *El Problema del embanque*

Mucho se ha dicho sobre las dimensiones del embanque y quizás se le ha concedido un significado distinto al que tiene. Los organismos provinciales han asumido la responsabilidad por el mismo e intentado una defensa innecesaria, insistiendo en las tareas realizadas para eliminarlo.

En verdad, a la altura de la evolución del cauce, el embanque es normal e inevitable con el sistema de defensa utilizado en el Frías y demás torrentes, y los desembanques practicados por la Provincia son inútiles. Por grande que sea la cantidad de material que se extraiga, al torrente le sobran minutos, y quizás segundos, para reponerlos. Para convencerse de ello basta con meditar sobre la cantidad de material sólido que la creciente del día 4 distribuyó en gran parte de la ciudad.

Con todo lo expuesto se está lejos aún de alcanzar una explicación de la catástrofe, pero se van dejando algunas sugerencias para futuras obras de defensa.

4. *Supuesta precipitación excepcional*

Insuficiente o no, envejecido por la natural evolución del curso, lo cierto es que el Frías soportó muchas crecidas de gran volumen, algunas de ellas muy recientes (31 de diciembre de 1959) y queda en pie la pregunta de por qué cedió en esta ocasión.

Como respuesta se ha dicho que la causa fue una precipitación excepcional, dejando pensar que ha sido la mayor registrada hasta la fecha.

Esta tesis, y su contraria, es difícil de probar por la insuficiencia de datos, especialmente por no contar con una red adecuada de pluviómetros en toda la cuenca. De todos modos, con los registros disponibles, y sin ahondar mucho en este aspecto, se puede ensayar alguna explicación distinta a la invocada.

En el último aluvión del Frías la precipitación fue de 64 mm. en la primera hora y alcanzó a 74 mm. en tres horas en la estación de Chacras de Coria. En el Observatorio Mendoza, más cercano a la cuenca, donde se inició al mismo tiempo (17.40), en la primera hora llovió 13,5 mm. y alcanzó, en el tiempo total indicado para Chacras de Coria, a 14,5 mm. El 31 de diciembre de 1959, para el mismo torrente, la precipitación fue 81 mm. en una hora y 96,5 mm. en tres horas.

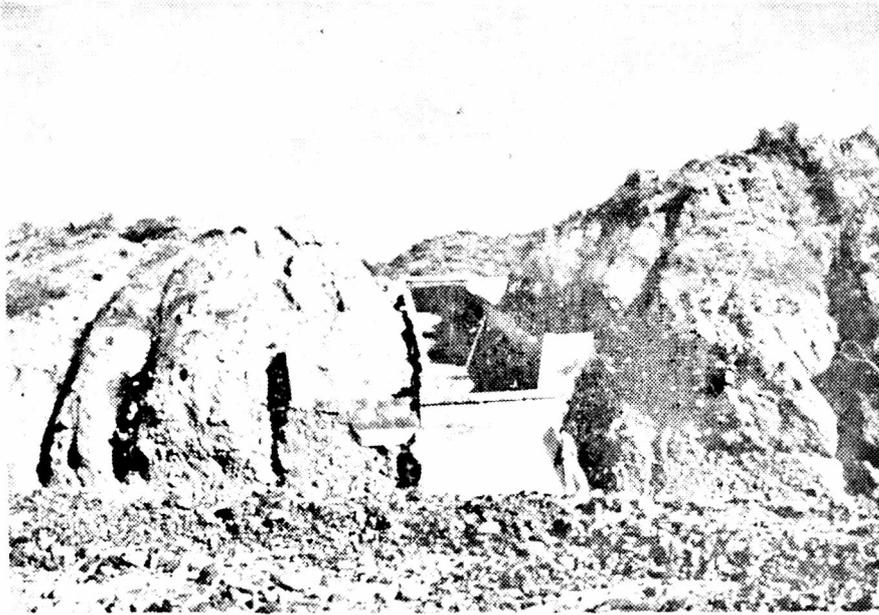
Estos solos datos bastan para demostrar que la precipitación que generó el reciente aluvión no fue excepcional; más si se comparan solamente los datos del Observatorio Mendoza, cosa más lógica que compararlos con los de Chocras de Coria. Con este criterio, también las lluvias del 5 de marzo de 1946 (46 mm. en una hora) y del 9 de marzo de 1946 (20,3 en una hora) superaron a las de reciente aluvión.

Podrían citarse otros ejemplos igualmente significativos pero parece ya innecesario.

5. *No sería la primera vez que el agua pasó por encima del muro*

A la idea de la precipitación excepcional se agregó la de que el agua pasó por encima del coronamiento del muro (una lámina de 0,78 mm.) a partir de lo cual, como hecho fatal, destruyó la presa. En verdad, y según testimonios de viejos pobladores y trabajadores que extraen ripio del cauce, esto venía sucediendo desde hace muchos años.

Es probable que así haya sido por cuanto se ha demostrado que las mismas fallas de funcionamiento (obstrucción de las torres de captación por la vegetación y material sólido) han ocurrido otras veces, aun desde la primera crecida de 1939, con menos precipitación que en 1959 (46,8 en 1939). Sigue en pie, entonces, la pregunta de por qué cedió el dique en esta ocasión.



Fot. 3 — Estado en que quedó el vertedero. La misma forma de erosión que lo separó del material de empotramiento pudo haber generado la destrucción del dique.



Fot. 4 — Conglomerados de Mogotes. Material de este tipo, medianamente cementado, forma parte de la margen derecha del cauce y sirvió para fundación del dique.

6. Sistema de drenaje elemental y un dique relativamente viejo

Visto que todas las razones dadas para explicar la destrucción del Frías se han reunido en otras ocasiones, y con mayor intensidad, es necesario pensar en otras causas.

La organización del drenaje en el sistema del Frías parece bastante elemental, lo cual sugiere juventud, gran poder erosivo y transformador de la cuenca. El dique, en cambio, fijo y con 30 años de vida, se tornó, en relación, viejo y por desgaste natural hizo crisis en esta ocasión.

No era un secreto, según todo lo dicho, que el dique se aproximaba a la situación que acaba de señalarse; pero era imprevisible el instante preciso en el cual se produciría el colapso fatal.

El mecanismo final parece haber sido el que se describe a continuación. El agua de la última creciente terminó el desgaste de los cementantes de alguna porción de los Conglomerados de Mogotes (foto 4) en los cuales se encuentra empotrado el dique (fig. 2); probablemente en su extremidad derecha y movilizándolo, aunque más no fuera una sola piedra, se introdujo en el interior del muro; pronto colmó los espacios libres dejados por el material suelto que lo rellenaba (Fot. 2). De este modo aumentó la carga estática del prisma frontal, que ya estaba incrementada con material aluvional de esta y otras crecientes. La carga hidrostática completó la obra destructora.

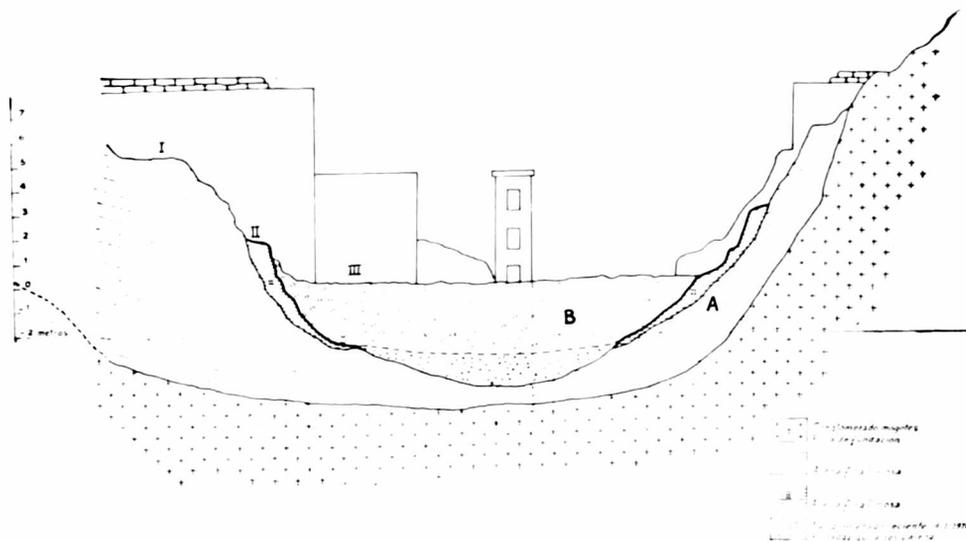


Fig. 2.

Perfil esquemático del vaso del dique Frías, aproximadamente 30m.
aguas arriba, por el geólogo Eduardo J. Méndez

La expuesta es sólo la hipótesis que sugiere la observación directa de los restos del dique y la confrontación de fotografías aéreas anteriores y posteriores al desastre. No se descarta la posibilidad de que la verdadera razón se la haya llevado el agua.

7. *La acción del hombre y el incremento progresivo de la creciente*

Los agentes naturales han sido interferidos en su evolución por acción del hombre.

En este sentido cabe distinguir dos formas: 1) la intervención planificada destinada a controlar las crecientes y 2) la espontánea, conectada a la instalación de viviendas y actividades conexas, especialmente la cría de animales.

La primera comenzó con la construcción del dique, con las limitaciones ya señaladas anteriormente, y se continuó con una serie de obras, con la misma finalidad, desde la presa hacia abajo.

De estas últimas puede decirse que se llevaron a cabo en dos etapas: antes y después de que la Provincia tomara a su cargo el problema (año 1966).

En ambas etapas se siguió la mala práctica de estrechar el cauce y construir puentes de escasa luz. A estos, todavía, se los redujo mediante inoportunas construcciones como el salto que se encuentra debajo del puente próximo a Gas del Estado. Además, cabe señalar que, al impermeabilizar el último tramo que termina en el Zanjón Guaymallén, la pendiente quedó casi en cero, con lo cual se aumentó la posibilidad de derrames en calle San Martín.

Finalmente, vale la pena señalar que todo esto estuvo antecedido de imprevisiones que permitieron se redujera el número de cauces por los cuales las aguas cruzaban el radio urbano y la existencia de peligrosos codos en el trazado, lugar ideal para grandes derrames.

Para certificar lo dicho basta con señalar que, en el reciente aluvión, a 300 metros del dique, la altura del agua era mucho menor que a mayor distancia del mismo. El agua fue aumentando de altura conforme encontraba nuevos obstáculos como los descritos.

En cuanto a la actividad espontánea de los pobladores, ha permanecido fuera de todo control, tanto aguas arriba como abajo del dique. En la primera sección, la existencia de ganado suelto (caprino generalmente), ha dado lugar a la destrucción de la escasa cubierta vegetal, en equilibrio crítico con el medio y por tanto difícil de reponer. La ausencia de ésta favoreció la meteorización de los materiales en interfluvios y vertiente, el escurrimiento del agua y el transporte de gran cantidad de material sólido que formó embanque muchas veces anárquicos.

En ambas secciones, especialmente en la segunda, el cauce del Frías se convirtió en sitio de construcción de viviendas precarias y el lugar preferido para instalar basurales.

Finalmente cabe destacar, según se ha dicho en algunos de los informes, que los mismos pobladores atentaron reiteradas veces contra la integridad de los sistemas de defensas mediante la destrucción directa o por medio de sus animales, de todo intento de forestación cuando no mediante la sustracción de materiales, especialmente las piedras que coronan los muros.

PRINCIPIOS DE SOLUCIÓN

Un problema complejo como el señalado, con innumerables variables, es difícil de resolver, pero de ningún modo imposible.

Las obras realizadas desde el dique Frías hacia abajo han costado grandes sumas de dinero y no es posible rehacerlas cuando hay otras más urgentes y efectivas. Incluso algunas parecen imposible de llevar a cabo, como la rectificación del trazado cuando se encuentra en medio de barrios de viviendas de gran precio. En consecuencia, el manejo adecuado de las aguas debe hacerse desde el dique hacia arriba, lo cual, por otra parte, es más lógico.

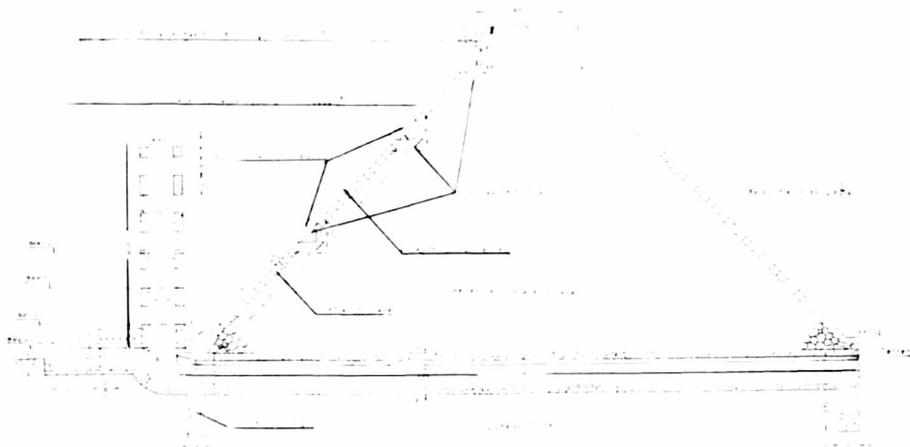


Fig. 3 — Presa del Frías. Sección transversal máxima (según plano de la obra terminada, de mayo de 1940, Ministerio de Obras y Servicios Públicos de Mendoza).

8. *Necesidad de desarticular el sistema.*

Una obra como el dique Frías no debe repetirse. El dominio de las aguas es difícil cuando ya se han concentrado en un colector como el del cauce en el cual la presa fue construida. Es necesario dividir las y para ello hay que decapitar el sistema cuantas veces sea posible o aconsejable para mayor seguridad.

El trabajo debe comenzar con la construcción de presas en los tres afluentes principales del Frías. Estos probablemente no insumirán más tiempo ni dinero que un gran dique colector y serán, sin duda, más efectivas. De no mediar una situación de urgencia como la que hoy se enfrenta, convendría comenzar más arriba; es decir, por los subafluentes, antes que por los afluentes.

9. *El trasvase de caudales a otras cuencas y el gran colector.*

El trasvase es una operación para meditar. Haría falta un mecanismo complejo y riesgoso a funcionar sutilmente en momentos críticos para no trasladar y duplicar el problema a cuencas vecinas.

El gran colector responde a la idea de evitar que el agua atraviese la ciudad, lo cual es muy difícil lograr pues busca siempre la línea de mayor pendiente y, tarde o temprano, la retoma mediante construcciones con materiales sólidos.

Por otra parte, por sí solo no es una solución. Puede aceptarse, pero con funciones complementarias, luego de correcciones mediante diques escalonados en los cauces que impidan que el colector, perpendicular a la línea de mayor pendiente, sea obstruido por el transporte de materiales. Tal cual están las cosas actualmente, recibe demasiado material sólido y cada día recibirá más, si previamente no se realizan las obras indicadas.

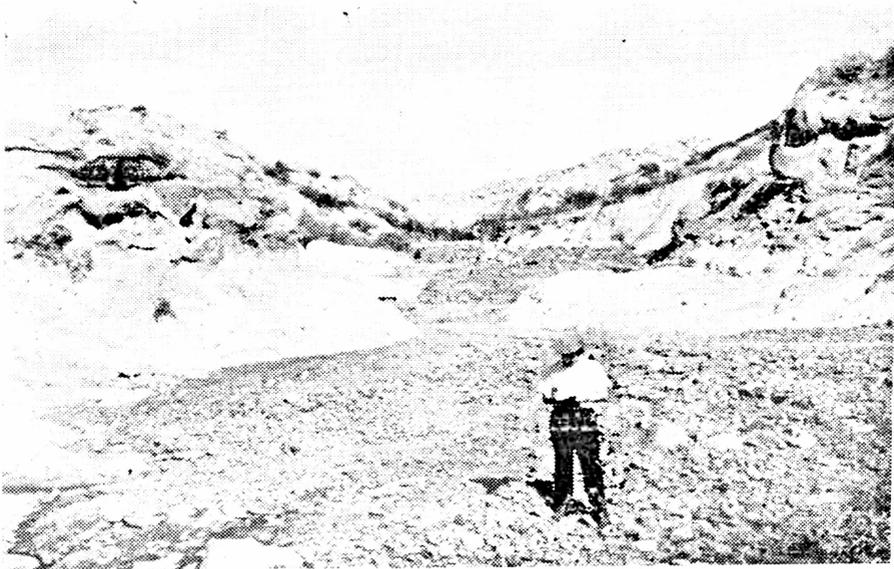
El material sólido lo embancaría y produciría desbordes y roturas del canal. En el mejor de los casos insumiría en su limpieza gastos que pueden aplicarse a sistemas más eficientes. Es más conveniente emplear los mismos recursos y materiales en una multitud de pequeños diques que en un gran colector. El funcionamiento del Zanjón Guaymallén no debe inducir a errores. Este está antecedido de otras obras de defensa que hacen que la carga de material sólido que recibe sea escasa.

10. *Estructuras favorables para empotramientos de los diques.*

El empotramiento de diques debe realizarse en estructuras que ofrezcan mayores garantías que los Conglomerados de Mogotes y los *glacis* superior y principal, sedimentos cuaternarios, con escasa o nula cementa-



Fot. 5 — Areniscas de Mariño, normales al cauce, más aptas que los Conglomerados de Mogotes para fundación de obras de contención de aluviones.



Fot. 6 — Las areniscas de Mariño han dado lugar a la formación de plataformas de aterrizaje de materiales.

ción. El empotramiento en estos materiales es una de las causas de debilidad de los diques actuales (Fot. 1 y 4).

Mejores condiciones ofrecen los materiales triásicos (Rético) y terciarios (areniscas de Mariño) (Fot. 5). Estas últimas, especialmente, dan la pauta de su eficacia por su acción de diques naturales que sobre el Frías han generado plataformas de aterrizaje de materiales y la consiguiente atenuación de la potencia del torrente (Fot. 6). Esto explica que hasta ahora el Frías tuviera un embanque inferior a la del San Isidro, por ejemplo, y que fuera el dique mejor conservado. Incluso, estas areniscas pueden dar pie a plataformas de aterrizajes más eficientes que las actuales mediante la construcción, por medio de pilotes hincados, de pequeños diques filtrables a fin de generar un depósito regresivo de los materiales de mayor volumen.

11. *La catástrofe del Frías puede repetirse en otros torrentes.*

Si bien el enfoque particular sobre el Frías ha ido acompañado de consideraciones generales aplicables a los demás sistemas del piedemonte, es necesario destacar que el peligro está latente en todos los demás torrentes. Al final de cuentas, el clima es el mismo, las condiciones geomorfológicas, aunque difieren en detalle, conducen al mismo resultado y las obras de defensa son idénticas a la que acaba de destruir el reciente aluvión.

Por otra parte, conviene recordar que a lo mejor, por muchos años, no se registre otra crecida en el Frías, pero sí en el Papagayos, San Isidro o Maure. En consecuencia es necesario proveer defensas adecuadas para estos.

12. *Desechar un error reiterado.*

Debe superarse un error repetido con demasiada frecuencia. Cada vez que un torrente crea problemas y los demás no, se supone que la excepción obedece al buen funcionamiento de los diques de éstos. En verdad, lo que siempre ha ocurrido es que, si bien llueve sobre todas las cuencas, sólo lo ha hecho intensamente en una de ellas.

