

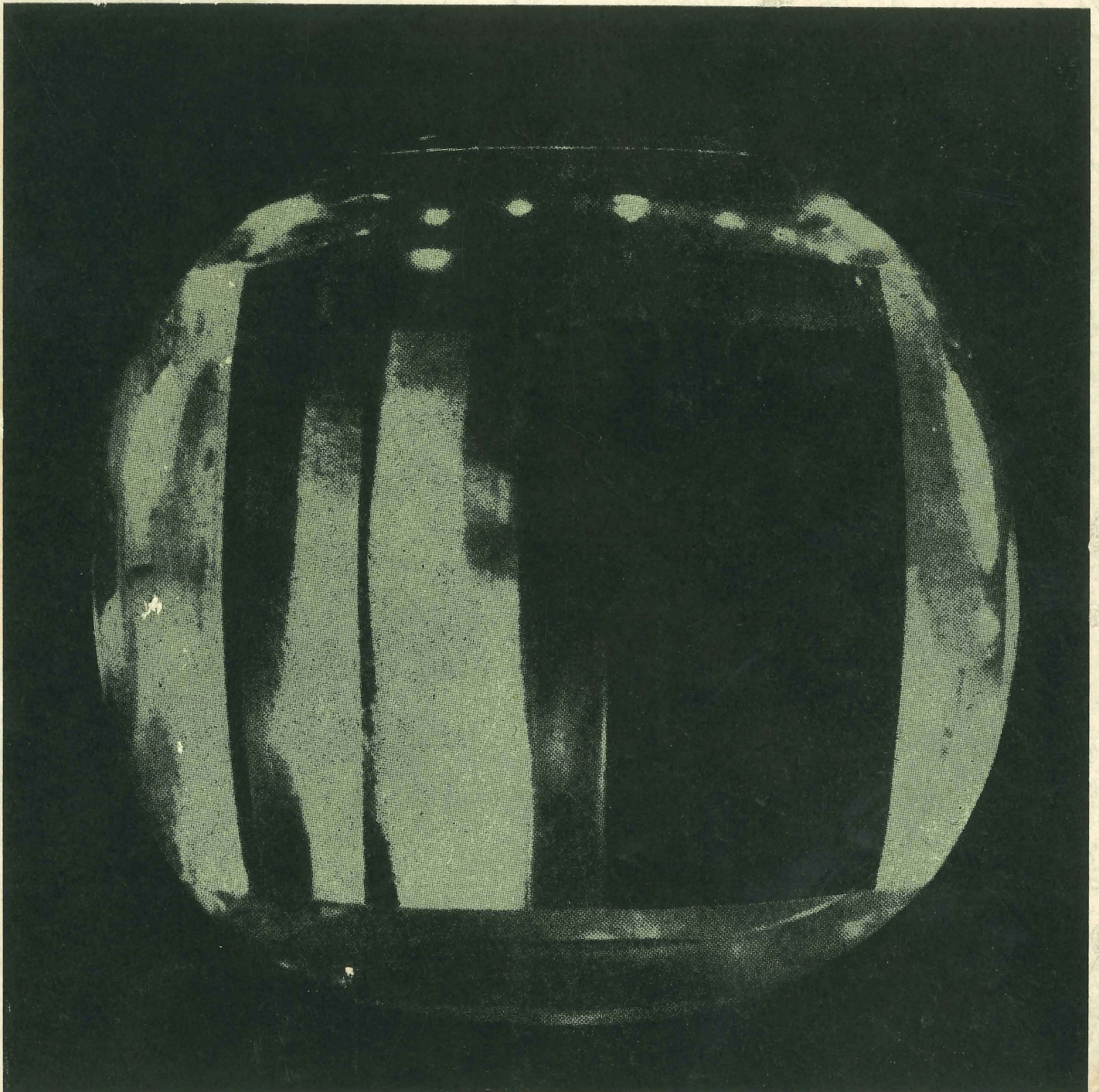
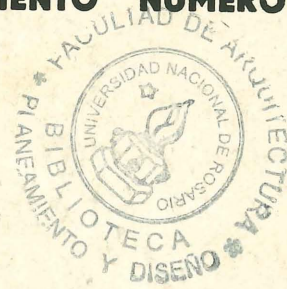
2060 - DONADO Arg. HECHES SOSA

A&P

REVISTA DE ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO NUMERO 7 | 1966

7

1966Ej.1



Universidad Nacional del Litoral

Dr. Manuel De Juano, Rector

Facultad de Ciencias Matemáticas

Arq. César A. Benetti Aprosio, Decano

Facultad de Arquitectura

Arq. Flavio J. Bella, Director

Publicación trimestral

Editada por la Escuela de Arquitectura y
Planeamiento de la Facultad de Ciencias
Matemáticas

Registro de la Propiedad Intelectual
en trámite

Hecho el depósito que previene la ley
Nº 11723

Dirección

Héctor H. Elena

Aníbal J. Moliné

Asesor

Rodolfo Vinacua

Diseñador

José Ortuño

Secretaria

Josefina A. Serón

Impresa en Molachino Establecimiento

Gráfico / Rosario

Clisés de ICA Fotograbados

Distribuida por EUDEBA Editorial

Universitaria de Buenos Aires

Ejemplar simple \$ 180.—

Ejemplar doble \$ 360.—

Suscripción por

cuatro números \$ 580.—

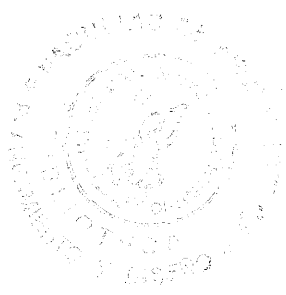
Redacción y administración

Avda. Pellegrini 250 / Rosario / Argentina

La revista no se responsabiliza por las
opiniones vertidas en los artículos firmados

En la tapa: "Fenómenos atmosféricos",
plexiglass de Georges Vantongerloo
realizado en 1958.

Rec.
Rec. 2099



A&P

REVISTA DE ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO

	Grupo de viviendas colectivas en Tucumán	5
	Estadio cubierto en Jujuy	15
	Proyectos ganadores de concursos	22
Bengt Edman	La función del arquitecto	31
Francisco J. Bullrich	Georges Vantongerloo	33
Gerard Blachere	La teoría de la calidad	45
Hermes Z. Sosa	Vivienda e investigación	52
Floreal Forni	Estructura social de dos pequeñas comunidades	63
	Crónica	91
	Concursos	92
	Revista de libros	93

NUESTROS COLABORADORES

GERARD BLACHERE

Ingeniero. Director del Centre Scientifique et Technique du Batiment (C. S. T. B.). Ha representado a Francia y al C. S. T. B. en numerosos congresos y asambleas internacionales, especialmente en las asambleas generales del Conseil International du Batiment (C. I. B.). Sus trabajos aparecen periódicamente en revistas especializadas francesas e inglesas.

FRANCISCO J. BULLRICH

Arquitecto, graduado en 1952 en la Universidad de Buenos Aires. En 1954-1955 realizó estudios en la Hochschule für Gestaltung, en Ulm, Alemania. Publicista y conferenciante, perteneció al comité de redacción de la revista NV, fundada por Tomás Maldonado. En 1956 se hizo cargo de las cátedras de Historia de la Arquitectura en la Escuela de Arquitectura y Planeamiento de la U. N. L. En 1958 actuó como Director de la misma Escuela. Actualmente dicta un curso de Arquitectura Americana en la Universidad de Yale, y actúa como crítico en los talleres de arquitectura de la misma universidad.

BENGT EDMAN

Arquitecto sueco. Profesor de arquitectura en Estocolmo, durante el período 1954-1956. Actualmente es profesor en la Escuela de Ingenieros de Malmo. Miembro titular del estricto Colegio de Jurados para competencias suecas. Tiene instalado su estudio en la ciudad universitaria de Lund.

FLOREAL H. FORNI

Ver A&P Nº 3/4. El doctor Forni se desempeñó como investigador en el Centro de Estudios de Planeamiento Regional y Urbano de la U. N. B. A. Actualmente es investigador en el Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR) asociado al Instituto Di Tella.

Hermes Z. Sosa

Arquitecto, graduado en la Universidad Nacional del Litoral. Profesor titular en la Escuela de Arquitectura y Planeamiento de la misma universidad. Ha sido Director de la Escuela de Arquitectura y Planeamiento y del Equipo de Estudios de la Vivienda de la U. N. L.

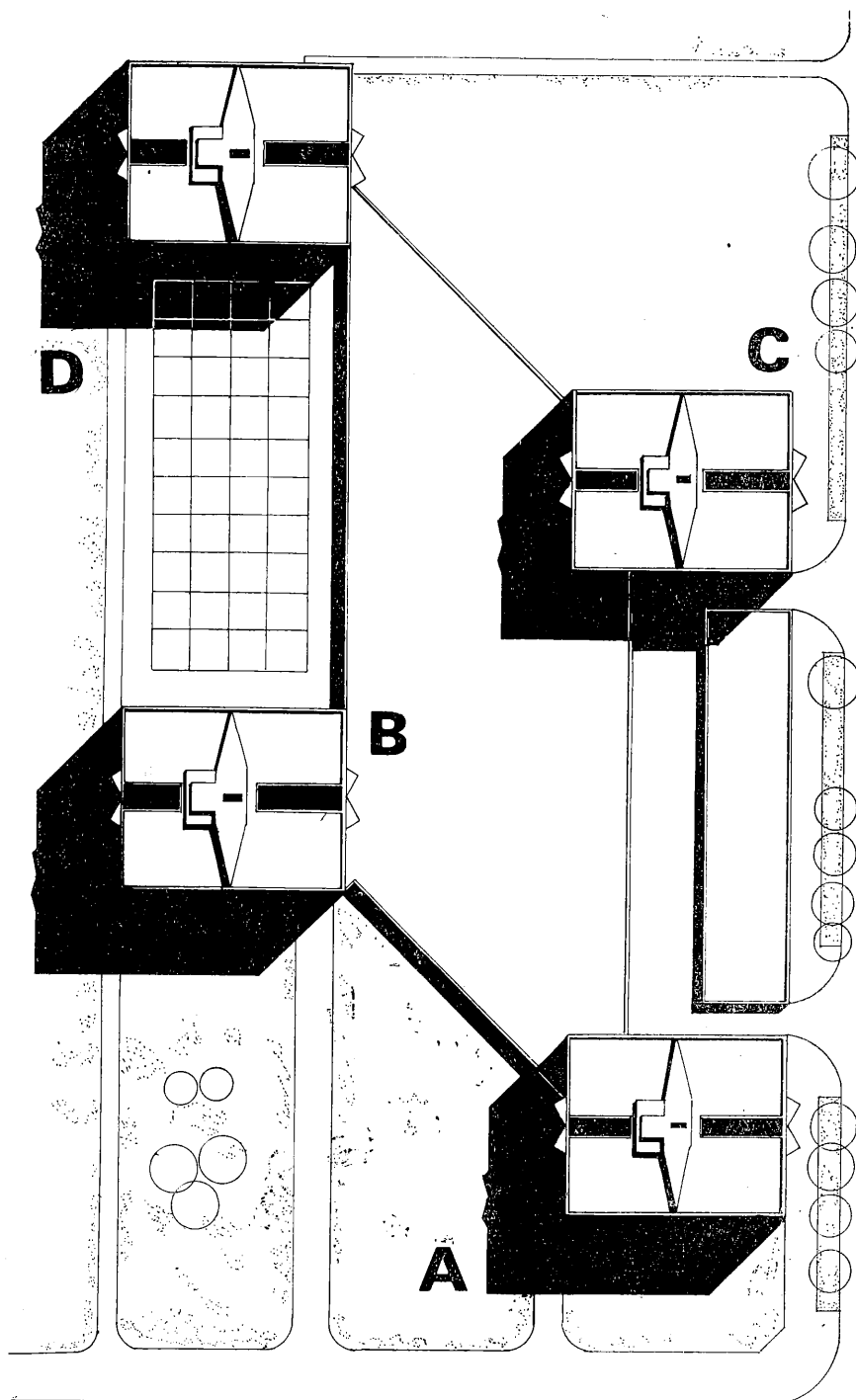
Colaboraron además en este número: Adelaida L. Arribillaga, Carmen G. Chapital, Héctor H. Elena, Graciela Martínez, Antonino Piattoni, Jorge M. Rosado y Graciela S. Schmidt.

GRUPO DE VIVIENDAS COLECTIVAS EN TUCUMAN

Arquitecto, Rodolfo Mitrovich

El arquitecto Mitrovich tuvo a su cargo el proyecto y dirección de estos monoblocks de vivienda construidos por el Instituto de Previsión Social de la provincia de Tucumán, en el terreno que abarca las dos manzanas comprendidas entre las calles Muñecas, 25 de Mayo, Av. Sarmiento e Italia. Constituían la primera etapa de un plan más vasto que dotaría al conjunto de otras cuatro unidades, tres de las cuales se alinearían limitando el terreno en su lado norte y dando un marco formal a los actuales que se emplazan diagonalmente, con un espaciamiento de cincuenta metros de unos a otros. Esta disposición, al par que responde a una determinada densidad de población, permite que una amplia porción de terreno sea destinada a espacios verdes, en tanto que una plataforma de base, unificando los cuatro volúmenes, aloja áreas cubiertas de esparcimiento, locales para negocios y la Cooperativa de Empleados y Jubilados de la Provincia. Asimismo, jardines de infantes y salas de estar generales ubicados en el primer piso de cada block, se vuelcan a la gran terraza de la plataforma del basamento destinada a juegos de niños, cubierta parcialmente por una pérgola. Completa el conjunto un pabellón destinado a cocheras ubicado sobre la calle 25 de Mayo, entre los blocks A y C.

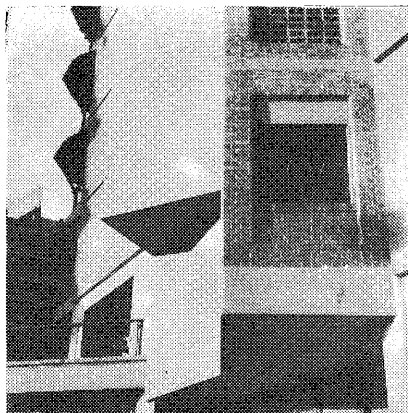
Los cuatro blocks, que constan de



planta baja y diez pisos altos, presentan la misma distribución del total de ciento ochenta departamentos que responden a tres tipos básicos de viviendas de dos, tres y cuatro ambientes, y variaciones de los dos últimos con habitaciones de servicio.

El partido adoptado es particularmente claro e ingenioso. El gran espacio exterior posibilita la apertura de los ambientes principales hacia el perímetro de los edificios, mientras que se ha reservado el centro de los mismos para nuclear las circulaciones y la canalización de las instalaciones complementarias y ventilaciones. Estas se encuentran en el vacío que se produce en toda la altura del block por la independización de la estructura de las cajas de ascensores —que actúan como columnas y sostienen los entrepisos de los paliers— y la estructura de la zona de departamentos, que rodea a la anterior.

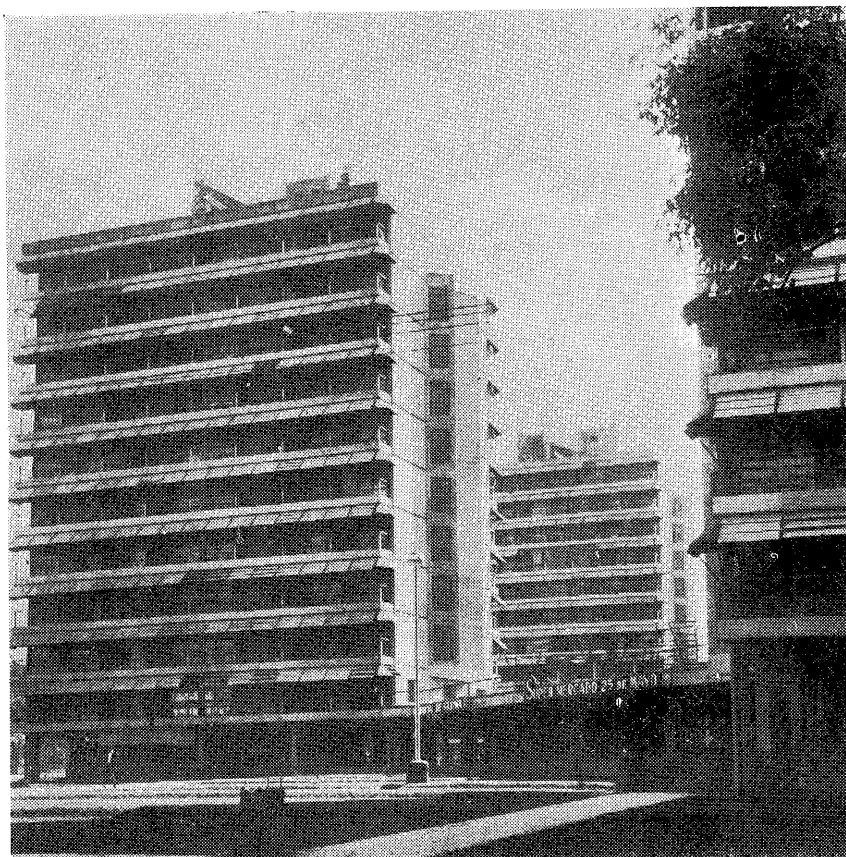
Este criterio redunda en una simplificación de las instalaciones, en un menor costo y en una mayor flexibilidad para las conexiones ya que permite la conexión de los servicios públicos generales —agua, electricidad, gas— a nivel de cada palier, sobre las líneas de distribución que corren verticalmente por el espacio libre citado, pudiendo estar de este modo los medidores en el punto de cada conexión. Provisión de agua y gas, desagües cloacales y pluviales, energía eléctrica, teléfonos, antenas, portero eléctrico, conductos de ventilación y chimeneas de los hornos de incineración quedan de tal modo resueltos y aunados en este restringido núcleo central, permitiendo que el perímetro exterior actúe como pantalla vidriada que vincula los ambientes, que se abren a un amplio balcón terraza, con el paisaje circundante. La liviana trama de la baranda se unifica con el sistema parasolar metálico de protección



1



2



3

- 1 — Vista de los cuerpos salientes laterales de uno de los blocks.
- 2 — Sistema parasolar de un block.
- 3 — El conjunto visto desde la Av. Sarmiento.

- 4 — Vista de la plataforma de base, con el block C en primer plano.
5 — Interior de un hall de ingreso.

regulable contra la lluvia que suma a esa función práctica la de romper la rigidez y monotonía de los planos ortogonales, introduciendo con sus diversas posiciones un factor que agiliza y confiere vivacidad al conjunto; su terminación oblicua en las esquinas contrarresta el giro violento de la arista y acompaña el movimiento de los planos en los cuerpos salientes laterales. En éstos, los ventanamientos o las superficies caladas de cerámico definen respectivamente y a partir del segundo piso los dormitorios y los lavaderos.

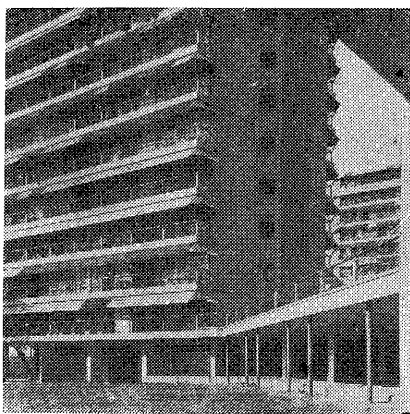
Contradican la armonía del conjunto los aguzados volúmenes de los tanques que rematan los blocks, que no responden a la primitiva idea de coronarlos con tanques prismáticos rectangulares, y que fracasan en su intento de establecer una correspondencia visual con las saliencias laterales ya que la confrontación inmediata

se realiza con respecto al paramento de la fachada.

Además de esto quizá podría objetarse la escasa altura de la galería de base y el hecho de que en algunas situaciones ésta no alcanza la claridad del resto de la obra.

La modulación de la estructura implica una simplificación constructiva con la consiguiente economía en la mano de obra, permitiendo a la vez la tipificación de los cerramientos en base a unos pocos elementos combinables. Como consecuencia el plano adquiere flexibilidad para adaptarse a una gran variedad de soluciones en los distintos tipos de viviendas.

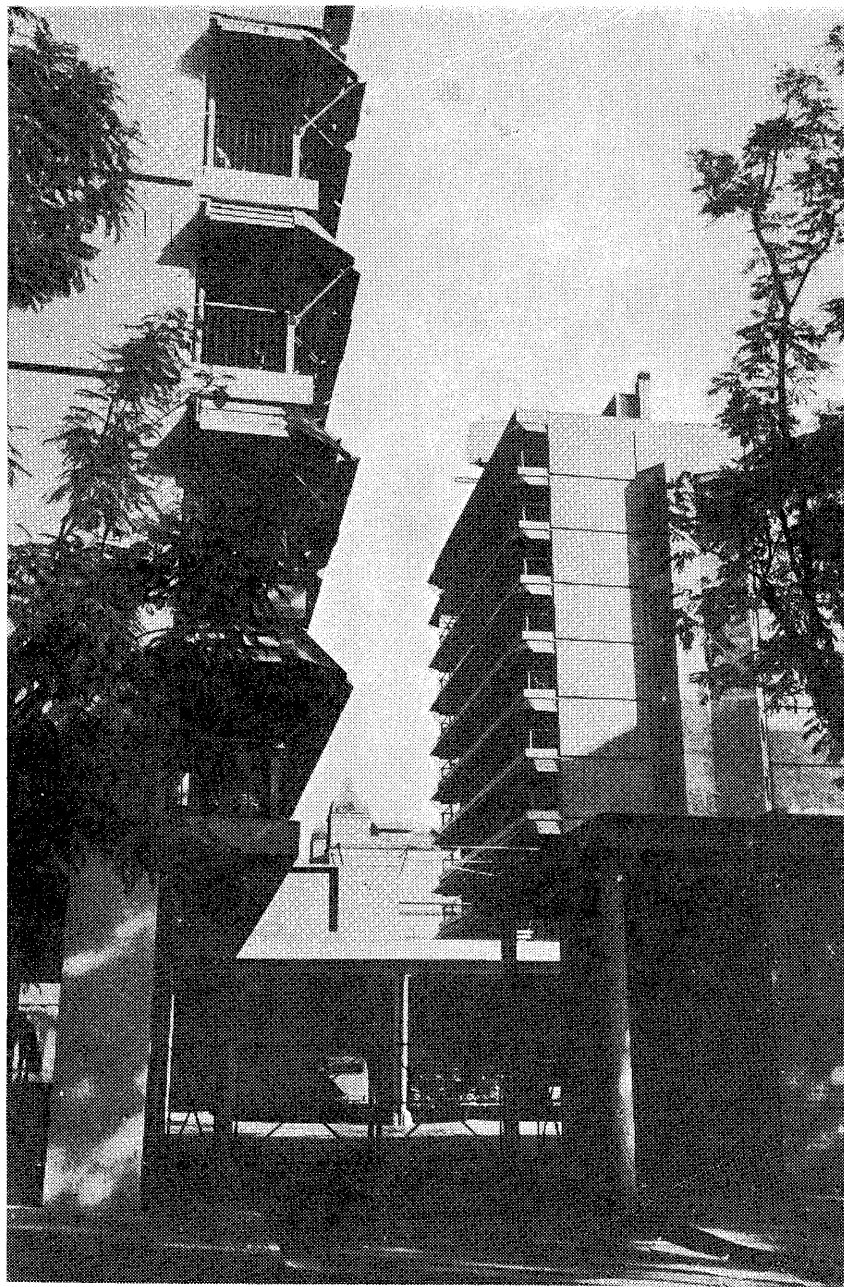
Es de destacar el acertado cromatismo de los materiales empleados —cerámico y vidrio con oscuras carpinterías metálicas en los frentes, ladrillos y revestimientos de Fulget para los parantes ciegos laterales, revoque gris en las es-



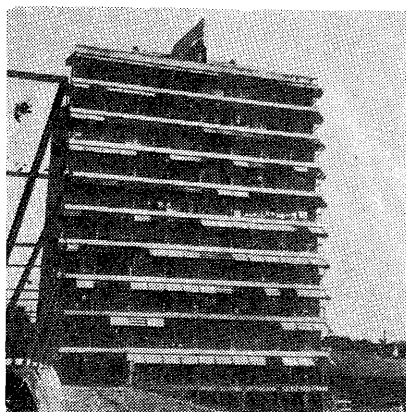
4



5



6

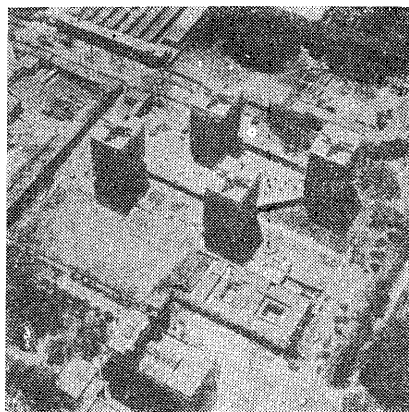


7

estructuras— y la esmerada construcción que apoya, con su alto nivel de ejecución, los valores propios del diseño. Asimismo, no puede dejar de señalarse la forma en que el grupo de edificios se incorpora al ámbito urbanístico, continuando la secuencia espaciada de los volúmenes del Hotel Savoy, del Teatro y de la Escuela de Policía a lo largo de la avenida Sarmiento, y creando un espacio abierto que se corresponde con la plaza ubicada enfrente.

Comentarios de
Adelaída Arribillaga

Fotos de Héctor H. Elena

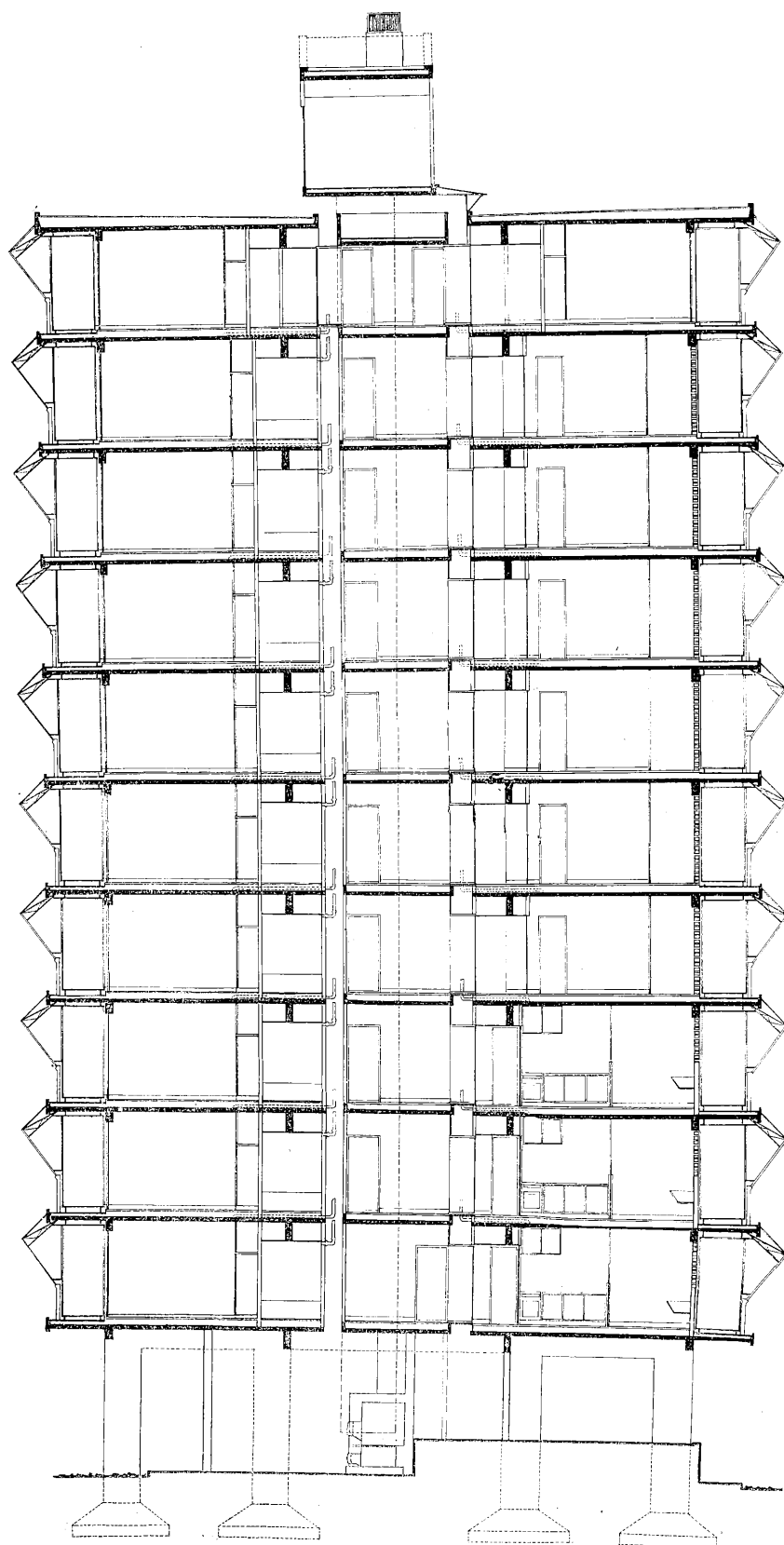


8

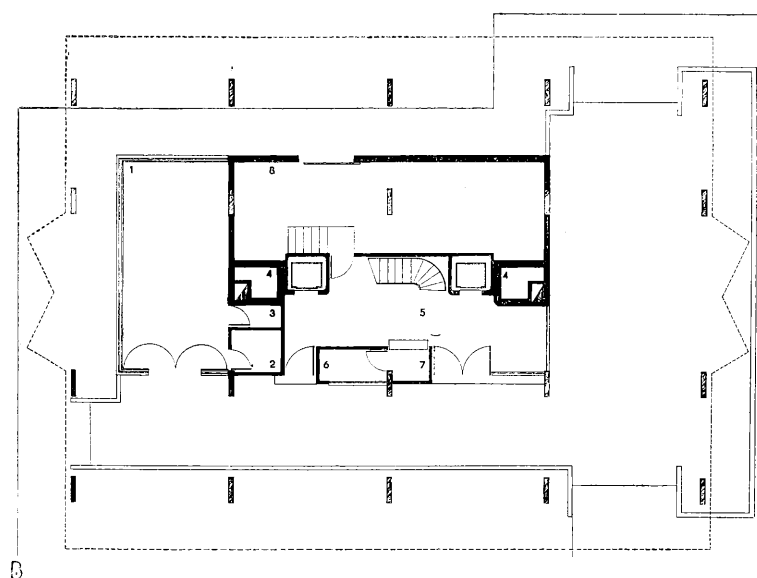
6 — Entrada al pabellón destinado a cocheras.

7 — Fachada de un block desde la terraza del basamento.

8 — Vista aérea del conjunto.



Grupo de viviendas colectivas en Tucumán



B — Planta baja igual en los blocks A y D.

- 1 — Negocio
- 2 — Depósito
- 3 — Baño
- 4 — Incineradores
- 5 — Hall
- 6 — Kiosco
- 7 — Portería
- 8 — Depósito general

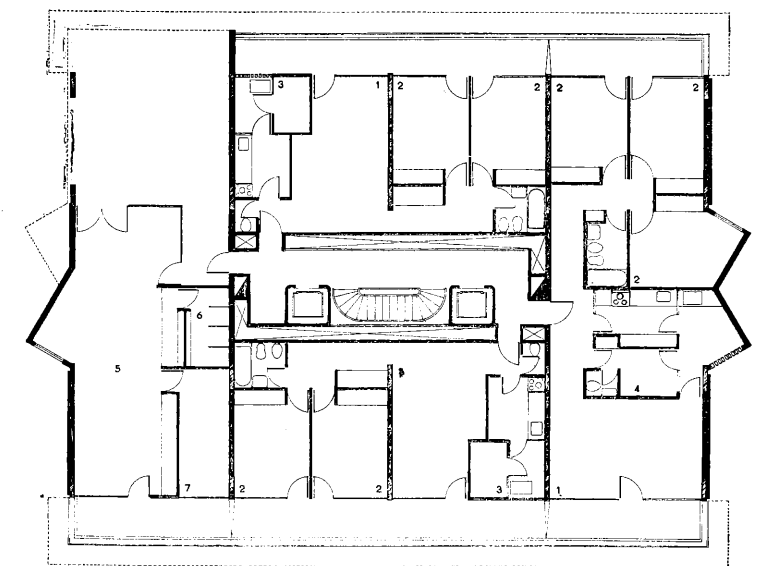
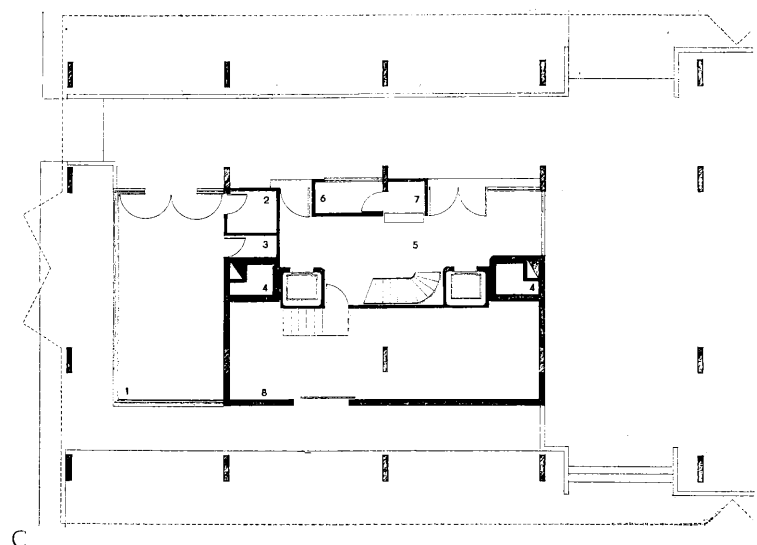
C — Planta baja igual en los blocks B y C.