El reciente aluvión confirma lo que acaba de exponerse. Al dique Frías lo destruyó una precipitación que, según puede deducirse de los datos del Observatorio Mendoza y Chacras de Coria, fue mayor desde éste hacia el Sud. El Papagayos, en cambio, no sufrió daños pues la lluvia, que en el Observatorio Mendoza era muy escasa, disminuía hacia el N, o sea hacia este último arroyo.

Es más, el Papagayos no sólo evacuó bien sus aguas sino que también eliminó parte del embanque. Esto, y la observación de fenómenos anteriores, permite concluir que hasta cierto volumen de agua los diques funcionan bien, pero cuando éste es sobrepasado es previsible una catástrofe. Lamentablemente, en cuanto se lleva dicho se pone de manifiesto que el sistema ha sido calculado con valores inferiores a los posibles.

BASES PARA LA REALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE DEFENSA REALMENTE EFICIENTE

Impedida la acción negativa de los pobladores, ya señalada, las soluciones deben plantearse en dos etapas: a corto y largo plazo.

Las primeras deben apoyarse, por razones de urgencia, en apreciaciones generales de la realidad. Pero las de largo plazo, la verdadera corrección de los torrentes y no la mera contención de los caudales, debe fundamentarse en estudios técnicos muy minuciosos.

13. *La naturaleza del problema.*

El fenómeno de los aluviones es el resultado de la conjunción de un clima semiárido, con intensas precipitaciones esporádicas y una geomorfología de piedemonte, con fuertes pendientes homogéneas en grandes rasgos pero muy heterogénea en sus detalles. Todo ello remata en un escurrimiento singular y violento: el aluvión.

Las condiciones del clima no se pueden cambiar; pero sí las del escurrimiento mediante un conocimiento exhaustivo y la modificación minuciosa de la geomorfología. Para lograr este objetivo es necesario la confección de una carta hidrogeomorfológica detallada, a buena escala: 1: 5.000 si es posible.

14. *La carta hidrogeomorfológica: fines y contenido.*

La carta hidrogeomorfológica no sustituye a ninguno de los métodos que los hidrólogos utilizan en la corrección de torrentes; pero los complementa y, más aun, constituye el punto de partida.

La razón de la necesidad de la carta mencionada es simple. Las cuencas torrenciales son diferentes entre sí y cada una es heterogénea. Esta condición torna ilusorio cualquier tipo de cálculo basado en índices de escurrimiento, infiltración, precipitación media, etc., lo cual supone una uniformidad en el espacio que no existe en la realidad.

Tal como ha sido expuesto por la escuela de Estrasburgo. "El objeto de la carta es presentar una imagen precisa y exacta de las condiciones

ofrecidas al escurrimiento de un espacio determinado. Permite, por planimetría, determinar las superficies afectadas por tal o cual factor o caracterizado por tal o cual combinación de factores, permitiendo definir un tipo de comportamiento hidrológico.

“La carta constituye así un instrumento indispensable para la interpretación de las medidas hidrológicas”. No reemplaza a otros métodos, pero está en la base de todos, como un plano en las más diversas obras de arquitectura.

Para ser verdaderamente eficiente, debe ir acompañada de la carta geomorfológica a la misma escala, la cual supone los datos geológicos y puede incorporar los climatológicos y biológicos.

15. *Actualización de la carta.*

Una carta del tipo descrito debe repetirse cada cinco años, de no mediar una gran crecida, a fin de seguir la evolución de los procesos, las formas de los peligros potenciales e ir realizando todas las obras necesarias para el control de las crecientes.

En suma, hay que actuar de la misma manera que ante un individuo enfermo, al cual hay que controlar periódicamente a fin de introducir las variaciones necesarias en su tratamiento para prolongarle la vida.

16. *Centro de investigación consagrado a las cartas del piedemonte.*

Conviene, en consecuencia, que un organismo especializado tome a su cargo la realización de las cartas hidrogeomorfológicas y la vigilancia permanente de la evolución del piedemonte donde se generan y deben corregirse los aluviones.

A tal efecto, se sugiere el Instituto de Geografía, que estaría en condiciones de cumplir la tarea con un mínimo de gastos.

CONCLUSIONES

Muchas de las opiniones aquí vertidas pueden parecer exageradas y no encontrar suficiente eco, como ha ocurrido con otras advertencias, hasta que la catástrofe del Frías enfrentó a todos con la verdadera realidad: las defensas contra aluviones son insuficientes. Es necesario no olvidar tan doloroso aprendizaje.

De cuanto se lleva expuesto se concluye:

1. El aluvión es un fenómeno complejo para cuya comprensión no bastan los enfoques parciales de las disciplinas sistemáticas. Una visión global, sintética, al estilo geográfico, es indispensable.

2. La situación actual es grave y las soluciones, tan complejas como el problema mismo, exigen medidas a corto y largo plazo.

3. Las deficiencias de los sistemas de defensas actuales ponen de manifiesto la necesidad de buscar otras soluciones.

4. El sistema de diques escalonados, de los más diversos tamaños, parece ser la mejor solución. Conviene advertir que, con el tiempo, éstos se convertirán en simples plataformas de aterrizaje de materiales, pero para esta época el torrente se habrá atenuado.

5. Dada la urgencia de realizar obras, es necesario comenzar por los afluentes y proseguir por los subafluentes, según el tiempo lo permita y la evolución de los sistemas lo indique.

6. El complejo de diques debe planificarse y realizarse, de acuerdo con las características de cada torrente y los respectivos interfluvios.

7. La vigilancia de la evolución de los procesos geomorfológicos debe hacerse permanentemente a fin de introducir en el sistema de defensa todos los cambios o complementos necesarios para lograr el absoluto control de las aguas.

8. Un organismo especial —el más simple y ágil posible— debe tener a su cargo las tareas mencionadas en el punto anterior, mediante la confección y actualización periódica de la carta hidrogeomorfológica.

9. Si bien el Frías es el que exige medidas más urgentes, no debe olvidarse que los demás también constituyen una amenaza permanente y que probablemente, los próximos aluviones descendan por éstos y no por aquél.

Mendoza, 16 de febrero de 1970.

NELLY AMALIA GRAY DE CERDÁN
MIRTA NORMA PERALTA
MARÍA MARTINA ITURRIOZ
BLANCA ROSA BIANCHI

CIUDAD DE MAIPU:
¿SATELITE O SUBURBIO DEL GRAN MENDOZA?

Introducción

Inicialmente es conveniente hacer una distinción para llegar a establecer la escala a la cual trabajaremos. Es evidente que el crecimiento que afecta a las ciudades en nuestro tiempo es un fenómeno general y característico, y estas células del tejido regional sobrepasan en la actualidad los límites administrativos que las circunscribían y que resultan marcos inadecuados para contener el desborde de los barrios.

En el caso de la ciudad de Maipú, debemos hablar no de ciudad en el sentido de un límite departamental o de un distrito determinado, sino de un fenómeno concreto, de una ciudad que constituye hoy una *aglomeración* que comprende: el distrito de General Gutiérrez, el distrito de Luzuriaga y la ciudad de Maipú propiamente dicha, y, en sus contornos, una serie de caseríos, pequeños pueblos y algunos loteos que viven en estrecha vinculación con ella.

Esta aglomeración ha dibujado su trazado en el sentido NNE a SSW; la expansión de la misma se ha efectuado entre las líneas férreas: el ferrocarril General San Martín al este y el ferrocarril Manuel Belgrano al oeste, siguiendo un eje principal, el carril Ozamis, verdadera columna vertebral que articula este paisaje urbano. Está además inserta en un espacio totalmente valorizado donde predominan los grandes paños de viñedos,

* El presente trabajo ha sido preparado y redactado en equipo bajo la dirección de la Prof. Nelly A. Gray de Cerdán, en el marco de los cursos de iniciación en la investigación auspiciados por el Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la U. N. C. Se agradece muy especialmente la colaboración de la Prof. Josefina Gutiérrez de Munchón, quien aportó valiosos datos.

a escasamente 6 km de la capital cuyana que, activada por un proceso dinámico de crecimiento, difunde actualmente sus tentáculos y tiende a englobar totalmente sus zonas aledañas. En esta tónica Maipú evoluciona hacia formas suburbanas, lo cual se dibuja espacialmente a través de una intensa ocupación a lo largo de las principales rutas que llegan a ella, y por otro lado, por loteos y una microred de centros con vocación urbana.

Es decir: lo que fue inicialmente una ciudad satélite se encuentra hoy animada por un proceso que ha de convertirla, en un futuro próximo, en un suburbio industrial con características propias.

I. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO URBANO

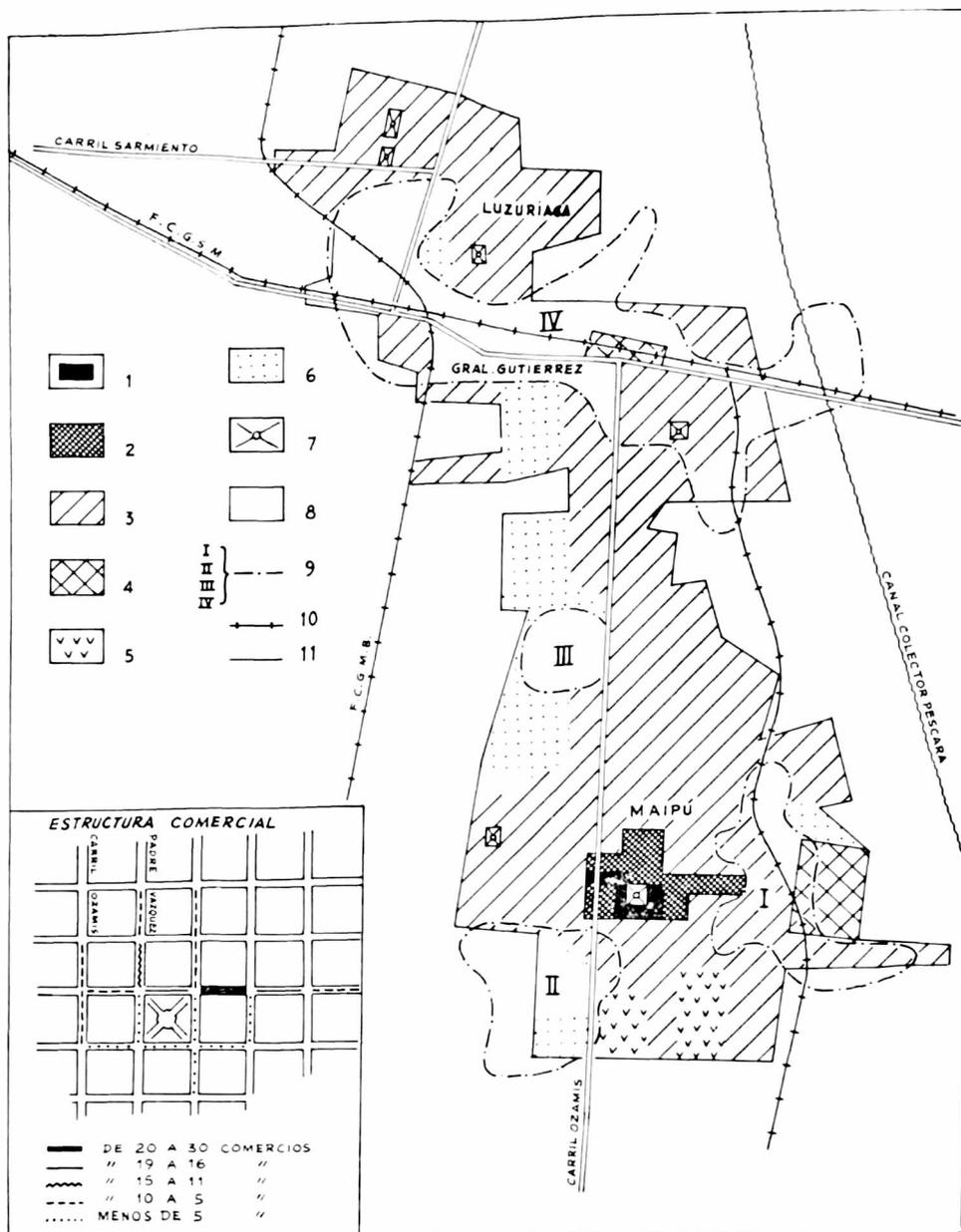
1. *Un diseño dirigido*

“El predominio de una función activa es el elemento diferencial que distingue a un barrio o a una fracción de aglomeración: predominio de funciones administrativas, comerciales y bancarias, de función industrial, de almacenaje y depósito, etc. Los movimientos diarios de la población activa, el impacto que produce el desplazamiento de visitantes forasteros, el transporte de energía y mercaderías dependen de cómo están repartidas las funciones dentro del conjunto urbano. Para expresar gráficamente la localización de las funciones no hay mejor sistema que la representación cartográfica”¹.

Observando los croquis hemos detectado tres factores de posición, cada uno de los cuales ha desempeñado un papel importante en la configuración del espacio urbano orientando su crecimiento o bien frenando su desarrollo:

a – *La estación de General Gutiérrez.* (Croquis 1). Ha nucleado un grupo de actividades diferentes y se presenta como un foco de crecimiento industrial. Es evidente que, en este caso, la presencia del ferrocarril y la ruta han configurado una verdadera encrucijada que favorece los intereses económicos por la cercanía y la facilidad del transporte, pero también es cierto que este sector se perfila como un lugar clave del embotellamiento del tránsito, sobre todo en las épocas de vendimia y liberación de vinos. Este núcleo separa en cierto modo, por otro lado, los barrios residenciales de Luzuriaga y Gutiérrez, del centro comercial que se ubica en el distrito de Maipú, el cual no amplía su radio de influencia hacia estas barriadas y es por ello que sobre la calle Maza han comenzado a aparecer algunos comercios de detalle.

¹ GEORGE, J., *Compendio de Geografía Urbana*, Barcelona, Arie', 1964, p. 217.



Croquis 1 — Articulación del paisaje urbano. 1) Sector administrativo-financiero. 2) Centro de negocios (comercio). 3) Barrios residenciales mixtos. 4) Espacios ocupados por el ferrocarril. 5) Espacios cultivados dentro de la aglomeración. 6) Espacios baldíos (futuros loteos). 9) Barrios con instalaciones industriales. 10) Cinturón ferroviario. 11) Limite actual de la aglomeración.

Alrededor de esta estación encontramos concentradas numerosas bodegas, entre ellas varias de gran capacidad de vasija, que han quedado englobadas dentro de la aglomeración y están ubicadas sobre las arterias principales. Junto a ellas funcionan otros establecimientos industriales entre los que cabe destacar una importante planta de elaboración de envases de vidrio, la Cristalería de Cuyo, plantas metalúrgicas, como así también una fábrica de cemento y una mollienda de minerales, y otros establecimientos de menor importancia.

b — *La estación de Maipú.* Es en este sector donde se hallan instaladas antiguas bodegas de gran capacidad que fueron el prestigio inicial de este departamento; sin embargo, hoy, prácticamente absorbidas por un sector residencial, no presenta posibilidades ni intentos de expansión. Al contrario del sector anterior, donde al lado de las antiguas bodegas surgen modernos centros de industrialización, este sector se mantiene estancado.

En cambio, es justamente aquí donde las actividades terciarias han logrado su máximo incremento. Hacia el oeste de la estación, y alrededor de la plaza principalmente se ha nucleado un comercio de detalle bastante denso en algunas calles, las actividades administrativas del departamento, los centros financieros más importantes. Se encuentran asimismo, sobre una superficie aproximada de seis manzanas, los lugares de esparcimiento, tales como cines, confiterías, bares, etc.

c — *El carril Ozamis.* Es quizás el más importante en el dibujo del plano de la aglomeración por cuanto es el eje que ha unido los dos núcleos que se formaron alrededor de las estaciones antes mencionadas, y la prolongación de esta calle sobre el carril Sarmiento ha favorecido la relación entre ellos, como así también con la ciudad de Mendoza, dando lugar al surgimiento de importantes sectores residenciales, sobre todo en el distrito de Luzuriaga.

Sobre este carril han surgido focos de comercio, especialmente en las cercanías del centro comercial de Maipú, pero es en este caso el típico tipo de negocio rutero: casas de repuestos de automotores, talleres mecánicos, restaurantes, estaciones de servicios, bicicleterías, etc. La valorización de esta calle está relacionada con la instalación de la bodega Giol, en su establecimiento "La Colina de Oro", que motivó una ocupación inmediata de los sectores aledaños, en parte fomentada por la misma empresa. Esto produjo una extensión lineal entre las arterias que sustentaban el movimiento de la población y las mercaderías, el carril Ozamis y su paralela Padre Vázquez, lo que le dio el aspecto de un pueblo-calle en sus comienzos. Pero más tarde se observa un crecimiento de la aglomeración a base de barrios residenciales hacia el oeste y el este; se desborda así

sobre los terrenos de cultivo, algunos de los cuales han desaparecido, y se ocupa totalmente el terreno comprendido entre las dos líneas del ferrocarril. Sobre este carril se encuentran instalados numerosos establecimientos industriales: bodegas como Giol, Furlotti S. A., fábricas de aceite, aserraderos, etc.

De acuerdo con lo anotado podemos apreciar que uno de estos tres factores de posición está perdiendo importancia, y es la estación de la ciudad de Maipú, pues no parece favorecer el crecimiento industrial y tampoco la instalación comercial, que tiende a desplazarse hacia el carril Ozamis. En cambio, la estación del distrito de General Gutiérrez y el



Fot. 1 — El carril Ozamis se presenta como un factor de posición en plena actividad, polarizando el quehacer diario de la aglomeración.

carril Ozamis se presentan como factores en plena actividad, que polarizan el quehacer diario y representan el mercado de trabajo por excelencia de la población que ocupa los barrios residenciales que han crecido considerablemente en conexión con ellos.

Existe sin lugar a dudas, y a pesar de que los elementos se hallan muy mezclados y no dibujan paisajes típicos al modo europeo, una incipiente división de funciones dentro de la aglomeración. Distinguimos:

a — Un sector administrativo, financiero, comercial y de servicios, que corresponde al distrito de Maipú, que ocupa el sector que contornea a la plaza departamental y tiende definitivamente a unirse con el carril Ozamis.

b – Un sector industrial importante, favorecido por las facilidades de abastecimiento y transporte, en General Gutiérrez.

c – Sectores residenciales más o menos densos y en crecimiento, que unen los dos núcleos anteriores.

Esta distribución de funciones se debe en parte a una evolución del organismo urbano, que se remonta a épocas lejanas, y sobre todo al florecimiento de la industria moderna en nuestro medio. Es necesario destacar que no hay un plano urbanístico orgánico ni una distribución sistemática de las funciones urbanas; la yuxtaposición de zonas de crecimiento reciente representan una localización espontánea que nos da un tipo mixto.

2. *Una ciudad de corte tradicional*

En la actual ciudad de Maipú encontramos reflejados una cantidad de rasgos diversos que definen un fenómeno de crecimiento particular, orientado según los distintos motores que han dirigido, a través del tiempo, su organización. Por la presencia de su barrios más antiguos, por la extensión de los residenciales, por el carácter de la movilidad, la ciudad se convierte en la marca más visible de todo un pasado así como de un núcleo con una personalidad bien definida dentro de la red urbana actual. Su emplazamiento en un área pionera en el cultivo de la vid, cercana a la capital mendocina, le dio la posibilidad de desempeñar un importante papel rector, pero esa misma posición la llevó a ir perdiendo fuerza ante el paulatino crecimiento espacial, económico y cultural del Gran Mendoza, que estira sus tentáculos en varias direcciones.