- 1 — Negocio
- 2 — Depósito
- 3 — Baño
- 4 — Incineradores
- 5 — Hall
- 6 — Kiosco
- 7 — Portería
- 8 — Depósito general

D — Primer piso del block A.

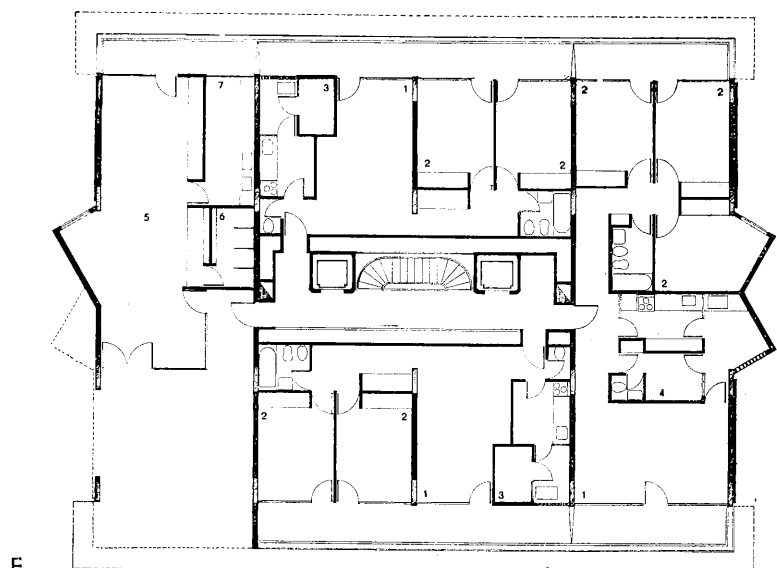
- 1 — Living comedor
- 2 — Dormitorios
- 3 — Depósito
- 4 — Departamento de servicio
- 5 — Jardín de infantes
- 6 — Baños
- 7 — Office

10 — Los blocks A y B vistos desde el block D.

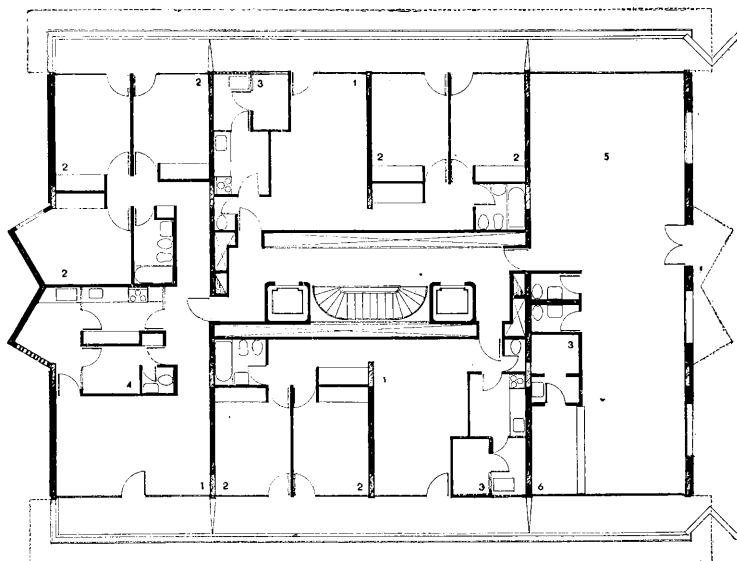








F



G

F — Primer piso del block D.

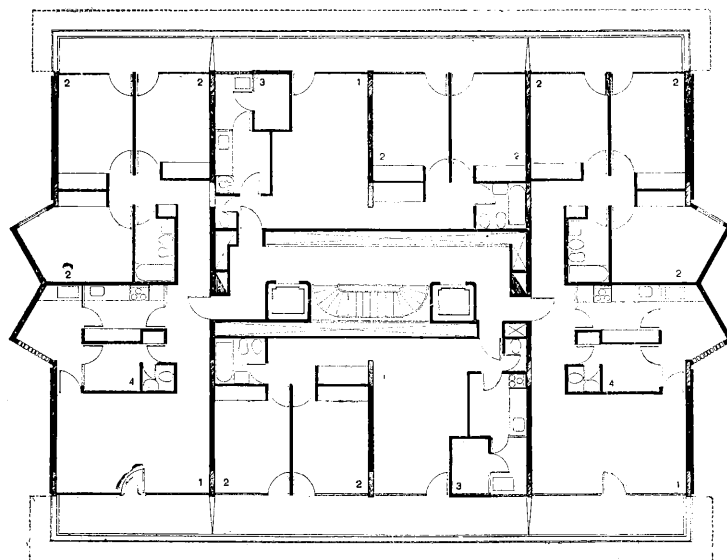
- 1 — Living comedor
- 2 — Dormitorios
- 3 — Depósito
- 4 — Departamento de servicio
- 5 — Jardín de infantes
- 6 — Baños
- 7 — Office

G — Primer piso igual en los blocks C y D.

- 1 — Living comedor
- 2 — Dormitorios
- 3 — Depósito
- 4 — Departamento de servicio
- 5 — Lugar de estar común
- 6 — Despacho

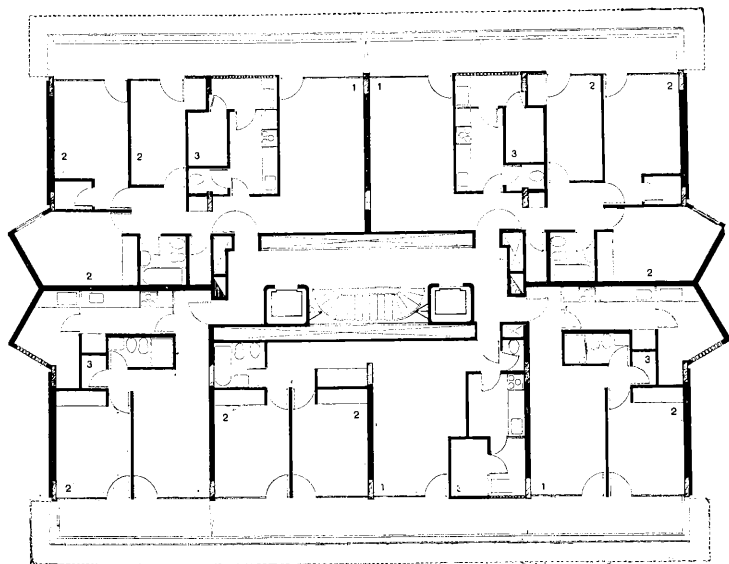
H — Segundo y tercer pisos iguales en todos los blocks.

- 1 — Living comedor
- 2 — Dormitorios
- 3 — Depósito
- 4 — Departamento de servicio

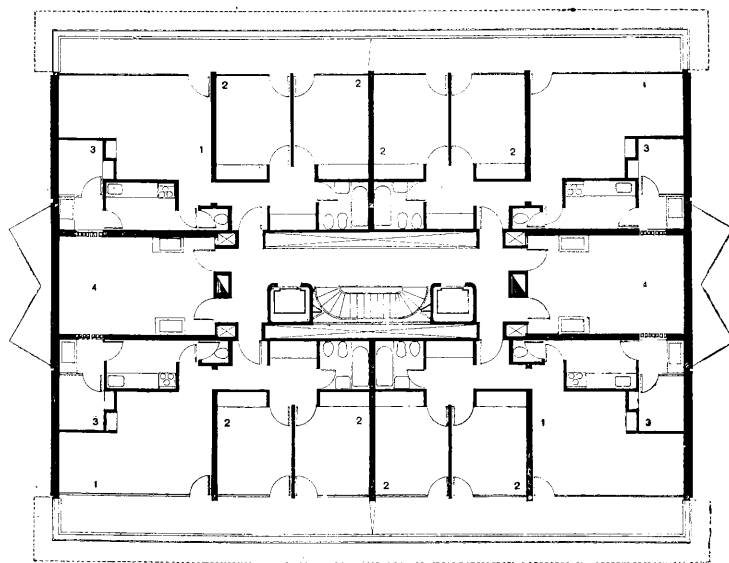


H

Grupo de viviendas colectivas en Tucumán



I



J

I — Pisos cuarto al noveno, plantas iguales en todos los blocks.

1 — Living comedor

2 — Dormitorios

3 — Depósito

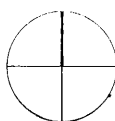
J — Décimo piso igual en todos los blocks.

1 — Living comedor

2 — Dormitorios

3 — Departamento de servicio

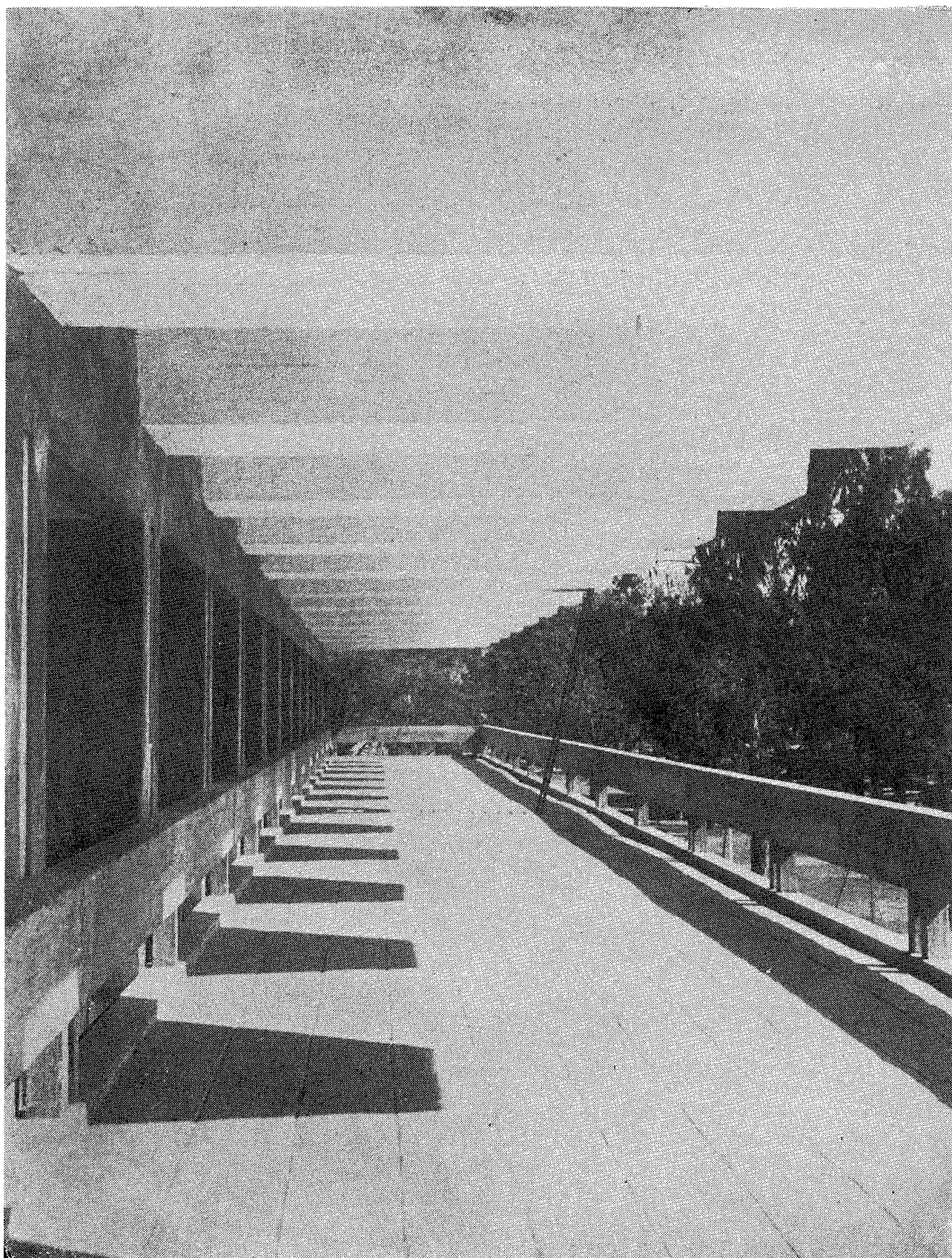
4 — Patio común.

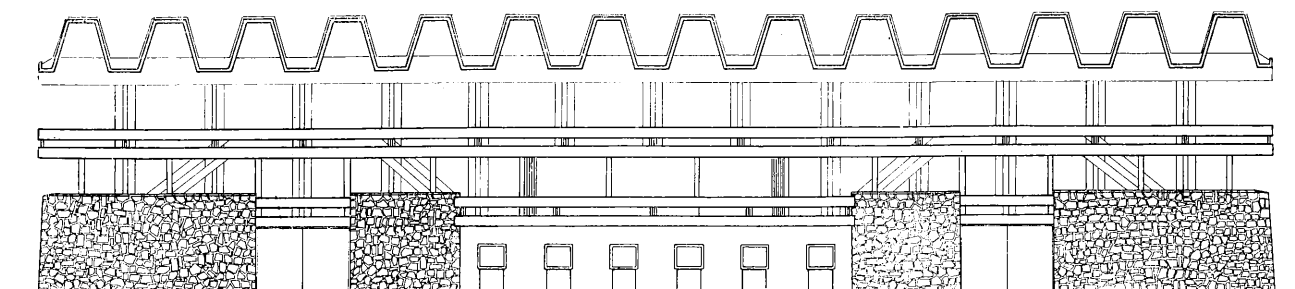


ESTADIO CUBIERTO EN JUJUY

15

Arquitecto, Fernando Chaves





A

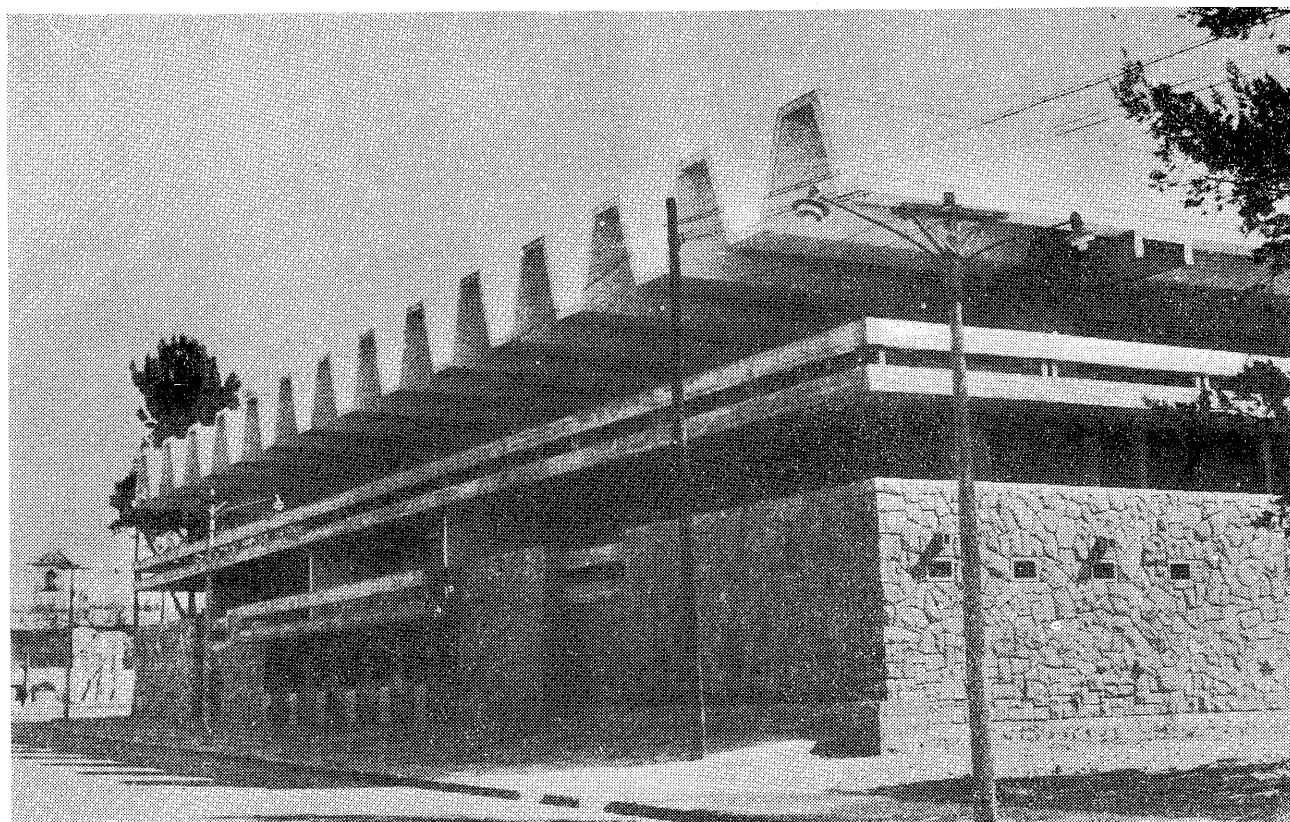
El estadio cubierto de la Federación de Básquetbol de la ciudad de Jujuy está situado en un ángulo del parque San Martín destinado a juegos deportivos y parque público. La realización de este estadio es producto del gran interés que los pobladores locales demuestran por la práctica de ese deporte.

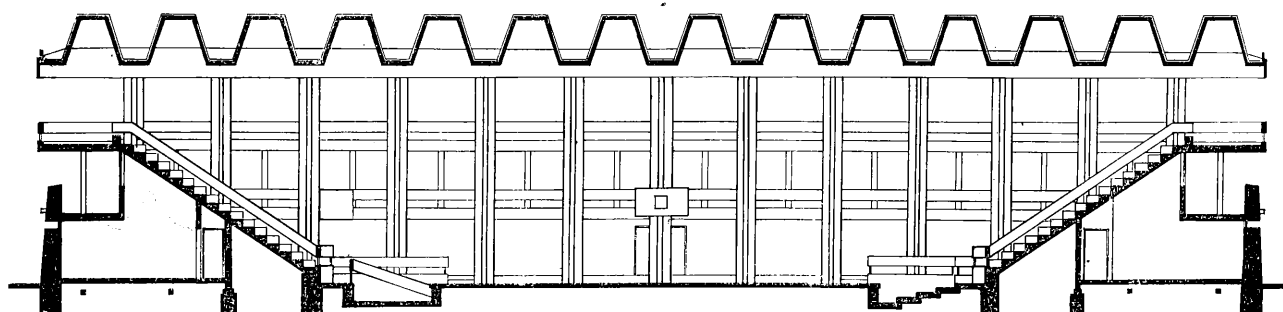
El emplazamiento permite dos accesos directos desde la calle por su fachada sur; la fachada oeste

está ubicada frente al parque abierto y la norte sobre canchas del club de tenis, factores estos que posibilitan la visualización total del edificio.

El espacio exterior está caracterizado por un tratamiento vigoroso de los elementos que lo integran, contrastando vivamente con el paisaje y las construcciones que lo rodean. Tres elementos claros y definibles componen la volumetría exterior: un cuerpo en la parte

inferior, realizado con bloques de piedra, que rodea el edificio; sobre éste, separado por un vacío donde la sombra juega un papel fundamental como valorización plástica, corre el piso superior perimetral, que sirve para alojar espectadores de pie y dominar el juego desde todos los ángulos posibles. Sobre dicho piso, que se exterioriza tanto afuera como en el interior por barandas de hormigón premoldeado, el vacío juega nuevamente un papel creador



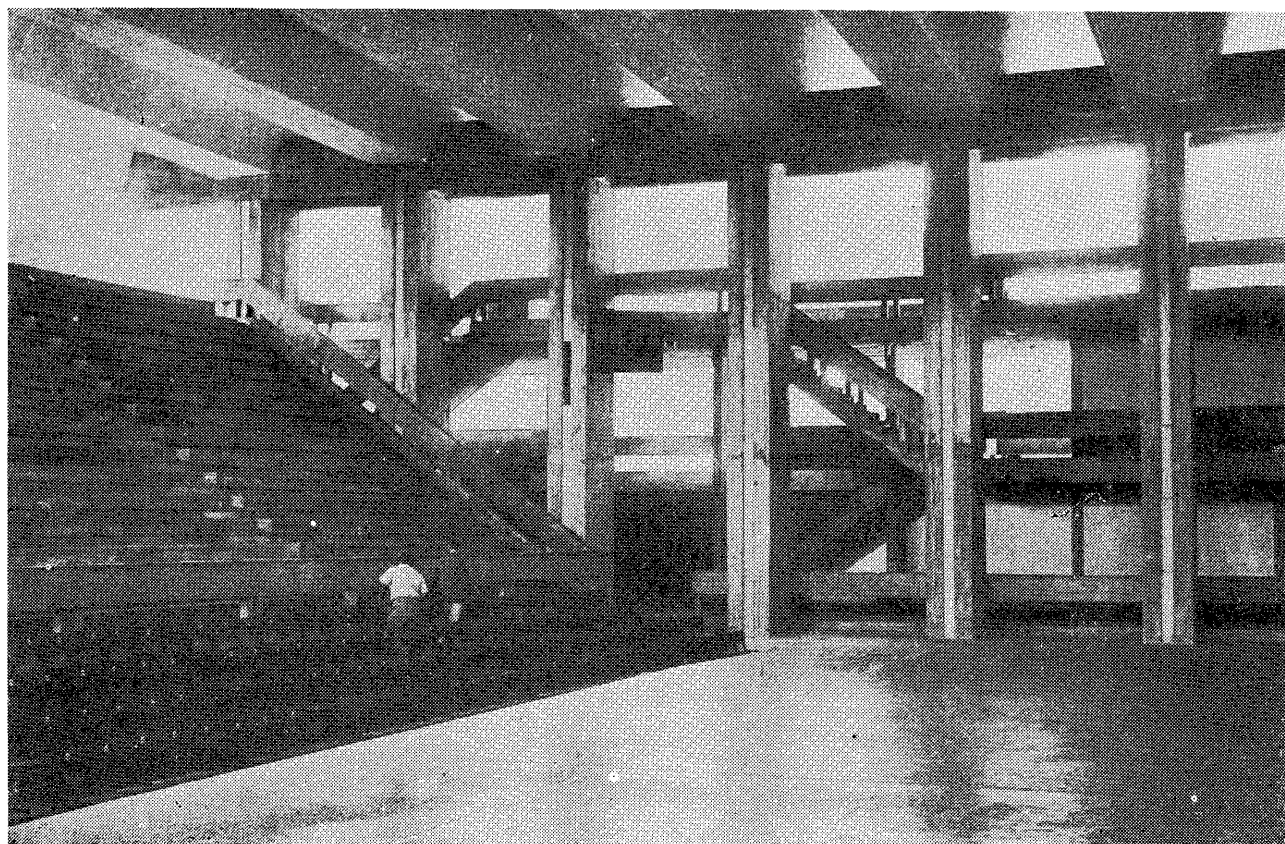


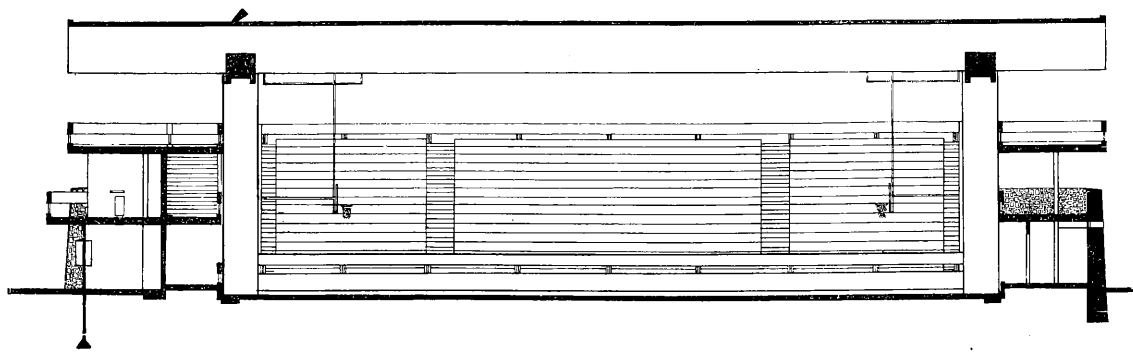
B

dando lugar a una visualización directa de la cubierta realizada con un plegado de sección trapezoidal.

El espacio interior está logrado mediante una volumetría flexible, cuya dimensión y forma se va expandiendo al ritmo de los elementos arquitectónicos adoptados. Con el estadio de basquet de Jujuy, estamos frente a una obra cuya solución arquitectónica es producto de un hábil manejo de las

- 1 — Galería perimetral.
- 2 — Boleterías y accesos.
- A — Fachada sur.
- B — Corte por las gradas.

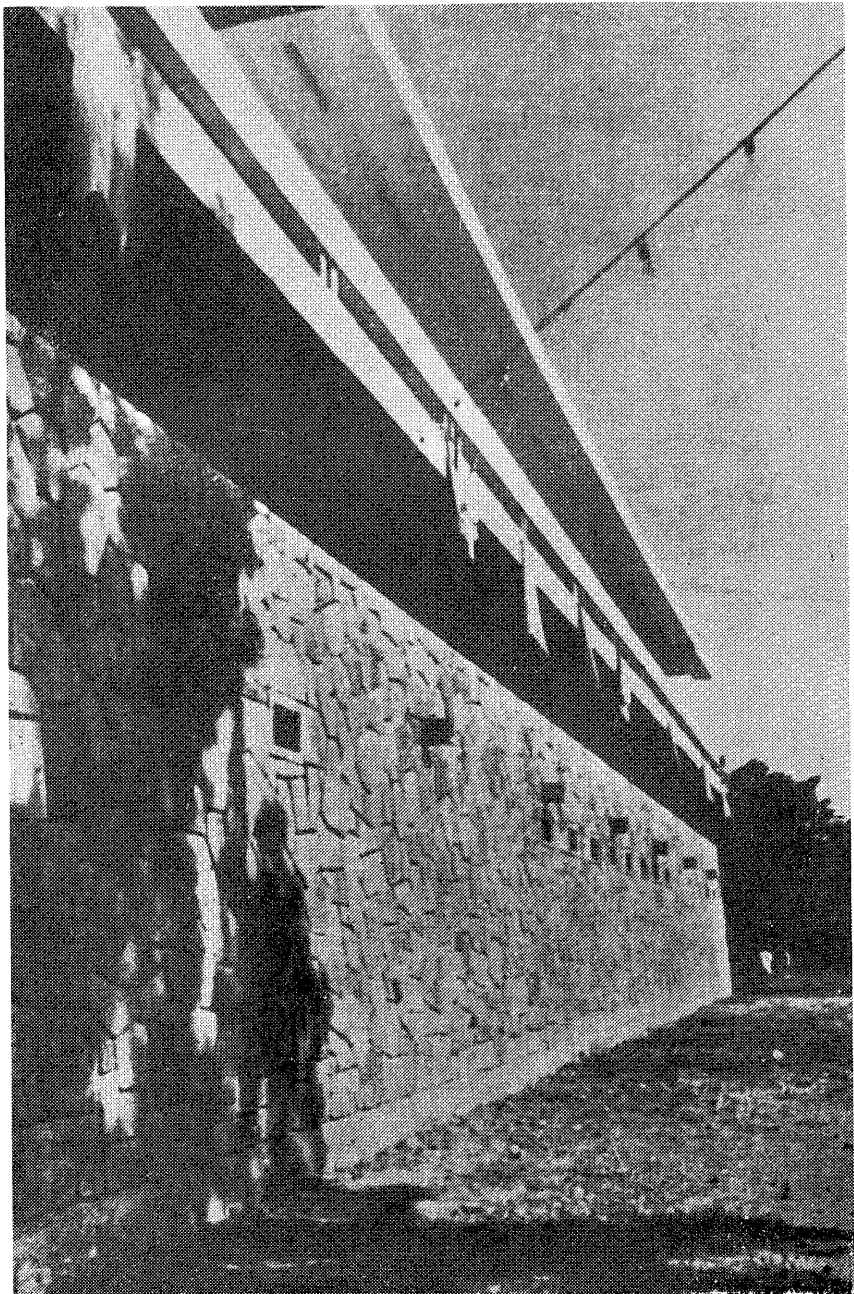




C

componentes técnicas. Esta técnica está representada en su esencia por un hormigón armado vigoroso y fuerte, agresivo en su tratamiento, que nos hace recordar las mejores composiciones del género realizadas en Japón por los arquitectos Takeo Sato o Kenzo Tange. Pero la luz no solamente definirá exteriormente los volúmenes, sino que en su interior juega un papel fundamental alternando con la estructura del edificio, y siendo la protagonista de una precisa y directa relación que fluye desde el exterior a través del piso superior abierto y la parte más alta de las gradas, filtrándose en las secciones del techo.

En su planta baja, rodeando la cancha, se agrupan hacia el sur las boleterías con dos accesos laterales y los baños para los espectadores; en el lado oeste, la vivienda del encargado y patios cubiertos; hacia el norte, los vestuarios y los consultorios para uso de

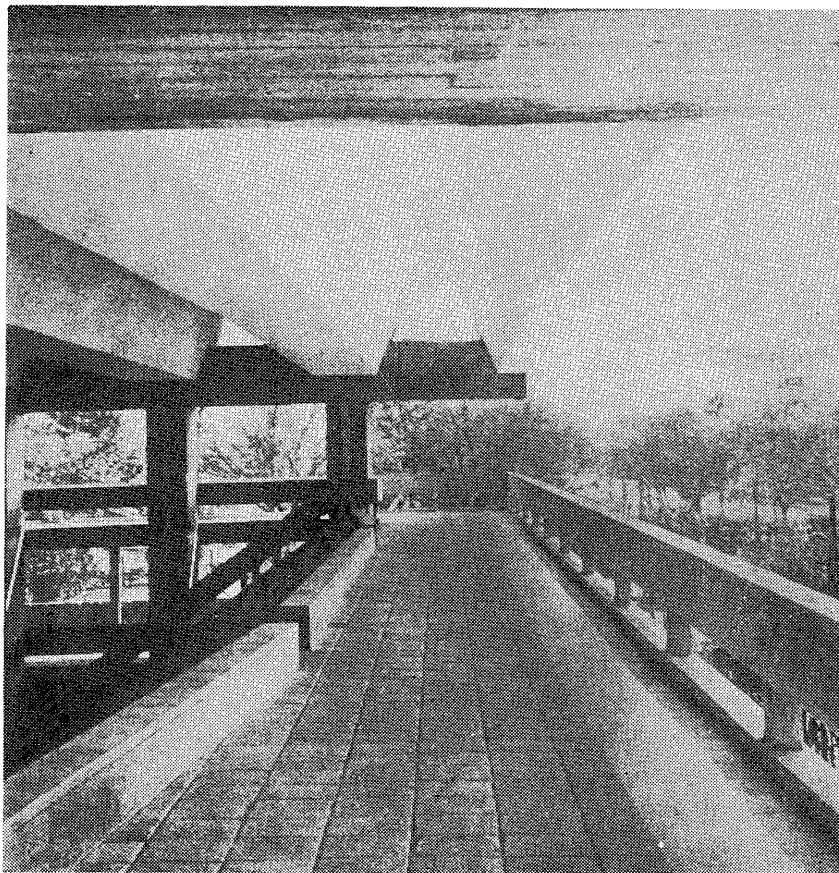


C — Corte por las boleterías.

4 — Vista lateral del estadio.

5 — Galería.

D — Fachada oeste.