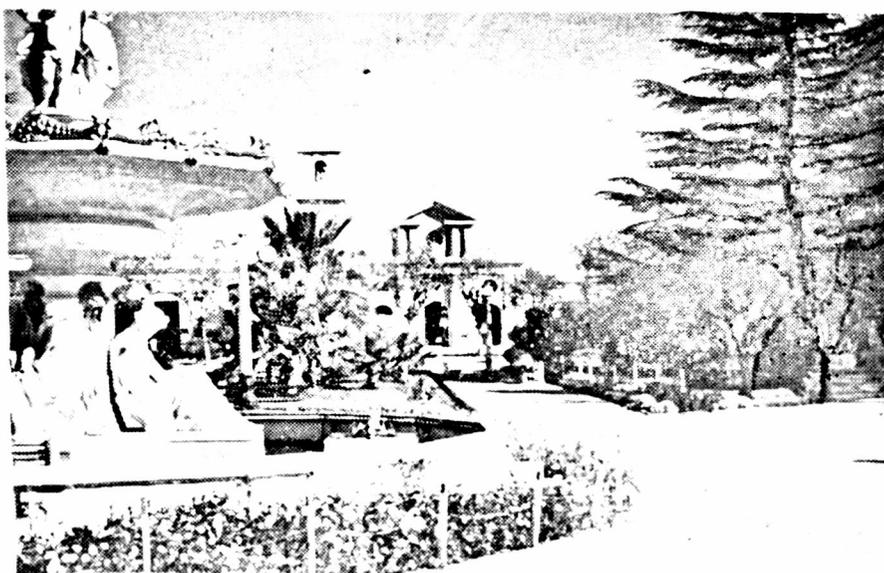
La fundación de la actual ciudad de Maipú significa una respuesta por parte del gobierno a la necesidad que, a mediados del siglo pasado, tenía un grupo de colonos de crear un centro que les facilitara el desarrollo de una serie de actividades que ya pesaban en el lugar. Estos pobladores se habían apartado de la ciudad de Mendoza, asentando sus reales en esa región de campo abierto, siguiendo la senda de los doctrinceros del valle de Uco, el territorio intermedio entre los dos valles, de Uspallata y Jaurúa, que separaban a Mendoza de las áreas ocupadas por los indígenas².

Constituían 38 familias de agricultores que primariamente se instalaron en las cercanías del río Mendoza —en un paraje que ellos mismos denominaron *Cruz de Piedra*— dispuestos a trabajar la tierra y mejorar su nivel de vida. Sin unidad de vecindario y acercando únicamente su espí-

2 FERNÁNDEZ PELÁEZ, J., *Historia de Maipú*, Mendoza, D'Accurzio, 1961, p. 15-18.

ritu, permanecían aislados ya que no existían prácticamente caminos ni centros poblados que sirvieran como puntos de enlace. Las guerras por la independencia y las continuas contiendas civiles acentuaban esta situación. Es solo a partir de 1854 —año en que Mendoza se da su primera constitución— cuando comienzan a dictarse los decretos que conducirían al afianzamiento de las áreas mediante la creación de pueblos.

Esas primeras familias, en las vegas entre el alfalfar, pusieron las primeras cepas criollas y tritularon las uvas con los pies desnudos, comenzando a obtener el vino tan deseado. Las primeras derivaciones de agua fueron hechas sobre la margen izquierda del río Mendoza mediante boca-



Fot. 2 — Favorecida por las condiciones de su sitio y por imperativo de los campesinos del lugar, se organizó en torno a la plaza 12 de Febrero la actual ciudad de Maipú.

tomas con “pies de gallos”, sistemas que sobre todo en verano se veía amenazada por las fuertes correntadas que destruían las defensas y dejaban sin agua los terrenos y sin bebida a sus pobladores.

La lucha contra la naturaleza fue dura y hubieron de pasar algunas décadas hasta que el hombre lograra encontrar las soluciones apropiadas a estos inconvenientes latentes.

Así se presentaba el cuadro donde nacería y se moldearía la ciudad paulatinamente. Pero su nacimiento no solo ha obedecido al imperativo de un grupo de agricultores sino que a ello se suman las inquietudes de aquellos que consideraban a Maipú como un lugar óptimo para la instala-

ción humana, dado una particularidad de su sitio: la de estar alejado del epicentro que destruyó el 20 de marzo de 1861, a solo 15 km del lugar, a la hermosa ciudad colonial levantada tres siglos antes.

A este respecto don Carlos G. Huidobro, miembro de la comisión que nombró el ministro de gobierno don F. Villanueva, en su informe de abril de 1862 dice que el puesto denominado "Alto de Lunlunta" es un terreno sólido, bastante bien situado por la altura libre de aluviones, lejos de las ciénagas; la proximidad al río lo hace bueno para la implantación de una nueva ciudad. Si bien los suelos y el drenaje han asegurado el cultivo, es solo a mediados del siglo XX con la construcción de diques y canales, cauces e hijuelas impermeabilizadas, cuando se logra un mayor margen de éxito en esta valerosa empresa.

Los comienzos fueron difíciles, pero la ciudad, desde su fundación, tuvo elementos positivos como para evolucionar hacia fórmulas más perfectas: su emplazamiento en un área de prósperos cultivos, especialmente de la vid, y la cercanía a Mendoza, le permite una cierta soltura circulatoria. Pero tenemos que pensar que estos factores de posición no han sido los únicos motores. En un tiempo y espacio cambiantes, aparecen siempre nuevos elementos que van a remodelar el paisaje urbano-rural con distintas fuerzas.

3. *Elementos positivos y negativos en el desarrollo maipucino*

Creciendo dentro de un ámbito rural en constante afianzamiento, Maipú tenía la necesidad de poseer comunicaciones adecuadas que facilitarían los contactos de personas y de bienes. Y en este sentido la llegada del ferrocarril a fines del siglo pasado en un área con un cierto auge, otorgó a la ciudad una doble posibilidad: la de una mayor consolidación como centro urbano y la de un estiramiento de sus radios de influencia regional. Ni bien llegado el ferrocarril a Mendoza, desde Buenos Aires, los vecinos de Maipú y su municipalidad se interesaron ante el Poder Ejecutivo en la construcción de ramales que permitieran integrar a la ciudad en el nuevo circuito creado. Dos fueron las líneas derivadas: la del ferrocarril actualmente denominado General San Martín, y la del ferrocarril General Belgrano, que cruzan su recorrido en las cercanías de la ciudad de Maipú.

La influencia de esta vía de comunicación es decisiva en el despegue de Maipú. Significa el elemento fijador de bodegas y otras industrias así como de una población que de una u otra manera se encuentra íntimamente ligada a ellas³. Por otra parte, el ferrocarril fue uno de los puntos

³ CERDÁN, N. G. DE e ITURRIOZ, M., *Bodegas y vías de circulación: una relación vital en Mendoza*, en "Boletín de Estudios Geográficos", N° 63, Mendoza, Instituto de Geografía, 1969, p. 103-123.

de apoyo seguros para la llegada de los inmigrantes que, derivados de Mendoza, se fueron redistribuyendo a lo largo del oasis. Comparando los censos nacionales se observa la coincidencia de estos dos elementos positivos. Los 4.603 habitantes del departamento en 1869 pasan a ser 8.834 en 1895, 28.401 en 1914, 44.170 en 1947, 58.761 en 1960 y 71.599 en 1970. Las cifras de 1914 son evocadoras no sólo en cuanto al número de habitantes sino también en lo que se refiere a la composición: 10.174 extranjeros sobre una población total de 28.401 (Fig. 1); en este sentido Maipú ocupó un lugar importante en cuanto a la proporción de extranjeros sobre el total de su población.

¿Qué deducimos de este sondeo? Primariamente que la presencia del inmigrante dentro del cuadro general tiene que haber dejado su impronta

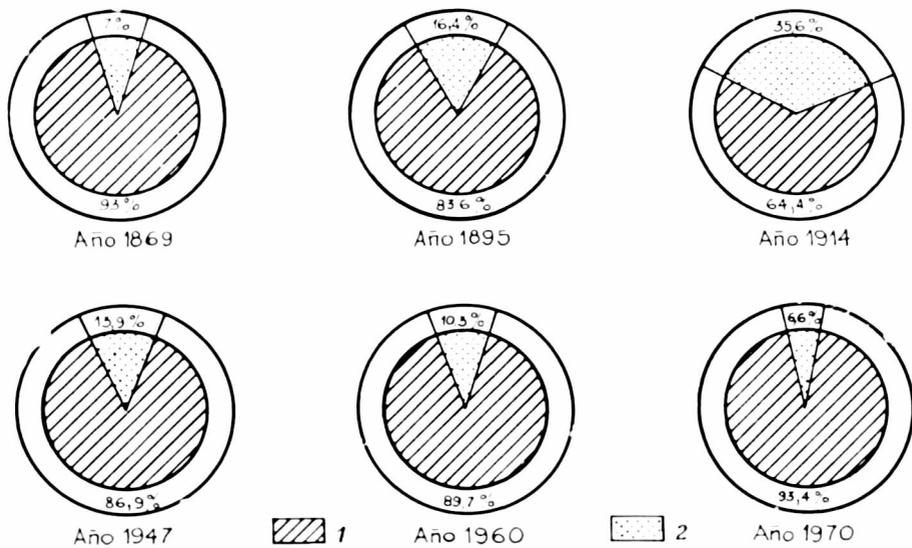


Fig. 1 — Porcentaje de extranjeros en el departamento de Maipú, de acuerdo con los censos nacionales.

en el paisaje. En efecto, hasta fines del siglo pasado el poblador de Maipú tenía “pocas tierras dedicadas al cultivo de la vid y el olivo; mantenía potreros con pasto, maíz y trigo”⁴. Poco a poco intercaló hileras y camellones pero con poca simetría. Fue el extranjero el que enseñó los modernos sistemas de trabajo. Pero como en Maipú se seguía abusando del peón rural, el inmigrante prefería tomar terrenos “por adelante” y plantarlos de viñas. El propietario le entregaba 10 y hasta 100 o más hectáreas de

⁴ ARCHIVO MUNICIPAL DE MAIPÚ.

terreno, por 6 años, con la obligación de plantarlas de viña. El trabajador era su dueño gozando del fruto de sus cosechas.

Vencido el plazo, el "mediero", como se le denominaba, entregaba la propiedad al dueño. A veces éste le pagaba con terrenos incultos aún, pero así convertía al trabajador en propietario y viñatero⁵.

De este modo el progreso de Maipú fue trepidante y la organización del espacio la imagen de ello. El número de hectáreas cultivadas con viña pasó de 100 en 1876 a 8.108 en 1910, con 65 bodegas de las 323 de la provincia. Al ferrocarril y llegada de los inmigrantes, se unió la disminución de las importaciones de vinos debido a los estragos que la filoxera y la peronospora habían producido en los viñedos franceses, circunstancia que estimuló a los mendocinos a plantar más viñas. Desde entonces llamaron la atención los vinos de Maipú, que se distinguieron por su graduación alcohólica, su color y su sabor. Maipú, aprovechando las liberalidades del gobierno, cifró su sueño de progreso en la vitivinicultura; trae técnicos de Europa para elaborar sus vinos y planta más viñas con nuevos métodos de cultivo.

Este fue el cuadro de principios de siglo, y a él se suma en el paisaje contrastado la presencia del olivo, que si bien representaba verdaderas manchas en los viñedos, su peso es grande en el marco de la provincia y se ve fortalecido a partir de 1932, año en que se sancionó la ley 11.643, denominada de "Fomento de la Olivicultura".

Todo este panorama de impulso y de crecimiento tuvo en el trasfondo un apoyo, vital en una empresa de oasis: la presencia de una red de riego organizada que ha permitido el aprovisionamiento de tan valioso elemento. Maipú riega su suelo sacando el agua del río Mendoza por cinco grandes canales: matriz Lunlunta, Naciente (antiguo Pescara), Mercery, Chachingo y San Roque; de éstos se desprenden ramas e hijuelas que llevan a los regantes de cada canal el agua que Irrigación le afora diariamente de acuerdo con el volumen del río.

Así la ciudad crece en relación con un campo que la nutre y al cual brinda sus servicios. Pero su poder de vigencia en el espacio mendocino no se ha sostenido. Si bien el ferrocarril y las rutas provinciales han permitido a Maipú una mayor comunicación y aumento de sus funciones regionales en zonas de actividad agrícola e industrial como son Luzuriaga, Coquimbito, Russell, Cruz de Piedra, Lunlunta, etc., su crecimiento se ha visto disminuido dada su posición marginal con respecto a vías de comunicación, vitales para un área que se rige por las leyes de la economía de mercado: las rutas nacionales número 7 y 40.

⁵ FERNÁNDEZ PELÁEZ, J., *op. cit.*, p. 32.

4. *Evolución de la estructura urbana*

Según los historiadores, la fundación de la ciudad data del 31 de diciembre de 1861⁶. Habían transcurrido tres años del decreto de erección del departamento, pero su cabecera no tenía miras de existir. Sin embargo, en el ánimo de los pobladores se venía gestando la idea de construir una ciudad en el punto donde se levantaba el nuevo templo que sustituía a la primitiva capilla que, bajo la advocación de La Merced, se levantó a escasos metros de allí, por el año 1817.

Fueron el padre de la orden mercedaria Fray Manuel Apolinario Vázquez, que se había alejado de la ciudad arrasada por el terremoto, y don José Ozamis quienes, reunidos con una pequeña comitiva de colonos, decidieron fundar la nueva ciudad⁷. Reunidos en la casa de un hacendado de Maipú, don Casiano Guevara, firmaron un acta histórica donde Ozamis donaba, además del edificio de la antigua capilla, “cuatro cuerdas para dividir en manzanas de veinticinco varas de frente con la sola condición de edificar enseguida, se estableciera el lugar donde debe ser la plaza, que es contiguo al ser de la capilla”⁸.

En la misma reunión se decidió nombrar una comisión que se encargaría de la delineación de la villa y de la repartición de los sitios. Estas 16 manzanas se constituyen entonces en el núcleo más antiguo de la ciudad (Croquis 2). De inmediato, los favorecidos con lotes dieron comienzo a la construcción de sus viviendas. No se conocía entonces el cemento; la construcción de ladrillos era un lujo. Debido a eso, las nuevas paredes eran de adobes o de tapias, con muros de casi un metro de espesor; “eran paredes de quincha, formadas con ramas de totora o de cañizo, sostenidas verticalmente por postes y travesaños apropiados que sujetaban la capa de ramas, formando una pared delgada que se rebocaba de barro”⁹.

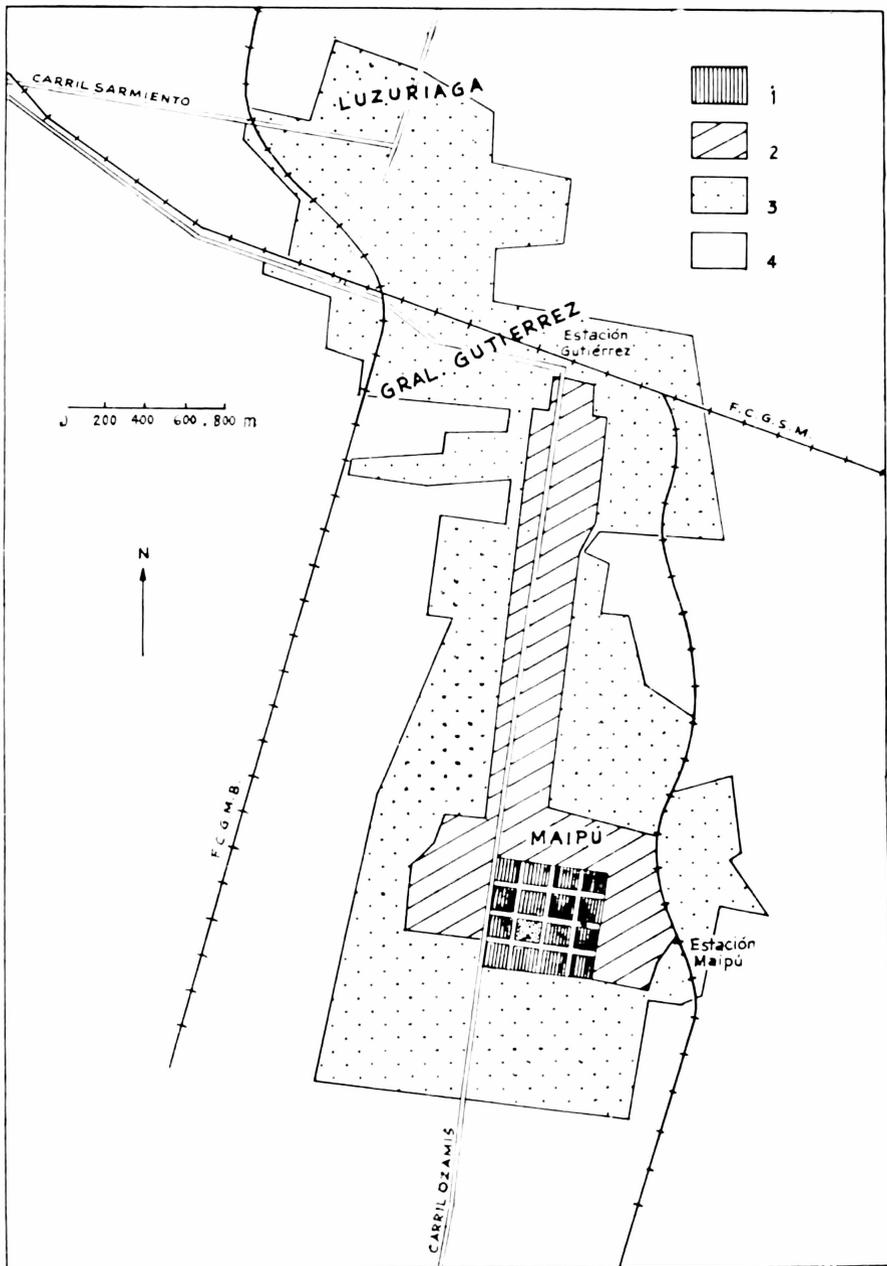
En agosto de 1877, a fin de impedir las crecientes de los canales Pescara y Chachingo, el presidente de la municipalidad, ordenó a los dueños de cupos que hicieran plantaciones en el borde exterior del canal con álamos de un metro de altura, formando trincheras. Así el árbol y la acequia fueron dos elementos distintivos de las calles de Maipú antes de que se modernizaran con el cemento y el asfalto.

⁶ FERNÁNDEZ PELÁEZ, J., *op. cit.*, p. 37.

⁷ BRUNET, J., *Un mercedario mendozino, tres veces fundador*, en “Revista de la Junta de Estudios Históricos de Mendoza”, II Época, Nº 5, Mendoza, 1968, p. 23-43.

⁸ FERNÁNDEZ PELÁEZ, J., *op. cit.*, p. 37-38.

⁹ FERNÁNDEZ PELÁEZ, J., *Ibidem*, p. 39.



Croquis 2 — Etapas en el crecimiento espacial de Maipú. 1) Desde la fundación hasta 1861. 2) Extensión urbanizada en 1947. 3) Limite actual de la aglomeración (1970). 4) Zona rural.

En el año 1900 se encomendó la nivelación de la ciudad sobre el riel del ferrocarril, a la estación y a nivel del mar, dando una altura de 796,08 metros. Sobre esta base se exigía a los propietarios que las nuevas construcciones se hicieran de acuerdo con dicho nivel, debiendo tener las paredes, frente a las calles, cinco metros de altura. Dado que la ciudad crecía, así como su área agrícola circundante, surgieron al mismo tiempo una serie de proyectos tendientes a ensanchar la ciudad adecuadamente. Pero no tuvieron acogida y la ciudad fue creciendo sola hacia los cuatro puntos cardinales, a medida que aumentaba la población. Se tienen datos de que en 1901 solo existían 50 casas con muros de adobe y aspecto pobre.

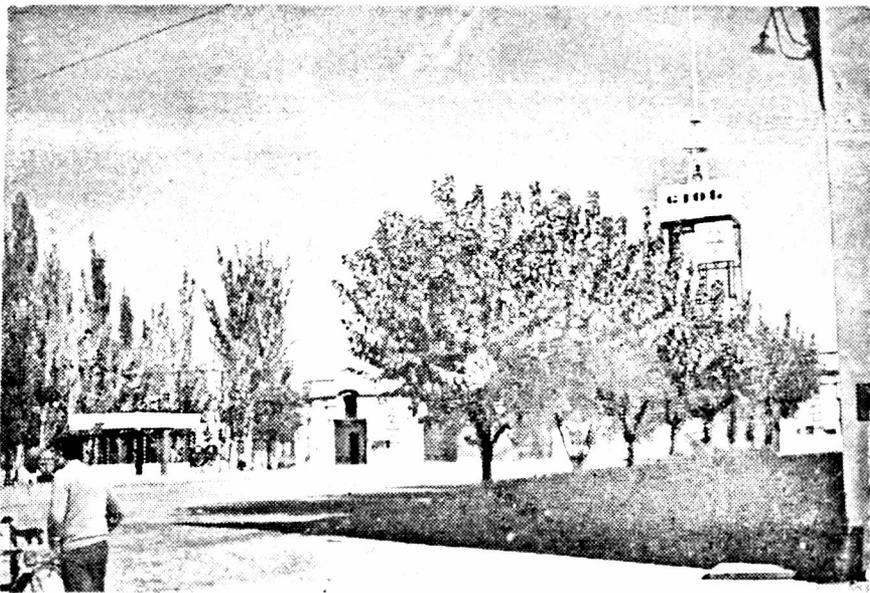
Pero la iniciativa privada ha de ser la que de ensanche al antiguo núcleo por los límites del oeste y del sur, cuando los terrenos colindantes dedicados al cultivo fueron vendidos en pequeños lotes. Más tarde también se realizaron loteos en el centro de la ciudad y sobre el carril Ozamis. Ahora nos preguntamos: ¿por qué la ciudad tiene un dibujo lineal, preponderantemente alargado en dirección NS?

El croquis de edificación que observamos nos induce a pensar en un conjunto de elementos que han dirigido esta orientación. El núcleo inicial, en un principio se mantuvo próximo a los límites establecidos: las 16 manzanas con una plaza central —12 de Febrero— muy conocida desde principios de siglo por sus retretas amenizadas por la banda de policía que durante años venía desde Mendoza. Este núcleo según el censo de 1861 tenía 456 habitantes y su comercio era aún incipiente. La llegada del ferrocarril no solamente determina el nacimiento de una primera extensión de la ciudad hacia el este, sino también el afianzamiento de una primera instalación en los contornos de la estación ferroviaria de General Gutiérrez; estas instalaciones fueron el embrión del dibujo lineal de la actual aglomeración que, vigorizada por la presencia de importantes bodegas —nos referimos en este caso especialmente al establecimiento de Giol en “La Colina de Oro”— comenzaron a extenderse espacialmente sobre la antigua calle Central, hoy carril Ozamis.

Esta calle juega a la manera de enlace entre el primitivo núcleo maipucino y el nuevo agrupamiento. La circulación y el auge industrial de Giol serán los encargados de plasmar paulatinamente un dibujo urbano que se asemejó a los pueblos-calle y que hoy da un aspecto de notable estiramiento a la aglomeración que estudiamos.

La instalación del ferrocarril, sin embargo, en las cercanías del antiguo núcleo urbano, no fue una decisión feliz. Ya en su momento el consejo municipal y el comercio en pleno se opusieron a esta medida debido a que el ramal iba a atravesar por los terrenos que estaban ya destinados a la expansión del radio urbano hacia el este. Hoy, es evidente, la estación

del ferrocarril corta la extensión espacial de la ciudad hacia ese sector; pero, es obvio, que no podemos explicarlo solamente por su presencia física: las razones son más complejas y profundas. La pérdida paulatina del papel rector del ferrocarril en la circulación de la población y, en parte, de las mercaderías; la preferencia de las bodegas y establecimientos industriales por ubicarse a lo largo de los principales ejes de la circulación automotor, juntamente con la aparición de nuevos polos de atracción, nuevos factores de posición que en poco tiempo comienzan a gravitar con fuerza en la estructura interna de la ciudad, explican el estancamiento del centro comercial de Maipú, su escaso crecimiento actual, el decaimiento



Fot. 3 — El establecimiento industrial "La Colina de Oro" de Giol, la circulación canalizada por el carril Ozamis, fueron los encargados de plasmar un dibujo urbano notablemente lineal.

de su poder polarizador con respecto a la actividad que se desarrolla en sus contornos.

Por otro lado es visible que la cercanía al Gran Mendoza —elemento inicialmente positivo que, unido a la potencialidad agrícola explican la tradicional vocación industrial de la ciudad— comienza a afectar el crecimiento de este centro local, de esta ciudad satélite que está perdiendo paulatinamente —pero con rapidez— su fuerza interna.

El crecimiento espacial de la aglomeración se confunde ya con el crecimiento de las zonas suburbanas mendocinas, hacia las cuales se desplazan rápidamente los servicios urbanos (algunos programados a nivel de

gran ciudad, a nivel estructural). La nueva feria o mercado regional, el frigorífico regional Vildoza en Luzuriaga; el supermercado Gigante, sobre la Avenida de Acceso este (a la manera de los *shopping centers* norteamericanos), grandes bodegas inauguradas recientemente entre ellas Dobboleta y Gaberione sobre el carril Rodríguez Peña que une las rutas nacionales 7 y 40, comienzan a invadir los espacios vacíos, a ocupar las tierras exhaustas de los contornos de la ciudad de Mendoza y tienden a ganar las proximidades de la aglomeración maipucina, especialmente el distrito de Luzuriaga, que es el que se presenta más próximo a la gran ciudad ¹⁰.

Este desborde de la ciudad de Mendoza en su búsqueda de espacios urbanizables, el decaimiento de la potencialidad agrícola de los terrenos de Maipú explotados durante casi un siglo sin reponer sus riquezas, explican los continuos loteos, el decaimiento del antiguo centro de Maipú, el traslado de la actividad más intensa hacia el norte de la aglomeración y el crecimiento marcado de los barrios residenciales de Luzuriaga.

Maipú crece, pero no por el impulso de su potencialidad interna, sino por el empuje de la metrópoli regional que le imprime hoy el ritmo de un suburbio a despecho de la falta de continuidad espacial de la edificación y de la aún importante industria que se desarrolla en ella y que otorga fuentes de vida propias a su población urbana.

5. *Un complejo pero insuficiente equipamiento*

A través del estudio y la simple observación de cómo está organizada el área urbana maipucina, podemos deducir que la misma no constituye fundamentalmente un centro de actividades terciarias, ya que en ella las actividades secundarias, especialmente la industria regional más importante, la viticultura, han asumido un rol protagónico y abarcan considerables espacios en la ciudad.

Sin embargo, la función de servicio es importante. El comercio de detalle, el transporte, etc., absorben una buena parte de la población activa de la ciudad, y su radio de influencia a través de ello es amplio. El sector terciario ocupa trabajadores manuales y no manuales en proporciones semejantes y también intervienen técnicos y profesionales aunque en pequeña proporción.

¹⁰ En el censo de 1970 el distrito de Luzuriaga ya se ha considerado como parte integrante del Gran Mendoza. (*Resultados Provisionales de la Zona Cuyo*, I.E.T., Mendoza, 1971).

a *El centro comercial*

A través de su equipamiento comercial (Croquis 1) Maipú sirve a su zona de influencia constituida especialmente por una clientela de origen rural. La población urbana ha complicado sus demandas, y su cercanía a la aglomeración mendocina con la cual se halla vinculada por un sistema eficiente de transporte de pasajeros, le permite abastecerse en un comercio más especializado y diversificado, por lo cual solo en algunos rubros se convierte en clientela del comercio local. Esta situación de estancamiento comercial se ha visto agravada notablemente por el surgimiento entre 1968 y 1970 de importantes mercados y supermercados en zonas relativamente cercanas, tal el caso del supermercado Gigante, ubicado sobre la avenida de acceso este a la capital mendocina, donde la población urbana y rural de Maipú puede abastecerse de todos los elementos necesarios: desde herramientas hasta artículos de primera necesidad, a muy bajos precios y en un solo lugar.

El comercio principal del departamento se concentra en las cercanías de la plaza de la ciudad, no exactamente en torno a ella, donde la mayoría de los edificios corresponden a instituciones públicas; sólo en su límite norte: la calle San Martín. Esta es la calle de comercio de Maipú, en las cinco cuadras que van desde el carril Ozamis hasta Ejército Libertador y de ella se desprenden en cada cruce y hacia sus perpendiculares, apéndices con fisonomía mixta.

Dos tipos de comercio aparecen con mayor frecuencia:

- 1) el que vende toda clase de comestibles y bebidas junto a la "tienda" (del tipo del almacén de ramos generales);
- 2) en número mucho menor se ven las ferreterías con herramientas, material agrícola y artículos de bazar.

El comercio más especializado (relojerías, florerías, perfumerías, artículos para el hogar, mueblerías, etc.) está representado pero el número de establecimientos es muy reducido: uno, o excepcionalmente, dos. También aparecen en número escaso otros tipos de negocios: tintorerías, peluquerías, etc.

La característica fundamental del comercio, que hemos tratado de detallar en grandes rasgos, es su aspecto decadente, antiguo, su falta de renovación y dinamismo. La detención en el pasado no solo es exterior: los comerciantes actuales pertenecen a las familias que hace años se instalaron en Maipú a ejercer tal actividad. Sin embargo hoy los miembros más jóvenes de las mismas tienden a cambiar de orientación y se han inclinado hacia las profesiones liberales u otras formas de trabajo.

Ya hemos expresado que es indudable que, desde el punto de vista comercial, el papel de Maipú es reducido: le falta clientela. No atrae a los pobladores de la ciudad y, en la zona rural, solo a los del área más cercana. Esto lo hemos podido comprobar a través de las encuestas realizadas entre los dueños de las casas de comercio más importante, y sobre todo a través de conversaciones con la gente de la zona rural. Así, la población de algunas zonas investigadas (Russell, Cruz de Piedra, Coquimbito) compuesta en general por contratistas y obreros, concurre al centro comercial de Maipú atraída por las facilidades que éste otorga: se ofrecen



Fot. 4 — Falta de renovación y dinamismo, una reducida clientela rural y un estancamiento evidente, son los signos distintivos del centro de negocios.

créditos, pero más específicamente, “cuentas corrientes” y, en muchos casos, esperan pacientemente el levantamiento de la cosecha para reclamar su pago.

En numerosos casos se advierte que incluso las ferreterías tienen cuentas corrientes, pero a nombre de los propietarios de los principales predios y bodegas; en ausencia de los mismos (ya que éstos viven generalmente en la ciudad de Mendoza), los contratistas o los capataces están autorizados para comprar allí lo que les hace falta.

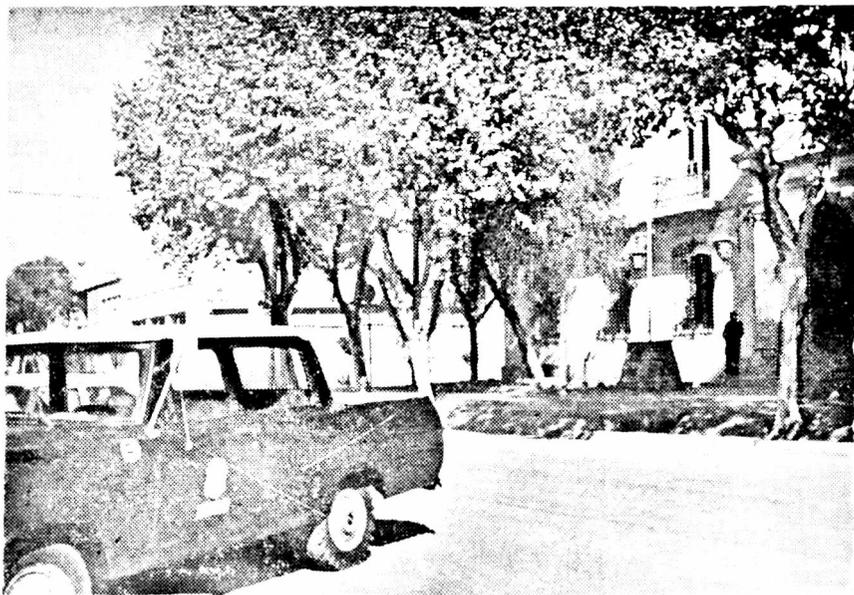
En otras localidades investigadas (Beltrán, San Roque, Rodeo del Medio), las compras se hacen directamente en la ciudad de Mendoza o en almacenes de ramos generales dispersos en la zona rural. Esto tiene su

explicación: la cercanías de las mismas a la ruta nacional número 7, que facilita con su denso transporte la afluencia de esta clientela a la metrópoli regional o bien a los nuevos supermercados que han surgido en la zona este.

La irradiación del centro comercial de Maipú es entonces más neta hacia el sur; pero su estancamiento es evidente. Se observan fenómenos originales: tal el caso de talleres mecánicos y aserraderos que trabajan con sistema de créditos y cuentas corrientes para poder competir con los bajos precios que ofrece el comercio de la metrópoli mendocina. No obstante ello, en este último año se ha observado un fenómeno de rápida expansión espacial del comercio y el surgimiento de nuevas pero pequeñas firmas hacia el este por la calle San Martín. Esto, como consecuencia de la inauguración de los modernos edificios de la sucursal del Banco de Previsión Social y la nueva sede del correo; este movimiento sin embargo es circunstancial y no altera el conjunto estudiado.

b *La educación*

Dentro del sector terciario y de los servicios, la rama más importante está constituida por los servicios administrativos y la educación, que ocupa a una cuantiosa población urbana. Especialmente esta última, por el hecho de ser la ciudad la sede de colegios de nivel secundario que han irradiado sobre el ámbito rural.



Fot. 5 — Los servicios financieros y administrativos se nuclean en torno a la plaza departamental y ocupan una cuantiosa mano de obra local.

Según los datos suministrados por el Instituto de Investigaciones Económicas, el departamento de Maipú, al iniciar el ciclo lectivo 1968 contaba con 56 escuelas primarias a las cuales concurrían 9.795 alumnos; también funcionaban 7 establecimientos secundarios, los principales instalados en la ciudad de Maipú, que atendían en total a 1.600 alumnos (4% de la población que recibe enseñanza a nivel medio de la provincia). Entre los últimos hay una marcada orientación hacia los bachilleratos especializados: el comercial y el técnico industrial.

Estas escuelas de enseñanza media no alcanzan a absorber sin embargo a la población joven con deseos de progresar en sus estudios; sobre todo los que residen en la ciudad, aspiran a otras posibilidades, a diversificar sus especialidades, y por ende diariamente se asiste al espectáculo del desplazamiento de los mismos hacia la metrópoli mendocina. Ellos engrosan el caudal de los pasajeros de las numerosas líneas del transporte maipucino y complican notablemente el sistema de ingreso a los colegios de la capital, que ya están saturados. Esta circunstancia explica en parte la proliferación en la capital cuyana de institutos privados de enseñanza media, que son los que generalmente se nutren de estos excedentes.

c Equipamiento médico-hospitalario

En este caso, el análisis más detenido de este tipo de equipamiento constituye un elemento de juicio valioso para medir la irradiación de la ciudad sobre su contorno rural. Hemos comprobado que, a diferencia de lo que ocurre con el comercio, la enseñanza secundaria, las transacciones financieras, que provocan un éxodo diario de población hacia Mendoza, el equipamiento médico-hospitalario de Maipú le permite mantener todavía su influencia como centro local.

Funciona en la ciudad un centro asistencial muy importante, el hospital "Dr. Diego Paroissien", cuyo movimiento diario nos permite apreciar su incidencia en el medio urbano y rural (Fig. 2).

Hemos recurrido, en este caso, a un muestreo a base del mes pico del trabajo del hospital que, según los totales de pacientes atendidos por mes, es el mes de julio. Con los datos extraídos se confeccionó el gráfico, que tiene en cuenta solamente las cifras de consultorios externos. Este servicio del hospital determina una cierta expectativa de la población hacia él, ya que por lo general el paciente que desea hacerse atender debe solicitar un turno con antelación; según las especialidades, puede haber un período considerable de tiempo entre la solicitud del turno y la atención misma. Los pacientes atendidos en el servicio de guardia son mucho más numerosos, pero en este caso debemos tener en cuenta que este tipo de paciente suele concurrir en muy escasas oportunidades y un cierto por-

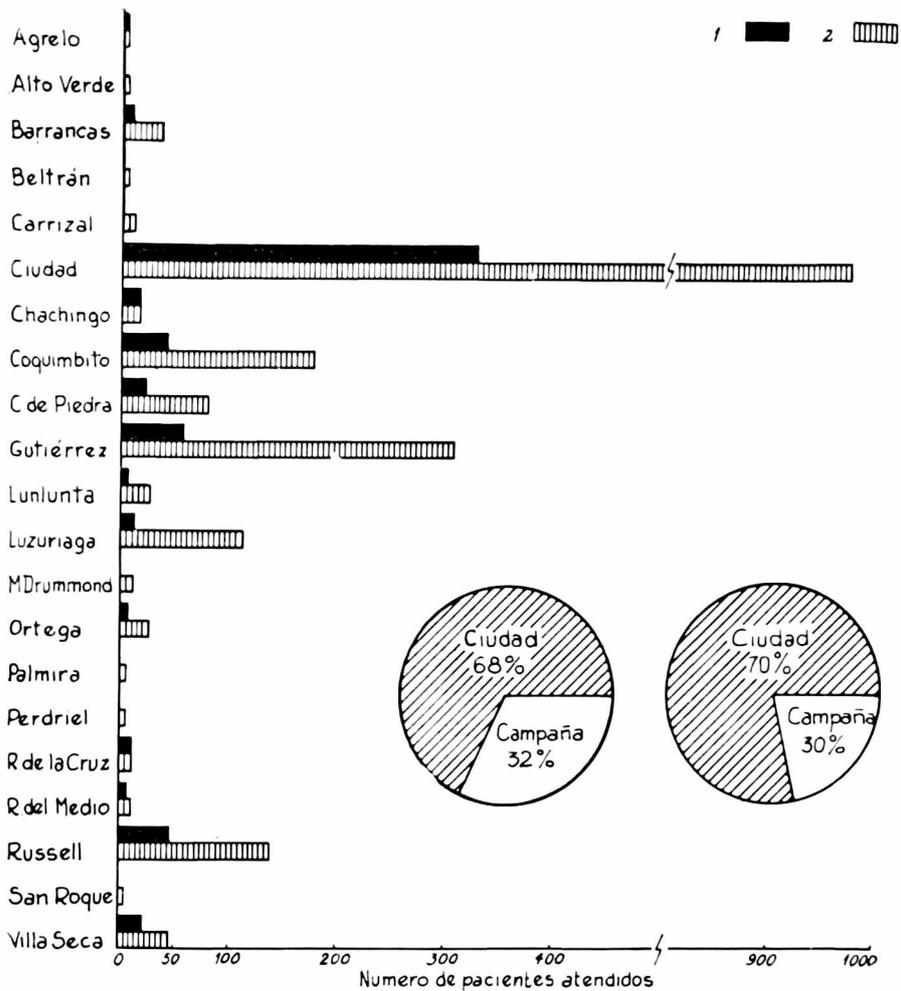


Fig. 2 — Origen de la población atendida en consultorio externo. Hospital "Dr. Diego Paroissien". Especialidades: Ginecología, Pediatría, Clínica General, Otorrinolaringología.

centaje de ellos corresponde a accidentes y a causas circunstanciales, por lo cual no son tan significativos al objeto de este estudio.