5

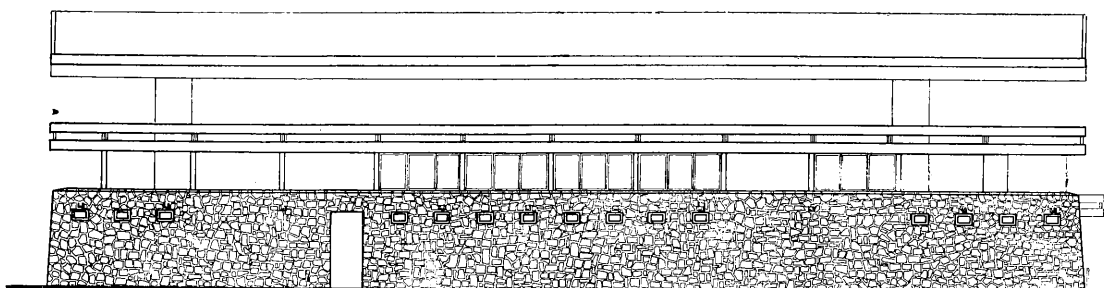
los jugadores y en el lado este, el bloque ejecutivo compuesto por la sala de reuniones y la secretaría; como se ha mencionado anteriormente, todos estos elementos se traducen al exterior con un grueso muro que rodea el estadio, realizado en mampostería de piedra recuadrada, de cuatro metros de altura, interrumpido por pequeños ventanales altos y gárgolas de desagüe. Bordeando las cabeceras de la cancha y los dos grupos de butacas y gradería, se

levantan hacia los lados norte y sur, veintiseis columnas pareadas de hormigón armado a la vista que sostienen la cubierta del mismo material, pero con un tratamiento de color blanco que intensifica la luz, el cual hace menos rígidas las secciones angulares de los trapecios que componen el plegado.

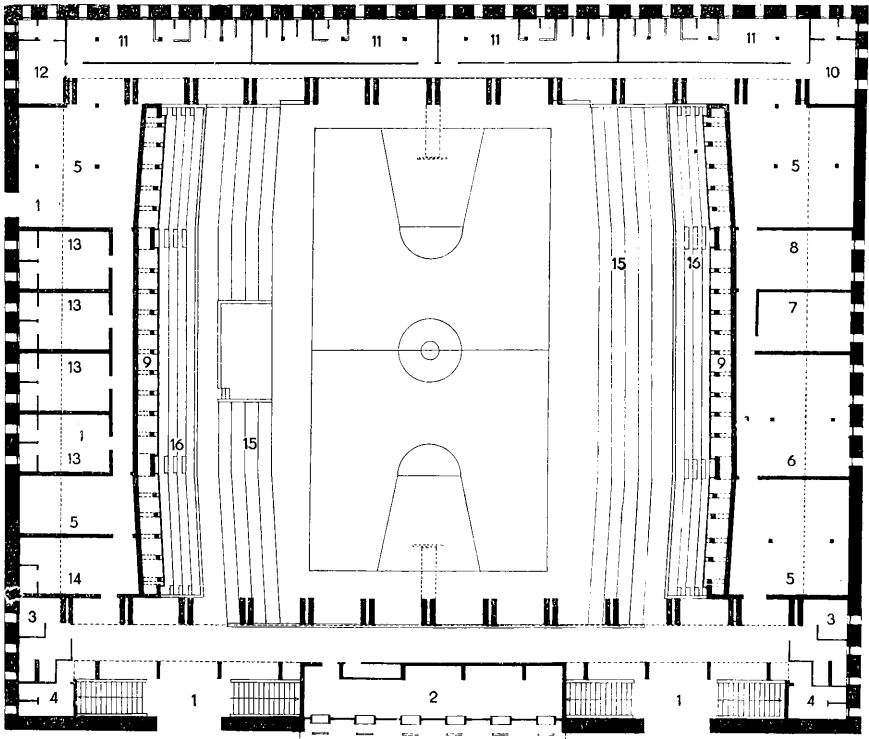
El conjunto es homogéneo y de plasticidad seductora, logrado por un empleo equilibrado de los ma-

teriales y una clara síntesis de su programa arquitectónico. La adecuación del edificio a los requerimientos del medio, está dado en la medida en que ese mismo medio es testigo de una rápida evolución hacia formas arquitectónicas que hasta ese momento eran completamente ajenas y ahora son incorporadas a una sensibilidad edilicia mediante diversas construcciones de gran aliento, tanto técnicas como plásticas.

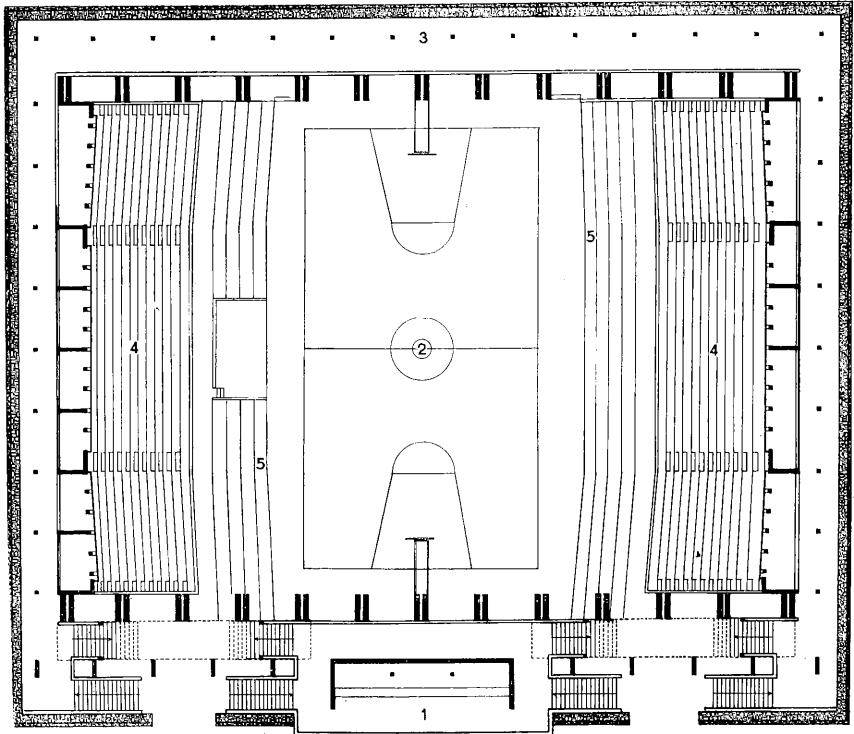
Texto y Fotos de Antonino Piattoni.



D



E



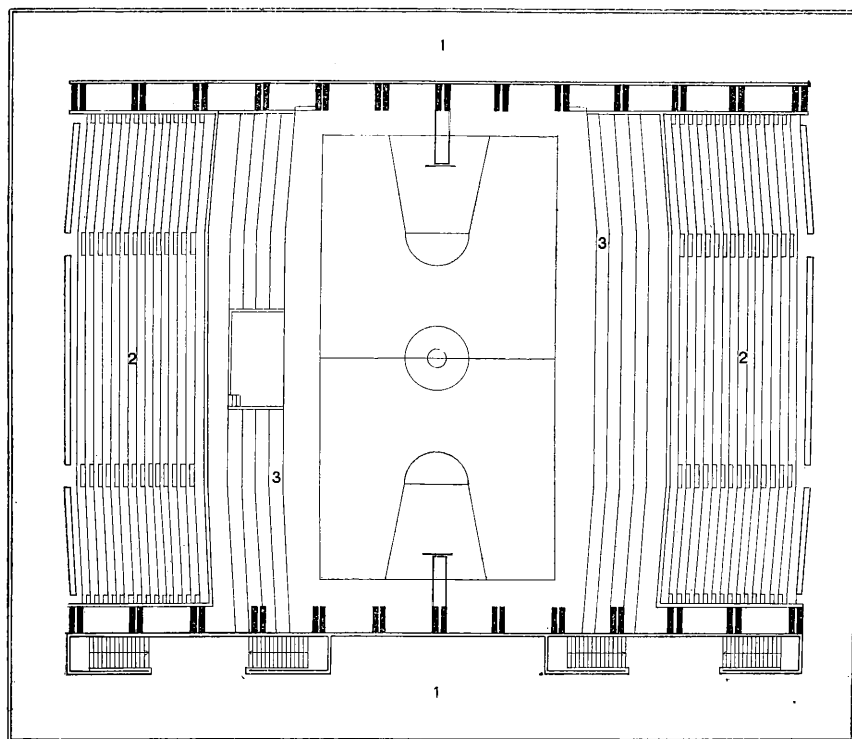
F

- E — Planta baja.
- 1 — Accesos
 - 2 — Boleterías
 - 3 — Sanitarios para hombres.
 - 4 — Sanitarios para mujeres
 - 5 — Patios cubiertos
 - 6 — Secretaría
 - 7 — Presidencia
 - 8 — Sala de reuniones
 - 9 — Vacío bajo gradas relleno de tierra
 - 10 — Kinesiólogo
 - 11 — Vestuarios y sanitarios
 - 12 — Consultorio
 - 13 — Dormitorios
 - 14 — Vivienda del encargado
 - 15 — Butacas
 - 16 — Gradas

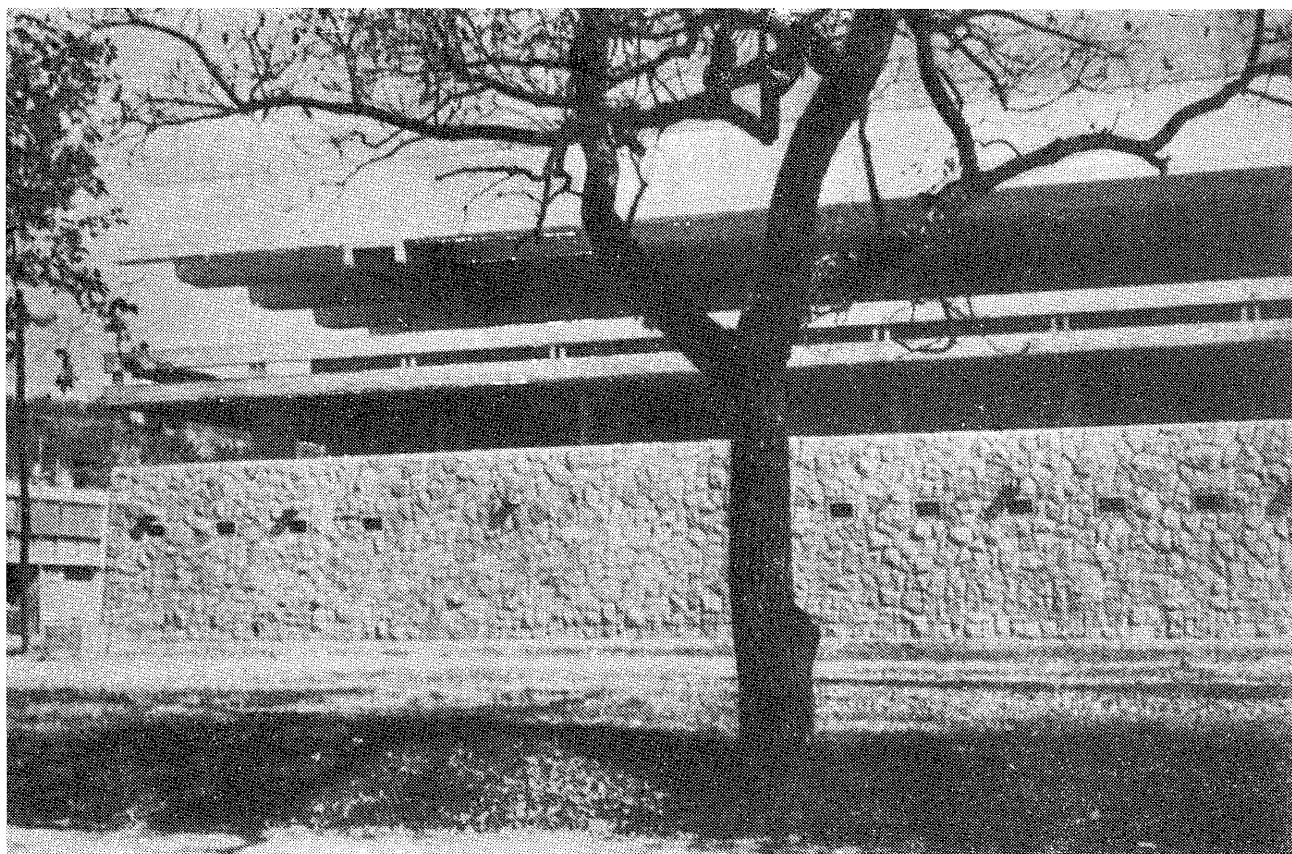
- F — Planta entresuelo.
- 1 — Bar
 - 2 — Vacío planta baja
 - 3 — Galería
 - 4 — Gradas
 - 5 — Butacas

G — Planta alta.
 1 — Galería
 2 — Gradas
 3 — Butacas

6 — Fachada este.



G



PROYECTOS GANADORES DE CONCURSOS

1er. premio

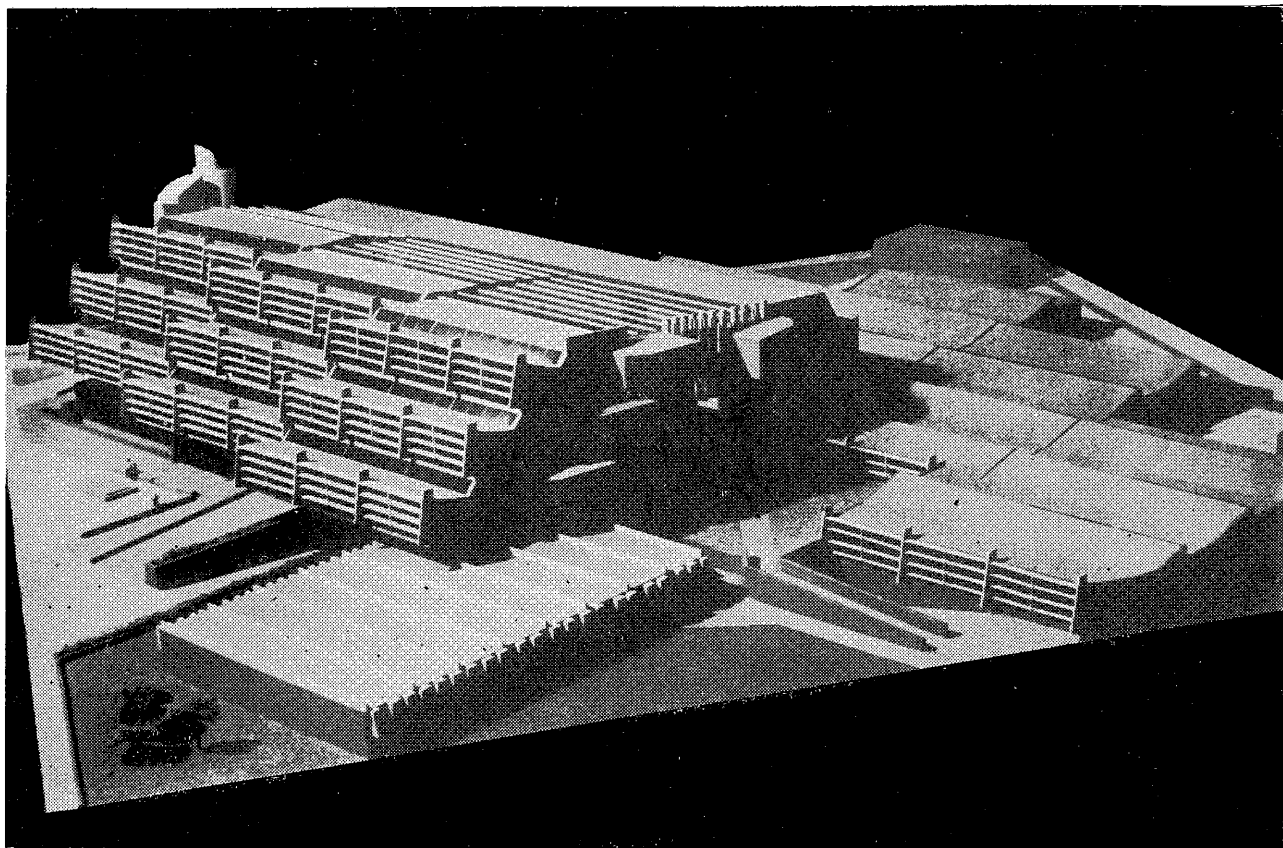
Edificio para la Escuela de
Educación Técnica "John F.
Kennedy", de Lanús.

Arquitectos:

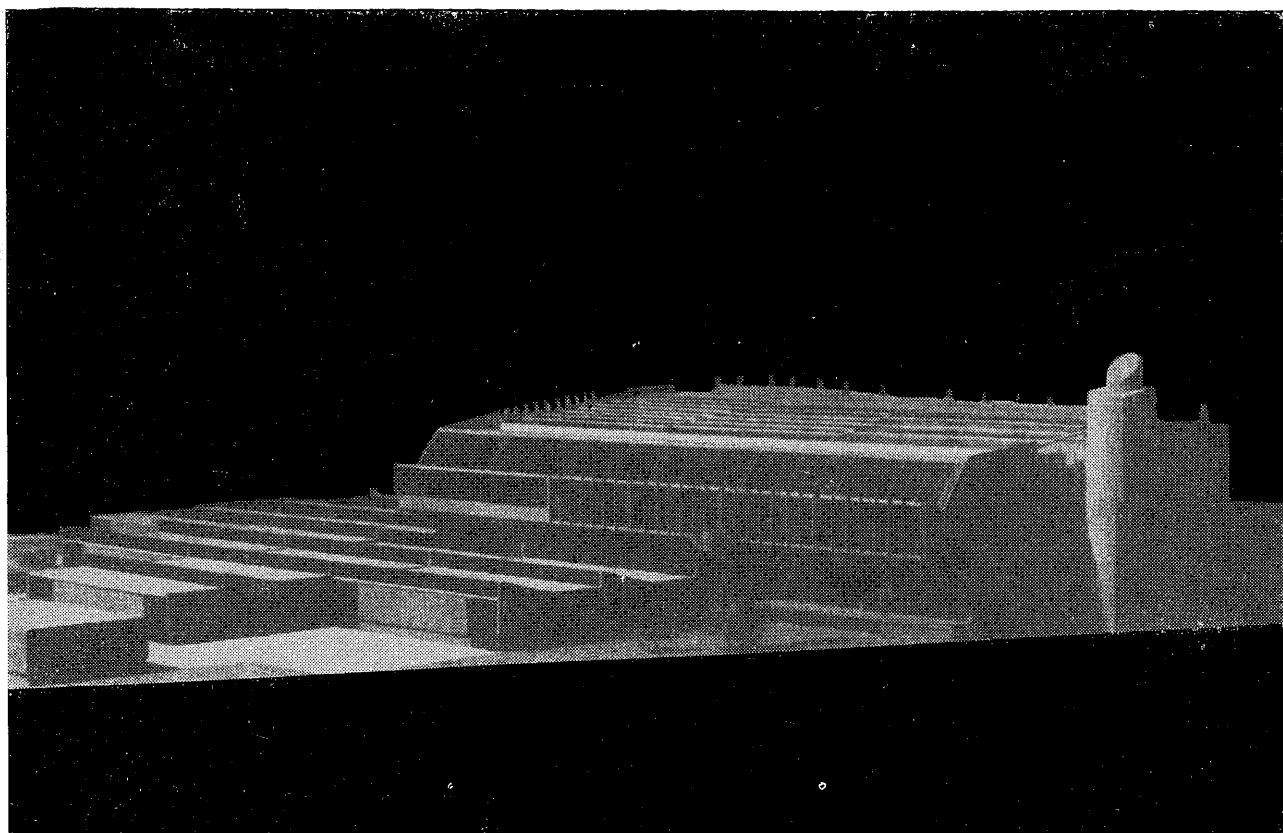
Jorge José Goldemberg

Rodolfo Hasse

Eduardo N. Polledo



1

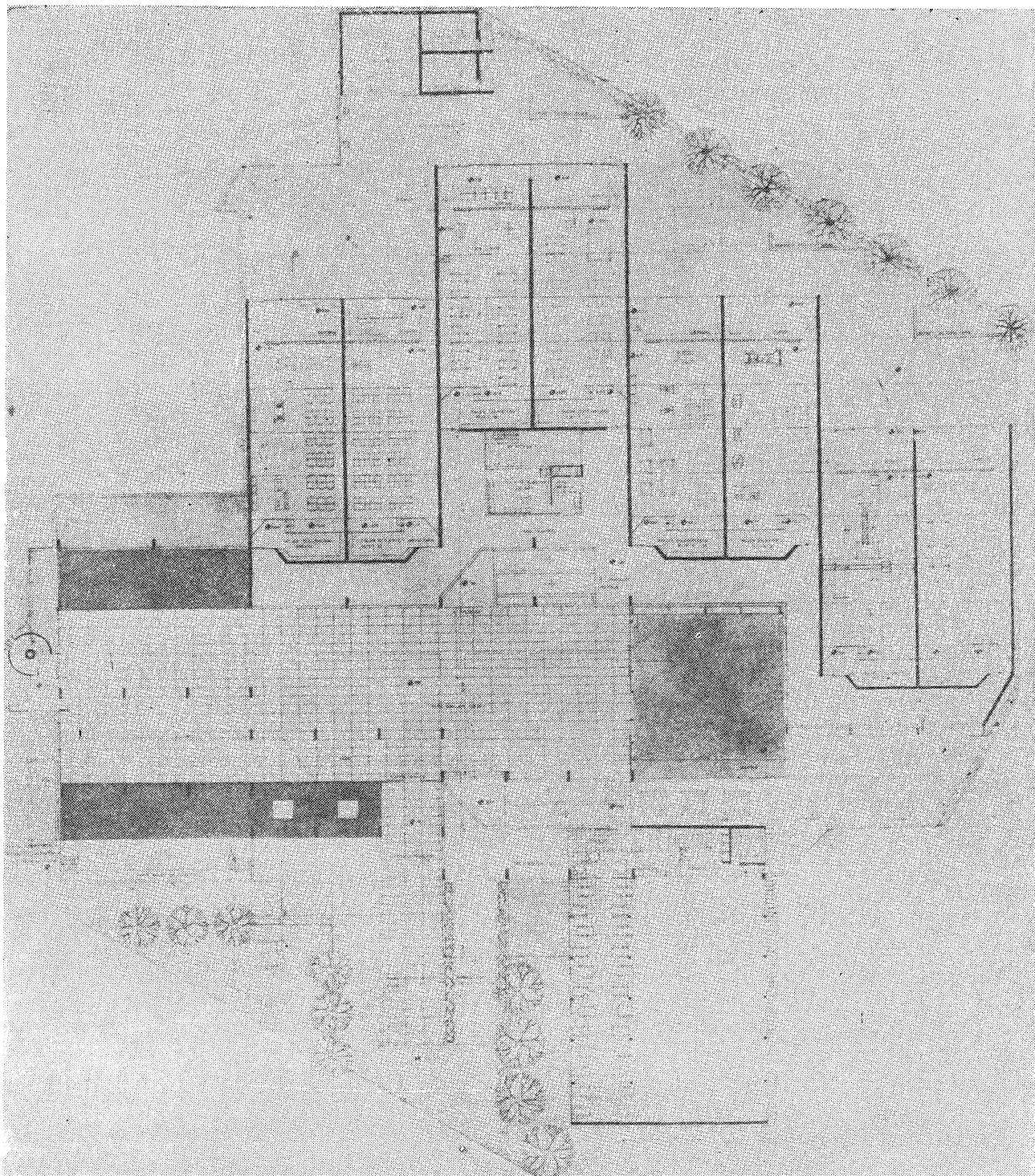


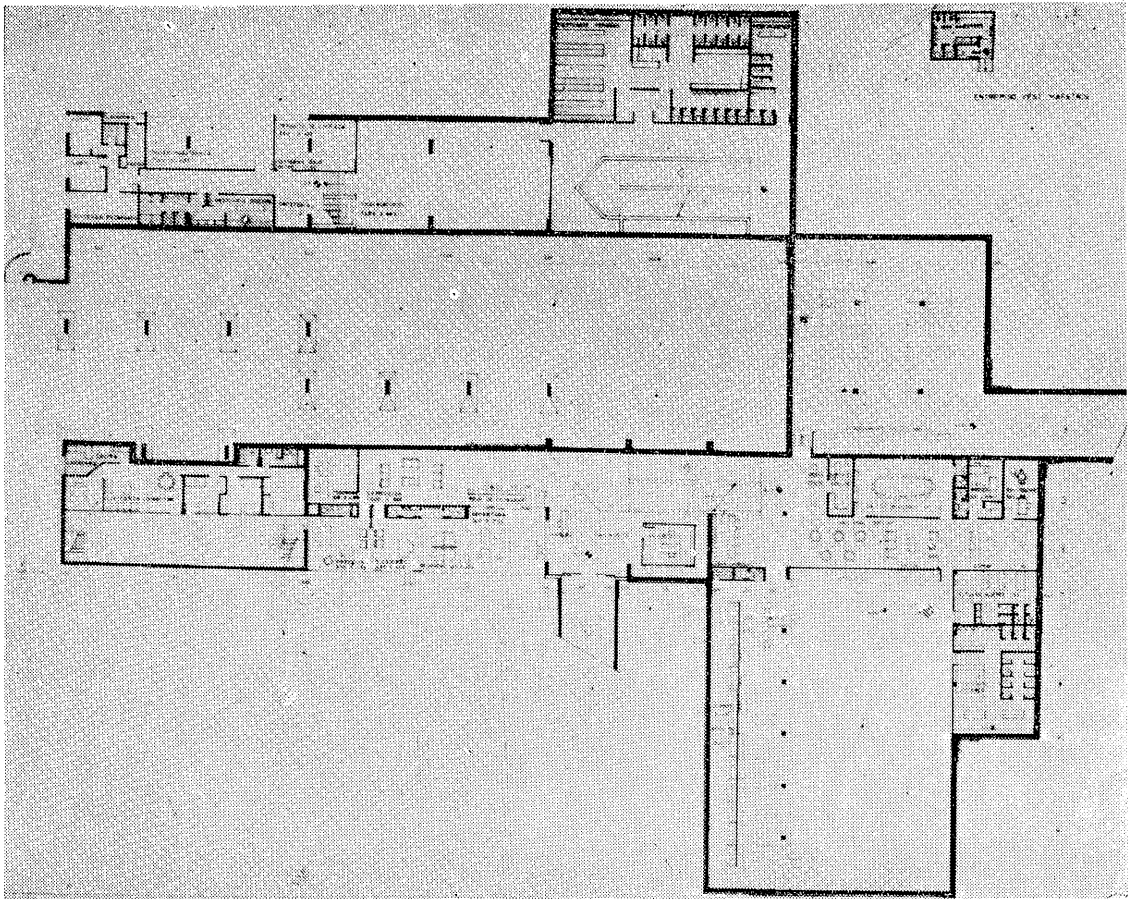
2

1 — Maqueta.

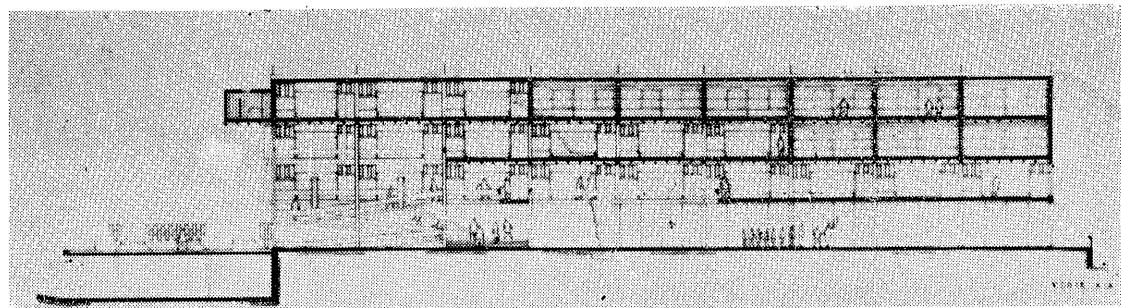
2 — Maqueta.

A — Planta baja.

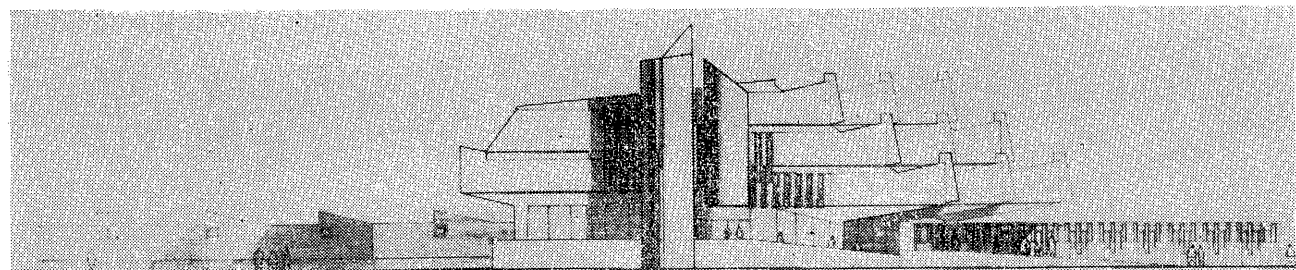




B



C



D

B — Planta — 1.30 y 3.50.

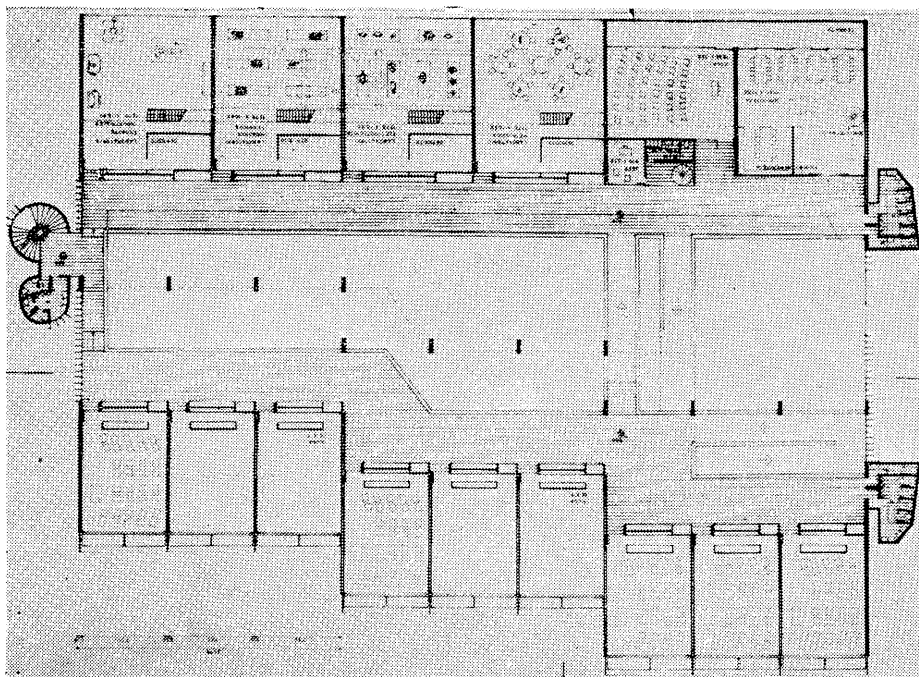
C — Corto.

D — Fa.hada.

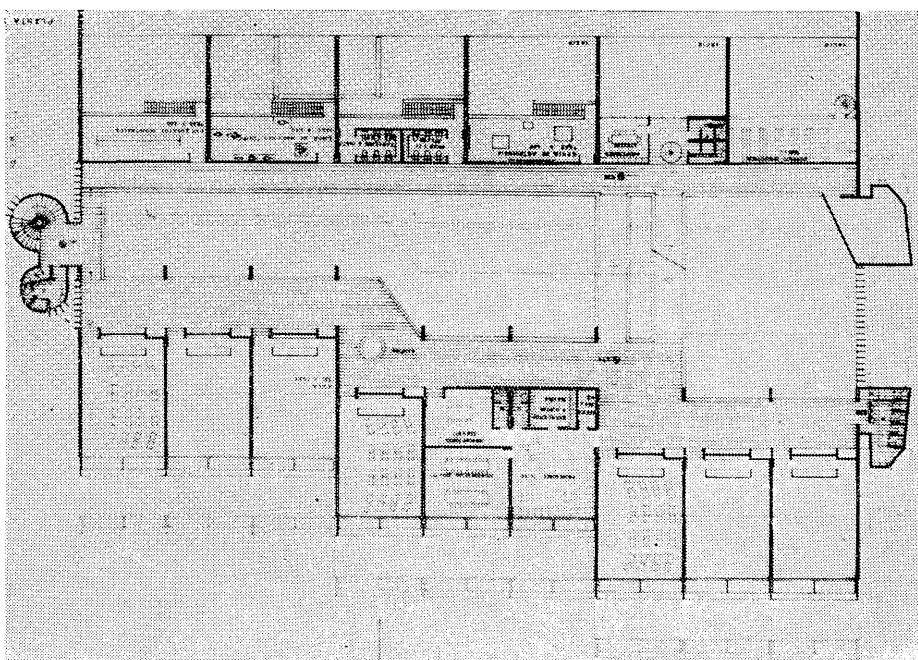
E — Planta primer piso.

F — Planta segundo piso.