Al comparar en el gráfico los datos del mes de julio del año 1960 con los del mismo mes del año 1970, según la residencia habitual de la población atendida, se verifica que la población urbana en ambos casos es la que ha concurrido con mayor asiduidad a los servicios del consultorio externo, pero también podemos tener una justa apreciación del radio de acción del hospital. Este tiene incidencia especialmente en los distritos inmediatos del sur, Russell, Barrancas, Cruz de Piedra, Lunlunta, y de algunos del norte como Coquimbito y Luzuriaga. Comparando estas cifras con las de la población total del departamento en ambos momentos podemos tener una idea de su gravitación y evolución.

HOSPITAL "Dr. DIEGO PAROISSIEN"

<i>Año</i>	<i>Mes</i>	<i>Servicio ofrecido</i>	<i>Pacientes atendidos</i>	<i>Población total del departamento</i>	<i>Población atendida en el mes pico (%)</i>
1960	Julio	Consultorio externo	554	58.723	1,6
1960	Julio	Guardia	375		
1970	Julio	Consultorio externo	1.975	71.599	4,8
1970	Julio	Guardia	1.498		

Es decir: la población total del departamento aumentó entre 1960-70 en un 16%, pero los pacientes que son atendidos en el hospital se han incrementado en un porcentaje mucho mayor: un 66%, aun cuando, según hemos comprobado, no se han aumentado las especialidades que éste tenía ni se han creado nuevos servicios.

El porcentaje de pacientes que llega desde la campaña a la ciudad no ha variado sustancialmente, teniendo en cuenta que el muestreo se ha realizado en función del mes pico; comparando estos dos momentos en cambio, sí podemos afirmar que lo que se ha ampliado es el radio de acción del hospital, lo que puede apreciarse claramente en el gráfico que analizamos. En el año 1970 se registran pacientes cuyo lugar de residencia habitual es mucho más alejado, tal el caso de San Roque, Alto Verde (San Martín), Carrizal, M. Drummond, Palmira, Perdriel, etc. Esto puede atribuirse en parte al incremento de los medios de transporte que conectan la campaña con la ciudad de Maipú y que permiten con sus variantes un mayor contacto de la población rural con los servicios de salud. Pero también es evidente que incide en buena medida la educación sanitaria de la población, que últimamente ha alcanzado una marcada difusión a través de los medios de publicidad (en especial la radio), y de las numerosas campañas sanitarias que abarcan también a la zona rural más próxima a Mendoza.

Con esto comprobamos que, a diferencia de la impresión que inicialmente tuvimos por comentarios de pobladores de Maipú, el hospital "Dr. Diego Paroissien" sigue prestando un valioso servicio; pero necesitamos recordar que no obstante ello, la dotación de camas de este establecimiento no alcanza a satisfacer las necesidades de la población departa-

mental¹¹ por lo cual, con frecuencia, los pacientes que no pueden ser internados en él, o no responden a las especialidades del mismo, deben ser derivados a Mendoza.

Trabajan también en la ciudad dos sanatorios privados y se encuentra la sede de la Sociedad Española de Mendoza, que, junto con las salas de primeros auxilios y los profesionales que actúan en el medio completan el equipamiento médico-hospitalario de la ciudad.¹²



Fot. 3 — El hospital "Dr. Diego Paroissien" contribuye a mantener todavía la influencia de Maipú como centro local.

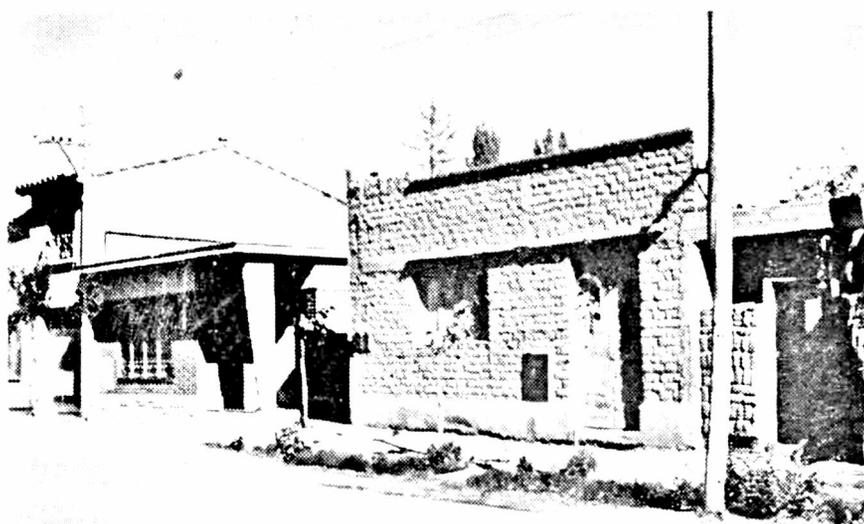
d *Los servicios públicos*

Cuenta la ciudad de Maipú con los servicios públicos indispensables en un centro urbano: electricidad, gas, agua, recolección de residuos domiciliarios, etc. En el croquis 3 se han cartografiado cuatro de los más importantes: agua potable, cloacas, pavimento y gas. Puede advertirse su concentración sobre el núcleo principal, alrededor de la plaza departamental y a lo largo del eje de circulación y crecimiento formado por el carril Ozamis y la calle Padre Vázquez, y de qué manera se van raleando hacia la periferia.

¹¹ Según los datos aportados por el I.E.T., el departamento cuenta con una cama para cada 1.000 habitantes aproximadamente (1968).

¹² En el departamento, en 1968, trabajaban 85 profesionales de distintas especialidades, casi todos radicados en la ciudad.

Ha sido imposible cartografiar por áreas el tipo de edificación que acompaña a estos servicios para tener una idea completa de las condiciones físicas de la ciudad, por cuanto su heterogeneidad en cuanto a materiales de construcción, no permite distinguir sectores con cierta semejanza. Predomina sin embargo la construcción de adobe y la construcción mixta; en muy reducidos sectores se observa la construcción antisísmica sin asociarse con el adobe. Hemos podido comprobar que los servicios públicos se nuclean y son más completos en torno a la edificación más antigua de la ciudad. Los barrios nuevos que comienzan a bosquejarse en la periferia de la actual aglomeración cuentan con agua potable, en



Fot. 7 — La edificación antigua, de adobe y en muchos casos mal conservada, coexiste con la edificación antisísmica, aún en los sectores más céntricos.

algunos casos como único servicio que la comuna les otorga, pero deben recurrir al gas envasado que llega por repartidores particulares desde Mendoza y en cuanto a la evacuación de aguas servidas se instalan pozos sépticos.

El servicio que se presenta más restringido y es exclusivo de determinadas áreas es el pavimento; se limita a las arterias de entrada y salida de la ciudad. El gas natural abarca una superficie un tanto mayor, lo mismo que el servicio de cloacas, que alcanzan prácticamente a la mayor parte de la edificación compacta incluyendo una gran parte del núcleo de Gral. Gutiérrez. Pero, como se aprecia en el croquis, es el imprescindible

ble servicio de agua potable el que se extiende por toda la aglomeración hasta el límite de la zona urbanizada, límite que inclusive sobrepasa en más de una oportunidad, llegando hasta el ambiente rural.

II. LA CIUDAD Y SU ZONA DE INFLUENCIA

1. *Tradición agrícola-industrial: base de la organización maipucina*

A esta altura resulta evidente que la ciudad de Maipú ha cristalizado como ciudad satélite de Mendoza como resultado de un largo proceso que se apoya en su inserción en un paisaje agrario rico, no sólo por sus valiosos cultivos sino también por su estructura industrial y por su cercanía a los más importantes centros de comercialización y consumo. Las rutas de acceso, fáciles y numerosas, aportan posibilidades inmediatas de aprovisionamiento tanto rural como industrial y aseguran la circulación de los productos en bruto y la salida de los ya elaborados.

Hay por consiguiente una simbiosis muy intensa entre lo rural y lo urbano, pero en este caso y debido a la celeridad de los cambios que se operan en el paisaje mendocino, afectado por un marcado dinamismo, es necesario determinar realmente cuál es el grado de dependencia o independencia de Maipú con respecto a Mendoza, y tratar de limitar el área de influencia de esta última a través de sus servicios, fuentes propias de trabajo, etc.

a — Hemos afirmado que la *función industrial* de este núcleo urbano explica en cierto modo que éste se mantenga todavía autónomo como ciudad frente a la metrópoli, pero hemos detectado también la amenaza de una absorción completa de este centro como parte de la gran ciudad, absorción que en ciertos momentos nos parece inminente. Surge entonces la pregunta: ¿podemos considerar a Maipú hoy como verdadero centro industrial?

Todo depende del modo de inserción de la producción de este departamento en el cuadro económico regional. Efectivamente, dadas las características de nuestra región, el peso de los capitales de las firmas establecidas en Maipú, la ubicación de los establecimientos industriales en un espacio reducido y bien equipado, dotado de infraestructuras ágiles, esta ciudad es un centro de actividades secundarias. Esta función explica el crecimiento de la zona residencial, ya que los barrios surgidos modernamente y que han dibujado la silueta de la actual aglomeración están íntimamente vinculados con la localización del cuerpo de las principales bodegas dentro del espacio urbano.

Sin embargo, es necesario destacar que no podemos comparar estos barrios con los que surgieron en Europa, sobre todo a partir de 1880-90,

donde debido a la concentración industrial se han formado sectores monótonos cuyos signos de envejecimiento pintan hoy un paisaje urbano oscuro, sucio y decadente, que es preciso renovar y reestructurar. El atraso industrial de nuestro país con respecto a Europa de casi un siglo, la tendencia de nuestra industria a ubicarse cerca de los cultivos, ha organizado barrios que, aunque modestos, gozan del confort mínimo estimado para una familia tipo y están bien organizados, programados y equipados. En el caso de la ciudad que nos ocupa podemos mencionar el barrio for-



Fot. 8 — Los barrios obreros, modestos pero bien equipados, surgen lentamente, asociados a los principales establecimientos industriales.

mado por la empresa Giol, que aglutina a un alto porcentaje de su propia mano de obra.

En pocas palabras, se produce el fenómeno por el cual la población, encontrando su trabajo en la aglomeración, se sitúa lo más cerca de ella y se estabiliza, formando barrios de un tipo especial que se asocian a los establecimientos industriales, un “habitat obrero” hecho a medida de su capacidad de pago de alquiler o renta de compra.

Aun cuando no tenemos datos actualizados para aplicar las fórmulas correspondientes y obtener los índices que midan el peso de los distintos sectores de producción y trabajo, salta a la vista que la población activa ocupada en la industria supera en gran medida a la que trabaja en el comercio de detalle y servicios. Esto nos permite asegurar que Maipú,

contrariamente a otros centros locales mendocinos, no es sólo un centro de servicios sino, por excelencia, una célula activa integrada al quehacer industrial. Esto se explica también en gran medida por la presencia de bodegas grandes que, a diferencia de lo que ocurre con la generalidad de los establecimientos industriales cuyanos, ocupan una gran cantidad de mano de obra.

b – *Área de reclutamiento de la mano de obra*

Para comprobar la intensidad de la vida industrial se pueden analizar los movimientos diarios de los trabajadores desde su residencia hacia el lugar de trabajo, y el área de reclutamiento de la mano de obra alrededor de algunos establecimientos, análisis que podría ser espacial y estructural, y que por otro lado nos permitiría establecer la irradiación comercial de la ciudad.

La migración laboral diaria es en un alto porcentaje local ya que gran parte del personal vive en el perímetro correspondiente a la distancia que el trabajador puede recorrer a pie o en bicicleta; por ello la ciudad no cuenta con transporte a media distancia, sólo se ha articulado un importante sistema de transporte de gran capacidad que conecta con Mendoza, lo cual nos da una idea clara que también este sector constituye un área de reclutamiento de mano de obra de la misma metrópoli. Sin embargo, a través de los gráficos podemos apreciar que hay también un intercambio de mano de obra con Mendoza, sobre todo en ciertos niveles, por ejemplo, en los empleados administrativos y personal técnico que son ocupados principalmente por la bodega estatal (Fig. 3).

El personal obrero, en cambio, está radicado en el perímetro de influencia de las distintas bodegas de la aglomeración y producen movimientos poblacionales limitados y centrados en la bodega. Esto permite que la ciudad de Maipú tenga pocos inconvenientes con respecto al movimiento interno de la ciudad, donde no se observan congestiónamiento ni aún en las horas puntas, y por el contrario le confieren un clima de tranquilidad que podría confundirse a simple vista con un letargo económico.

Para establecer el área de reclutamiento de la mano de obra hemos realizado un muestreo a base de tres bodegas; una de ellas no está dentro de los límites de la aglomeración pero puede ilustrarnos al realizar las comparaciones. La *bodega Giol* es sin lugar a dudas la que ocupa la mayor cantidad de mano de obra y su área de reclutamiento trasciende los límites departamentales interesando a sectores alejados, tales como Las Heras, Guaymallén, que aportan un elevado porcentaje de emplea-

dos. El alcance a través del personal obrero es más localizado y nos permite vislumbrar el importante papel social y no sólo económico que puede cumplir un establecimiento de este tipo en cuanto a la elevación del nivel de vida de una gran parte de la población de esta ciudad.

En el caso de *Furlotti S.A.* la procedencia de la mano de obra es más variada y especialmente interesa, dentro del departamento, a los

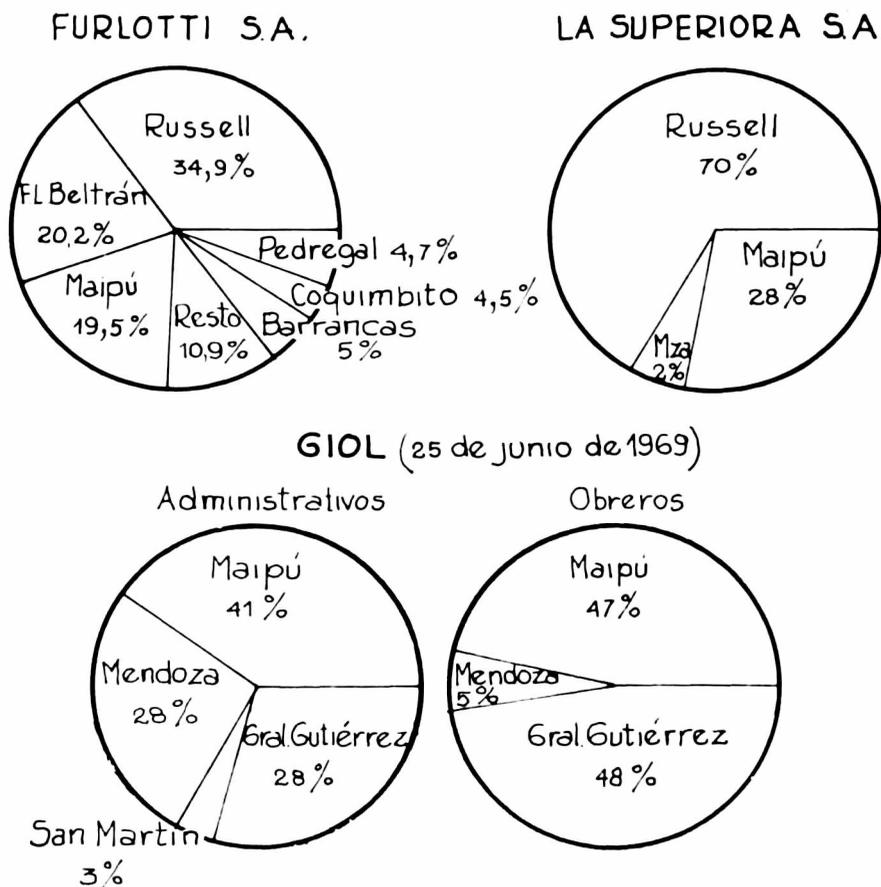


Fig. 3 — Reclutamiento de la mano de obra industrial.

distritos del sur —Lunlunta, Cruz de Piedra y Russell— como así también recibe algunos aportes desde Luján, Palmira, Rodeo del Medio, con los cuales se halla unido por importantes vías de acceso. Su irradiación se explica por su posición dentro de la ciudad: sobre el carril Ozamis, pero en el extremo de la ciudad que se abre sobre los campos cultivados del sur.

En ambos casos es necesario destacar que, si bien no podemos hablar de personal especializado en cuanto al obrero, sí podemos afirmar que se trata de gente acostumbrada a las tareas de las bodegas, por lo cual su rendimiento y su idoneidad pueden considerarse óptimas.

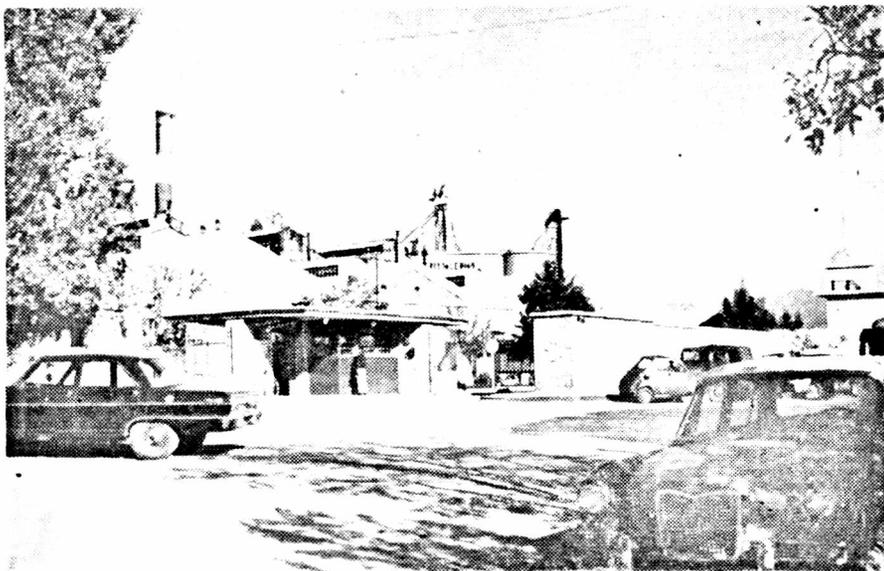
En el caso especial de *La Superiora S.A.*, situada en el pueblo de Russell, en cambio, nos enfrentamos con un fenómeno de índole típicamente local, donde la bodega es la causa directa del nucleamiento de una serie de familias de jornaleros, y sólo una pequeña parte de los empleados y técnicos llegan desde Maipú. Es curioso el hecho de que sólo una mínima parte de la población activa del pueblo de Russell se traslada hacia Maipú: en la bodega Furlotti se registran sólo 19 obreros de esta procedencia, mientras que en Giol no se registra ninguno. Esto nos habla claramente del radio de acción reducido pero poderoso de esta bodega, que ha logrado la concentración casi completa de su mano de obra.

A través de estos ejemplos podemos llegar a detectar o comprobar que el radio de influencia de la ciudad de Maipú, su irradiación a base de la residencia de la mano de obra dedicada a la industria no es amplio; el crecimiento de la población urbana, asociado a la localización de los barrios obreros cerca de los establecimientos hace que exista una concentración, *un conjunto poblacional que penetra poco en el ámbito rural*. A esta altura se hace necesario destacar que, si bien es cierto que hoy la población de Maipú encuentra su trabajo en la industria radicada en la misma ciudad, no podemos predecir qué ocurrirá en el futuro. Atentos a la profunda crisis que afecta a la industria vitivinícola, (caracterizada por una parte por el elevado costo de elaboración y un régimen legal que obliga a adquirir mensualmente cuotas de vinos en el mercado "trasladista" a precios sostenidos; y por otra parte, por un mercado de consumo altamente competitivo y con precios en continuo descenso y por debajo de los valores del costo), es evidente que las empresas tienden a reducir sus gastos ocupando la menor cantidad de mano de obra posible. Esta crisis comienza ya a reflejarse en los balances (negativos) de algunas empresas, como por ejemplo el de *La Superiora S.A.*, donde el ejercicio finalizado el 30 de setiembre de 1968 arroja una pérdida neta de 105.032.532 \$ m/n.

En la memoria correspondiente leemos: "Por las causas consignadas se ha ido perfilando día a día este ejercicio, ante nuestra impotencia para conjurar un resultado negativo, que, por primera vez, afecta a nuestro balance, ya que en él gravitaban motivaciones de orden general que nos ha sido imposible superar. La empresa ha tomado y tiene en estudio una serie de medidas a fin de reducir al máximo los gastos operativos y acre-

centar la eficiencia comercial y administrativa de la sociedad mediante la refundición de plantas y el cierre de algunos establecimientos".¹³

También son notables y sintomáticas las bajas producidas durante ese año en el personal de bodegas Giol, donde a julio de 1969 teníamos 882 empleados de distintas jerarquías, y en octubre del mismo año se redujo a 774. Sin lugar a dudas podemos afirmar que la industria ha mantenido y mantiene el prestigio de Maipú en la red urbana regional y la convierte en un importante centro satélite de la metrópoli; pero justo es reconocer que comienza ya ésta a sentir los efectos del envejecimiento



Fot. 9 — La Cristalería de Cuyo, junto a otros importantes establecimientos industriales, convierten a la ciudad de Maipú en un destacado centro satélite de la metrópoli cuyana.

y el deterioro, por lo cual no sería nada erróneo el pensar que, a corto plazo, de no producirse una sustitución, una diversificación o una profunda renovación industrial, Maipú se convierta en un centro de reclutamiento exclusivo de mano de obra de Mendoza o bien en un suburbio residencial.

En la actualidad la industria del departamento está representada en un 75 % por las bodegas, mientras que las demás industrias sólo significan un 25 %. De este último porcentaje el 40 % responde a fábricas de aceites

¹³ LA SUPERIORA S. A., *Memoria y Balance. Cuadragésimo noveno ejercicio*. Mendoza, 1969, p. 4.

y preparadoras de aceitunas; es decir, que en general el 90 % de la actividad industrial depende de dos cultivos, la vid y el olivo, de los cuales el primero vive sometido a continuos problemas económicos.

De ello se deduce que la diversificación industrial está vinculada a la diversificación del cultivo y que ni una ni otra existen en Maipú. Ese saldo ínfimo que corresponde a industrias diversas, encuentra su núcleo de cristalización especialmente en el sector de General Gutiérrez, favorecido por el cruce de medios vitales de comunicación y transporte y donde parecen haberse centralizado los esfuerzos industriales.

c – Area de recolección de las materias primas

Por ser Maipú una célula urbana con una función industrial de importancia, ligada en esto a una función comercial a nivel de empresa, desempeña un papel fundamental en el reclutamiento de las materias primas y su influencia, en este caso, trasciende los límites departamentales para proyectarse, especialmente a través de Giol, a todo el oasis del norte.

A través de un estudio realizado en la ciudad de Maipú, y mediante la aplicación de datos estadísticos obtenidos a partir de los ingresos reales de materias primas a bodegas Giol y La Superiora S.A. y su procedencia, se pudo establecer arealmente cuáles eran las zonas que aportaban mayor cantidad de materias primas a estos establecimientos.¹⁴ En este caso es notable el hecho de la relación estrecha que guardan los caminos con las áreas de recolección, los cuales sustentan sobre todo en época de cosecha una turbulencia extraordinaria. También desempeña un papel importante el lugar que ocupa la bodega, dando lugar a áreas de recolección cada vez más intensas a medida que nos acercamos al establecimiento. En este caso la necesidad de mantener relaciones con una bodega cercana se justifica por el carácter perecedero de la materia prima.

Sin embargo, en el caso de la bodega Giol, el ingreso de uva nos da un área de influencia mucho más amplia que tiene su razón de ser en la no disponibilidad de bodega propia, que afecta a un 64,6 % de los viñedos mendocinos,¹⁵ pero la bodega estatal sólo puede absorber un 10,1 % de la producción de los mismos, quedando el resto librado a los azares de las ofertas de las bodegas particulares. En este caso, el de la recolección de las materias primas industriales, el alcance y *la influencia de la ciudad de Maipú es mucho mayor*, y nos ayuda a ratificar una vez más que es

¹⁴ CERDÁN, N. G. DE E ITURRIOZ, M., *op. cit.*, p. 103.

¹⁵ I.N.V., *Resultados del III Censo vitivinícola nacional*, Mendoza, 1968, p. 55.

la industria sin lugar a dudas la que desempeña el papel primordial en la vida de la aglomeración, la cual, a través de un verdadero enrejado de caminos, permite el acceso de un alto porcentaje de las materias primas obtenidas en el oasis mendocino.¹⁶

d — *La evolución de la propiedad territorial del habitante urbano maipucino*

Resulta interesante en este caso analizar la propiedad territorial de los vecinos de la ciudad, ver cómo tal propiedad está repartida, para arribar a conclusiones más precisas.

Un muestreo realizado en función de las fichas catastrales de la oficina de Registro de la Propiedad de la provincia, nos ha permitido observar cómo, a través de su historia, Maipú ha ido perdiendo el dominio de los predios rurales que forman parte del departamento. La ciudad antigua fue sin duda inicialmente una ciudad de campesinos; los dueños de la tierra vivían en sus propiedades y ejercían el control directo de las mismas; las grandes propiedades fueron la base sobre la cual se labró el futuro cuerpo del actual centro urbano: nombres como los del general Luzuriaga, el general Gutiérrez, Palma, Ozamis, desempeñan en el origen un importante papel. Posteriormente, a través de más de un siglo, las continuas particiones han llevado a una realidad muy distinta que ha respondido, en líneas generales, a numerosos factores: tipo de cultivo intensivo, apropiación de la tierra por parte de los inmigrantes, proliferación de la clase media como respuesta al incremento de los servicios urbanos, etc.

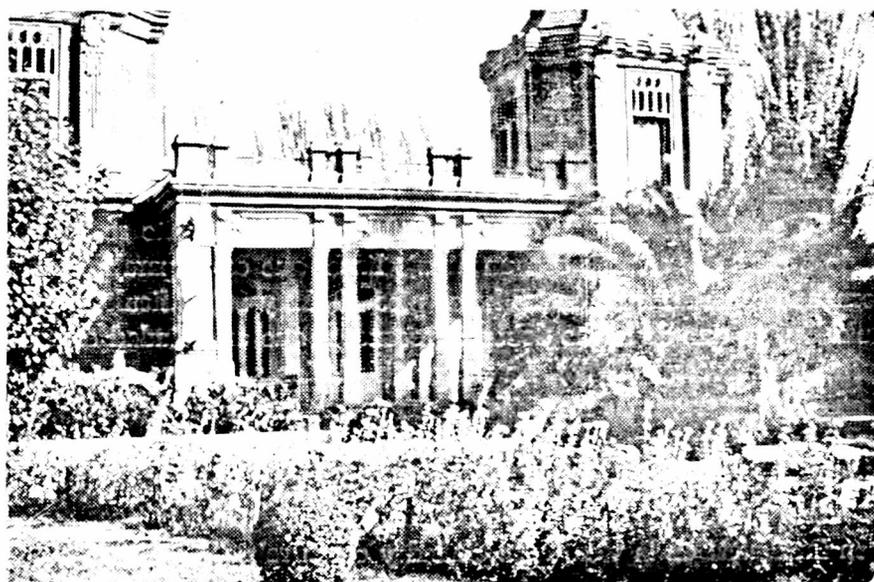
No aparece sin embargo en Maipú, como en otros departamentos mendocinos, la micropiedad para las vacaciones y el veraneo; la *propiedad tradicional*, aunque profundamente transformada, ha logrado superar un buen número de pruebas suscitadas como consecuencia de crisis políticas y económicas; pero, no obstante ello *no ha logrado fijar a sus propietarios en la ciudad de Maipú*. El habitante urbano es netamente urbano; no comparte sus tareas con el campo; el habitante rural está representado por el contratista y el obrero de viña o bodega que sólo está vinculado a la tierra en forma circunstancial y periódica.

Los propietarios rurales, grandes, medianos, e incluso chicos, *viven en la ciudad de Mendoza* (salvo raras excepciones) desde la cual vigilan con relativa facilidad sus predios y manejan sus rendimientos. La clase urbana de los terratenientes ha desaparecido de Maipú y las rentas de

¹⁶ En este aspecto, remitimos al lector a los croquis insertos en el artículo de CERDÁN, N. G. DE e ITURRUIOZ, M., *op. cit.*

la explotación de la tierra se acumulan hoy con preferencia a las de las profesiones urbanas del Gran Mendoza, ya sean éstas de gran cuantía o se trate de pequeñas aportaciones.

Desde este punto de vista, los lazos geográficos que unían a la ciudad de Maipú con su contorno agrícola no tienen hoy significación; no existe siquiera una realidad geográfica de la propiedad tereritorial del habitante urbano maipucino. Los lazos ciudad-campo se cristalizan en este caso, como ya hemos visto, a través de la industria que se radica en la ciudad y que fuera instalada por los antiguos y grandes propietarios (Giol, Furlotti, Gargantini, etc.) y que atrae la mano de obra y las materias primas



Fot. 10 — La presencia en la ciudad de antiguas y suntuosas residencias, como las de Gargantini y Giol, son los únicos testigos visibles de una desaparecida clase de terratenientes urbanos.

desde el contorno rural. Los servicios que la ciudad ofrece a esta clase trabajadora campesina, predominante en el departamento, es el otro elemento que completa la relación ciudad-campo.

Es entonces evidente que hay un factor que tiene un papel primordial en la orientación de este proceso de transformación que sufre Maipú como estructura urbana: su cercanía a la metrópoli regional, que se apoya hoy en la densificación de las arterias de circulación y de los medios de transporte.

Este último, sobre todo, es un elemento cuyo análisis se presenta como indispensable para explicar la transformación paulatina, a corto plazo, de

esta ciudad en un suburbio especializado del Gran Mendoza, o bien en una simple comuna dormitorio. De allí que nos hemos detenido con especial atención en el fenómeno de irradiación de la ciudad de Maipú a través de los medios de transporte, para tratar de medir la potencia y las tendencias de este proceso evolutivo.

2. *Circulación: traducción espacial de un activo proceso*

El descongestionamiento de la ciudad de Maipú se realiza preferentemente por dos arterias: carril Ozamis (vía de penetración) y Padre Vázquez (vía de salida); la circulación que por ellas se canaliza une con el Gran Mendoza a través del departamento de Godoy Cruz; pero también existen posibilidades de contacto por la zona norte y noroeste a través del departamento de Guaymallén. Este último es el que ofrece actualmente más agilidad pues conecta con la nueva Avenida de Acceso Este General San Martín (ruta panamericana), aunque todavía el transporte masivo en ese sentido no está totalmente organizado.

La estructura del espacio urbano de la ciudad satélite se ha amoldado a estas dos arterias con un dibujo lineal que corre paralelo a ellas, tornando especialmente en las horas pico (8, 12 y 20) dificultosa la circulación, ya que de hecho debemos reconocer que esta ciudad carece de tránsito transversal (E-W). La mayor circulación se realiza por el sector tradicional, a través de Luzuriaga; pero actualmente es mucho más denso y se nota un mayor descongestionamiento a través de la llamada "variante" del carril Sarmiento, nuevo camino paralelo al F.C.G.S.M.

Dentro del tránsito automotor podemos distinguir tres tipos que tienen incidencia en la vida de la ciudad y en su relación con la metrópoli y el campo:

- vehículos particulares, de los cuales posee Maipú un vasto mercado.
- vehículos de carga pesada que abastecen y sirven a las zonas industriales.
- vehículos de transporte de pasajeros de diferentes empresas que unen con la metrópoli cuyana en 35 ó 15 minutos, según su recorrido.

De acuerdo con los datos aportados por el Instituto de Investigaciones Económicas de la provincia, los vehículos patentados en 1968, pertenecientes al departamento que nos ocupa, alcanzaron ya en ese año un total de 1.960 automóviles particulares, 3.152 rodados de distintas velocidades (motos, motocargas, motonetas, etc.) y 3.256 unidades de transporte colectivo de pasajeros y cargas.

Siendo estos últimos el mayor porcentaje, nos da nuevamente la idea de que los tipos de comunicación que la ciudad posee se basan especialmente en los intercambios industriales y de servicio. Realizadas las encuestas en las empresas de transporte de pasajeros hemos comprobado que efectivamente el mayor porcentaje de la población que se desplaza está representado por estudiantes y trabajadores del sector terciario que encuentran su trabajo en la metrópoli. Esta circunstancia explica por otro lado, el hecho de que la circulación dentro de la ciudad satélite sea em-



Fot. 11 — Los tipos de comunicación que la ciudad posee se basan especialmente en los intercambios industriales y de servicio.

brionaria. Es la circulación de largo alcance la que vitaliza las relaciones de Maipú, ya que cumple con dos funciones primordiales:

- 1 — relaciona la ciudad satélite con el motor principal, la metrópoli regional;
- 2 — comunica a los contornos rurales con el centro comercial de Maipú.

De aquí que las arterias que soportan las mayores frecuencias en el transporte diario sean aquellas que conectan con el Gran Mendoza y con los demás centros rurales de los contornos: carril Ozamis, Padre Vázquez, Maza, carril Urquiza, carril Sarmiento, variante del mismo, y prolongación del carril Ozamis hacia el sur. Sobre ellas se ha verificado en su

proyección cartográfica que se cuenta con medio de transporte colectivo de pasajeros cada cinco minutos, lo que no ocurre sobre las demás arterias departamentales, a excepción de las que rodean la plaza (Croquis 4).

Además de analizar la frecuencia con que se realizan las comunicaciones, es interesante en este caso conocer los recorridos que tienen las principales líneas del transporte colectivo automotor, ya que nos dan una correcta idea espacial de la irradiación de Maipú sobre su contorno. Varias son las líneas que realizan los recorridos:

- 1 — las que unen con Mendoza; de ellas las más importantes son T.A.C. o número 48 y la empresa “El Cacique” o número 58, no sólo por el volumen de pasajeros que trasladan diariamente sino también por la agilidad de su movimiento, y
- 2 — otras empresas que trabajan en la zona, pero para las cuales la ciudad de Maipú no es el hito terminal sino un importante lugar de paso ya que el mayor volumen de pasajeros lo recogen en la zona rural, preferentemente en el sur de esta ciudad, y los trasladan hacia distintos centros de servicio (Maipú, Mendoza, Rodeo de la Cruz, Godoy Cruz, Guaymallén, Luján, Chacras de Coria, etc.).

Dentro de este segundo tipo de empresa se destaca la línea N° 82, o empresa “Maipú” con sede en la ciudad del mismo nombre, y cuyos principales recorridos son:

- Mendoza, Tres Esquinas.
- Mendoza, Barrancas, El Jume.
- Mendoza, Lunlunta.
- Mendoza, Chachingo.
- Maipú, Luján, Chacras de Coria.

Los cuatro primeros los realiza pasando por la ciudad que nos ocupa y regresando a Mendoza; el último es sólo a nivel departamental, sin llegar a la metrópoli. Esta empresa posee 13 años de antigüedad y según datos suministrados en Dirección de Tránsito y Transportes de la provincia, realiza un promedio de 15 viajes de ida y 15 de vuelta, en el recorrido más corto (Mendoza, Maipú, Lunlunta). La empresa actualmente ha solicitado permisos y derechos para ampliar sus recorridos, lo cual permitirá la integración al circuito de los distritos de Russell, Cruz de Piedra, Tres Esquinas, Barrancas, Chachingo, Lunlunta, ya no sólo con la ciudad de Maipú sino también con la ciudad de Luján de Cuyo, Mayor Drummond y Carrodilla, con las cuales el departamento en general está prácticamente desconectado no obstante su proximidad espacial.

Todo esto permitiría la combinación de horarios aun cuando la frecuencia de viajes en algunos casos sería menor (8 de ida y 8 de vuelta), pero se implantaría un servicio en una zona intermedia que actualmente carece de transporte colectivo de pasajeros. A través del estudio de esta empresa en particular podemos apreciar un claro ejemplo de cómo la evolución de los transportes tiende a acercar cada vez más la población de todo el departamento de Maipú hacia el Gran Mendoza; cómo la metrópoli tiende a absorber este satélite industrial sin descuidar totalmente su zona rural. Esta empresa comenzó, como muchas otras, con sólo dos coches que realizaban 3 viajes por día; hoy posee 8 coches, 3 de refuerzo y realiza 24 viajes completos diarios en sus distintos itinerarios.

Debemos destacar, de manera especial, que en el caso de Maipú el desarrollo de los transportes se ha visto favorecido también por la presencia de rutas y caminos pavimentados de primera calidad que permiten un tránsito ágil, circunstancia que lamentablemente no se repite en otros departamentos más alejados y que puede condicionar su crecimiento circulatorio.

En el croquis también se han cartografiado los recorridos de otras empresas, las más importantes en este sentido, la 74 o "El Favorito" que sirve especialmente a la zona NE y la N° 58 "El Cacique" que une con el Gran Mendoza por la Avenida de Acceso Este, en sólo 15 minutos.