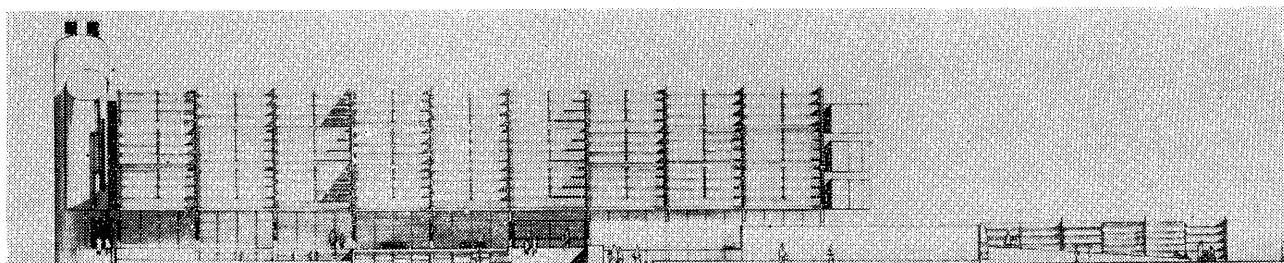
G — Fachada



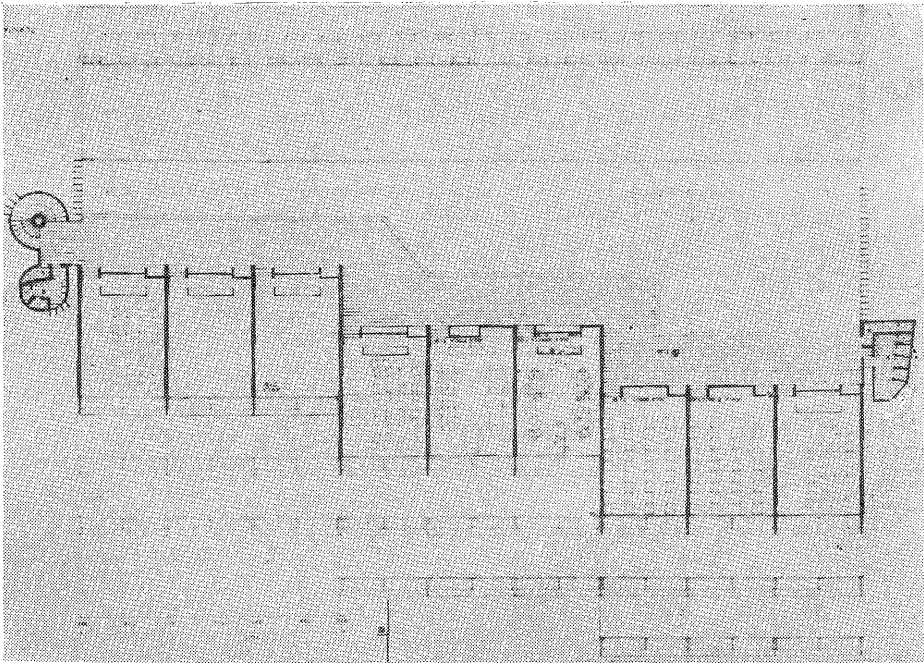
E



F



G



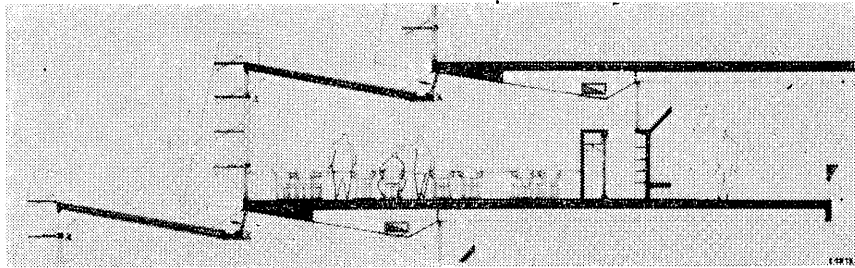
H — Planta tercer piso.

I — Cortz.

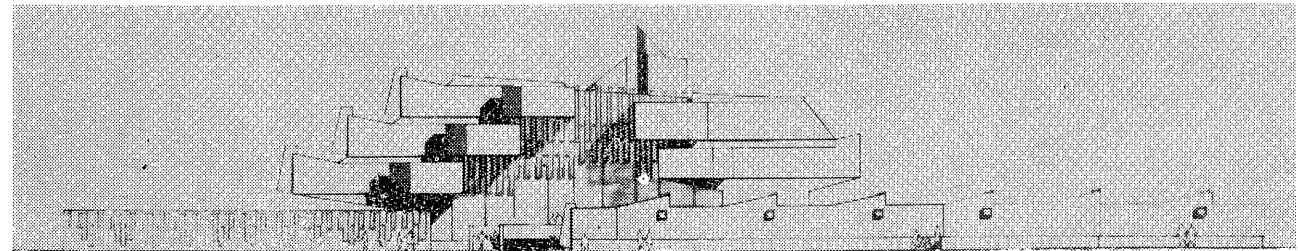
J — Fachada.

K — Cortz.

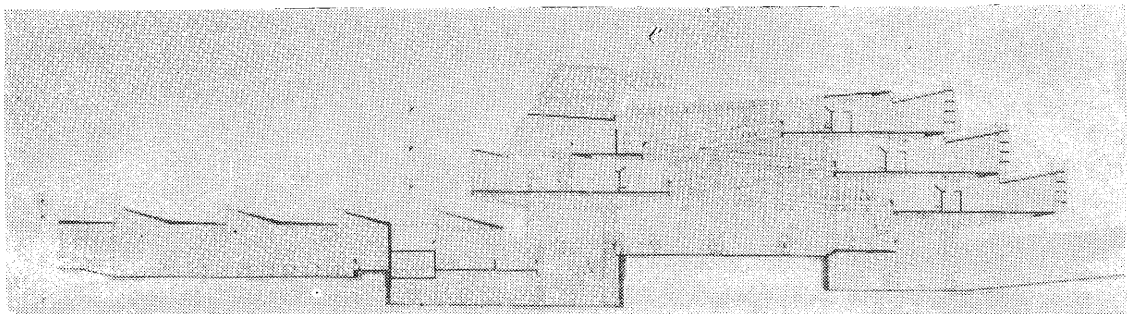
H



I



J

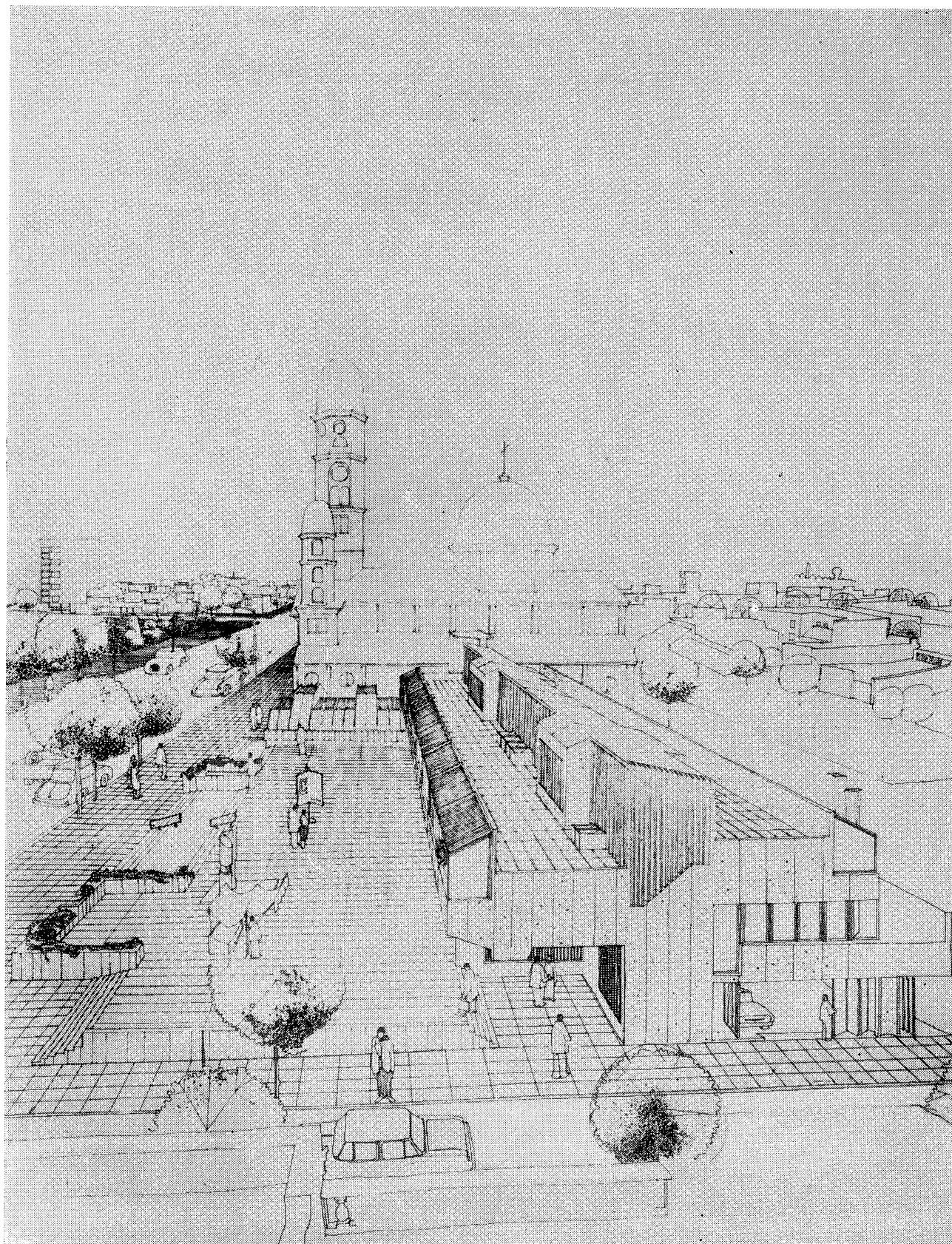


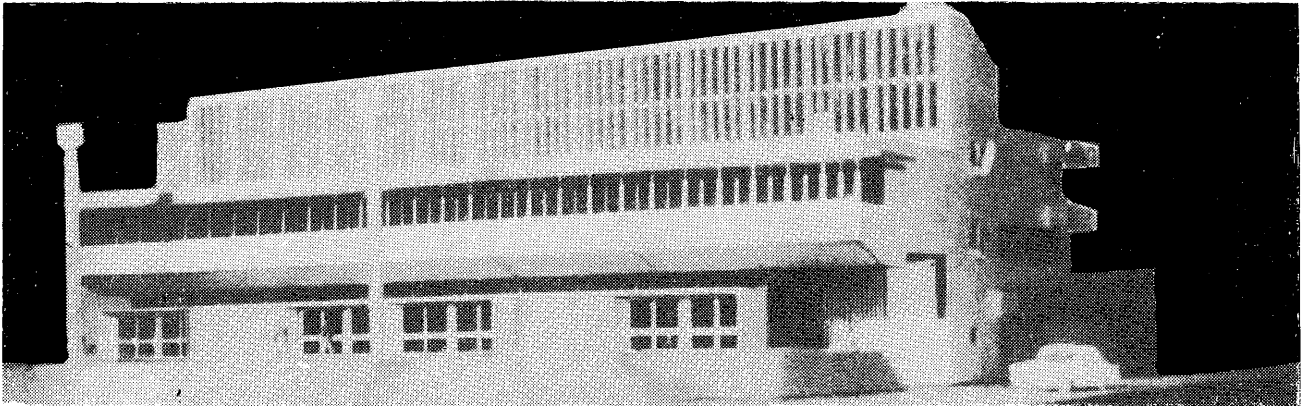
K

PROYECTOS GANADORES DE CONCURSOS

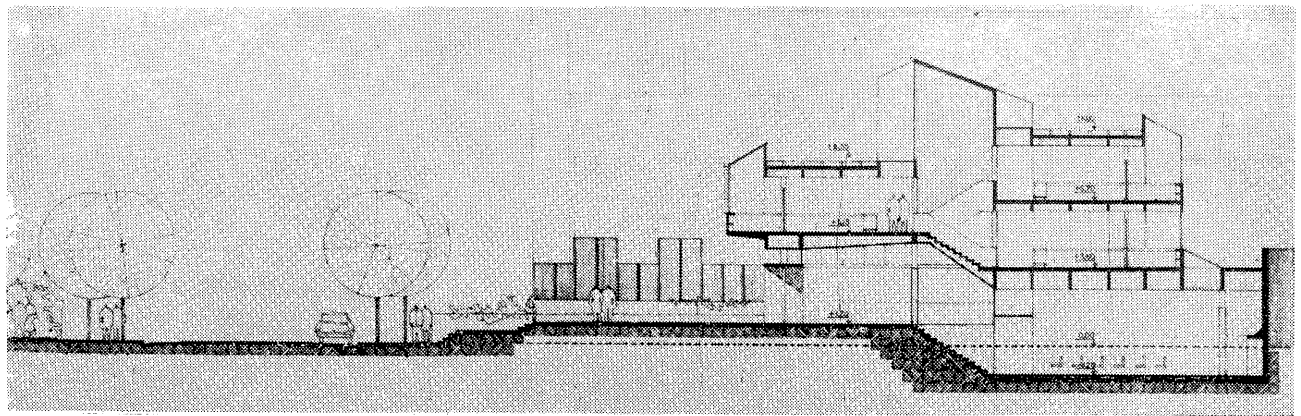
1er. premio
Edificio para la Municipali-
dad de Ayacucho (Provincia
de Buenos Aires)

Arquitectos:
Antonio S. M. Antonini
Gerardo S. F. Schon
Eduardo A. Zemborain
Juan Bautista Firpo
Rodolfo Gazzo

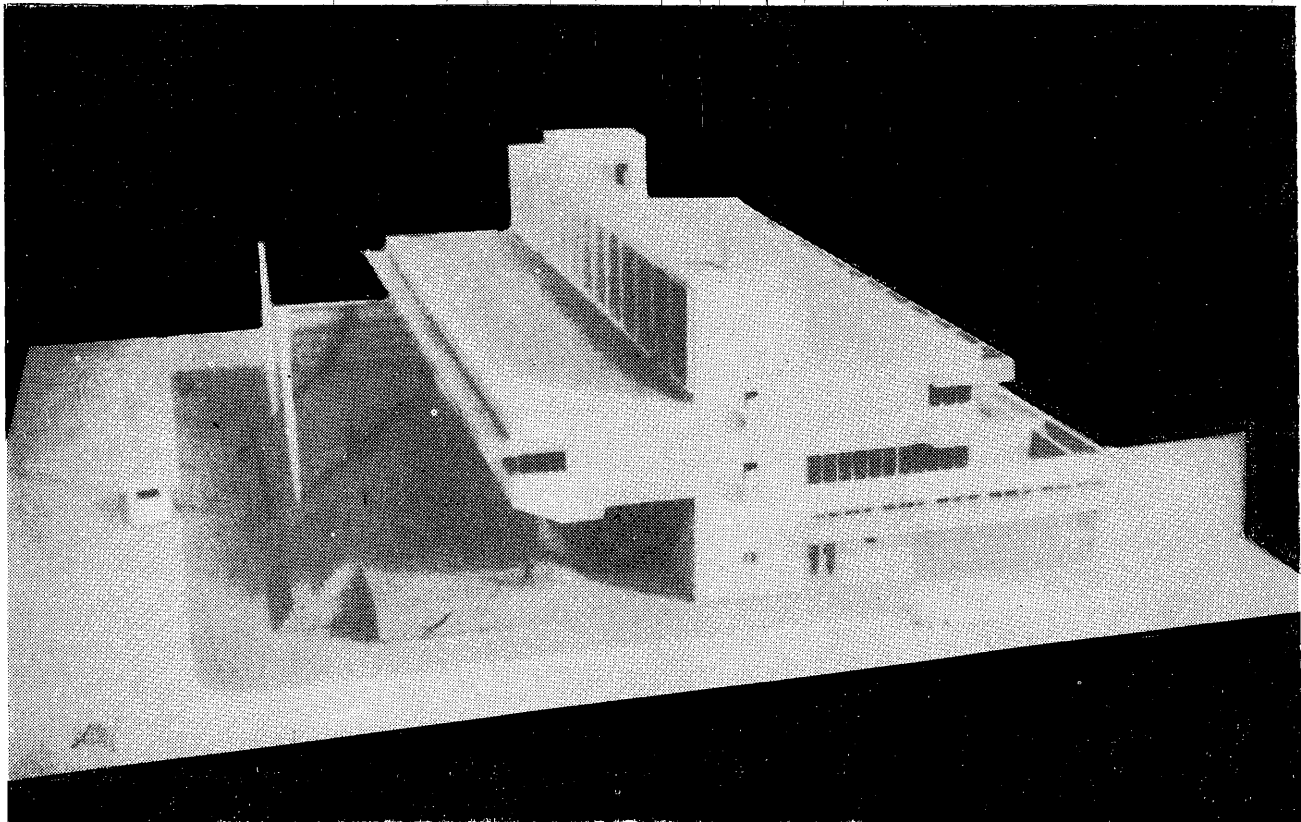




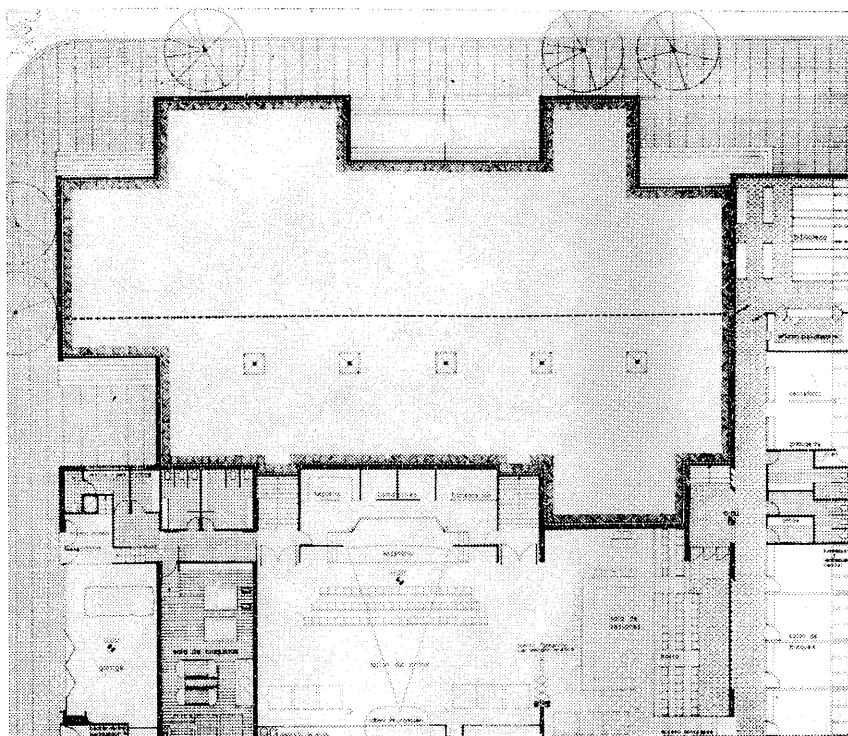
1



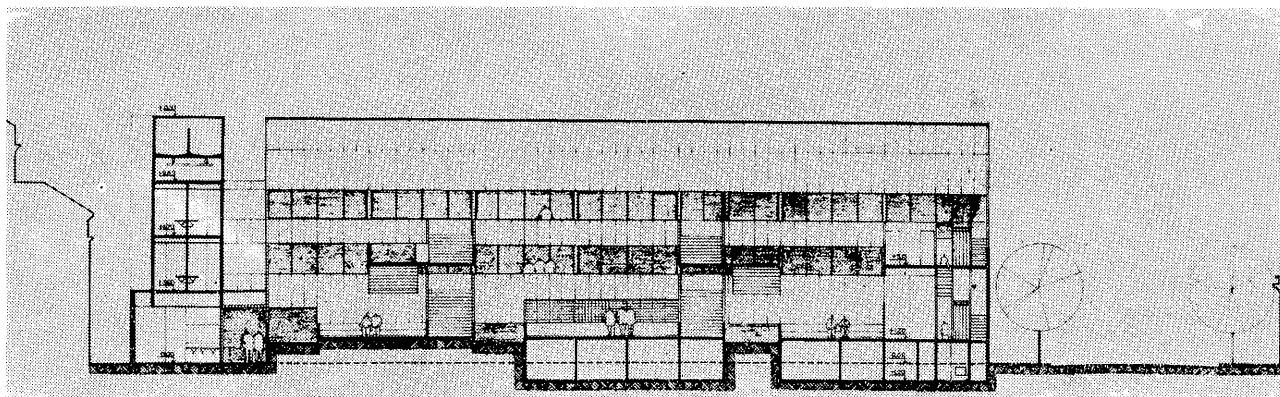
A



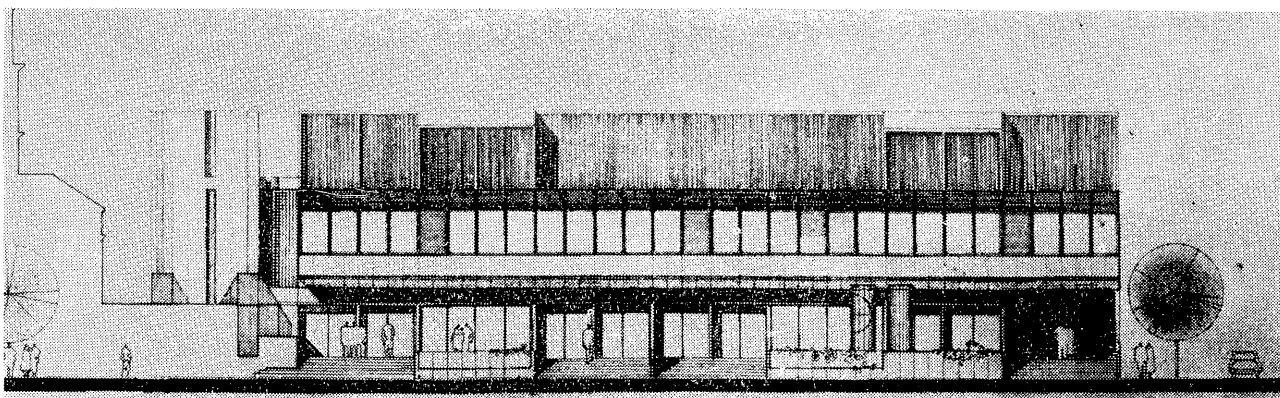
- 1 — Maqueta.
- 2 — Maqueta.
- A — Corte transversal.
- B — Planta nivel $+0.00/-1.20$.
- C — Corte longitudinal.
- D — Fachada calle Alem.



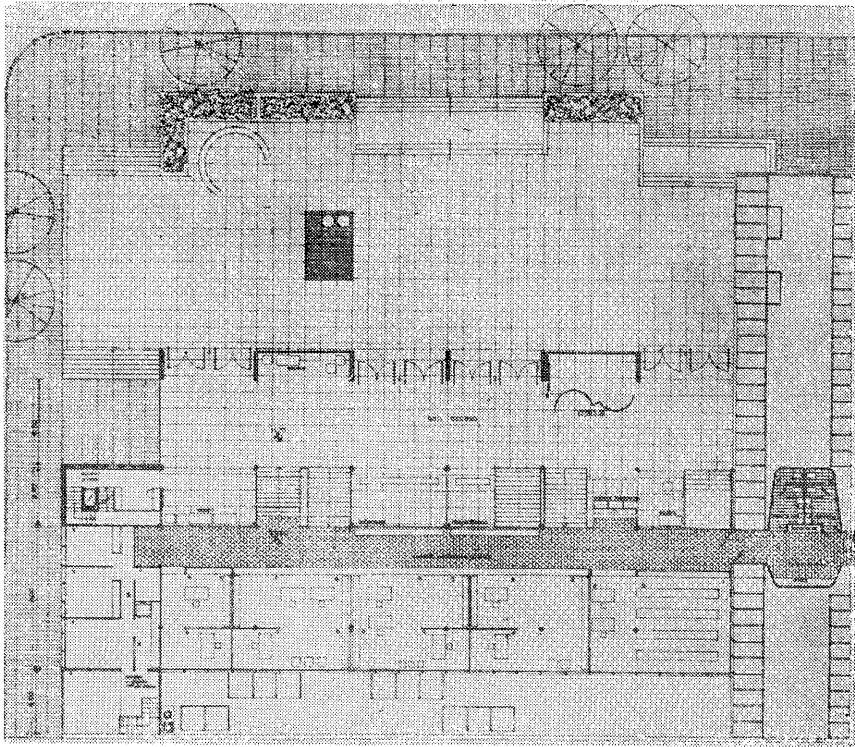
B



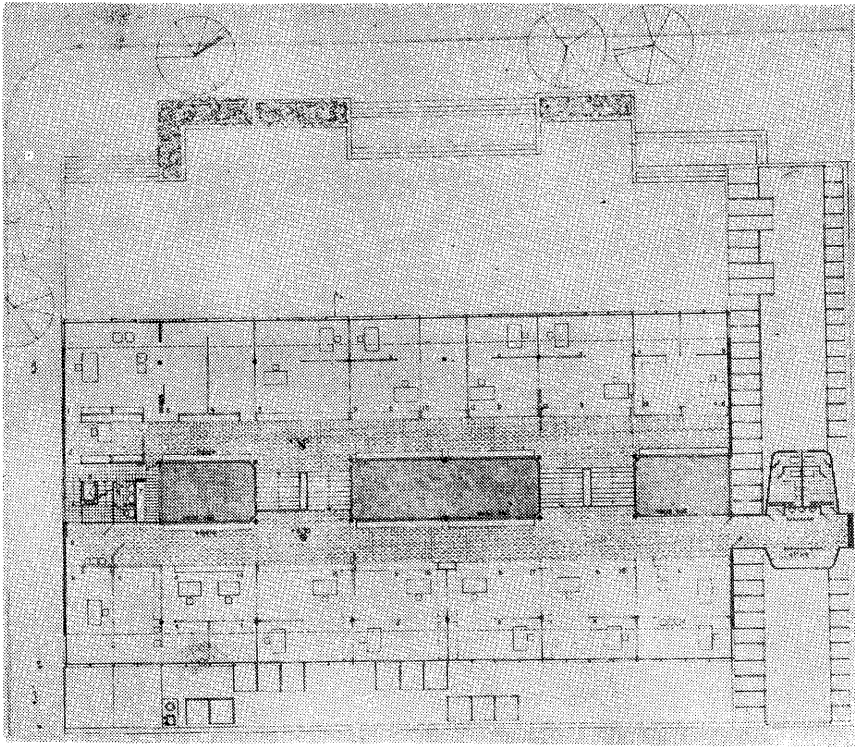
C



D



E — Planta +1.20/+3.60.
F — Planta +5.15/+6.70.



F

La realización de un mundo físico para la complejidad creciente de una sociedad nueva y en constante evolución, exige combinar requerimientos sociales con eficiencia económica, exige planificación sistemática y multidimensional. Para el arquitecto sueco, constantemente preocupado desde hace más de treinta años por este problema, esto presupone un nuevo enfoque del equilibrio entre libertad creadora y responsabilidad social. El slogan de "construir más y mejor, para todos, en un período tan corto como sea posible" va siendo realidad gracias a respuestas arquitectónicas sin estridencias, dadas por arquitectos como Bengt Edman, en las que los elementos "futuro" y "sociedad" se encuentran implícitos permanente y conscientemente en cada una de sus realizaciones.

Producir habitaciones y crear espacios es la tarea del arquitecto. Espacio para trabajar, descansar y jugar, para ceremonias, para recreación. Espacio para todos los días y para los días de fiesta. La calidad de la habitación se encuentra en sus dimensiones, en su luz, en sus materiales y condiciones acústicas, en su articulación arquitectónica, y en su aislación o conexión con otros cuartos. El valor de la habitación está ligado con sus posibilidades de estimular las actividades para las que fuera creada. Esto debe ser así, y ha sido siempre así en todas las culturas y en todos los países.

Además de la adecuación al uso nosotros hablamos algunas veces del valor espiritual de la habitación, como si fuera posible sumarlo a las otras cualidades. Esto es equivocar la naturaleza del problema. Los valores del espacio pueden aparecer a través de una intensa inmersión dentro del espíritu de la arquitectura y del sólido conocimiento de sus requerimientos desde el punto de vista funcional del espacio habitable y de una lógica consideración de todas sus demandas. En la tendencia arquitectónica que llamamos **funcionalismo**, se han hecho experimentos con nuevos tipos de habitaciones para nuevos propósitos, con ayuda de nuevas técnicas constructivas, por cuanto el método de análisis de los problemas funcionales fue arduamente realizado por medio de agudas variaciones por arquitectos en el pasado.

En Suecia tenemos, como en muchos otros países, una arquitectura anterior al industrialismo que nosotros ahora miramos como de alto nivel cultural. Edificios de esos días fueron bien adaptados a sus propósitos. Fueron construídos con poca ayuda de maquinaria auxiliar y con escaso número de materiales, pero son generosos en espacio y poseen un plan arquitectónico que a veces nosotros olvidamos.

En cada sección de los dos almacenes sobreelevados (Figura 1) del norte de Suecia, el propósito con

respecto a la función, construcción y durabilidad, es evidente y, coincidentemente, en las construcciones de la granja los elementos están emplazados de tal manera que dan una impresión de gran impacto visual.

Actualmente muchos arquitectos tratan de encontrar un método en sus trabajos que pueda llevarlos a resultados de esa calidad, pero con ayuda de nuevas técnicas, adaptadas a diferentes condiciones de vida.

Los pioneros del funcionalismo nos exhortaron a aceptar la realidad presente, pero al mismo tiempo nos dieron la responsabilidad de encontrar y seleccionar los hechos de esa realidad.

Para describir nuestros problemas debe decirse algo acerca de las condiciones precedentes para nuestro trabajo.

Como ocurre en muchos otros países, en Suecia la población emigra, desde hace dos o tres generaciones, de los distritos rurales a las áreas urbanizadas o ciudades.

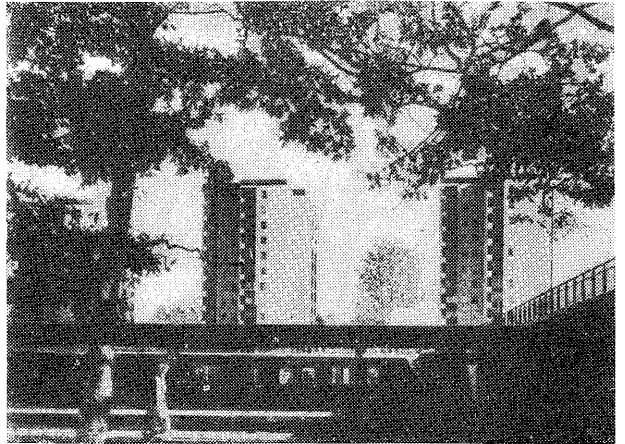
La conducta de vida que se impondrá en estas áreas, tanto rurales como urbanas, es nueva. En los distritos descentralizados, aquéllos que permanecen deben racionalizar agricultura y forestación; en las crecientes ciudades, los recién llegados deben adecuarse a la nueva situación.

Si la temprana "arquitectura de madera" se caracterizaba por la limitación en los materiales y en las técnicas y por su riqueza arquitectónica, las condiciones de hoy son contradictorias; ahora tenemos a nuestra disposición gran cantidad de materiales y numerosos recursos técnicos, pero generalmente nos falta una firme determinación de propósitos para nuestro modo de vida que es necesidad esencial para crear espacio de alta calidad.

Enraizados en las provincias, amamos nuestra naturaleza. Los medios de difusión tienen a su alcance cuantiosa información sobre política o deportes o la forma de migración de los pájaros, la caza, pesca y paseos por los bosques, etc., en tanto que los problemas como el planeamiento de ciudades y el amueblamiento racional de la vivienda son aún poco discutidos. El creciente "tiempo libre", incluyendo el asueto de los sábados y vacaciones, facilitan, junto con el automóvil, común ya en toda familia, salidas al campo por días o semanas (contacto con la naturaleza), invirtiéndose grandes sumas en casas de week-end junto al mar, los bosques o la montaña.

Como en la mayoría de los casos la mujer casada tiene una profesión, su interés en el hogar está

1 — Dos almacenes sobreelevados en el norte de Suecia.



prácticamente concentrado en la simplificación de las tareas de la cocina, el lavado y demás quehaceres domésticos. Esto es comprensible por el elevado costo y la casi total carencia de servicio doméstico. Los arquitectos tratan de elaborar un esquema que les permita planificar para las necesidades esenciales de la vida en el hogar: educación de los hijos, manejo del hogar, descanso y vida de relación. Desde hace más de veinte años se realizan investigaciones con este propósito, teniéndose en cuenta y examinando usos, costumbres y modos de vida, para proponer, de acuerdo con los resultados obtenidos y los análisis posteriormente realizados, otros modos o condiciones más ventajosos que los planes comúnmente usados. Paralelo a este trabajo tratamos de divulgar ciertos conocimientos sobre las posibilidades de uso de las habitaciones, su flexibilidad, sugerencias de buen y adecuado amueblamiento, buenas máquinas para las tareas domésticas, etc. Se dan algunas recomendaciones sobre medidas mínimas de los cuartos más comunes, ordenamiento y dimensionamiento de los lugares de trabajo en una cocina standard, etc.