Desde otro punto de vista, en general, se ha notado que la actividad de las empresas se incrementa en los meses de escolaridad y registran un mayor número de pasajeros en esta época que en el verano. Así por ejemplo, entre los primeros meses del año y el mes de agosto de 1970 hay una diferencia de casi 50.000 boletos vendidos más por mes; en el mes de enero se vendieron 225.989 boletos; en el mes de agosto llegó la venta a 272.724, solamente en la línea N° 48 de la empresa T.A.C.

También se observa una oscilación diaria: aumenta el volumen de pasajeros en las horas pico, que coinciden generalmente con la entrada y salida del comercio, la industria y los colegios del Gran Mendoza. Esto trae aparejado la implantación de coches de refuerzos que aumentan considerablemente el kilometraje recorrido por las distintas empresas.

Utilizando los gráficos (Fig. 4, 5, 6 y 7) que fueron confeccionados con datos aportados por la Dirección de Tránsito y Transporte de la provincia de Mendoza, se ha podido determinar los pasajeros subidos y bajados según tramos establecidos. Estos contemplan todas las variantes y los datos fueron tomados a base de un día hábil (el 15 de abril de 1970). Teniendo en cuenta los pasajeros que suben en la aglomeración maipucina y que bajan efectivamente en Mendoza, en la zona céntrica, tenemos las siguientes cifras:

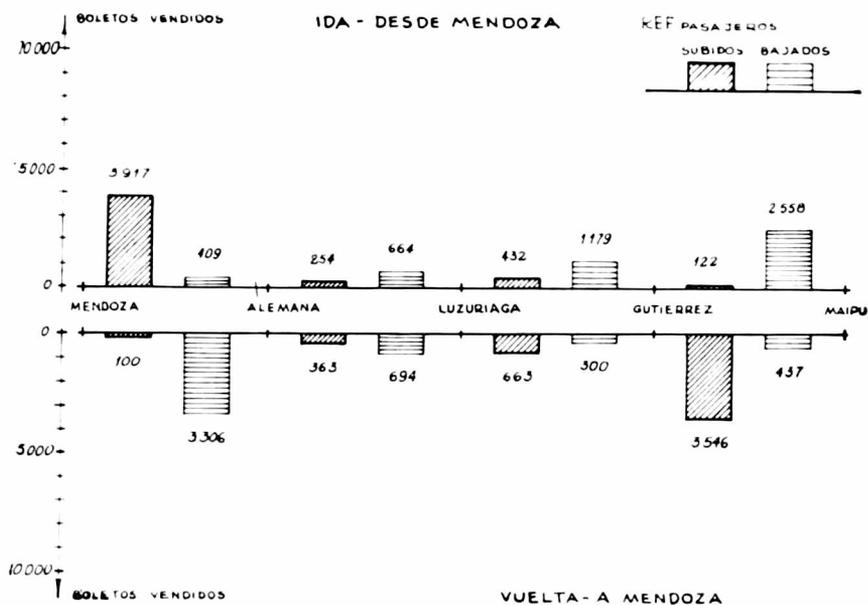


Fig. 4 — Línea 48. Pasajeros subidos y bajados, para todas las variantes. Día hábil, 15 de abril de 1970.

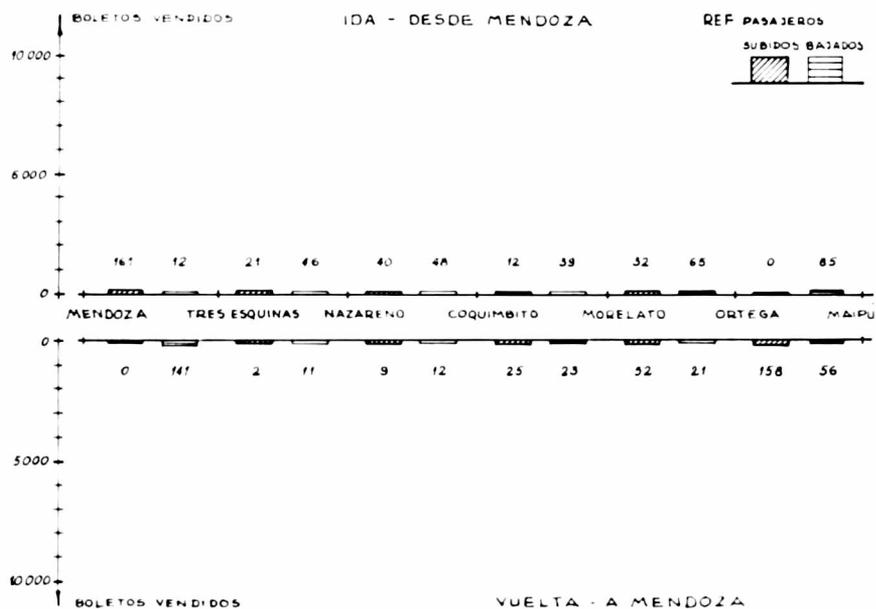


Fig. 5 — Línea 48. Pasajeros subidos y bajados, variante Ortega. Día hábil, 15 de abril de 1970.

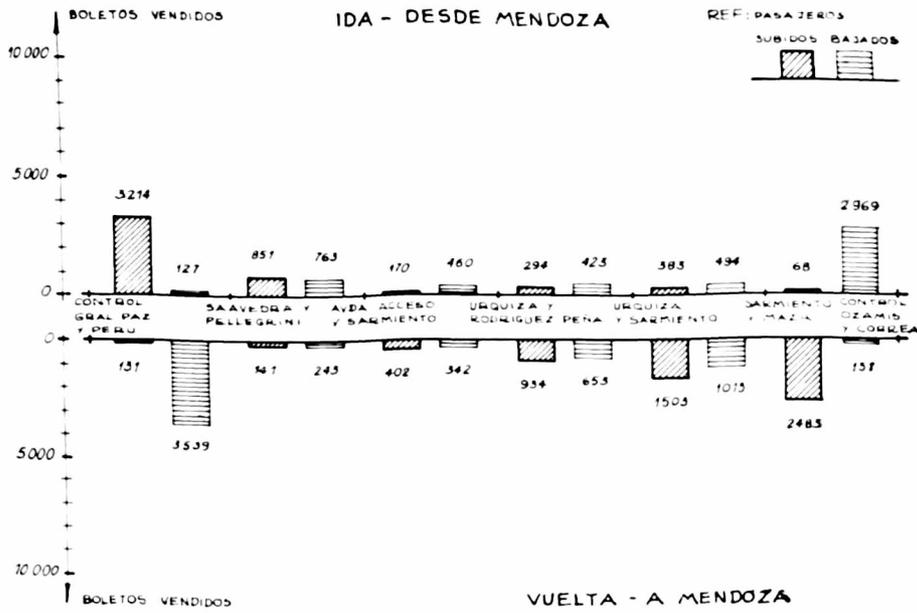


Fig. 6 — Línea 58. Pasajeros subidos y bajados, para todas las variantes. Día hábil, 15 de abril de 1970.

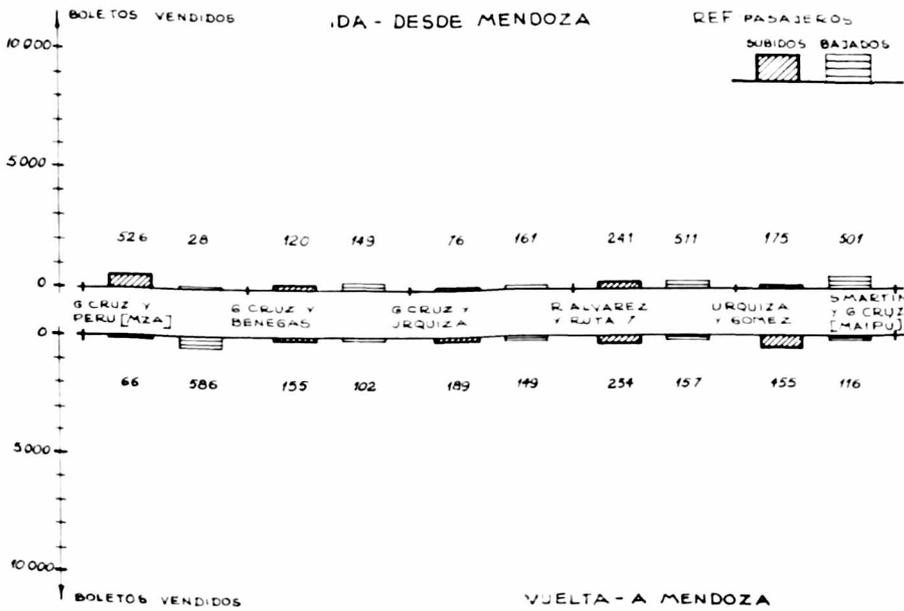


Fig. 7 — Línea 74. Pasajeros subidos y bajados, para todas las variantes. Día hábil, 15 de abril de 1970.

Línea N° 48	3.241	pasajeros
Línea N° 58	3.539	"
Línea N° 74	586	"
Línea N° 82	460	"

A través de estas líneas, que son las más importantes para la ciudad de Maipú, podemos advertir que un total de 7.829 pasajeros abandonan diariamente la ciudad satélite para concurrir a sus lugares de trabajo o al centro mendocino por distintas razones. Si observamos que el último censo relevado en setiembre de 1970 arrojó una cifra de 34.839 habitantes para el núcleo urbano de Maipú, vemos que ya un 28 % de su población se desplaza diariamente hacia Mendoza; es decir que *este satélite pierde diariamente casi la tercera parte de su población*.

Considerando detenidamente los mismos gráficos podemos comprobar que el mayor volumen de pasajeros sube en las localidades de General Gutiérrez y Luzuriaga (casi un 80 %). Incluso nos llamó la atención que a los efectos de este último censo, la población del distrito de Luzuriaga haya sido considerada como parte integrante de la llamada "zona conurbana del Gran Mendoza".

¿A qué apuntamos con todas estas observaciones? A reforzar y ampliar la idea de la estrecha relación Maipú-Mendoza; el activo desplazamiento de la población, el relativamente escaso movimiento interno local, y especialmente, la paulatina absorción de la ciudad de Maipú al ritmo de vida de la aglomeración metropolitana cuyana.

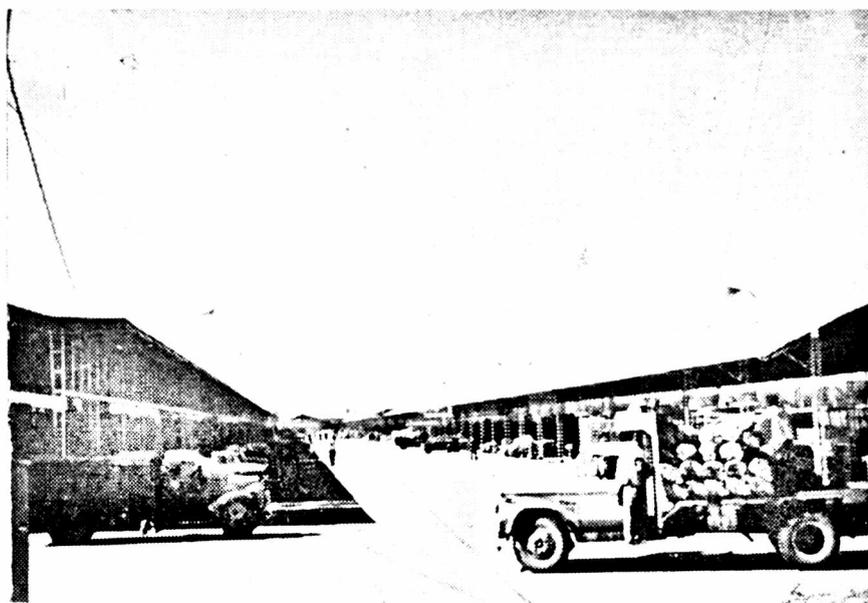
La circulación sirve en este caso para afirmar que, desde el punto de vista geográfico no estamos sólo frente a una realidad definida por un determinado paisaje, sino que estamos en el punto de convergencia de factores que actúan con un marcado dinamismo y que proyectan en el espacio *una realidad en activa transformación*.

III. UN CENTRO SATELITE QUE EVOLUCIONA HACIA FORMAS SUBURBANAS

A manera de conclusión, aún cuando éstas están jalonadas a lo largo de todo el análisis, podemos decir que Maipú es una importante ciudad satélite que gira en la órbita de la metrópoli mendocina, de cuya actividad depende. Surgió espontáneamente como respuesta a un medio rural rico, que sostenía en gran parte la actividad económica regional; pero conforme a la evolución técnica e industrial, ha cambiado notablemente su estructura y presenta hoy características originales.

La noción de ciudad satélite implica por sí misma la noción de red urbana, organización espacial que se asienta en relaciones permanentes establecidas entre ciudades con distinta jerarquía en cuanto a su equipa-

miento y función. Pero esta red se presenta a los ojos de cualquier observador o a cualquier estudio, solo en un momento determinado de su evolución, por lo cual ha sido necesario el análisis de un cierto número de datos de base para estimar su verdadero dinamismo. De este análisis ha surgido que *la originalidad* de la ciudad de Maipú y lo que la distingue de las demás ciudades satélites mendocinas, radica justamente en que su vida interna, su actividad vital, no descansa exclusivamente en la función comercial y de servicio sino que está íntimamente ligada a la industria madre regional que en ella ha florecido de manera especial. Justamente por eso está sujeta a vicisitudes y crisis que la misma sopor-



Fot. 12 — Nuevos polos de atracción, como el mercado regional inaugurado en 1970 en Luzuriaga, contribuyen a la rápida ocupación de los espacios intermedios.

ta y en cierto modo es esta función industrial de la ciudad la que actúa como reguladora del crecimiento poblacional y la que provee las principales fuentes de trabajo de la población urbana.

Pero esto se proyecta hoy en otro fenómeno no menos importante: esta relativa inestabilidad de las fuentes de trabajo locales hace que la población actualmente se oriente hacia la metrópoli regional en forma cada vez más continua y frecuente; se puede afirmar hoy que la ciudad de Maipú no es mercado propicio para el sector terciario, ni siquiera para el secundario, ya que las fuentes de trabajo están prácticamente saturadas, por lo cual la población activa se vuelca hacia el Gran Men-

doza donde encuentra no solo mejores salarios sino más variadas oportunidades de trabajo.

Sin embargo *esta población mantiene su residencia en la zona urbana que estudiamos, en el centro satélite*. Por ello es que se confunden en vastos sectores, especialmente de Luzuriaga y General Gutiérrez, los caracteres de la ciudad satélite con los de un área suburbana residencial. La dinámica interdependencia que se visualiza a través del transporte y que se asienta en los nuevos polos de atracción surgidos en los espacios intermedios, justifican *la rápida evolución y la falta de definición en los sectores del norte* de la ciudad de Maipú.

COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

Z. RECCHINI DE LATTES y A. LATTES, *Migraciones en la Argentina. Estudio de las migraciones internas e internacionales, basado en datos censales 1869 - 1960*, Buenos Aires, Instituto Torcuato Di Tella 1969, 528 p.

Largamente comentado por especialistas de diferentes disciplinas, ha sido el proceso migratorio argentino. Sus repercusiones son conocidas. La antigua, la "gran inmigración" de fines y principio de siglo, contribuyó al crecimiento cuantitativo de la población. La moderna, aquella que se inicia alrededor del 30 y, llamamos interna, incide en su redistribución espacial. Tanto una como otra, han actuado acelerando el rápido proceso de urbanización.

Conocidos los hechos, sí; pero, exceptuando los pocos trabajos monográficos donde se recurre a la encuesta, las fuentes comunes con que se contó para estas apreciaciones, son los censos nacionales y provinciales. No enumeramos los errores que adolecen, harto sabidos, sino creemos que uno de los méritos del matrimonio Lattes, fue limarlos, sistematizando los datos para así hacerlos más accesibles. Aunque, aclaramos que esos errores los obliga a emplear demasiados supuestos en la metodología. No obstante, el volumen *Migraciones en la Argentina*, es un práctico aporte de la demografía para las ciencias que trabajan con los grupos humanos. (Ciencias Sociales).

Han logrado reunir y elaborar mediante una metodología adecuada, las cifras de los movimientos migratorios internos e internacionales del país en el lapso 1869 - 1960.

No esperemos encontrar en este libro un análisis acompañado de explicaciones minuciosas y agudas de las causas que explican la movilidad, pues bien aclaran los autores cuáles fueron sus miras: hacer demografía formal. Es un buen punto de partida, siempre que los números se tomen con cautela. Pensamos, por eso, que esta reseña debe apuntar a señalar las partes positivas del texto que el geógrafo puede utilizar para sus trabajos. En concreto: la metodología y las tablas numéricas cuidadosamente elaboradas.

Resulta importante, dada la escasez de obras de este tipo, destacar los procedimientos utilizados para el manejo de los datos y la agrupación en cuadros, de conjuntos significativos.

De las dos partes que comprende el volumen, la primera está dedicada a la metodología. En la segunda se vuelcan los resultados acompañados de cuadros y gráficos que los interpretan.

Las fuentes de los datos básicos, son los cinco censos nacionales de población: 1869; 1895; 1914; 1947; 1960. Espacialmente, el estudio abarca el total del país. Eligen la provincia como unidad más accesible para las explicaciones; pero, en algunos casos, ellas aparecen agrupadas en las tradicionales regiones argentinas: Pampa, Cuyo, N. Oeste, N. Este y Patagonia. En el análisis no excluyen la división departamental.

Para la obtención de los datos migratorios netos de nativos y no nativos, —Cap. I— se aplicó el método progresivo de las tasas de supervivencia. Parten del hecho de que una población censada en un lugar y en un momento dado, sometida a una adecuada ley de supervivencia, puede ser comparada con la población presente del mismo lugar, en un segundo censo. El residuo, será la estimación del saldo neto de migrantes sobrevivientes al final del periodo intercensal. Esta metodología la aplican a la población nativa y extranjera del país, distinguiendo sexo y edad para cada provincia.

Para los cálculos se utilizó la siguiente fórmula:

$$M^t = N^t - N^o P$$

M^t: Saldo neto de migrantes sobrevivientes al final del periodo intercensal de t años y del mismo grupo de edades que la población N^t.

N^o: Población del primer censo de cierto grupo de edades. Por ejemplo población de 5 a 9 años de 1895. Es decir, aquellos que pertenecen a la misma generación y nacieron entre 1885 y 1890.

N^t: Población del primer censo de t años mayores (con respecto al ejemplo anterior es la misma generación que en 1914 tenía entre 24 y 28 años).

P: Tasa de supervivencia correspondiente. (Este dato lo obtienen de las tasas de supervivencia intercensales, resultante del cociente entre la población de una misma generación en dos fechas de levantamiento censal). Reflejan el nivel de la mortalidad y además los errores censales.

A pesar de las limitaciones que ofrece el método citado, se obtuvo una clasificación de saldos migratorios netos por sexo y grupo de edades.

Cap. I – Cuadro N° 10 (para los nativos). Cuadro N° 11 (para los extranjeros) – Cap. VI – Cuadro N° 37.

De los saldos se pasó a las tasas de migración neta anual:

$$R_x = \frac{M_x}{2N_x - M_x} \cdot \frac{2}{t} \cdot 1.000$$

Rx: Tasa de migración, que se calcula para cada provincia, sexo, grupo de edades y condición de nativo o no nativo.