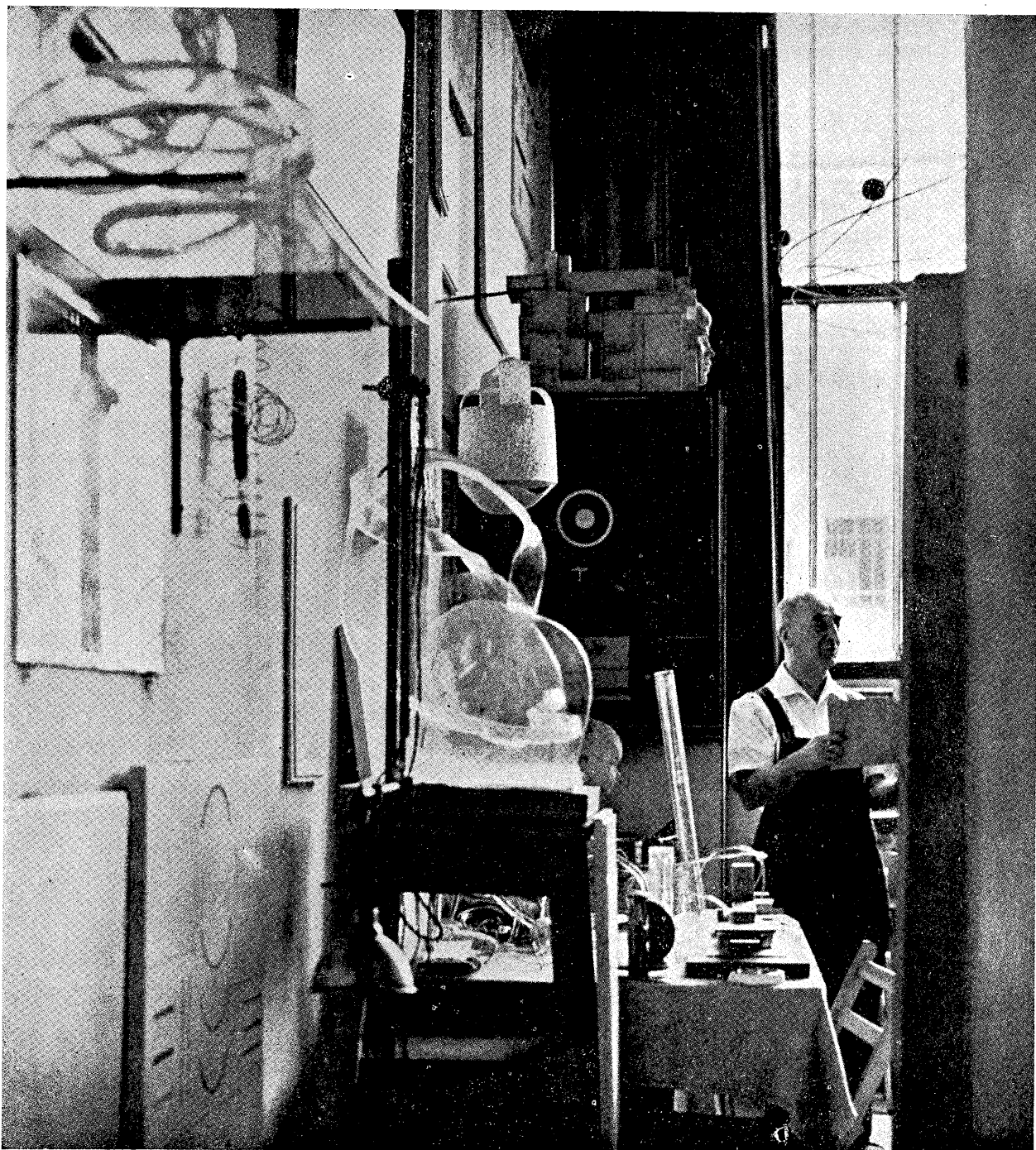
Es quizá modesto lo que pretendemos actualmente. El tipo de vivienda en altura que se construye para la mayoría de la población, en cantidad de 70.000 por año, consta generalmente de tres habitaciones, baño y cocina. Estos departamentos son planeados de una manera standard, universal. Quizás esto pueda ser menospreciado como pobre y escasamente imaginativo, pero se trata simplemente de satisfacer necesidades mínimas, sólo más adelante se responderá a las diversas demandas individuales.

En su generalidad nuestras áreas de viviendas no contienen sutilezas arquitectónicas, no se encuentran allí las características brillantes de la arquitectura internacional; constituirán una desilusión para quien se interese por ellas como hecho arquitectónico. Creo que podemos declarar que nuestras modernas áreas de residencia colectiva desde el punto de vista arquitectónico guardan silencio. Es que hoy tal vez los acentos de valor deban ser reservados para los lugares de devoción, ya sea el lugar de esa devoción una iglesia o un pabellón de caza.

Georges Vantongerloo, el último sobreviviente del grupo **de Stijl** y una de las figuras más significativas de las artes visuales de nuestro siglo, murió en París en el mayor aislamiento y en el casi anonimato. El mismo silencio que

lo rodeó en vida se cierne ahora a la hora de su muerte. Es que como decía Tomás Maldonado "No pocos estrategos en el arte, particularmente los de París, han hecho todo lo posible por desvirtuar la significación de sus trabajos e

1 — Vantongerloo en su taller.



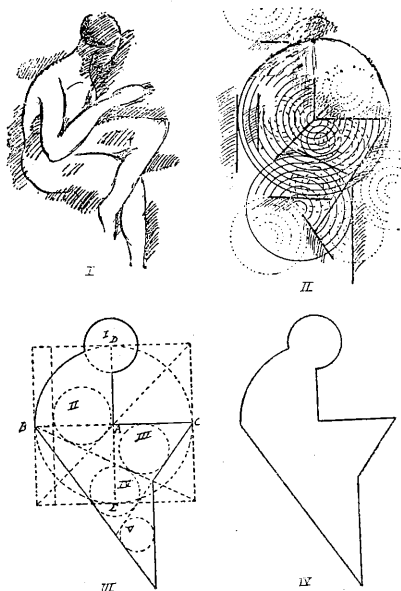
impedir su difusión. En un principio, propiciando el equívoco; más tarde, estableciendo un verdadero cinturón de silencio alrededor de su obra". Contrariamente a lo que se manifiesta a menudo, quizás por ignorancia, la contribución de Georges Vantongerloo no termina en 1917-19 con sus esculturas neoplasticas, sino que recién se inicia con ellas, pudiendo afirmarse que su actividad alcanzó su plenitud a partir de los años que siguieron a la última guerra mundial. Este gran desconocido prefirió en general eludir el juego, no siempre dema-

siado limpio, que se desarrolla en torno del mercado del arte. Provisto de un profundo sentido ético, desconfiaba de los éxitos pregonados por los altavoces de la propaganda y creyó en la necesidad impostergable de establecer, de un modo nuevo, auténticas relaciones de comprensión entre los hombres. Su renunciamento, no era sin embargo el de un romántico; en la humildad de su postura no cabía la idea del genio incomprendido y no creía tampoco estar dirigiéndose a mentes privilegiadas desde una torre de marfil. Hubiera visto con placer su obra acogida por el gran público, pero sin la mediación del equívoco. En suma, vivió conscientemente hasta sus extremos el drama del creador contemporáneo. Ni su obra, ni su personalidad, se sumergieron por ello en un pesimismo dramático; hasta el final conservó siempre la frescura optimista, vital e ingenua de sus primeros años.

Internado en Holanda durante la primera guerra mundial, permanece allí hasta el fin de la contienda. Es entonces cuando establece contacto con el grupo de artistas que formaba el movimiento **de Stijl**. En 1919 se establece en Menton y más tarde a partir de 1927, en París; allí, salvo cortos viajes al extranjero, permaneció hasta su muerte. Funda en 1931 la asociación Abstraction-Creation, de la cual había de ser la figura rectora. Durante todo este tiempo y en los años posteriores interviene en algunas exposiciones y sus obras ingresan progresivamente en un número cada vez mayor de colecciones privadas y públicas. En 1962 la Galería Malborough realizó una gran exposición retrospectiva que concentró el interés de la crítica más sana, llamando la atención sobre la creación original de este gran artista.

Vantongerloo es una personalidad de muy difícil ubicación en el panorama artístico de nuestro siglo pues ha sido uno de los pocos, o el único, de los grandes artistas de la vieja guardia holandesa que supo rebasar los límites propuestos por el neoplasticismo y los movimientos contemporáneos a él e inaugurar un nuevo modo de concebir el hecho pictórico y espacial. La sensibilización de determinadas formas de concebir el espacio parece haber dirigido sus afanes. Las proposiciones neoplasticas fueron para él no preceptos permanentes y eternamente válidos, sino conceptos orientadores en un determinado momento de su evolución artística.

Su actividad se ha desarrollado en campos muy diversos: la pintura, la escultura, la arquitectura, a través de escritos, etc. En realidad es el propio Vantongerloo el primero en proponer un criterio para



Nacido en Amberes el 24 de noviembre de 1886, estudia en la Academia de Bellas Artes de esa ciudad y en la de Bruselas. Se inicia en el ejercicio de la escultura y de la pintura como pensionario de la corte belga, pero, insatisfecho con su producción y con las ideas rectoras imperantes, intuye un conjunto de posibilidades artísticas renovadoras que sólo logrará hacer explícitas luego de arduos años de trabajo.

Su obra, no sólo contribuyó a configurar ese gran movimiento que conocemos con el nombre de **de Stijl**, sino que más tarde engendró las corrientes del así llamado arte concreto, influenciando con sus ideas renovadoras al grupo de artistas que entre nosotros se agruparon primero alrededor de la revista **Arturo**, dando lugar más tarde al movimiento de arte concreto.

la consideración de su obra (1) al decir: "Por espacio no entiendo sólo la mera extensión espacial, sino también un conjunto de elementos espaciales y su comportamiento en el universo: volumen, vacío, atracción-repulsión, reacción, radiación, etc. Evidentemente, las soluciones que surgen al considerar estos problemas no han

sido halladas en un día sino a lo largo de un proceso que quisiera señalar. De 1906 a 1916 el problema era el espacio, pero solucionado por medio de un lenguaje naturalista. De 1917 a 1932 mi concepción del espacio se concretaba en el establecimiento de relaciones volumétricas, verificables geoméricamente. De 1936 a 1938

la solución del problema espacio se realiza a través de las funciones espaciales. De 1938 a 1942 la solución era el espacio libre. De 1942 a 1949 (fecha del escrito) la solución era el espacio-creación". Vantongerloo, preferentemente escultor, concibe desde el comienzo que la escultura no tiene que trabajar sólo con los aspectos volu-

(1) Problems of contemporary Art. Ed. Wittenborn, N. Y. 1949.

3 — Interior con mujer.
La Haya 1916

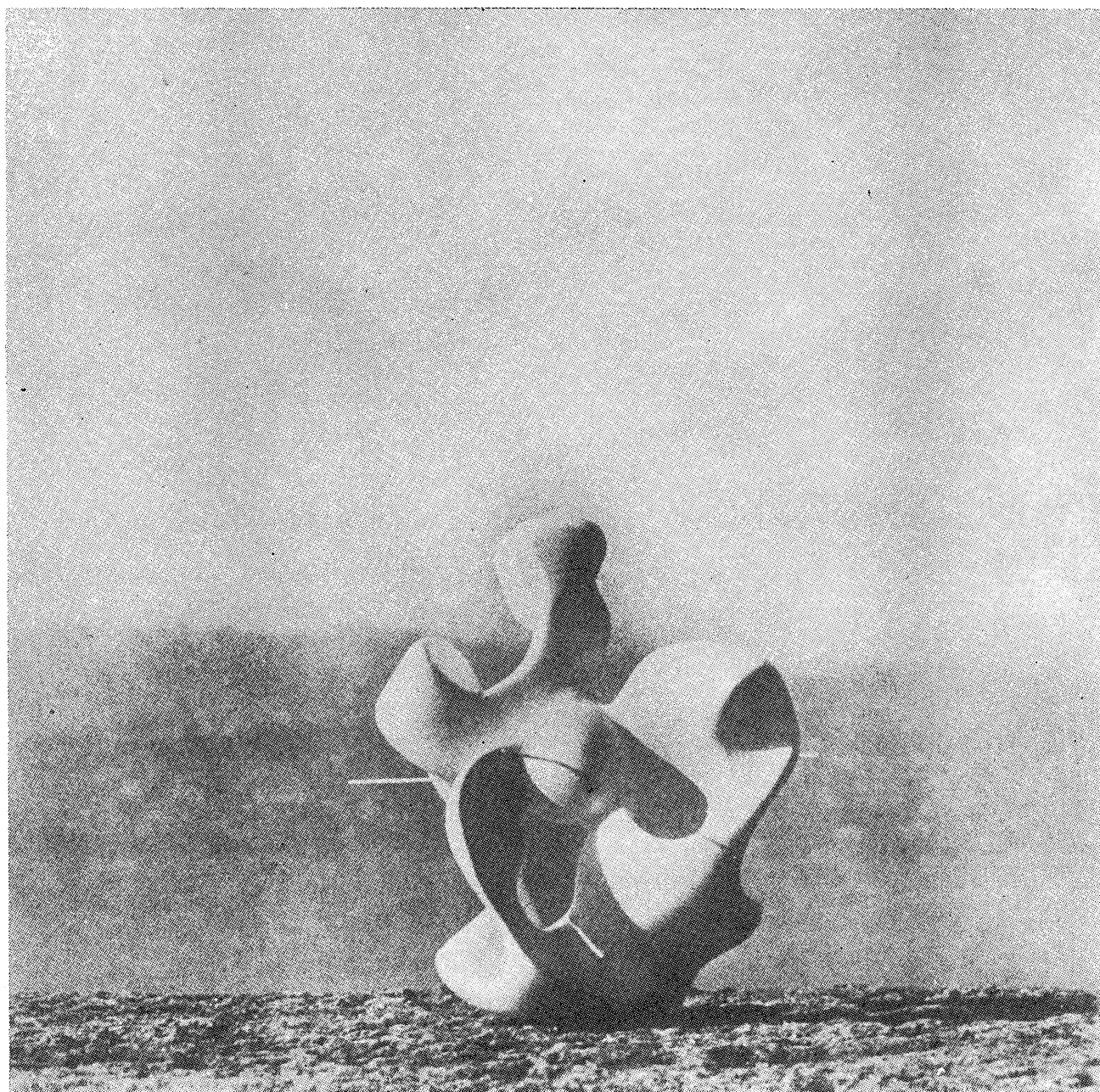


métricos más contundentes. Por el contrario, la relación (Vacío-volumen) constituye la esencia misma del hacer escultórico. La solución se le aparece entonces a partir de la idea de operar con volúmenes claramente distanciados que creen entre sí una tensión que, a su vez, hará vibrar al vacío. Este deseo de incluir el vacío en la concreción

escultórica habrá posteriormente de desarrollarse en etapas sucesivas.

Durante este período desarrolla en su pintura el mismo tema con algunas variaciones. Tanto en su Interior con mujer, de La Haya, (1916), como en su Mujer con sombrilla de 1915 y en su Paisaje

de la colección Ignacio Pirovano, de 1916, es posible percibir un afán por sintetizar el significado espacial de las formas y colores por medio de fuertes trazos de colores vivos que se destacan en un fondo perlado casi blanco. La anécdota se pierde así en una libre estructura cromática que no es posible asimilar a ninguna de las

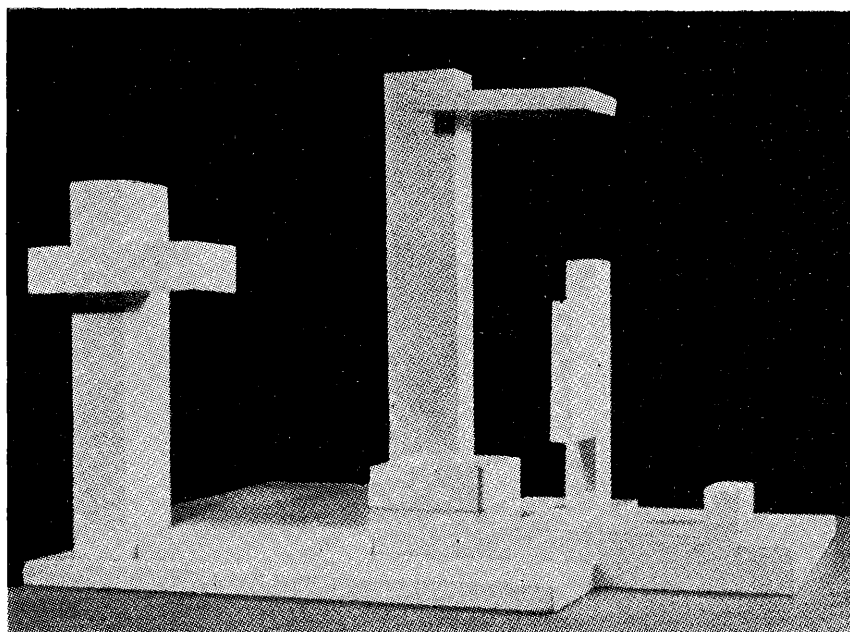
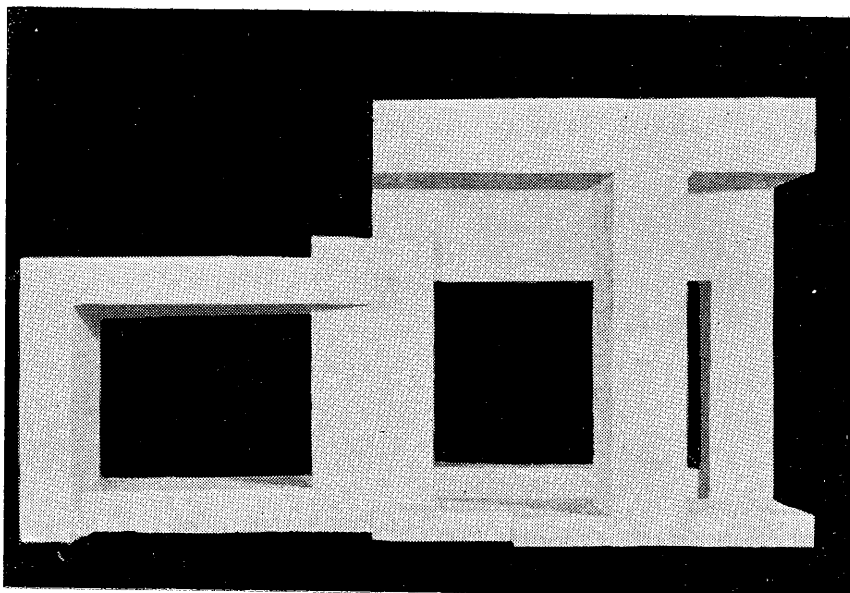


corrientes artísticas de esos años. En 1917 entra en contacto con Mondrian y Van Doesbourg y realiza una serie de trabajos no tanto pensados en términos de una obra de arte como de modos de manifestar sus ideas e indagar las consecuencias que pudieran derivarse de ellas.

Los estudios que acompañan a sus reflexiones publicadas en el N° 9 de **de Stijl** son un claro ejemplo de este momento de su evolución que no deriva como en el caso de Mondrian del Cubismo.

Decía allí: "El tiempo y el espacio son las leyes de la naturaleza y y del arte; son los ministros del sonido y del volumen. El silencio es el complemento del sonido. El vacío y el volumen pertenecen a la provincia del espacio. Lo que es invisible en la creación se hace visible en nuestra mente y lo que es visible en la creación nos muestra lo invisible. Lo visible y lo invisible crean armonía, la ley de unidad. Están basados en estas leyes y nos dicen por ende de la gloria de la creación... Es a través de lo invisible que el hombre debiera vivir, por lo impalpable, por el sentimiento de lo verdadero y puro, lo opuesto de lo obvio. La sensación es lo más importante, se libera por medio de vibración, pero nunca es vista, sólo es sentida por aquéllos que están alertas".

Los estudios de su Serie n° 1 son en este sentido el producto de su afán de establecer un equilibrio dinámico entre el vacío y la forma, un intento de liberar al volumen de su mera presencia y de asirlo como una función del espacio, como una realidad que trasciende los límites de su materialidad inerte. De este período es su extraordinaria construcción en la esfera, concreción del desarro-



4 — Construcción en la esfera.
La Haya 1917

5 — Variación sobre el cuadrado inscripto y el cuadrado circunscripto de un círculo.
París 1929

6 — Grupo $y=ax^2+bx+c$
París 1931

llo del movimiento de una esfera, obra que demuestra la absoluta independencia de inspiración del artista respecto a cuanto se había realizado hasta entonces y el logro más importante dentro de la temática propuesta durante este período de su vida.

Entre 1917 y 1927 vuelve constantemente sobre el tema fundamental que alejó esta obra y que no es otro que la creación de un espacio concebido como integración de vacío y lleno a partir de una ley geométrica de generación. Sus *Interrelaciones de masas*, de 1919, su *Rapport des volumes émanant du cone*, sus *Variaciones en el cuadrado inscripto y circunscripto* y su grupo " $y = ax^2 + bx + c$ " reiteran en forma siempre nueva esta misma idea expresada con una pureza y limpidez inigualada que no pierde nada de la frescura de la que estaban dotadas sus primeras obras. La ley geométrica que gobierna la estructuración de las obras no es visible en ninguna de ellas a primera vista, es que Vantongerloo no la materializa como una forma sino que ella invisiblemente ordena el espacio y las direcciones; es la protagonista secreta de la unidad, no su obvia manifestación.

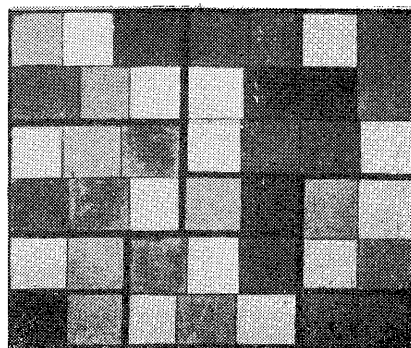
Su Construcción basada en la hipérbola equilátera " $xy = k$ ", de 1929 (Coll, Hein Salomonson, Amsterdam), es la culminación de la serie y la apertura de una nueva etapa; las masas y planos están usados como engendrando un espacio que ya no queda encerrado en la configuración escultórica misma. Un extraordinario sentido de equilibrio dinámico preside sus construcciones de 1933 a 1936. En cada una de ellas la relación entre el perno vertical y los brazos horizontales es tan exacta que pareciera imposible cambiar sus dimensiones.

A lo largo de todos estos años,

su pintura, aunque permanece dentro de un lineamiento próximo al de los demás maestros del **de Stijl**, tiende a concretarse en objetos de intencionalidad algo distinta y que en cierto modo, deben ser considerados como anunciadores de obras posteriores. Para Vantongerloo, como para los otros miembros del **de Stijl**, la pintura, o más bien, el cuadro, se daba entonces fundamentalmente en el plano. Toda reminiscencia naturalista quedaba descartada, el pintor neoplasticista pregonaba la necesidad de eliminar todo elemento de imitación como espurio e indigno de una verdadera creación.

El "trompe l'oeil" espacial quedaba de hecho excluido y la obra debía en sí ser una naturaleza; al decir de Mondrian "cuando el hombre concibió un aparato semoviente, creó la bicicleta que no imita a ningún ser natural" la pintura debía operar en consecuencia.

El plano era el elemento esencialmente pictórico. En su artículo "El tema del espacio en la pintura actual", A. Hlito ha ubicado las consecuencias de estos presupuestos y anota sagazmente que, mientras que en la pintura anterior "el cuadro era concebido como un organismo y la composición se practicaba desde los bordes hacia adentro, el neoplasticismo, por el contrario, se propuso concebir el cuadro más como un fragmento que como un organismo. Con esta finalidad hizo que el tema, reducido a un enrejado lineal y planos de color, abarcara por igual toda la superficie de la tela. Los neoplasticistas eliminaron el centro de la composición que, hasta el cubismo, había coincidido casi siempre con el eje del cuadro y desplazaron la composición a los bordes. Se propusieron, además, eliminar toda distinción entre el tema y las zonas vacías por medio de una equivalencia constan-



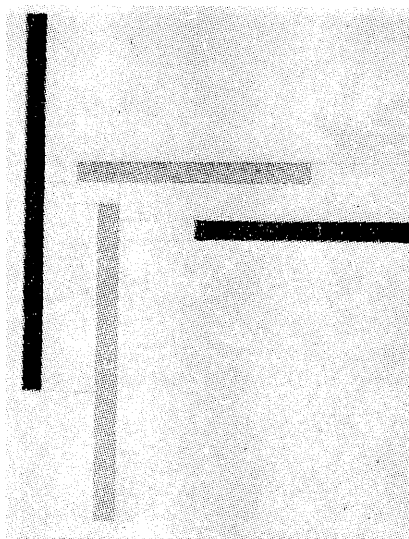
7

te. El cuadro no presentaba, de este modo, zonas destacadas a expensas de zonas neutras; lo que se veía en él era el fragmento de un tema susceptible de prolongarse indefinidamente". Otro factor que sin duda coadyuvaba a este propósito era que el enrejado de líneas llegaba hasta el borde mismo de la tela sin verse allí limitado por una línea de cierre. Sin duda los Estudios nº 11, 11a y 11b realizados en Bruselas en 1919, por ejemplo, responden a esta idea general, pero a partir de 1931 se anuncia una nueva modalidad en la obra de Vantongerloo.

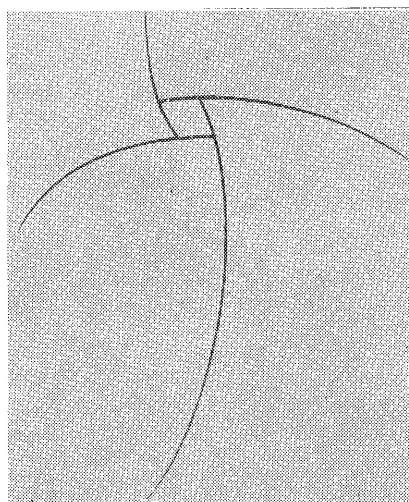
Si comparamos las composiciones de Mondrian de este período con las de Vantongerloo veremos que existen realmente diferencias importantes en las obras de estos pintores. Vantongerloo parece inclinado a operar con los mismos elementos pictóricos que Mondrian, pero el grosor de las líneas que encierran superficies de color asume un carácter mucho más leve y sutil al tiempo que se introducen colores que escapan al repertorio limitado del **de Stijl**.

A partir de 1936 se inicia una nueva etapa en la obra de Vantongerloo. Se desembaraza progresivamente del lenguaje neoplasticista para entrar a realizar obras que no cabe ya analizar en confrontación con las de sus antiguos compañeros de grupo. Durante este período intenta resolver los problemas que se le presentan a través de lo que él denomina "funciones" que se concretan en elementos seriales; bandas que crean tensiones algunas veces centrífugas y otras veces centrípetas.

A este período corresponden sus Funciones de líneas, rojo y verde 1937 y sus Funciones de líneas curvas y rectas; pero es en reali-



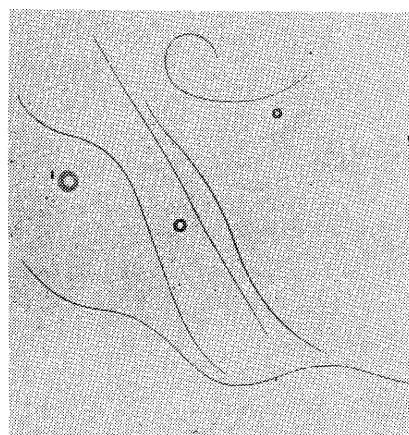
8



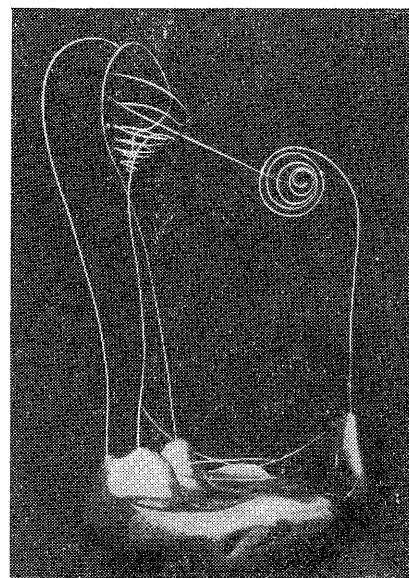
9

10 — Variantes.
París 1939

11 — Elementos en el espacio.
París 1945



10



11

8 — Función de líneas, rojo, verde.
París 1937

9 — Extensión, curvas verdes.
París 1938

dad a partir de 1938 con su Extensión de curvas verdes (Colección Ignacio Pirovano), que se abre una nueva modalidad. El método articular, herencia del **de Stijl**, cede ante un desarrollo más libre aun cuando no por ello menos estricto. La secuencia lineal reducida a leves curvas que se organizan en ritmos cambiantes y fluídos, establecen un contrapunto con el espacio incierto del plano pictórico, de una pureza inmarcesible.

En su cuadro Variantes, de 1939, esta modalidad alcanza su punto más alto, la familia de curvas alterna ahora con elementos puntuales que no sólo desempeñan una función vital en la correlación de los elementos lineales, sino que acaban por tornar absolutamente incierta la profundidad óptica del plano pictórico.

A partir de 1942 Vantongerloo se interna en un dominio completamente inédito, en el que el espacio es concebido como atracción-repulsión, como vibración, como radiación, como inconmensurable. Tanto en sus obras pictóricas como en sus esculturas (si cabe llamarlas así) se expone esta visión del universo cambiante, inconmensurable y producto de virtualidades. Alambres y plexiglás intervendrán, ahora, en la configuración de las esculturas, donde el tema central no será más el volumen sino el vacío. El pesado bloque de materia, el impenetrable volumen se transforma, así, en extensión sin masa ni peso. La línea de acero o cromo níquel describiendo el movimiento de un punto, configura una espacialidad de lectura plural, que el ojo va recreando incansablemente desde distintos ángulos y en diversos to del espacio y se pierde en otro, ora se resuelve en sí misma, ora surge líricamente de una forma de bronce describiendo libres espirales.

El color, incorporado al plexiglás trabajado con una libertad nunca vista, volverá como en sus primeras obras a condicionar un espacio concebido ahora como el campo donde se desarrollan tensión, energía y movimiento.

Quizás sea el propio Vantongerloo quien pueda aclararnos acabadamente su concepción. La entrevista sostenida con él el 20 de setiembre de 1954 arroja bastante luz sobre algunas cuestiones, y en su escrito "Dimensiones 1950" aclara más el tema al decir: "si planteamos la obra de arte partiendo del objeto, la geometría euclídeana será útil, pues ella sirve precisamente para medir lo medible. Pero al aceptar el mismo Euclides que dos paralelas se juntan en el infinito, acepta el fracaso de todo su sistema al salir del límite de lo medible para aceptar lo no medible". "Con mucha mayor razón, la geometría euclídeana no nos ayudará a captar o a medir la sensación emanada del universo o del proceso de creación..."

De ahí que Vantongerloo se alejara radicalmente de los repertorios formales que pudieran ser interpretados de acuerdo con los patrones clásicos. Su propósito deliberado fue imitar la naturaleza, no en su exterioridad (en sus formas determinadas), sino en sus procesos.

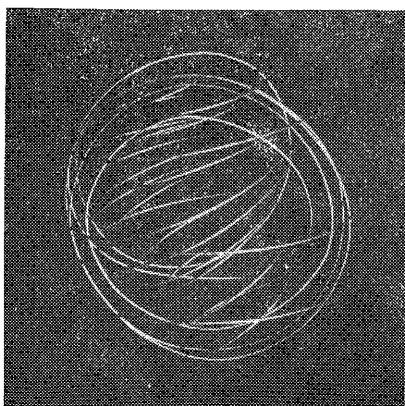
Pregunta. — ¿Opina usted que el término arte abstracto es apropiado?

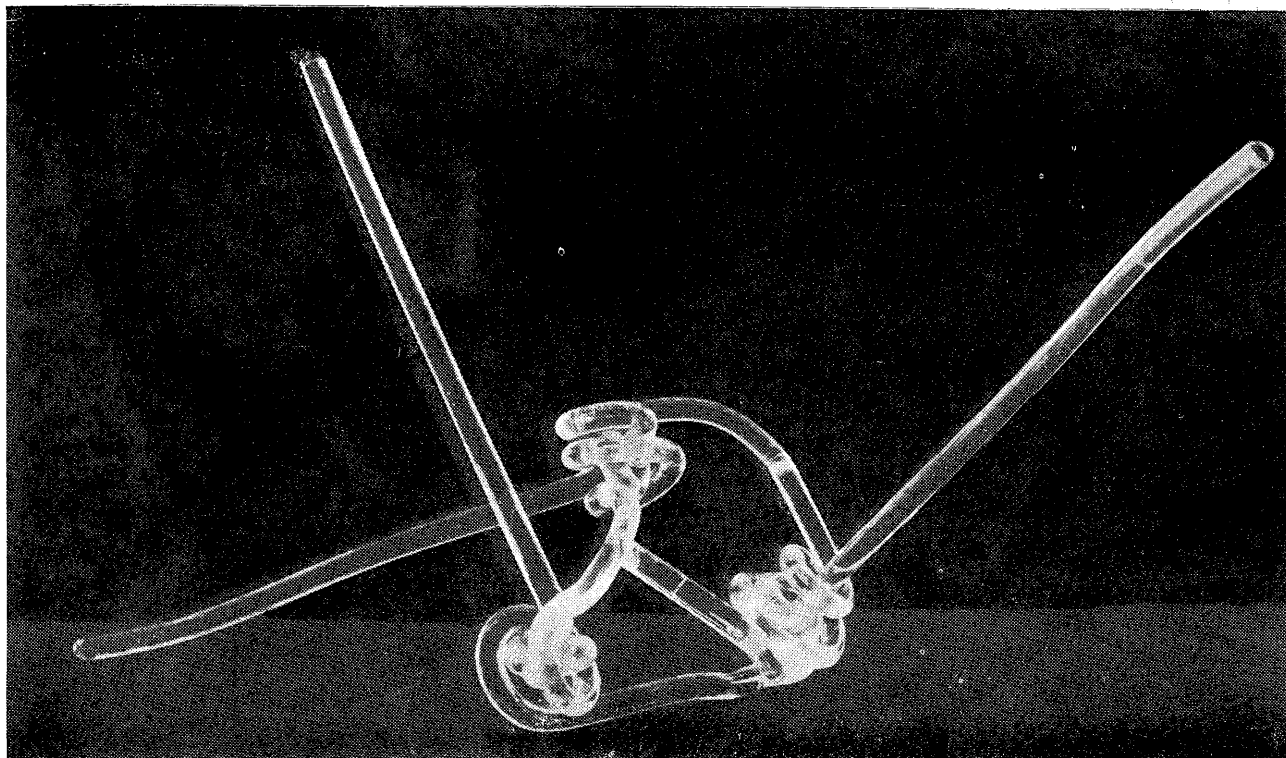
Respuesta. — Se puede hablar de arte abstracto, puede también utilizarse otro término, ello no agrega nada al arte.

P. — El término arte abstracto, qué es lo que quiere decir?

R. — Utilizamos el término sin saber qué es lo que significa y sin embargo nos entendemos. Le con-

12 — Revolución.
París 1946





13

taré una anécdota. Durante la guerra había oscurecimiento; París era una ciudad desierta, sin autos ni turistas. Una noche cruzo la Place Royale por el centro. Súbitamente aparece un agente y me dice: Entonces, quiere usted cruzar como Dios manda!! Le contesté, busco los clavos. De Musset sentado con su musa en el pedestal, no hubiera comprendido, no había clavos en su tiempo; pero usted seguramente comprende. Las palabras no son después de todo tan importantes. Se discuten muchos términos. La palabra naturalista se presta a otros equívocos.

P. — Efectivamente, ¿no podría decirse que es usted naturalista en un cierto sentido?

R. — Evidentemente no hago manzanas y botellas pero no quiere decir que no me ocupe del término naturaleza.

Quiero hacer del cuadro una na-

turalidad en sí misma, no copiar la naturaleza exterior, sino seguir los procesos que ella sigue en sus creaciones.

El arte es el resultado de un proceso que sigue alternativas cambiantes. A partir de un dato inicial, en la factura misma, se reciben nuevos impulsos o se perciben las condiciones que cada obra comporta y ello implica un proceso.

El arte no sigue el camino inflexible de las máquinas, hay que que realizar grandes desvíos. Es la materia misma la que debe ser tratada con paciencia y humildad. La materia se pliega a nuestra voluntad, pero para ello es preciso que ésta se pliegue a la materia; hay que obedecerle, tratarla con cariño, para que se someta a nuestra voluntad. No debe tampoco despreciarse lo circunstancial, un error puede transformarse en un acierto, lo esencial es no ser orgulloso.

Pero conviene encontrar un signo o un conjunto de ellos que expresen con claridad una idea. A veces hay que esperar años hasta encontrar la forma adecuada de expresión.

El cuadro que ve usted allí (nº 198 núcleo) es el resultado de años de reflexión.

Quería expresar que los cuerpos no terminan en su contorno corpóreo, que tienen algo más, que irradian energía.

P. — ¿Vuelve a aparecer el término naturaleza?

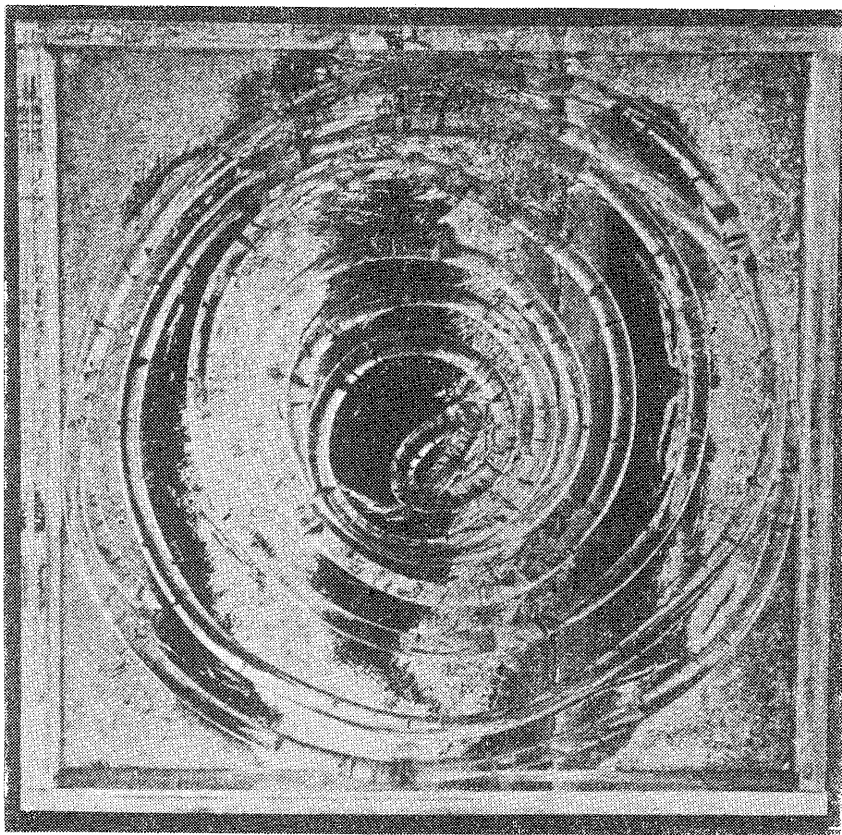
R. — Si, de algún modo, pero no es ya la apariencia de un cuerpo sino otra cosa. Es una nueva forma de entender los cuerpos. Pero, la Física no ha demostrado todo esto en otra forma? ¿Que la energía existe? ¿Entonces?

P. — Efectivamente.

R. — Si pero he ahí el nudo de la cuestión; no se puede expresar todo esto con un repertorio anacrónico de signos.

Cuando tuve por primera vez la idea, los signos que pretendí emplear no estaban en relación con la idea. Debí deshacerme de muchos prejuicios para alcanzar una expresión coherente. En el cuadro que ve usted delante suyo se trata de tres núcleos y la energía que engendran, los medios son otros, el fondo sin embargo es el mismo.

Lo que quiero expresar es el cambio infinito de un mundo de cosas aparentemente finitas que nunca son iguales a lo que eran. Esta perpetua transformación por la cual una nada es suficiente para producir una explosión formidable. Una cantidad adicional pequeñísima algunas veces y otras en cambio, a nuestra gran sorpresa y la de los físicos, nada sucede. Tome usted por caso: coque en un mortero carbón de leña y azúcar, dos materias inofensivas, mezcle el conjunto y en un momento dado, de acuerdo

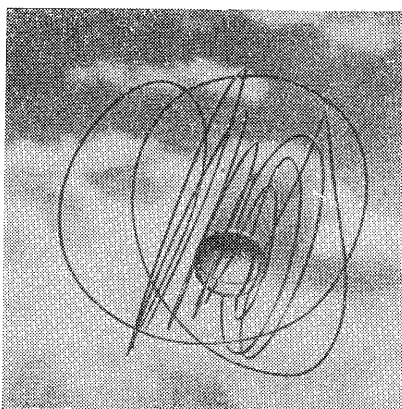


14

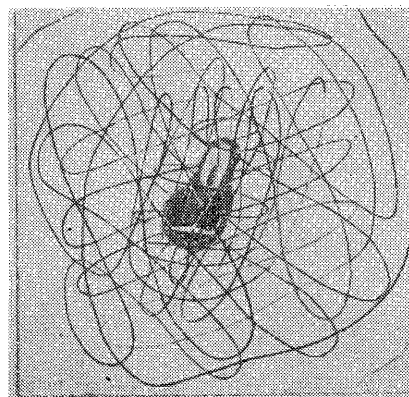
14 — Elementos indeterminados.
París 1955

15 — Núcleo.
París 1949

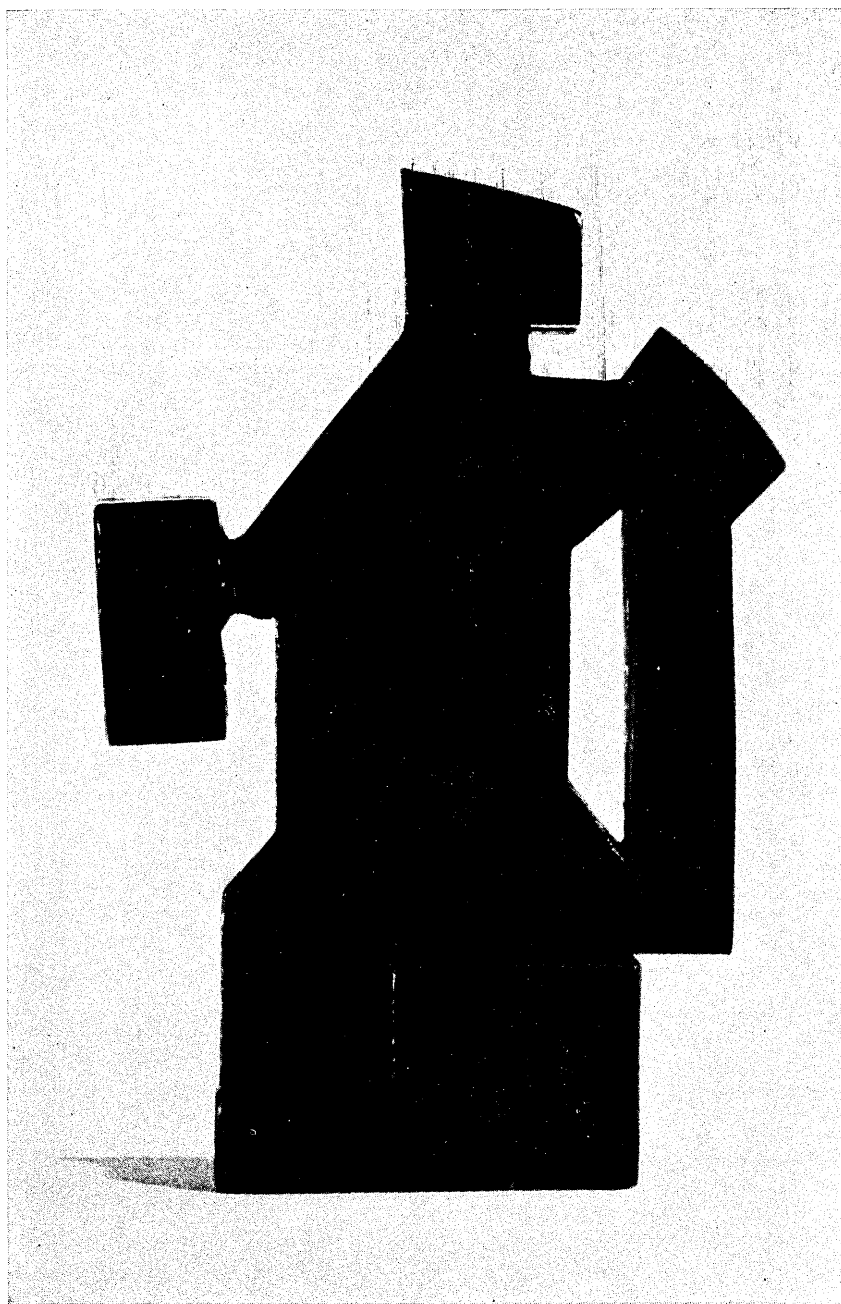
16 — Núcleo.
París 1948



15



16



17

con el dosaje logrará usted una explosión; si el dosaje no es relativamente exacto no sucederá nada. Es que el mundo es bastante más complejo que lo que se cree y al mismo tiempo bastante más simple, bastante más complicado cuando uno quiere ver en él cosas que no contiene en verdad.

Nada es inmutable y el arte no puede por lo tanto expresarse por medio de una noción estática.

Las cosas que yo hacía hace treinta años, no tienen mucho valor, todo era muy primitivo; los jóvenes tienen hoy la oportunidad de hacer algo distinto. Lo que hago hoy inclusive es primitivo, me gustaría trabajar con la materia misma; Picasso entrevió algo cuando trabajaba con una lámpara, pero me gustaría algo más simple, un tric que pudiese cambiar la atmósfera de este cuarto. Ya vendrá, lo que sucede es que somos demasiado primarios. Resulta muchas veces muy difícil expresarse y en otras oportunidades los prejuicios nos impiden comprender.

Cuando le muestro esta regla así (vertical) y luego se la presento de este modo (horizontal) si no ve usted ninguna diferencia, si sigue usted sólo viendo la regla, no ha comprendido usted nada; para el arte no es la regla la que cuenta, sino las funciones de los cuerpos en el espacio.

P. — Creo que ha aclarado bien el problema que empezamos a discutir pero cuénteme algo de su vida.

R. — Estoy muy bien aquí, solo, lejos de los marchands y de los "artistas". Vienen aquí de vez en cuando a ver que es lo que estoy cocinando. Pero me interesan tan poco, no estoy en el juego de ellos, es un juego tan absurdo por otra parte! Hay quien pretende vender arte. Ve usted un señor X, le garante que lo que le vende es arte. Claro está, se enseña a la gente a

hacer arte en "les Beaux Arts". Hay academias de arte, oh!, y debe uno respetarlas, si no!!

Cómo se enseña a hacer arte es algo que yo todavía no he comprendido cabalmente, dado que el arte escapa a toda definición. Lo curioso es que a pesar de ello sabemos reconocerlo. Si pudiésemos definirlo, incorporarlo a una fórmula fija, se podría comprar por kilo en el almacén y usted bien sabe que allí no se lo puede adquirir. Sin embargo delante de la obra de arte experimentamos un sentimiento profundo, no es lo mismo que comer o hacer el amor, es algo bien distinto, es una inmersión en una sensación de la cual salimos diciendo: qué belleza!

Los primitivos del paleolítico expresaban su comprensión de las cosas, los egipcios creían en los Totems, los griegos en la mitología, el Renacimiento, los impresionistas, cada época incluía el arte en su comprensión, el arte era en esas circunstancias, un caso límite. Si reducimos todo a un común denominador, encontraremos una fórmula de arte al servicio de un parásito, lo espectacular.

La representación no tiene ningún valor artístico. Tampoco es necesaria una fórmula pues ella es siempre limitada.

La creación, el infinito, no tienen límites.

Hacer arte es una aventura para la cual debe partirse sin prejuicios al encuentro de una nueva experiencia, si usted está contento de sus principios, está usted perdido.

No debe uno dejarse emocionar por lo anecdótico, lo espectacular. Debe dudarse de los principios de cada obra pues pueden muy bien estar errados. El aspecto aparente de una obra no tiene nada que ver con el arte. En una obra abstracta también puede existir una apariencia. El lenguaje resulta entonces puramente fantasioso.

El error es hacer lo que muchos así llamados artistas, que tienen

una fórmula que repiten, pero cada vez peor, pues la primera vez no partían de la fórmula, llegaron a ella, de allí en adelante perdieron su autenticidad. Esa gente se siente segura de sí misma, hemos encontrado una fórmula se dicen, somos finalmente artistas, cuanto hagamos será una obra de arte. En ese mismo instante están perdidos. Es colosal!

Los que no se proponen ser artistas lo son y los que creían serlo no lo son en modo alguno. Es como la virtud. Con todo esto no quiero afirmar que no haya que seguir una línea de conducta, debe ser todo lo más sólida que ello sea posible, pero debemos tener el coraje de abandonarla por la nueva experiencia, sabiendo que lo que uno conoce es el camino recorrido y que más allá, hacia donde uno se dirige, las reglas que cuentan pueden no ser ya las mismas.

Yo creo que la definición del arte es ésta: nada de lo que haremos será igual a lo que hemos hecho. Insisto sin embargo en la necesidad de principios directores. Muchos pintores de genio se perdieron por ausencia de ellos, fueron estrellas fugaces, una gran luz y luego nada.

(Resumen de una clase dada por el Ing. Gérard Blanchère, director del "Centre Scientifique et Technique du Batiment" el día 12 de marzo de 1964, en la sede de dicho organismo).

La expresión "teoría de la calidad" no es muy corriente, lo que sorprende bastante, ya que desde hace mucho tiempo, se debería haber pensado en la utilidad de poseer un principio director general para el conjunto de problemas de la calidad de la construcción.

El C.S.T.B. se ha visto obligado a preocuparse por tal teoría debido a sus diversas actividades: redacción de reglamentos, aprobación de nuevos materiales, codificación de obras tradicionales. Todas estas actividades se relacionan con la calidad. Como casi siempre se trabaja en forma distinta en cada una de estas actividades, necesariamente se producen incoherencias y contradicciones. Aquí interviene, tal vez, una cuestión de temperamento. Hay países en los que las contradicciones son consideradas normales y también los hay superlógicos, en los que se tienen ansias absolutas de que todo salga en forma impecable, al menos sobre el papel.

Es para poder poner orden en los trabajos relativos a la calidad que se ha adoptado una especie de teoría única de la calidad y esta teoría ha sido establecida en forma aun más precisa que la necesaria para dar la aprobación a los nuevos materiales.

En caso de aprobar un nuevo material de construcción o un nuevo procedimiento, la primera actitud es la de comparar el nuevo material con el tradicional; la pregunta que se plantea siempre es la siguiente: ¿Será tan bueno como el tradicional?

Se tiene, por ejemplo, un muro, el muro tradicional de la región parisense. Un muro de 45 o 50 cm., en mampostería de piedra semi-dura, más bien blanda, bastante porosa y, generalmente, con un enlucido interior de yeso y un revoque exterior grueso de cemento y cal o, en los últimos tiempos, un revoque de cemento. A este muro tradicional se lo quiere comparar, por ejemplo, con un muro de bloques huecos de hormigón. Si se toma el problema en forma de comparación directa, se tratará de comparar las cualidades físicas de cada uno de los dos muros: el muro tradicional tiene una resistencia a la compresión de tantos kilos por metro lineal de sección; un coeficiente de aislación térmica de 1,8; una porosidad tal; cierto valor de aislación acústica, por ejemplo 40 decibeles o, tal vez, un poco más.

¿Se puede pedir al muro de hormigón que tenga las mismas cualidades, el mismo peso, la misma resistencia, la misma aislación térmica y acústica? A primera vista, se podría responder afirmativamente, pero si se responde afirmativamente, no se habrá tenido en cuenta el hecho de que sólo hay

un muro que responde a la definición de las cualidades del muro de piedra y es el de piedra.

En consecuencia, si se reclama la igualdad, ésta no es suficiente, ya que las cualidades son infinitas y no son suficientes para definir completamente un material. Un pequeño ejercicio de lógica, pero muy evidente.

Esta vía de referencia a lo tradicional acarrea inmediatamente una dificultad mayor: ¿Qué es lo que se puede cambiar en lo tradicional? ¿Es que se puede cambiar el peso o el valor de la aislación térmica o la porosidad?

En ese momento se necesitaría conocer qué es lo importante dentro de las cualidades del muro tradicional y, generalmente, no se sabe por qué ese muro tradicional es bueno. Es bueno porque hace cientos de años que se construye así y da buenos resultados, pero lo que ignoran los que lo hacen es la razón por la que es bueno. Entonces, el querer juzgar la novedad refiriéndola a lo tradicional es una fórmula inutilizable. Lo que se busca, en el fondo, son resultados. Lo que importa no es la calidad del muro sino los resultados, las "performances" que se obtienen del muro. Tal vez, en ese momento, se podría hablar de aislación acústica, de aislación térmica. Pero esto tampoco es correcto, porque si se toma un problema como el de la impermeabilidad, ésta es una cualidad que se define mal, salvo ensayando el muro bajo la lluvia: se puede construir un muro y observar si pasa el agua, aunque es un método bastante poco científico. Pero hay que hacerlo ya que hay muchas clases de muros que resisten en forma diversa a la lluvia. Están los muros porosos, en los cuales la lluvia entra y sale; los muros impermeables, en los que no penetra. Y existen otros que se comportan de distinta manera.

Pero, para el ocupante de un edificio es indiferente la forma en que se comporta el muro en relación con la lluvia. Lo que le interesa es que el interior de la pared esté seco.

Lo mismo vale para todos los problemas térmicos. Al ocupante le es completamente indiferente tener una pared ancha con una mala aislación, pero que resiste porque es ancha, o tener una pared muy delgada con una aislación muy grande.

Sin embargo, dos muros que se comportan de la misma manera en invierno no se comportarán en la misma forma en verano, ya que en ese momento intervendrá otro factor: la masa térmica.

Es decir, para el usuario el muro no interesa. Lo que él quiere es no tener frío, no sufrir calor y

humedad y tener luz. Y así surgió la idea de que la base de todo en el problema de la calidad de la construcción está en la satisfacción del ocupante. No se construye para las paredes, se construye para las personas que van a habitar entre esas paredes y la forma de plantear el problema de la construcción es expresar lo que el ocupante desea o sea sus exigencias: las exigencias humanas. Esta es una base general independiente de la solución y, en consecuencia, independiente del hecho de construir "tradicional" o "nuevo".

Se puede confeccionar una lista de casi todas las exigencias. Se conocen las exigencias térmicas: hay numerosos estudios sobre el confort térmico. Se conoce el cuadrilátero de confort proporcional entre la humedad y la temperatura o sea, la situación higrotérmica que corresponde al intervalo entre los 20° y los 24° efectivos. Esta es una noción actualmente discutida, pero se la discute para perfeccionarla. La verdad es siempre revisada para mejorar nuestros conocimientos. Se tenían ciertos conocimientos del confort térmico y se está en camino de mejorarlos, gracias a los trabajos de algunos investigadores.

En cuanto al confort acústico, se sabe cuáles son los ruidos muy molestos, dolorosos. Además, se sabe cuál es el nivel de ruido para poder trabajar con comodidad y para poder dormir. Se conoce el grado de luminosidad necesario para cada ambiente, a partir de qué intensidad de iluminación se puede leer o hacer un trabajo minucioso o cuál es el nivel de oscuridad para poder dormir.

Es decir, se pueden describir exigencias de toda naturaleza. De hecho, ellas pertenecen a cuatro órdenes: a) exigencias fisiológicas: sonido, temperatura, pureza del aire; b) exigencias psicológicas: color, aspecto, dimensión de las habitaciones; c) exigencias sociológicas: esencialmente, que los locales sean aptos para su uso. Por ejemplo, un alojamiento debe estar adaptado a la vida de la familia tal como se la concibe en la región en que se lo construye, es una exigencia que se desprende de la sociología familiar; y d) las exigencias económicas que son de un orden muy diferente pero imperiosas: la construcción y el mantenimiento no deben ser muy costosos.

Estas exigencias tienen variada intensidad y algunas de ellas son absolutas: si, por ejemplo, hay más de 10.000° de óxido de carbono en el aire, se produce la muerte en algunos minutos. Esto no se discute y, por consiguiente, es una exigencia absoluta. Otra exigencia absoluta, para dar un segundo ejemplo, es que la casa no se derrumbe. Otras son

relativas, por ejemplo las que se encuentran en la gama de las temperaturas, los problemas de iluminación, de acústica y de dimensiones.

Se ha tratado de catalogar estas exigencias en cuatro niveles. Al menos así es como las clasifican los higienistas de los Estados Unidos: a) un nivel de no muerte, de supervivencia; b) un nivel de no-enfermedad, de salud; c) un nivel de eficacia; d) un nivel de confort, de agrado. Lo necesario para no morir, para no estar enfermo, para poder trabajar, para poder sentirse cómodo.

Lo relativo es función de las costumbres de los pueblos y de sus recursos. Puede depender de la forma de vida, de la tradición, de la educación y del promedio de riqueza de la población. Por ejemplo, en cuanto al confort térmico de verano, en los países ricos se utilizará el aire acondicionado como solución general. En los menos ricos se tomarán soluciones diferentes y, en consecuencia, las exigencias serán más restringidas. Lo mismo sucede con las cuestiones de superficie, la superficie que se puede dar a una familia depende de la renta nacional.

La ciencia es la que da las exigencias absolutas. Las relativas son dadas, a menudo, por decisiones gubernamentales. Se las encuentra en las especificaciones de la construcción o en las reglas que acompañan al financiamiento; se las puede encontrar también en las definiciones de niveles de confort y, finalmente, se tendrá un cuadro completo de las exigencias humanas. O casi completo, porque dentro de los conocimientos existen lagunas; hay datos que todavía no se conocen porque no se los ha estudiado.

Hay dos lagunas principales en el conocimiento de las exigencias humanas: una es la exigencia relacionada con los ruidos durante el sueño. El reposo plantea un problema muy importante ya que de él depende el trabajo. No se sabe cuál es la naturaleza de los ruidos que perturban el sueño y hasta qué punto lo hacen; es bastante difícil saberlo porque, durante el sueño, los ruidos actúan sobre todo en el subconsciente. Cuando se duerme, sólo el subconsciente está presente y la significación de los ruidos tiene gran importancia. Un ruido débil puede despertar si tiene un sentido que actúa sobre el subconsciente. Se sabe muy bien que el lloro de un bebé despierta a la madre mientras que el ruido de un tren que pasa al lado no la despierta aunque la intensidad de los dos ruidos tiene una relación de 1/1000, es decir que hay 10, 20, 30 decibeles de diferencia. Otro dato significativo: los ruidos hechos en la misma casa molestan menos

que los ruidos del vecino. Estas son cosas difíciles de precisar mediante valores físicos.

Lo mismo sucede con la frecuencia de los ruidos, con los ruidos periódicos. Hay ruidos que resultan insoportables por la repetición, como la gota de agua, y otros, a los cuales uno se acostumbra por la repetición, como el de los relojes. Es decir que hay un lado psicológico extremadamente importante que hace muy complicado este problema.

Por otra parte, es muy difícil saber hasta qué punto se perturba el sueño. Por el mismo hecho de dormir, se tiene un conocimiento bastante vago de los ruidos; ¿cómo saber si el sueño ha sido perturbado lo bastante como para producir una interrupción del reposo, de la recuperación de las fuerzas? Es muy difícil. Se ha tratado de estudiar esto de diferentes maneras, por ejemplo, observando los movimientos de una persona mientras duerme. Se pensó que mientras más se movía, peor dormía. Esto no es del todo evidente. Se han tomado también electro-encefalogramas, electro-cardiogramas, pero no es muy cómodo dormir, en condiciones naturales, con un casco y fichas por todo el cuerpo.

El tercer método es tratar de observar cómo trabajan las personas al día siguiente, especialmente los trabajadores manuales, para ver si tienen el mismo rendimiento. Se puede afirmar, según su mayor o menor rendimiento, si ellos han dormido bien o mal.

La dificultad de resolver estos problemas explica la causa por la que no son muy conocidos actualmente. Se los aborda bajo el ángulo clínico y bajo el ángulo estadístico, ya sea por encuestas, preguntando a la gente para hacerse una idea sobre la forma en que se quejan del ruido o estableciendo una relación entre el consumo de somníferos y el nivel de los ruidos de un barrio.

La otra laguna importante en los conocimientos de las exigencias es la relativa a las dimensiones de los locales de habitación. En la mayoría de los reglamentos hay una indicación sobre la superficie mínima de una habitación pero son cifras escritas un poco al azar. Por ejemplo, en Francia se cree que no debe haber piezas menores de 9 m². Es una cifra que surge más o menos de la práctica pero que no tiene ningún fundamento científico. ¿Por qué no se podría hacer una pieza de 9 m de largo por 1 m. de ancho? Se puede hacer la pieza de 3 m. x 3 m. Esta última es tolerable pero, probablemente, resultará mejor una de 2,50 m. x 4 m. Una habitación un poco alargada puede parecer más habitable, más agradable. Todo esto es sentimiento. En realidad, sería útil saber cuál es la buena medida,

si es realmente 9 m². Seguramente, no es 9 m², pero, suponiendo que lo sea, ¿cuál es la forma? ¿Podría ser 1,80 m. x 5 m.? Se dirá que esto no tiene mucho interés cuando, por el contrario, tiene un gran interés; si se pueden hacer piezas de 5 m. de profundidad en lugar de 4 m., se podrían construir inmuebles más anchos, y los edificios anchos cuestan menos que los angostos. Por cada metro que se aumente en el ancho, se gana un metro cuadrado por sección de anchura y este metro cuadrado suplementario costará el 50 % del precio del metro cuadrado promedio. Por lo tanto, es muy importante poder ensanchar los edificios y, en consecuencia, saber hasta qué punto se pueden hacer habitaciones angostas dado que actualmente no se conocen argumentos científicos que permitan hacer una elección.

Se realizan experiencias para saber cómo aprecia el hombre la distancia de un muro frente a él. Ni siquiera se sabe eso. No se sabe si se puede apreciar en 10 o en 50 cm. la distancia a la pared de enfrente. Se hacen ensayos para conocer el comportamiento del hombre frente a las dimensiones (1).

En Francia se tiende a transformar la reglamentación en una reglamentación por las exigencias. En la mayoría de los países los reglamentos son, casi siempre, descriptivos, establecen prohibiciones u obligaciones; se puede hacer esto y no se puede hacer aquello.

Se podría concebir un reglamento "exigencial" o un reglamento de "performances" que diga no lo que es necesario hacer sino el resultado que hay que conseguir, que sería mucho más exacto y más elástico porque dejaría la puerta abierta a todas las nuevas soluciones. Frecuentemente se reprocha a

(1) Cf. "R.E.E.F." 58, vol. II, cap. c, ed. C.S.T.B.

la reglamentación ser rígida, y lo es en la medida en que da descripciones. Naturalmente, como no se pueden describir las cosas nuevas, las que no existen en el momento en que se redacta un reglamento, en un reglamento por "performances" son aceptables todas las soluciones que dan esas "performances". Se está tratando de dar este paso y no resulta muy fácil porque se teme que un reglamento "exigencial" sea demasiado vago y que exija mucha ciencia en quienes lo aplican. Pero la ciencia va en aumento y se espera llegar a eso.

Para el conocimiento de las exigencias humanas se debe recurrir a datos naturales o artificiales. Los datos naturales se refieren al clima, el que es imprescindible registrar. Es fácil comprobar que hay muchas regiones geográficas en las que el clima no es verdaderamente registrado o en las que, al menos, no se han explotado los registros meteorológicos y no se conoce realmente el clima. Aún en los países europeos no se conocen los grados-día de calefacción, de refrigeración, el número de días de sol, etc. Hasta en los países más avanzados, el conocimiento del clima es todavía muy superficial porque no se lo estudia para los fines de la construcción. Se lo estudia para la agricultura, para la aviación, etc. Faltan dos cosas esenciales: el conocimiento de los micro-climas y la forma de dar los datos meteorológicos.

Cuando se tienen registros meteorológicos hechos en un lugar dado, éstos son característicos del lugar en que se los registra; a 50 km. de allí, por ejemplo, ya no son los mismos, ya sea por la proximidad del mar o de una montaña. Se podría imaginar un valle en el que, en la falda de una colina y frente al sur, existe un buen micro-clima. Por el contrario, sobre una meseta del mismo valle, barrida por los vientos, el clima será muy fresco y en el norte se tendrá sombra durante una parte del año o, por lo menos, será una zona menos soleada. Casi no se ha estudiado la influencia de esas disposiciones naturales sobre el mismo sitio de la construcción. Aún en la llanura el problema es importante y, sin embargo, no se lo tiene en cuenta. En consecuencia, no está suficientemente avanzado el conocimiento de los datos climáticos en función del lugar.

En segundo lugar, los datos climáticos son, en general, explotados en promedios: media mensual, media de las máximas, media de las mínimas, máxima absoluta, mínima absoluta y en forma separada para la temperatura, la higrtermia, los vientos. No se tienen en cuenta las secuencias. No es lo mismo tener cincuenta días de lluvia repartidos en el año o tener dos veces veinticinco días de lluvia consecutivos. En el primer caso, las paredes se mojarán y se secarán y en el segundo el agua las traspasará.

Por eso los mismos muros se comportan de diferente manera en países que, según los informes meteorológicos, deberían tener el mismo clima. Pero no tienen el mismo clima porque las secuencias son diferentes. Lo mismo sucede con las temperaturas; es diferente tener un mes muy caluroso a tener, de tiempo en tiempo, pequeños picos de calor. En el primer caso, la masa térmica no sirve de nada, todo está caliente. Por el contrario, con cortos picos de calor la masa térmica es útil porque permite resistir esos picos.