Mx: Saldo neto de migrantes sobrevivientes al final del periodo.

Nx: Población censada al final del periodo intercensal y también es la amplitud del periodo intercensal. El denominador es la diferencia entre la población censada al final del periodo y la población esperada en ausencia de un saldo neto de migrantes sobrevivientes al final intercensal. Se calcularon las tasas para la población nativa, no nativa y total.

Cap. VI – Cuadro N° 38 (por provincias). Cuadro N° 39 (por regiones).

Entre las operaciones que pusieron a los datos en condiciones de ser utilizados, figuran:

– Estructura de edades de la población nativa y no nativa del censo de 1869, las cuales no figuran en la publicación censal. Los resultados completos aparecen en el Apéndice C, para todas las provincias.

– Corrección, para eliminar las provincias de Los Andes y Comodoro Rivadavia, que existían en 1914 y 1947. Se distribuyó la población de las mismas entre las provincias correspondientes, a fin de poder comparar los censos.

– Se buscó una cifra múltiplo de 10 ó 5 en la separación intercensal. De tal manera que la amplitud de los periodos se ajustó a 25 años para el primero, 20 para el segundo, 30 para el tercero y 10 para el último.

– Elaboración de tablas accesorias de: Población censada por grupos quinquenales de edad y sexo, clasificada en nativo y no nativo y por provincias, 1869; 1895; 1914; 1960. Apéndice A – Tabla A.1.

– Nacimientos estimados y corregidos, por sexo y provincias, 1870 – 1957 – Apéndice A – Tabla A.2.

– Tasas de supervivencia por grupos quinquenales de edad y supervivencia 1914; 1959 a 1961, por sexo. Apéndice A – Tabla A.3.

– Población nativa y no nativa del país, por sexo, grupos quinquenales de edad y provincias estimadas en 1870; 1915; 1917; 1957. Apéndice A – Tabla A.5.

Este método permite conocer la distribución por sexo y edades de los saldos migratorios netos intercensales de cada provincia; pero no tiene en cuenta el lugar de nacimiento y el de empadronamiento de los migrantes. Por eso en el Capítulo II se tratan las estimaciones de los migrantes y de las corrientes migratorias interprovinciales de la población nativa y el de empadronamiento. En este caso no se considera la población extranjera, tampoco la edad y el sexo de los migrantes.

Considera dos estudios fundamentales:

A – Estudio de los migrantes interprovinciales nativos del país, en un momento dado.

B – Estudio de las corrientes migratorias interprovinciales de los nativos del país, durante los periodos intercensales.

A – Se considera “migrantes” a aquellas personas que residen en una provincia distinta a la del nacimiento en un “momento”.

Las medidas utilizadas, se elaboran a partir de un solo censo y son las siguientes:

$$\text{Proporción de inmigrantes de la provincia } y \text{ (desde } x) = \frac{\text{Nativos de } x, \text{ censados en } y}{\text{Población nativa total empadronada en } y} \cdot 100$$

$$\text{Proporción de inmigrantes de la provincia } y \text{ (hacia } x) = \frac{\text{Nativos de } y, \text{ censados en } x}{\text{Población nativa de } y \text{ censada en el país}} \cdot 100$$

La suma de las proporciones de inmigrantes o de emigrantes de una provincia determinada desde o hacia cada una de las otras es la proporción total de inmigrantes o emigrantes.

$$\text{Proporción total de inmigrantes de la provincia } y = \frac{\text{Nativos de } x, \text{ censados en } y}{\text{Población nativa de } y \text{ censada en el país}} \cdot 100$$

$$\text{Proporción total de emigrantes de la provincia } y = \frac{\text{Nativos de } y, \text{ censados en } x}{\text{Población nativa de } y \text{ censada en el país}} \cdot 100$$

Con estos datos se elaboraron los cuadros para los cinco censos nacionales. Cap. II — Cuadros N° 12 y 13.

Como la proporción de inmigrantes es una medida que aparece deformada, según el tamaño de la población que los recibe, se utiliza una medida resumen: INDICE DE ATRACCIÓN, que señala para un momento dado, cual es la atracción que ha ejercido una determinada provincia sobre todas las demás, esta medida no está afectada por la magnitud de la población de esa provincia.

$$\text{Índice de atracción de la provincia } x = \frac{\text{Nativos de } x, \text{ censados en } y}{\text{Total de nativos — Nativos de } y \text{ del país}}$$

Para la República Argentina los índices de atracción totales varían entre 0 y casi un 14% para el conjunto de la Capital Federal.

Cap. VI — Cuadro N° 34 — Apéndice A — Tabla A.6.

B — Para definir una migración, se tiene en cuenta un grupo de personas que se mueve de una provincia a otra durante un periodo de tiempo. Las corrientes migratorias interprovinciales intercensales de la población nativa surgen de la elaboración de los datos que cursan la población nativa según provincia de nacimiento y empadronamiento cada dos censos sucesivos. Las estimaciones de las corrientes migratorias intercensales, con los datos de dos censos sucesivos, contienen errores; no obstante los cuadros elaborados, son los únicos que muestran las migraciones internas de la población nativa discriminada en: inmigrantes y emigrantes, según provincias de origen y destino.

Cap. VII — Cuadro N° 47 (inmigrantes); N° 48 (emigrantes). Se tienen en cuenta en los cuadros 47 — 48, muy especialmente los cambios entre provincias contiguas y no contiguas. Tabla A.6 — Gráfico 22, con las principales corrientes migratorias.

En el capítulo IV, se hace una comparación entre el método de las tasas de supervivencia, el cual se distingue con la abreviatura MTS, y la elaboración del dato lugar de nacimiento cruzado con empadronamiento con las iniciales LN/LE. Señalan cuál conviene utilizar en cada caso.

Dijimos, que no se excluía del análisis la unidad administrativa menor: el departamento. El capítulo II trata las estimaciones de las migraciones interdepartamentales de la población total.

Para la obtención de los números, parten del siguiente supuesto: Conociendo los datos del crecimiento total entre dos periodos y el crecimiento vegetativo de los mismos, restando al primero el segundo, se obtiene el Saldo Migratorio.

$$SM = N^t - N^o - B + D$$

SM: Saldo Migratorio.

N^t y N^o : Población del final y principio respectivamente.

B y D: Los nacimientos y defunciones del periodo.

Una variante de este método, que aplican, consiste en trabajar con tasas

$$\begin{array}{rcc} \text{T.C.M.} & = & \text{T.C.I.} & - & \text{T.C.V.} \\ \text{Tasa de crecimien-} & & \text{Tasa de crecimien-} & & \text{Tasa de crecimien-} \\ \text{to migratorio} & & \text{to intercensal} & & \text{to vegetativo} \end{array}$$

Fórmula

$$TGI = \frac{N^t - N^o}{N^o + N^t} \cdot \frac{2}{t} \cdot 1.000$$

$$TCV = \frac{B - D}{N^t + N^o} \cdot \frac{2}{t} \cdot 1.000$$

Problemas que se presentan al aplicar el método y soluciones dadas:

– Los registros de defunciones existen a nivel provincial, no departamental y solamente a partir del año 1914.

– Se compararon, entonces, las tasas de crecimiento intercensal departamentales con las tasas de crecimiento vegetativo provinciales en los periodos 1914 - 1947 – 1947 - 1960. Adoptan tasas mínimas y máximas. Cap. III – Cuadros N° 17 y 18.

– Para los dos primeros periodos se utilizan las tasas de crecimiento vegetativo del total del país.

Con estos datos, que posibilitan un análisis grueso, se clasifican los departamentos en categorías muy amplias:

- Departamentos de emigración fuerte.
- Departamentos de emigración moderada.
- Departamentos de emigración o inmigración débil.
- Departamentos de inmigración moderada.
- Departamentos de inmigración fuerte.

Los resultados aparecen en el capítulo IX, gráfico N 39 y en el cuadro N° 61, donde figuran los departamentos de las provincias clasificados según la magnitud de sus tasas de crecimiento migratorio para todos los periodos. Acompañan al trabajo los mapas de la República Argentina con la división departamental correspondiente a cada censo.

MARÍA E. FURLANI DE CIVIT

FEDERICO A. DAUS, *El desarrollo argentino*, Buenos Aires, Eudeba, 1969, 110 p.

El Prof. Federico Daus escribe *El desarrollo argentino*, obra en la que se pretende, con perspectivas y metodología provenientes de la “especialización geográfica”, estudiar la realidad nacional y plantear un programa de desarrollo.

En la parte introductoria el autor puntualiza las necesarias precisiones metodológicas y conceptuales. Define así al desarrollo como “el proceso que lleva desde la época de la sociedad tradicional” hasta la “madurez”. Es “un estado de florecimiento integral, sin vetas de oscuridad, sin bolsones de excepción, ni sectoriales ni regionales”. Algo que se aproxima a la idea comtiana del progreso con su ley de los tres estadios. El desarrollo, según esa definición, nos aparece como inalcanzable.

Daus enfoca el proceso de desarrollo argentino desde una perspectiva histórica, comenzando con un análisis de los antecedentes de la sociedad tradicional y la instauración en la pampa de lo que él denomina “estructura agroportuaria”, cuyo carácter cerrado se basaba en la propiedad de la tierra. Generalmente sobrevaluada y concentrada en pocas manos, la tierra no fue accesible a la masa de agricultores y “el esquema latifundista se tornó inexorable por dos generaciones”.

Observa agudamente Daus que el sistema económico tradicional fue incapaz de generar otro sector de crecimiento autónomo y considerable para promover el desarrollo precoz de la Argentina. “El no haberlo hecho es la única causa de su frustración”.

Como economías marginales de la estructura económica instaurada en la pampa, progresaban Cuyo y Tucumán, mientras que el artesanado y el comercio del interior desaparecieron rápidamente porque el mercado pampeano se cerró al mercado nacional. Se formaron así dos economías aisladas: “La Argentina feliz y la Argentina pétrea”. Los habitantes de esta última daban una “explicación simplista”, considerando que Buenos Aires los había despojado de sus riquezas pretéritas. Lo que no se tuvo en cuenta, dice el autor, fue el clima y su importancia en la productividad. “Y el consenso general y con él la opinión política argentina orientó la gestión de promoción de las inveteradamente llamadas “provincias pobres” en forma de mantener la ilusión de que el remedio para la inopia en que éstas se hallaban era la construcción de diques, aún después

de que se tuvo prueba experimental de su inoperancia como solución integral de las regiones áridas”.

Desconocemos qué prueba experimental ha demostrado la inoperancia de los diques; pero es evidente que Mendoza no existiría sin obras hidráulicas. El complejo Chocón-Cerros Colorados incorporará 1.000.000 de ha a la producción agrícola y los ejemplos de esa naturaleza abundan. Por otra parte, Daus no indica en todo el libro cuál es “la solución integral” de “las regiones áridas”, aunque reconoce que el progreso de la zona del Valle Inferior del Río Colorado se produce gracias a obras de irrigación.

En otro capítulo se describe el “desborde de la estructura agropor-tuaria”, es decir, el proceso de industrialización del país que se inicia aceleradamente en la década del 30, aunque con antecedentes en el periodo 1914 - 18. En contraste con ese rápido crecimiento industrial se hace patente un estancamiento de los elementos tradicionales.

Posteriormente, Daus encara la “ubicación de la Argentina en el contexto mundial de desarrollo”. Sostiene que “la calificación y homologación del estado de desarrollo de un país se pueden determinar, con un razonable margen de precisión y objetividad, mediante la comparación adecuada de un conjunto de índices estadísticos, convenientemente escogidos”. Pero como existen desequilibrios regionales que “no aparecen en los cómputos estadísticos más generalizados, se justifica que el estudio del estado de desarrollo deba completarse con el análisis del “paisaje del desarrollo” derivado de la observación directa”. Nosotros pensamos que el estudio del desarrollo debe realizarse a la inversa, vale decir, partiendo de una investigación cualitativa realizable solo por la observación de la realidad espacial y completarla con la estadística. Únicamente así podrá percibirse el auténtico grado de desarrollo alcanzado por el país.

El método comparativo elegido por Daus podríamos calificarlo de conformista, ya que las “expresiones gráficas de esta comparación... indican que la Argentina ocupa en la tabla mundial del desarrollo una posición siempre más cercana del desarrollo que del subdesarrollo, al menos en los ítems de mayor significación”. También aplica un criterio muy parcial, puesto que para caracterizar el “despegue argentino” compara al país con las naciones sumidas en el subdesarrollo más extremo (Nepal, Birmania, Etiopía, India, Bolivia, Haití, Nigeria y otros) y con los otros dos grandes latinoamericanos: Brasil y México. Además, es una comparación estática, no contemplando el proceso del desarrollo en su evolución sino en un período determinado.

Finalmente, Daus propone su programa de desarrollo económico. Este debe asentarse en la producción especializada de la pampa. “Por

esto es admisible esperar que la pampa, mediante la propulsión de la agricultura especializada asociada a la industrialización que derive directamente de ella, puede ser la rampa de despegue final más apta con que cuenta la Argentina”. Además, deben formarse cinturones de agricultura especializada y de integración agroindustrial en el interior del país, reforzando los ya existentes. Es ahora el autor quien no tiene en cuenta “el clima y su importancia en la productividad”.

“Una condición de funcionamiento integral del cinturón es la existencia de un núcleo urbano que opere como polo de crecimiento y núcleo industrial. En este centro se podrán concentrar, con bajo costo de transporte, las cosechas obtenidas en el cinturón para su industrialización”.

En suma, el desarrollo debe basarse según el programa de Daus, en la producción de los cinturones de agricultura especializada y en la anexa industria de base agraria, no omitiéndose la creación de una adecuada tecnología en materia de productos alimenticios para canalizarlos hacia la exportación. “Todo el mundo estará predispuesto a gustar las exquisiteces de la producción de la pampa, adecuadamente publicitadas, así como ha acogido la teoría culinaria argentina a través de algunos libros de cocina suficientemente conocidos, que, por lo demás —al menos alguno de ellos—, constituyen el mayor éxito editorial logrado por un libro argentino, de cualquier especie”. Daus insiste en la elaboración de fórmulas propias para los alimentos envasados porque “el proceso de crecimiento económico que puede esperarse de este programa depende de tal requisito”.

Sin ánimo de polemizar con tan prestigioso geógrafo, nos parece erróneo presentar un programa de desarrollo económico para la Argentina en forma apriorística, pues se corre el riesgo de caer en los clásicos planes elaborados por los economistas desde un gabinete y sobre la exclusiva base estadística, que podrá ser muy útil como elemento auxiliar pero de ningún modo absolutamente objetiva. Por otra parte, carecemos de estudios sectoriales y regionales analíticos profundos que aseguren una síntesis orgánica capaz de aprehender la real situación socio-económica del país y las posibilidades de desarrollar sus potencialidades, que sin duda son inmensas y no se ubican sólo en la zona pampeana, ni cabe considerarlas de exclusiva base agraria.

Una vez realizados esos análisis regionales, los argentinos conoceremos qué tenemos y qué nos falta. A partir de allí, los geógrafos podremos intentar establecer una regionalización para la planificación del desarrollo en la que deben perseguirse dos metas fundamentales: la primera, como dice Labasse, estudiar al hombre como habitante antes que como elemento

de la producción y ver la forma de integrarlo a la actividad económica. La segunda meta está dada por la conclusión lógica de toda investigación que pretenda captar nuestra realidad partiendo de la observación directa: adecuar el programa de desarrollo a las auténticas necesidades del país, con esquemas de trabajo surgidos del contacto personal con los problemas que se pretende solucionar.

RODOLFO ALBERTO RICHARD

JUAN CARLOS DALTO, *Crisis y auge en la economía argentina*, Buenos Aires, Macchi, 1967, 189 p.

En su enfoque sobre la historia de la economía argentina, además de la introducción y un apéndice estadístico, el autor ha dividido el libro en dos partes.

En la primera de ellas *Análisis*, expone sobre el método utilizado para la interpretación de las cifras y estadísticas recopiladas en la elaboración de este trabajo. También trata, de manera sintética, sobre algunos temas propios de economía: créditos bancarios, montos de exportación, circulación del papel moneda, ingresos de ferrocarriles nacionales, importaciones y otros.

Síntesis es el título de la segunda parte, en la que Dalto aborda la división en períodos de nuestra economía. Para esta división se ha basado, principalmente, en “informaciones cuantitativas” que le permiten establecer, dentro de cada período, diversos ciclos de ascenso y de descenso económico. Es esta segunda parte la que presenta aspectos útiles para el geógrafo.

El autor, que demuestra haber recurrido a abundante bibliografía, se detiene para señalar la importancia de los hechos político-militares en los movimientos de ascenso y de descenso. Empero, un trabajo de este tipo, referente a la economía nacional, debería explicar, cualquiera sea su enfoque, las relaciones existentes entre las economías decadentes del interior y Buenos Aires, en los diversos períodos.

Las ideas propuestas para tratar de solucionar los problemas actuales, aparecen en el capítulo X. Algunas de ellas son indiscutibles desde hace tiempo; tal es el caso, por ejemplo, de la diversificación de la producción, y en el sector agropecuario, de la necesidad de aumentar el rendimiento en la región pampeana. Además, Dalto ve “en el impuesto progresivo a

los recursos naturales improductivos” una “forma de principio” para la reforma agraria.

En fin, un libro que para los estudiosos de Geografía, como dijimos, solo en la segunda parte ofrece datos interesantes.

EDUARDO EMILIO PÉREZ

J. BEAUJEU-GARNIER - G. CHABOT, *Tratado de geografía urbana*, Barcelona, Editorial Vicens-Vives, 1970, 587 p.

De Barcelona nos llega este *Tratado de geografía urbana*, fruto de la preocupación de esta editorial catalana por difundir obras capitales de geografía, en la colección Ecumene. Ha sido antecedido, como sabemos, por otros dos volúmenes destinados inicialmente a completar un panorama de geografía general: el *Tratado de geografía física*, de P. Birot, y el *Tratado de geografía humana*, de M. Derruau.

De los méritos del libro que nos ocupa, nos hemos ocupado ya extensamente en las páginas de nuestro boletín, basándonos en su primera edición francesa ¹. Se trata de una obra altamente orientadora, una verdadera *mise au point* de diferentes aspectos referentes al estudio de las urbes. En 1970 nos hubiera agradado un desarrollo mayor y más actualizado de cuestiones candentes, del paroxismo de los problemas de crecimiento y su faz prospectiva, de los contactos acrecentados entre geografía y urbanismo, de la participación de las ciudades en el ordenamiento regional y nacional...

De todos modos, el tiempo transcurrido desde la edición francesa no disminuye los aportes positivos de esta traducción, sumamente útil para el especialista y más accesible ahora, por supuesto, a todos los lectores de los países de habla hispana. Debe ser bienvenido todo esfuerzo de este tipo, que favorece la difusión de temas vitales para el quehacer geográfico.

M. Z.

¹ BEAUJEU-GARNIER, J. et CHABOT, G., *Traité de géographie urbaine*, Paris, Colin, 1963, 473 p. Reseña crítica: *La geografía urbana a través de dos obras señeras*, en "Boletín de Estudios Geográficos", Vol. XI, N° 43, Mendoza, Instituto de Geografía, 1964, p. 102-111.