A pesar de todo lo que falta por hacer, se puede decir que se conoce lo suficiente del clima como para poder resolver los problemas que se plantean.

Los datos artificiales son los que se refieren a la vida en colectividad. Esencialmente el ruido y la contaminación atmosférica.

Desde el momento en que hay gente y actividad, hay ruido; el ruido del tráfico, el de los vecinos, tráfico aéreo, caminero, ferroviario. Moderar los ruidos del tráfico es una cuestión de urbanismo pero, desde el punto de vista de la construcción, hay que soportar los ruidos. No se puede desplazar una autopista; no se puede, en forma particular, desplazar al ruido. Hay que acomodarse a él. No se puede impedir que los vecinos hablen, escuchen la radio. Hay que acomodarse a vecinos que ponen la radio a 85 decibeles.

Lo mismo sucede con la contaminación del aire. Se sufre la contaminación general a la que todos contribuyen.

Estos son los datos del problema que hay que resolver cuando se quiere construir satisfaciendo las exigencias humanas. En cuanto se refiere a los datos naturales, el problema, como todos los problemas físicos o técnicos, se resuelve aplicando los conocimientos científicos. Las ciencias aplicadas a la construcción son más o menos conocidas. Hay algunas que son muy conocidas, al menos de nombre, como la acústica, la higrtermia y la ventilación (que es su corolario), la iluminación, la estabilidad y otras del mismo género. Hay otras que generalmente se olvidan, particularmente una que nunca es considerada como una ciencia: la durabilidad. Esta última es una ciencia como cualquier otra pero no se la enseña, no se la estudia, en este campo uno se limita al empirismo y no existen tantas razones para ser completamente empíricos.

No hay que olvidar tampoco la sociología, la psicología, y la economía. En consecuencia, se tienen los datos de los problemas y las herramientas, los instrumentos para resolverlos. Deben encontrarse soluciones. Estas soluciones, en general, van a ser cla-

sificadas por familias, por partidos constructivos.

Podríamos imaginar que tratamos de responder a las exigencias con un tipo de construcción diferente al de nuestras construcciones habituales utilizando, por ejemplo, una construcción móvil como la carpa o una casa de lona. Ciertamente, hay soluciones posibles de habitat bajo una carpa. Hay pueblos que viven en carpas y no es tan incómodo como podría suponerse. No es nuestra costumbre actual pero lo ha sido hace miles de años. Es decir, se podría imaginar una solución de habitat en forma de carpa, para cuyos elementos existirían reglas de calidad conforme con las exigencias humanas. Se podría también obtener reglas de calidad para un iglú o para una casa rodante. Evidentemente, lo que interesa en realidad, salvo cuando se quiere dar un problema a los estudiantes, es la construcción tal como se la concibe actualmente, es decir, la construcción fija, durable, porque tenemos una exigencia de durabilidad del orden de los 50 años.

Lo que preocupa es la casa tal como se la construye en la actualidad y hay que tener en cuenta que esa casa tiene muchas variantes en su partido constructivo. Se tienen las construcciones de muros portantes y las construcciones de estructura independiente y muros de relleno, que son diferentes en muchos aspectos. Existe además el problema del aire acondicionado. El hecho de que la casa tenga aire acondicionado o no, provoca muchas variantes sobre la oscilación térmica, la masa térmica, la carpintería, etc.

Son diferentes partidos constructivos y dentro de cada uno se pueden expresar las llamadas "reglas de calidad" aplicables a los diferentes trabajos de la construcción.

Por ejemplo, se pueden formular las reglas de calidad del muro dentro de la solución del muro portante, sin acondicionamiento de aire. De ellas resultará que es necesario exigir del muro una resistencia a la rotura, una masa térmica, una aislación térmica, en función de esa solución. Por otra parte, al muro no se lo puede considerar en forma aislada ya que su masa térmica está ligada a la de los otros elementos de la construcción. En consecuencia, no se puede tomar un elemento de la construcción en forma aislada. Lo que hay que observar es el conjunto y de ahí deducir las reglas de calidad propias a cada elemento.

Estas reglas de calidad se pueden expresar en diversas formas, por ejemplo, en términos físicos, es decir, imponiendo ciertas medidas físicas a valores determinados. Cuando se habla de un coeficiente **K**,

es algo completamente definido. Cuando se dice **K** es igual a **I** se dice algo que no admite discusión. Un informe acústico en decibeles está perfectamente definido y corresponde a las ciencias más evolucionadas. Existen otras calidades que se podrían expresar en términos tecnológicos. Esta expresión en **términos tecnológicos** puede presentarse de dos maneras: en una ya no se da el valor de una medida física sino el valor de un índice tecnológico medido, encontrado en una experiencia, standardizado pero arbitrario. Hay muchos ensayos de este tipo en las normas porque, cuando se describe un aparato más o menos complicado, se dice: "Proceda de la siguiente manera..." y se anotará una cifra. Eso no da una medida física sino un índice tecnológico que permite señalar el material. La otra manera es la descripción de la forma de hacer. Es la que se encuentra en muchas normas en donde se dice cómo fabricar un material; la que se encuentra en los pliegos de condiciones de ejecución o en las prescripciones técnicas. Es una descripción de lo que es necesario hacer y de lo que no hay que hacer. Es pura y exclusivamente tecnología y no ciencia.

Existe una tercera forma de expresión de las reglas de calidad. Cuando no se sabe realmente casi nada, hay que verificar si se satisface la exigencia, ya sea en condiciones naturales, es decir, sobre el mismo edificio, o realizar la verificación en condiciones semi-naturales, para las cuales se habrán standardizado algunos datos naturales. Por ejemplo, hay una exigencia de seguridad que consiste en que un muro no puede ser atravesado. Esta es una exigencia bastante interesante porque en la construcción tradicional no se planteó nunca este problema. Si una persona tropezaba y caía contra una pared, generalmente recibía un golpe pero no la atravesaba pero, con las construcciones livianas, el problema es diferente ya que efectivamente existe el riesgo de que si alguien tropieza con una pared, la atraviese. Es una exigencia en la que hay que pensar porque es un motivo para rechazar un nuevo procedimiento. Es muy difícil traducir esta exigencia en términos físicos y aún en términos tecnológicos, ya que hay muchas soluciones, pero es muy cómodo presentarla repitiendo la exigencia y diciendo que la regla de calidad es "que no se pueda pasar a través del muro". En realidad, el ensayo no se hace con un "voluntario". Se realiza con una bolsa pesada que se deja caer sobre el muro para ver si lo atraviesa. Este es un ensayo semi-natural porque se ha reemplazado un hombre con una bolsa pero, en realidad, no se ha agregado ninguna ciencia. Simplemente, se ha verificado la exigencia.

Entonces, en la medida en que se han sabido expresar todas las exigencias, en la medida en que

se conozcan todas las ciencias, se pueden dar todas las reglas de calidad y se tiene todo lo necesario para dar un juicio sobre un nuevo material. Esto no resulta difícil; alguien inventa un nuevo muro y se le pregunta: "¿Dentro de qué sistema está?" "Portante para casa sin aire acondicionado". "Veamos las Reglas de Calidad", y se lo pasa por el cernidor: Coeficiente **K**: conveniente. Resistencia a la compresión: aceptable. Resistencia a la prueba de la bolsa, etc. En consecuencia, es un medio completo para verificar la aptitud de empleo de un nuevo material. Ocasionalmente o mejor dicho, como corolario, esto permite también verificar que lo tradicional es bueno, comprender por qué es bueno y comprobar si es tan bueno como se cree. En realidad, lo tradicional es sólo un compromiso y se comprueba que no siempre es perfecto. También se podría pasar lo tradicional por el cedazo y, cuando se llegue a ese punto, se podría considerar que el problema está resuelto completamente.

En realidad, habría que ir un poco más lejos. Muchos de esos datos son accesibles para el ingeniero, pero el albañil no los puede utilizar en la obra. Si se habla de un coeficiente **K** a un obrero, él no sabrá de qué se trata. Lo mismo sucede si se le habla de una resistencia por cm^2 . No se le puede exigir tales conocimientos.

En consecuencia, es necesario transformar esos datos un poco "sabios" en datos prácticos que puedan ser utilizados en la obra. Esta traducción del conjunto de reglas de calidad para su utilización práctica constituyen las normas standards del material y el pliego de condiciones de ejecución.

El buen material es aquél que satisfaga las reglas de calidad. En las normas se encontrará el medio de fabricarlo bien o la forma de verificar si tiene las propiedades necesarias a través de ensayos de recepción.

El pliego de condiciones dice en forma imperativa lo que se debe hacer y lo que no se debe hacer para utilizar los materiales de manera que la obra final tenga las cualidades que satisfagan a las reglas de calidad.

En el campo de lo no-tradicional no se conocen, por hipótesis, las "performances" de los materiales. Por consiguiente, el usuario debería verificar directamente si se satisfacen todas las calidades, dado que no hubiera sido posible formular normas y pliegos de condiciones sobre algo que no existía.

Si cada ingeniero, cada arquitecto o constructor tratase de llevar a cabo el conjunto de experimentacio-

nes que implica la verificación de las reglas de calidad, no le sería posible hacerlo por diferentes razones: porque resulta demasiado caro, porque no tiene el instrumental necesario y, tal vez, porque no tiene la competencia requerida ya que, a pesar de todo, la verificación no se hace en forma automática. Es necesario saber juzgar hasta qué punto los resultados obtenidos satisfacen el reglamento.

Es imposible desestimar la necesidad de un juicio, el que es muy importante, sobre todo para la durabilidad.

Hemos hablado ya de una ciencia de la durabilidad que está todavía en la infancia. El resultado es que las reglas de calidad concernientes a la durabilidad son muy elásticas. No se sabe realmente expresar la durabilidad en términos fijos. No se la puede verificar porque hay que esperar 50 años y es demasiado tiempo. Y luego, al cabo de cincuenta años, no se hace más lo mismo que antes. En consecuencia, siempre se está dentro de los términos tecnológicos. Se procede más o menos por analogía y la analogía presupone el estar capacitado para juzgar. Efectivamente, la afirmación de que tal material o tal procedimiento es durable es, en este sistema, la parte en que más se necesita el juicio de un experto. Un arquitecto o un ingeniero no puede ser experto en todo y, además, es muy costoso y demasiado difícil proceder individualmente para juzgar materiales nuevos. De ahí la respuesta evidente: ya que es demasiado difícil para uno solo, tal vez sea posible hacerlo en forma colectiva, en equipo.

Efectivamente, así es como se ha procedido en Francia para elaborar el sistema del "agrément", sistema oficial del Estado y que, en otros países, es un sistema más libre, profesional, pero que en todos los casos reúne los medios y la competencia de un gran número de personas. Por consiguiente, el procedimiento de la aprobación de un material garantiza la aptitud de empleo y la satisfacción de las reglas de calidad.

Todo esto constituye la teoría de la calidad. Para juzgar lo nuevo ya no hay necesidad de compararlo con lo tradicional, sino proceder a realizar un desarrollo partiendo de datos básicos.

Ya hemos dicho que nuestra tendencia era expresar la reglamentación al nivel de las exigencias humanas pero es evidente que se la puede expresar al nivel de las reglas de calidad. Así se asegura, en todos los casos, la satisfacción de la calidad de las obras de construcción y el respeto a las calidades impuestas según las normas y el pliego de condiciones. La reglamentación puede ser exigente, elástica o poco exigente, pero es preferible que sea

elástica a fin de permitir fácilmente su aplicación práctica. Por esa causa es que tendemos a elevar al máximo la reglamentación hacia la consideración de las exigencias humanas.

Finalmente, habría que aclarar dos cosas: una es que la distinción entre lo tradicional y lo no-tradicional no es tan marcada como parece. Por ejemplo, en el caso de las normas, ¿cómo se procede a la normalización de un material? Por supuesto, tomando en consideración los materiales ya conocidos. Vendría a ser como una fotografía de una situación técnica; se desarrolla la técnica y se toma una instantánea. Así se hace una norma del material tal como se lo fabricaba o concebía en un momento determinado. Una vez hecha la norma se quiere fabricar algo nuevo y, entonces, se presenta un problema ¿hay que someterse a esa norma o no? Dicho en otra forma, ¿el nuevo material es del dominio de la norma o no? Esto presupone un juicio ya que no es del todo evidente, y no es evidente porque la nueva fabricación es necesariamente diferente a los materiales ya verificados.

Primero hay que saber si esa diferencia es insignificante; en este caso hay que someterse a la norma. Si, por el contrario, la diferencia es significativa, será necesario hacer una nueva norma.

La segunda aclaración es que, aun cuando se admita que el nuevo producto pertenece al dominio de la norma, hay que ver si esta norma tiene necesidad de ser modificada como consecuencia de los cambios en las fabricaciones. Lo que sucede a menudo es lo siguiente: en una norma se contemplan un cierto número de características, no se pueden contemplar todas ya que su número es infinito. Por ejemplo, supongamos que se habla del porcentaje de ciertos elementos en la materia prima y dice: "El material no tiene que tener más de un 3 % de cal y un 1 % de óxido de hierro". No dice nada del aluminio porque en la época en que se hizo la norma no se lo contemplaba. Más tarde se modifica el proceso de elaboración y se encuentra que el contenido de aluminio es importante. Es decir, hay que modificar la norma o, dicho de otra manera, la norma está en evolución.

Siempre hay que preguntarse si una norma sigue siendo aplicable; no hay que considerar a las normas como absolutas sino como instantáneas que sólo tienen un significado en el momento y hora en que se las formula y que comienzan a envejecer desde ese instante. No se deben aplicar las normas sin reflexión.

Ya hemos visto que en la aprobación de lo no-tradi-

cional hay un cierto número de reglas que se verificaban fácilmente y, en consecuencia, la participación que le corresponde al juicio en la aprobación no es el 100 %. Hay un cierto número de cosas que son codificables y, a medida que una nueva familia de materiales envejece, que ella se hace menos nueva, se sabe más y se puede comenzar a escribir no ya sólo de lo que tenía relación con los términos físicos (que ya se conocían desde el comienzo), sino que se empieza a poder indicar una tecnología para los materiales nuevos y, poco a poco, se pasa del campo del "agrément" a un campo de normalización y reglas de ejecución.

Hay que concebir, por lo tanto, que en realidad estos dos campos se interpenetran, que cada uno de ellos está en constante evolución y que es necesario vigilarlos permanentemente. Es lo que se hace por medio de un conjunto de expertos que a cada instante están diciendo: "Esta norma es buena todavía". "Esta norma ya ha caducado". "Va a ser necesario rehacer este pliego de condiciones". "este 'agrément' comienza a ser sobrepasado, hay que normalizar".

Además es imprescindible una vigilancia constante de todo este campo si se quiere asesorar correctamente al usuario y a los constructores sobre la calidad de los materiales.

Para terminar, debemos decir algo sobre una familia especial de calidades: las reglas de cálculo. Ellas forman parte de las reglas de calidad del hormigón armado o del cemento, de la construcción metálica, de las pérdidas térmicas, de todo lo que puede ser calculado. Son reglas expresadas en forma de texto y que figuran dentro de las reglas de calidad.

Esta es la exposición de la teoría de la calidad según la cual se podrán construir edificios completamente satisfactorios. Sólo es necesario aplicar lo que se acaba de decir. Pero hay una cosa bastante curiosa en cuanto a la construcción, y es que pocas veces se verifica si los resultados que se buscaban han sido alcanzados.

Se plantea el problema, se inventan las soluciones, geniales o realistas, y no se verifica si se ha obtenido o no el resultado, porque esto no entraba en las costumbres del pasado; mientras la construcción era tradicional, no había necesidad de verificarla. Sin embargo, esto es muy importante para todos. Para la gente que formula la teoría, para el arquitecto que confecciona los planos, para el ingeniero, para el constructor, para el usuario, es muy importante saber si se ha obtenido la calidad buscada,

La satisfacción de la necesidad de vivienda es un componente básico del estado de salud de la comunidad, de la familia y del individuo, en lo que hace a su equilibrio biológico y social. Es pues, lo que se ha dado en llamar un problema de interés social y, como tal, conjuntamente con la educación y la sanidad, se lo ubica entre los servicios de infraestructura social de un país; siendo el estado, en todas partes del mundo, el principal depositario de su solución (sea bajo la denominación de acción directa o supletoria). Desde un punto de vista técnico, implica la consideración de los siguientes aspectos:

- la agudeza de la demanda y los medios limitados de que se dispone
- la necesidad de construir bien, en una relación adecuada de calidad y economía, y con un desembolso mínimo.

Teniendo en cuenta que, para satisfacer la demanda en los términos en que ella se presenta, toda acción organizada y planificada debería estar precedida de investigaciones técnico-científicas, de estudios y de documentación, los aspectos salientes de esta labor debieran ser los siguientes:

- registro, análisis y evaluación de necesidades psico-fisiológicas de la vida en comunidad y de la vida en familia (ciencias humanas),
- estudio de los aspectos técnico-científicos de la construcción (tecnología y ciencias de la construcción),
- métodos que permiten adquirir conocimientos (aplicación de una metodología científica en la evaluación y estudio de los problemas),
- desarrollo de programas de estudios e investigaciones,
- aplicación de técnicas adecuadas para los diversos modos y finalidades de transmisión del conocimiento,
- aplicación del conocimiento técnico-científico en la construcción.

LAS TAREAS EN EL "EQUIPO DE ESTUDIOS DE LA VIVIENDA"

Una tarea concreta y especializada permitirá al "Equipo de Estudios de la Vivienda" concretar esfuerzos en una sola dirección y lograr el grado de idoneidad necesario para ser eficiente.

Ello hará posible que su trabajo sea útil para:

- colaborar en la solución de los problemas específicos que el sujeto de la investigación presupone,
- acercar las soluciones de validez general a las condiciones particulares de nuestro país,
- propiciar el desarrollo de la investigación tecnológica en la industria de la construcción y colaborar en la formación de nuevos técnicos,
- colaborar, desde el punto de vista técnico, en el desarrollo de una efectiva política de vivienda.

Este grado de utilidad alcanzable queda plenamente justificado por las siguientes razones:

- nuestro país acusa un déficit de 1.350.000 viviendas (variable según fuentes estadísticas),
- las soluciones propiciadas hasta ahora tienen carácter político-financiero y, por la fuerza de los intereses, ningún rigor técnico,
- se discute el monto de las inversiones como forma de dar salida a la actividad empresarial paralizada pero, de ningún modo, la manera de sentar las bases de una industria de interés social que tiene una amplia perspectiva en el tiempo,
- existen pocas personas y muy pocas instituciones en nuestro país que, con conocimiento de causa, tratan de echar luz sobre el problema.

Desde un punto de vista más amplio, aparte las razones contingentes que atañen a nuestro país, cabe tener en cuenta además que:

- las exigencias de cantidad y ca-

lidad van más rápido que la productividad en la industria de la construcción,

— no obstante el acrecentamiento logrado en la productividad del sector para aquellos países en que la construcción ya constituye una industria, se admite que ésta todavía se encuentra en estado de subdesarrollo respecto de las demás industrias que contribuyen a la estabilidad social y económica.

Finalmente, los incrementos posibles en calidad y producción, obedecen a dos razones:

- a) Una acción política que, transformando la estructura económico-social del país, posibilite un real incremento de la producción nacional y, por lo tanto, el incremento del ahorro bruto y de la cifra global destinada a inversiones no productivas dentro de las cuales se encuentra la vivienda (solución a las deficiencias económico-sociales a nivel de política nacional).
- b) Incremento de la producción de viviendas por una organización racional de la industria (solución de las deficiencias técnicas a su nivel, por la acción conjunta de la planificación, organización y estudio e investigación técnico-científica).

Las consideraciones anteriores significan, en los hechos, que toda labor de estudio e investigación en el sector construcciones ha de adquirir su plena eficacia cuando ella pueda insertarse en el contexto de una política definida e instrumentada a través de un plan.

De este modo, la ubicación y significación de esta tarea, que se comprende a través del Gráfico N° 1, haría que la misma pudiera abarcar el campo más amplio de los servicios de infraestructura social.

Se puede entender esto, partiendo de la base que toda tarea de investigación aplicada exige el cumplimiento de una definición cualita-

tiva que la justifique. En este sentido, **vivienda, educación y sanidad** cumplen con una exigencia cualitativa común, cual es la de ser soportes del equilibrio biológico y social de la comunidad y, cuantitativamente, definen problemas comunes que hacen a la producción para satisfacer la demanda.

PROGRAMA DE INVESTIGACION EN VIVIENDA A NIVEL UNIVERSITARIO

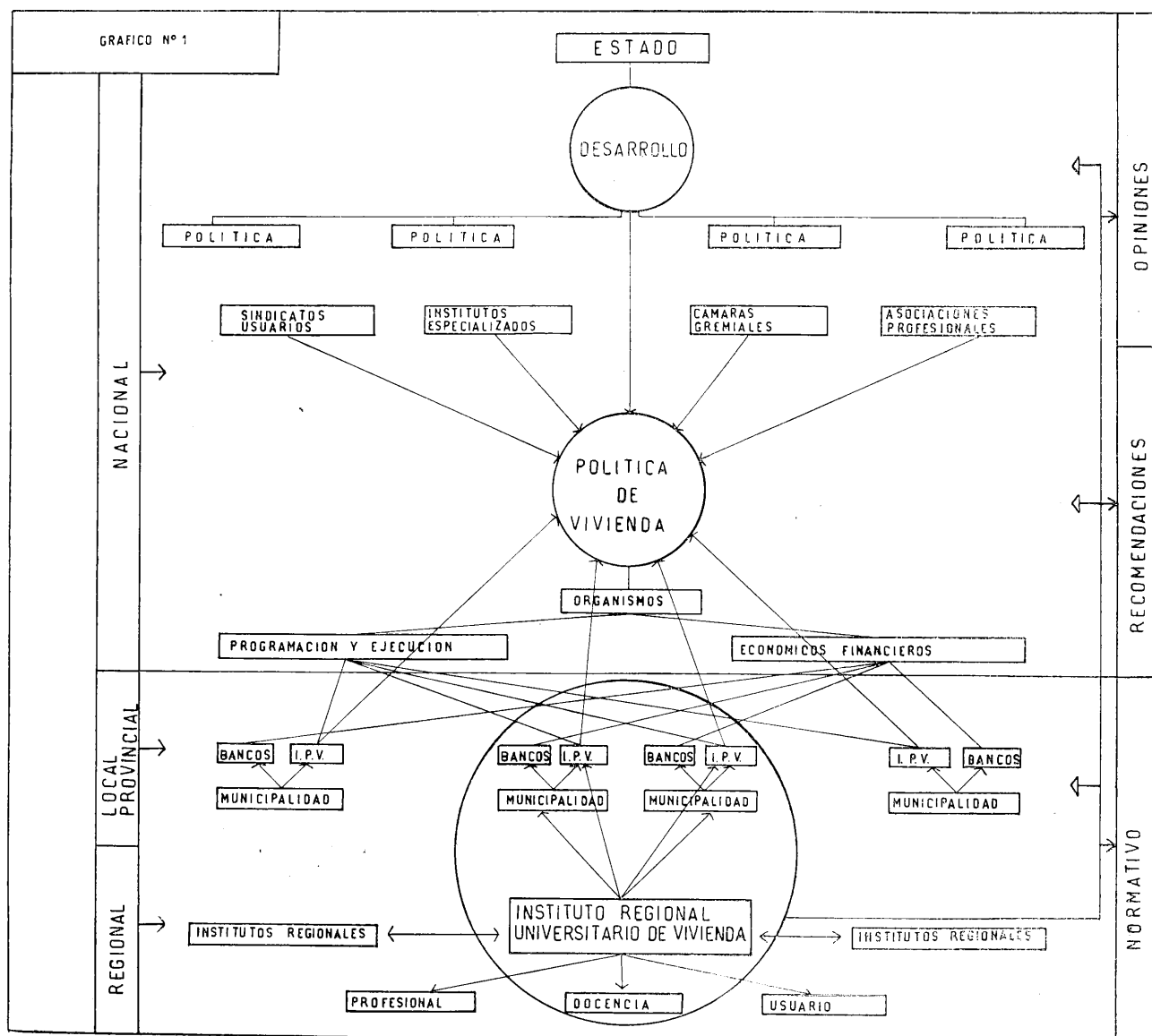
Objeto: Desarrollar una actividad permanente de estudio e investigación para que la realización de una política de vivienda en la esfera regional, en las condiciones de futuro previsible para el país, cuente con el apoyo técnico necesario como para asegurar que los beneficios de una tal política alcancen, en los niveles de calidad de

seables, al mayor número. Este objetivo puede ser alcanzado a través de dos tareas fundamentales:

- Investigación funcional
- Investigación técnica.

Con todo, esta primera definición de objetivo no es lo suficientemente precisa si no se considera además que,

- al nivel de decisiones básicas como son las que corresponden a



política económico-social, la acción de la universidad queda sólo limitada a dar opiniones parciales acerca de las instancias legislativas y ejecutivas del país que, en definitiva, son los que condicionan una política de vivienda y su instrumentación.

Luego, una mayor precisión en el objetivo importa admitir que el resultado del trabajo no tendrá jamás una acción política inmediata, por lo menos al nivel de deci-

siones básicas, en cuanto esto implica consideraciones de tipo ideológico que pueden o no ser concurrentes con las que hacen de plataforma a una actividad de gobierno.

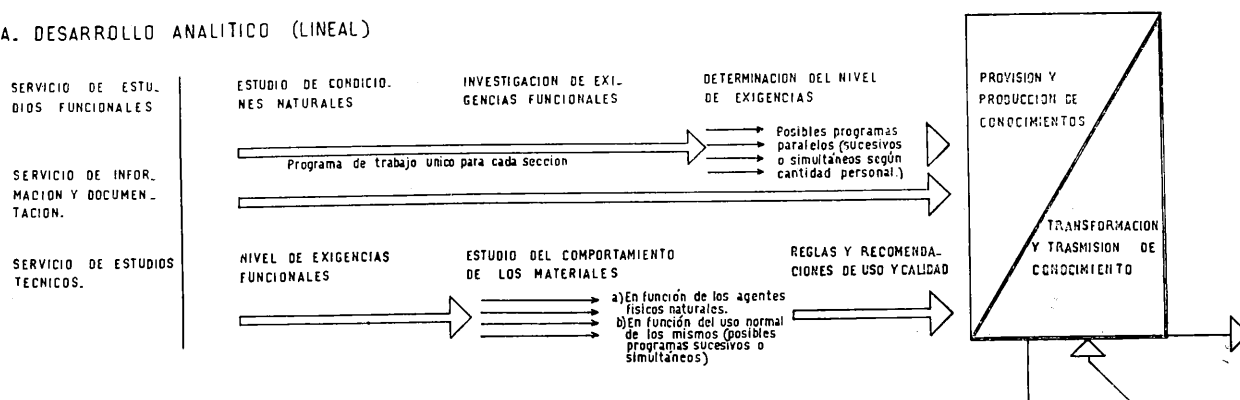
Por tanto, la necesidad de ser eficientes impone señalar que esta tarea, respecto del estado y los organismos competentes, debiera significar en los hechos los siguientes niveles de correlación:

— aspectos políticos:
opiniones
recomendaciones
— aspectos técnicos:
determinación de niveles de exigencias y reglas de calidad y producción, referidas a:
habitabilidad
durabilidad
economía.

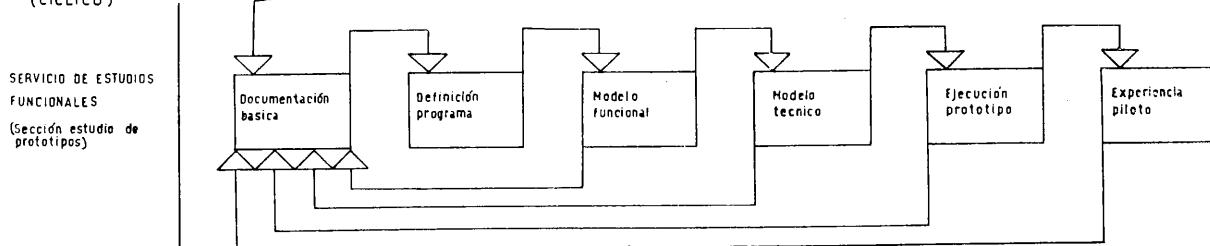
Tareas: Precisado así el objeto, las dos tareas de investigación funcio-

Gráfico N° 2 — Metodología.

A. DESARROLLO ANALITICO (LINEAL)



B. DESARROLLO SINTETICO (CICLICO)



A.- LA TAREA FUNDAMENTAL ES LA DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO PARA SU TRANSFORMACIÓN, SEA PARA CONSUMO INTERNO (DESARROLLO B) SEA PARA TRASMISIÓN.
B.- LA APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO PRODUCIDO EN A, SIRVE POR PRODUCIR NUEVOS CONOCIMIENTOS Y DAR LUGAR A LA REALIMENTACIÓN (ERROR %)

nal y técnica enunciadas se pueden definir así:

- a) Investigación funcional: realiza el estudio y la determinación de las necesidades fisiológicas, psicológicas y sociales del individuo y la familia respecto de la vivienda. Tiene por objeto precisar las exigencias funcionales de la vivienda y los distintos niveles de exigencia en función de las variables que intervienen en su determinación.
- b) Investigación técnica: realiza el estudio del comportamiento de los materiales en relación a las condiciones naturales (agentes físicos exteriores) y en relación al uso normal de los mismos, aplicables a la producción racional de viviendas.

Organización: Para el cumplimiento de estas tareas, es necesario contar imprescindiblemente con los siguientes servicios:

- a) servicio de información y documentación
- b) servicio de estudios funcionales
- c) servicio de estudio de materiales

Modelo de programa de trabajo: El esquema de trabajo que se adopta es el siguiente:

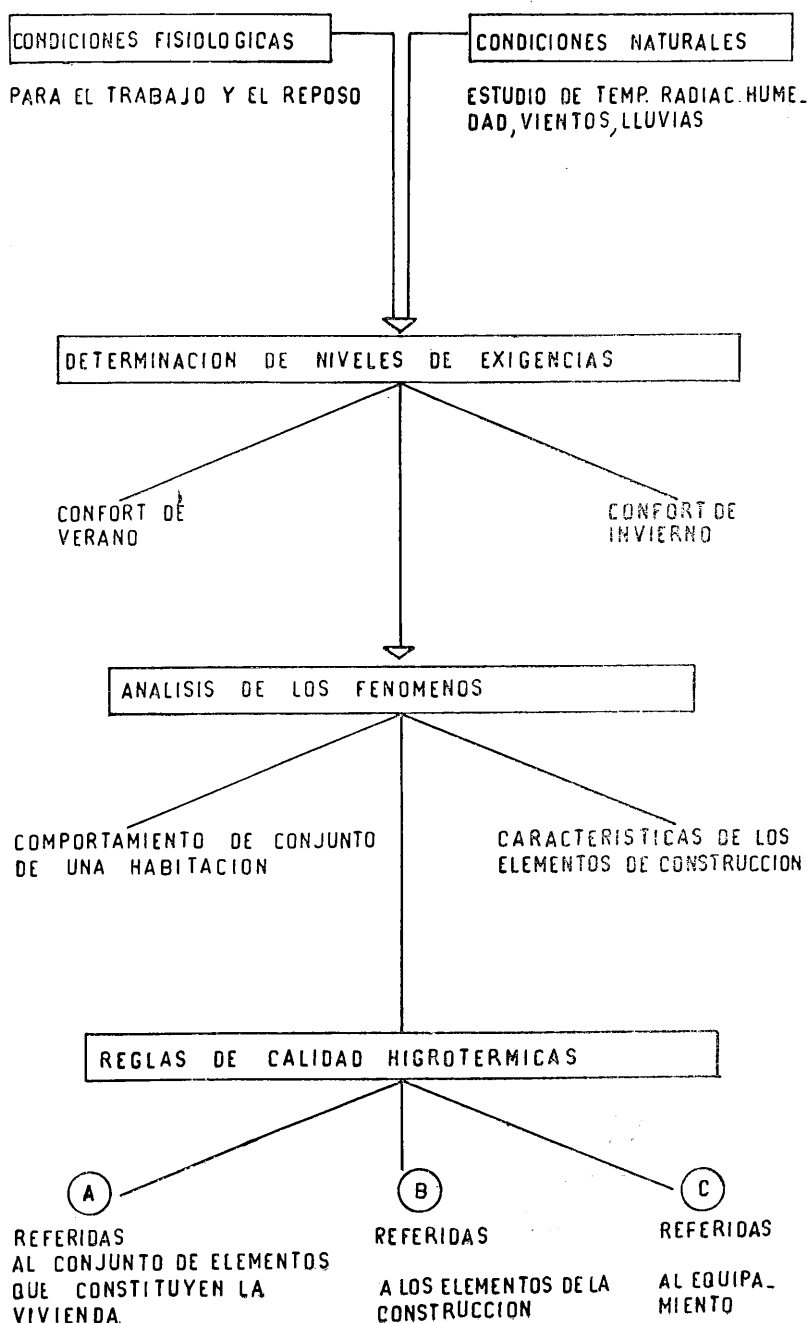
- a) Estudios analíticos (ver gráfico N° 2).
- b) Estudios cíclicos (ver gráficos N° 3 y 4).

Ejemplo de estudios cíclicos:

— Formulación del programa básico (por ejemplo: investigación con vistas a realizar experiencias piloto de viviendas de interés social para diferentes sectores de ingreso, aplicables a la región del Litoral).

— Formulación del programa de los servicios que han de concurrir en la definición de exigencias funcionales y exigencias técnicas (Estudio de condiciones naturales e

Gráfico N° 3 — Ejemplo de programa lineal de confort higrométrico.



impuestas y nivel de exigencias).

— Formulación del programa de diseño (Condiciones particulares de emplazamiento, destino, costo).

— Desarrollo del diseño.

— Formulación del programa de producción para la experiencia piloto.

— Ejecución de los prototipos de la experiencia piloto.

— Observación, análisis y conclusiones de la experiencia.

— Elaboración de las conclusiones como fuentes de documentación para investigaciones.

— Transformación del conocimiento adquirido para hacerlo transmisible de distintos modos a los interesados (Estado, usuarios, profesionales, industria, empresarios)..

Esta etapa supone distintos modos de transmisión según el destinatario y la esfera de intereses que cubre.

— Reelaboración del programa y recomienzo del proceso para eliminar los factores de error posibles, evidenciados en este primer ciclo.

En el segundo ciclo, las conclusiones deberían adquirir carácter normativo. (Proyectos de normalización, fijación de standards de calidad que satisfagan las exigencias funcionales y técnicas, según como ellas se entienden por las definiciones anteriores).

Para una mayor comprensión del proceso, ver gráficos N° 3 y 4.

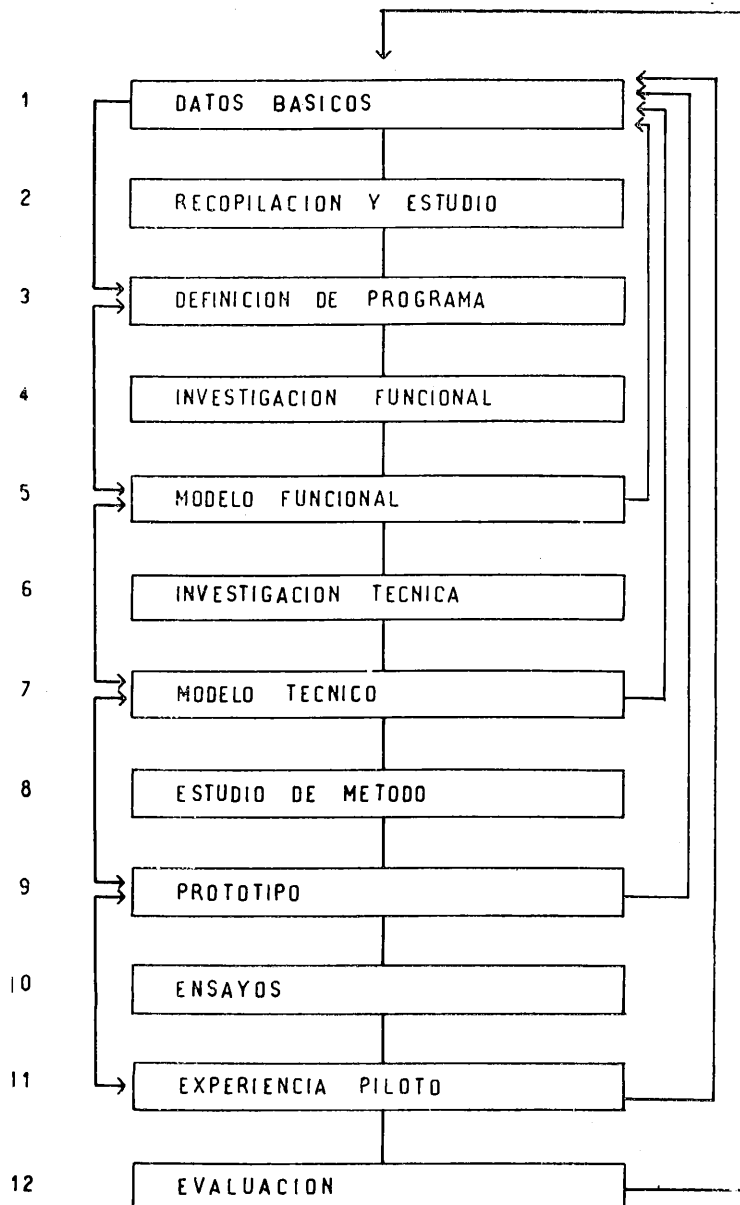
Metodología del trabajo cíclico:

(Aplicable al diseño de prototipos)

Tanto los programas de trabajo como la metodología para los mismos, por razones técnicas y prácticas, deben responder a criterios ya establecidos internacionalmente, lo cual ha de permitir realizar estudios comparativos y evacuar consultas en forma eficiente y rápida.

Las ideas que aquí se expresan y

Gráfico N° 4 — Modelo de trabajo cíclico aplicado al diseño de prototipos y realización de experiencias piloto.



los gráficos que se adjuntan, participan de este principio.

LIMITACIONES

Lo hasta aquí expuesto respecto del "Equipo de Estudio de la Vivienda" tiene por objeto mostrar el campo de actividad posible para el mismo. Para mejor comprensión acerca de su eficiencia probable, es necesario relacionar, a modo de síntesis, su campo de actuación en función de las consideraciones siguientes:

- 1) Relaciones interdisciplinarias
- 2) Necesidades de presupuesto
- 3) Relaciones con otras entidades
- 4) Relaciones con las autoridades de gobierno.

Las relaciones interdisciplinarias:

Como queda consignado en los gráficos N° 5 y 6 respecto del total de problemas que abarca la investigación en construcción y servicios de infraestructura social, hemos tomado como sujetos de estudio sólo aspectos limitados de los mismos. Por tanto, es necesario, en razón de eficiencia, establecer vínculos interdisciplinarios permanentes y programas coordinados con los departamentos e institutos de la Facultad y con otros organismos universitarios.

Las necesidades de presupuesto:

Lo muy magro del presupuesto universitario y la consecuente descapitalización progresiva de la Facultad tanto en su aspecto intelectual como material obliga, como medida paliativa que puede adquirir visos de permanente, a un cuidadoso análisis presupuestario referido a rubros principales:

- a) Gastos en personal
- b) Gastos e inversiones en equipo, material, publicaciones.

La incidencia de estos dos rubros

respecto a las tareas de investigación lleva implícito la responsabilidad de la Facultad de precisar, en función de los objetivos y de las posibilidades, los soportes necesarios para la acción. Significa también un proceso dinámico en el que la comprensión del significado de la tarea específica pueda insertarse en una perspectiva, tan amplia y conceptualmente clara como sea posible, de los factores de interrelación político-social que la afectan.

Respecto de los gastos en personal:

— Para que el rendimiento de las tareas de estudio e investigación alcancen los niveles deseables, es imprescindible el acuerdo previo acerca de los objetivos a alcanzar. — Fijados dichos objetivos, el estímulo permanente al trabajo del personal formado y en formación es el único modo de evitar el deterioro del capital intelectual que así se forma.

Respecto de los gastos e inversiones en equipamiento y material:

Si admitimos que hay un nivel por debajo del cual lo cuantitativo define lo cualitativo, la cantidad de medios disponibles llega a limitar la calidad del trabajo elaborado. Es por ello que para la provisión, producción, transformación y transmisión de conocimientos, se hace necesario contar con un equipamiento material mínimo y suficiente que permita mantener un ritmo y una velocidad de trabajo aceptables. No debe olvidarse que si un trabajo no se realiza dentro de las previsiones de tiempo y a una velocidad razonable, es probable que el mismo se termine mal o no se termine nunca, lo que ocasiona daños materiales y morales que actúan como elementos negativos y de freno subconsciente en lo que hace al desarrollo de los programas previstos. Por ello, respecto de este punto y como conclusión, debe señalarse que debe haber una relación adecuada entre programas de investigación y sus costos estimados, de modo de establecer un

equilibrio entre los programas costosos y aquéllos que lo son menos, a efectos que el objetivo final de toda investigación aplicada (producir ideas e instrumentos útiles) no se vea distorsionado, por la precariedad de los medios con que cuenta la universidad, desde el punto de vista económico.

Las relaciones con otras entidades:

Los organismos de carácter técnico-científico, tanto nacionales como extranjeros, que se hallan abocados al estudio de los problemas de la construcción, constituyen las fuentes principales de provisión de conocimientos y estímulo intelectual.

Esto obliga al "Equipo de Estudios de la Vivienda" a mantener una relación permanente con los mismos. Nuestras adhesiones al C.I.B. (Conseil International du Bâtiment) y a la F.I.H.U.A.T. (Fédération Internationale de l'Habitation, l'Urbanisme et l'Aménagement du Territoire) cumplen ese objeto en el plano internacional.

En el ámbito del país no existen entidades específicamente organizadas e interrelacionadas para este objeto. Ello obliga a un rastreo permanente de los trabajos de las instituciones que realizan tareas de nuestro interés y a mantener intercambio de documentación con las mismas (IRAM, LEMIT, BOUWCENTRUM).

Por otra parte, como hasta ahora el Estado no ha manifestado interés por este tipo de estudios y los mismos no cuentan con ningún tipo de apoyo oficial, ello hace que, a nivel nacional, las condiciones de interés sean muy precarias.

En conclusión, respecto de este punto es necesario expresar:

- 1) Que es necesario mantener e incrementar nuestras relaciones con los organismos internacionales específicos.
- 2) Que las condiciones genéricas

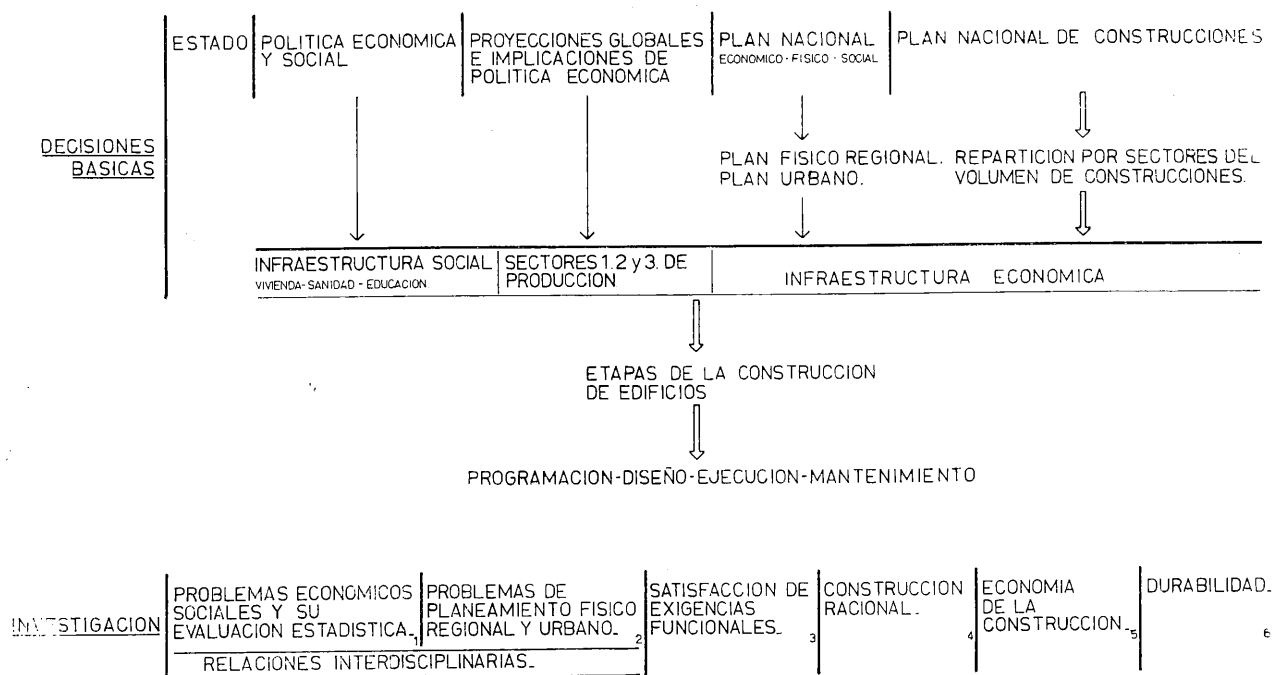


Gráfico Nº 5

de país subdesarrollado, y las particulares que corresponden a nuestra configuración, exigen una reelaboración y estudio para la aplicación de dichos conocimientos en función de la realidad nacional, lo cual implica un sobreesfuerzo en cuanto a la concepción clara de nuestros problemas específicos, y la necesidad permanente de estar informado y apoyarse en toda la documentación nacional que al respecto se elabore.

3) Que dada la distorsión, tanto desde el punto de vista político como técnico, de los problemas de nuestro país susceptibles de investigación, es necesaria la discusión permanente de los mismos y, por lo tanto, la asistencia a congresos y simposios cuyas garantías de seriedad permitan un nivel de discusión aceptable.

Relación con las autoridades de gobierno: En el gráfico Nº 5 se enuncian las relaciones teóricas de las decisiones básicas que co-

rresponden a una acción de gobierno. Sin embargo, el panorama real de nuestra situación actual queda señalado por el gráfico Nº 6.

La aparente expresión mecanicista del mismo tiene por objeto señalar, en razón de importancia, los aspectos económico-sociales que definen una política de gobierno y las condiciones de acción técnica que hacen al resultado.

Es de una evidencia permanente que la acción política, en lo que concierne a su incidencia sobre los servicios de infraestructura social, es permanentemente negativa porque, frente a una incapacidad estructural de poner en funcionamiento la potencialidad económica del país en beneficio del total de la población, se distorsiona la verdadera naturaleza de los problemas para mantener un poder que se apoya en intereses de grupos a veces contradictorios entre sí (oligarquía ganadera - burguesía industrial) y se improvisan, en base a

pseudo soluciones, paliativos de muy pequeña monta para acallar las necesidades apremiantes y crecientes de la mayoría de la población.

Esta incapacidad de las autoridades de gobierno de responder eficazmente a las necesidades vitales de sus gobernados, por la naturaleza misma del poder que detentan, hace que jamás se haya encarado con seriedad el tratar de resolver los problemas que presupone la dotación de servicios de infraestructura social para el país (particularmente vivienda y educación).

Es por ello que la satisfacción de las necesidades crecientes encuentra, como cauces actuales, el esfuerzo mancomunado de los padres para ayudar al Estado a dotar de equipo y material a la educación que se impone como obligación por ley, y el esfuerzo individual de las familias para resolver su problema de alojamiento, ya sea

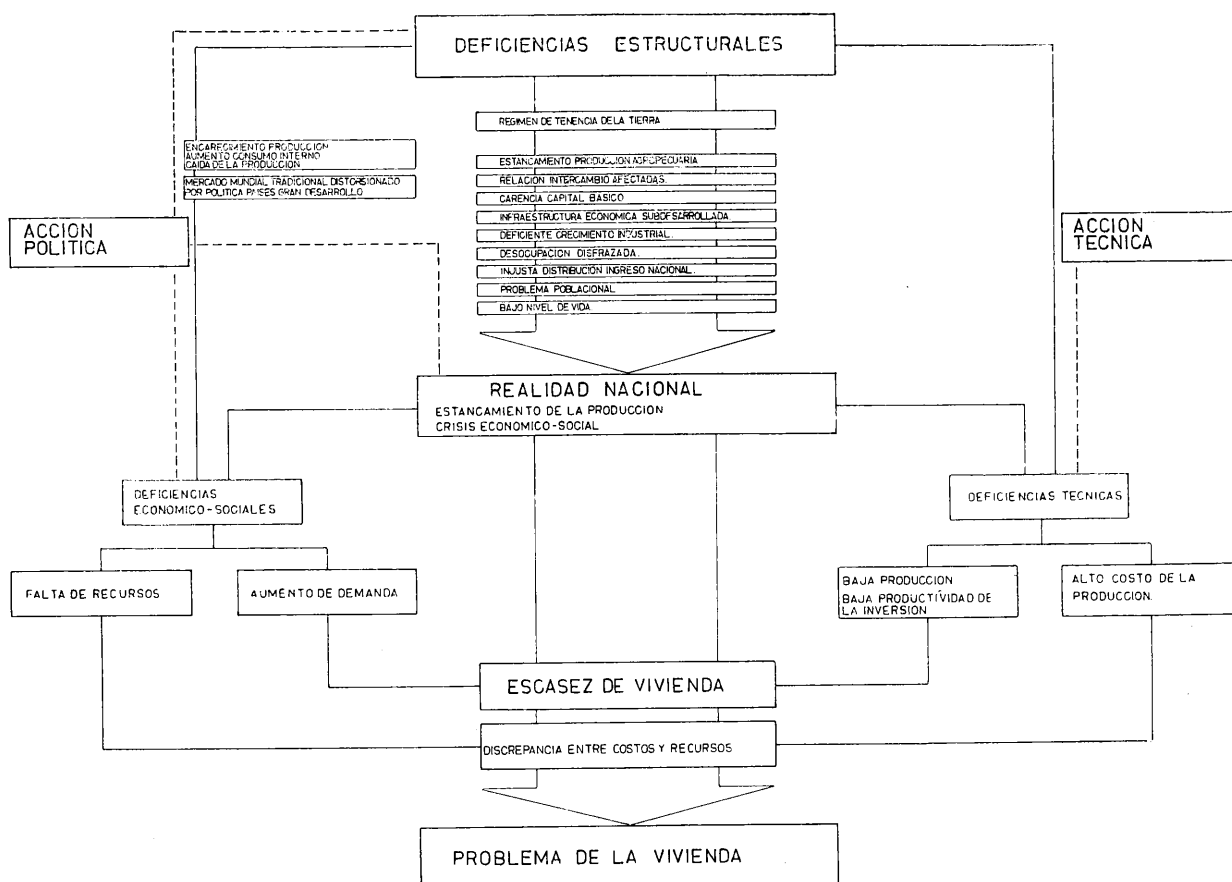


Gráfico N° 6

en términos onerosos, en cuanto significa que el costo actual de una vivienda resulta más del doble de lo que las recomendaciones internacionales aconsejan (tres salarios anuales), ya sea en términos de degradación del alojamiento, que compromete la estabilidad psicofisiológica y social del núcleo familiar (viviendas precarias).

Finalmente, respecto de este punto, cabe extraer las siguientes conclusiones:

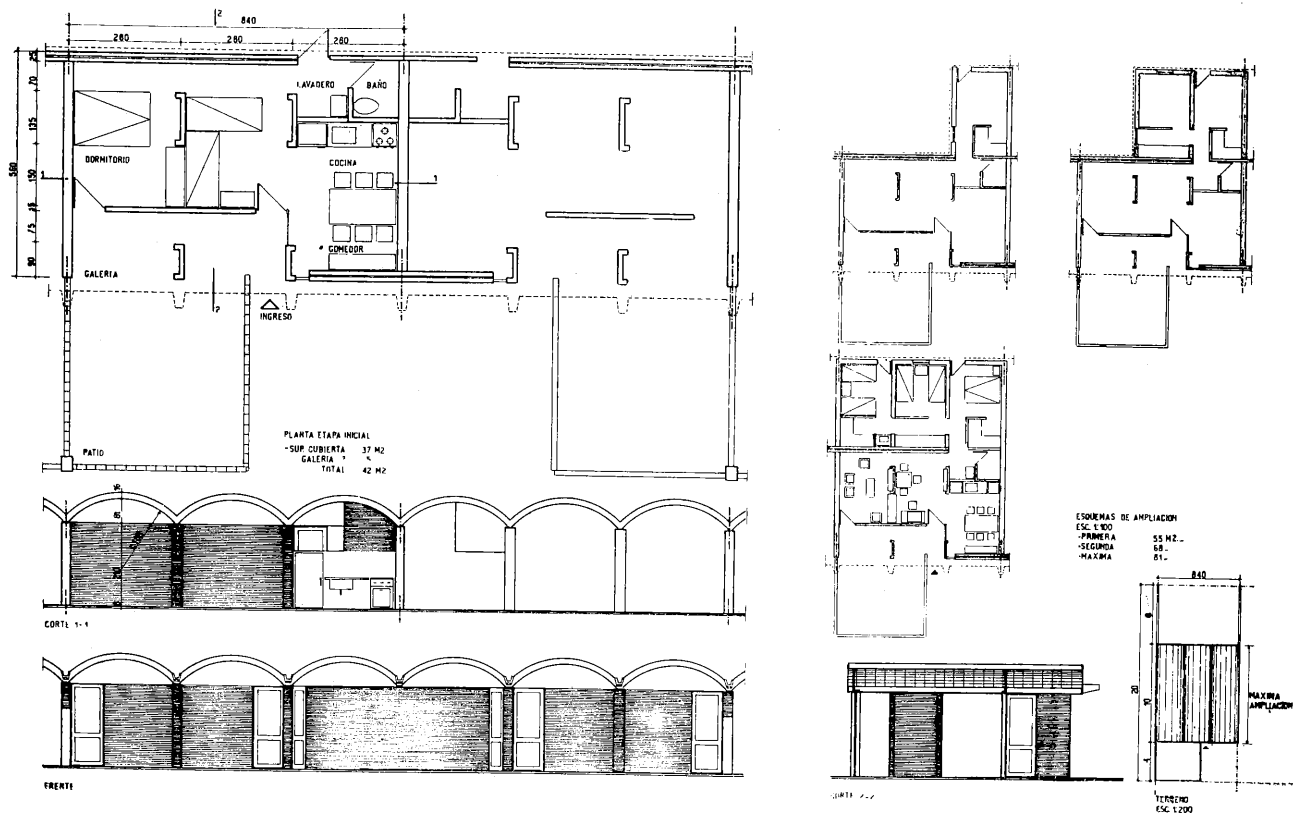
- 1) Que como la dotación de servicios de infraestructura social no se inserta con seriedad dentro de los planes de gobierno, no es dable esperar, para este problema, una respuesta a corto plazo. (Ver: "Plan Nacional de Desarrollo 1965-1969" y Mensaje Presidencial a las Cámaras del 1º de mayo de 1965).
- 2) Que, por tanto, no es dable esperar que las autoridades de gobierno alienten planes coordinados de estudio e investigación en el sector.

3) Que no obstante, al asumir la Facultad el compromiso de alentar este tipo de estudios, debe aprovecharse las posibilidades que ofrezcan las circunstancias actuales para, a través de una labor universitaria, propiciar la discusión de ideas, la instrumentación técnica correspondiente y la realización de experiencias piloto. (A continuación se da cuenta de la tarea que actualmente se realiza a requerimiento de la Secretaría de Estado de Obras Públicas).

EXPERIENCIA PILOTO

Uso: La parte construída inicialmente, en la primera etapa, tiene ya un uso funcionalmente claro.

Las posibilidades de crecimiento posterior mantienen esa claridad y llegan a una definición precisa compatible con el uso normal de una vivienda (ver plano).



Las sucesivas ampliaciones no significan de ningún modo, procesos de adaptación costosos.

Equipamiento: Se preve un mínimo inicial por dos razones: a) Incidencia sobre el costo total de obra. b) Se supone que la familia a alojar cuenta ya con un mobiliario mínimo, particularmente en lo que concierne a espacios para guardar cosas.

En consecuencia, sólo queda completo desde el comienzo el equipo higiénico y el de cocina.

Criterio constructivo: Los aspectos básicos desarrollados son:

- Economía.
- Calidad.
- Producción.

— Economía: dos factores deben conjugar este aspecto: 1) Procurar que la inversión alcance a la mayor cantidad de gente posible. 2) El límite de la cantidad de viviendas está definido por el límite de

la calidad de cada una de las unidades; lo que significa que para que el dinero invertido en una construcción logre que ésta sea una "vivienda", la misma debe satisfacer las necesidades psico-fisiológicas de la vida de la familia, en condiciones de uso normal y durante un determinado tiempo.

— Calidad: En materia de calidad de la vivienda, las principales preocupaciones del Equipo son: a) preocupaciones de orden fisiológico, sensorial o funcional y que están referidas al aspecto de la obra terminada, al confort térmico, al confort acústico y al confort dado por el equipamiento, b) preocupaciones de orden subjetivo: disposiciones de los muros y locales, el nivel estético y los accesos, c) preocupaciones de orden económico.

Estos factores reunidos dan la pauta de: la **habitabilidad**, que significa la satisfacción de las ne-

1/2 — Fases de la construcción.

3 — Obra terminada.

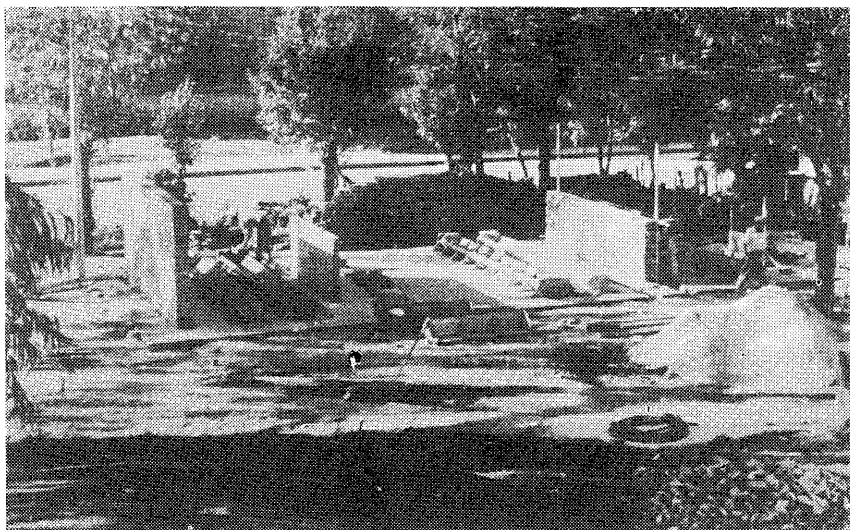
cesidades fisio-psicológicas de la vida de la familia; la **durabilidad**, que debe estar asegurada por el uso racional de los materiales así como por la calidad de los mismos, de forma que garantice la inversión, así como también un mantenimiento normal para condiciones normales de uso. Dicho de otra manera, esto es la calidad material de la obra y el establecimiento de una compatibilización entre las necesidades del usuario (como primera condición) y el precio y duración de la obra (estimada en 50 años); la **economía**, ya que obtenida una calidad a un precio económico (referido a lo ya enunciado), dos alternativas se presentan con respecto a la calidad: a) obtener igual calidad a menor precio, b) obtener mejor calidad al mismo precio. Estas alternativas están referidas a las preocupaciones ya mencionadas y para precisarlas es necesario investigar el resultado de las mismas.

— Producción: Todo proceso industrial se basa en principio, en una organización racional de la producción y en el uso de materiales que concurren a la misma con el menor esfuerzo y con el menor costo posible.

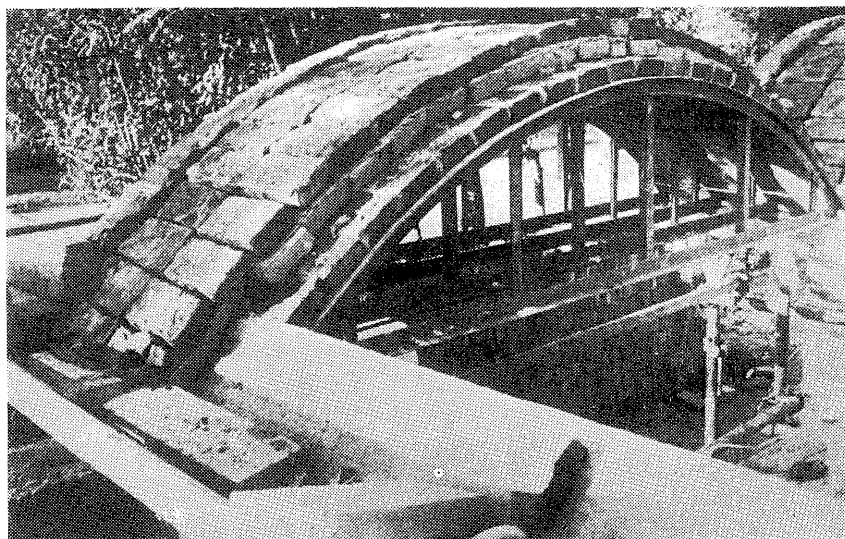
En este aspecto el Equipo cree conveniente, por las características de nuestro país, mantener (en una primera etapa, el uso de materiales tradicionales de construcción, pero cambiando el tono en cuanto a la organización de las tareas en la obra a partir de dos ideas básicas:

- realizar la mayor cantidad de operaciones iguales;
- realizar la menor cantidad de operaciones posibles.

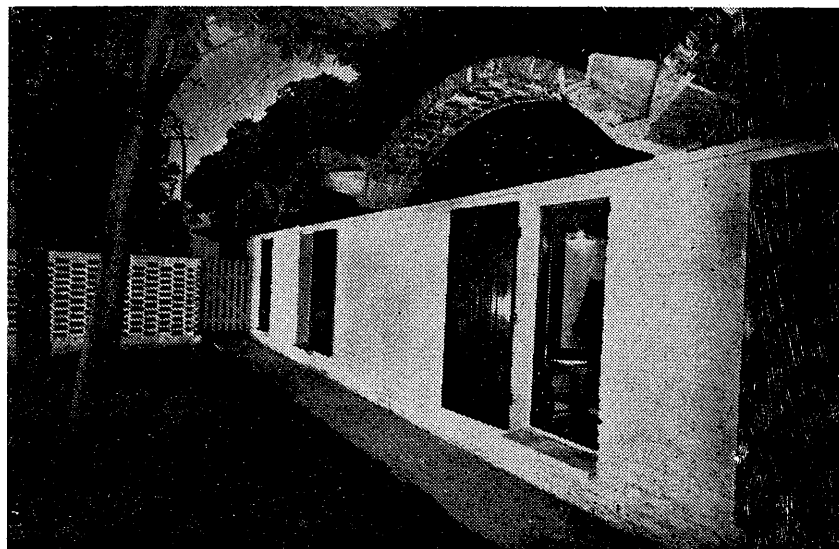
Se tiende a lograr así, por una parte, el acrecentamiento de la productividad, y por lo tanto la disminución del costo de incidencia de la mano de obra. Por otra parte se contempla la menor cantidad de rubros de materiales, lo



1



2



3

que también incide directamente, en cuanto permite mejores precios por mayor volumen de acopio en cada rubro.

Ejecución:

— Piso: queda terminado como resultado del vibrado de la losa de fundación y de su posterior alisado con cinta de fieltro (Ver foto 1).

— Muros: se hacen en dos etapas:

1) de carga, 2) de cierre. Los muros de cierre a excepción de aquellos que llevan revoque impermeable interno (lavadero-baño) y del que se encuentra protegido por la galería, se ejecutan con un doble tabique de ladrillo a soga, con un espacio intermedio que permite obviar la aislación hidráulica convencional.

— Cielorrasos: la bóveda de ladrillo queda aparente, habiéndose rasado las juntas.

— Revestimientos: impermeabilización de cemento alisado en baño-cocina-lavadero, según las alturas reglamentarias.

— Electricidad: el circuito eléctrico queda incorporado en la estructura resistente correspondiente a la viga y en los tímpanos.

— Agua corriente: la instalación se ejecuta en un bloque de hormigón que reúne una máxima concentración de bocas de salida.

— Carpintería: la colocación de marcos se ejecuta sobre grapas dejadas a tal fin en la mampostería.

— Herrajes: se prevén elementos simples pero fuertes que puedan llegar incluso a resistir el mal trato.

Vidrios: dobles comunes.

Grados de terminación aparente y tareas complementarias por parte del usuario.

— Terminaciones: se han tenido en

cuenta dos factores: uno económico, obvio, y otro de carácter higiénico funcional.

Esta consideración viene a significar lo siguiente:

a) que la vivienda sea de fácil limpieza,

b) que sus condiciones higiénicas puedan mantenerse durante la vida útil de la misma,

c) que el mantenimiento pueda realizarse sin dificultades por el usuario (encalado, pintura, reparaciones menores, etc.).

Grado de terminación aparente: teniendo en cuenta que la calidad estética de la vivienda y la duración de la misma, y que el equipamiento mínimo y las condiciones higrotérmicas corresponden a un edificio normal; cabe aclarar que los grados de terminación aparente: pisos, revoques y revestimientos pueden ser mejorados paulatinamente por el usuario en razón de sus demandas de confort y posibilidades económicas. Por este motivo el proyecto ha sido elaborado de tal modo que estas mejoras son simplemente de carácter aditivo.

Por ejemplo, el piso permite la colocación posterior de baldosas de plástico, madera o cerámico; en revestimiento de baño, cocina y lavadero pueden colocarse sobre el impermeable.

— Tareas complementarias por parte del usuario: será reglamentada la ejecución de estas obras como medida previa para la ocupación de las viviendas:

Pintura: puesto que en este rubro el costo del material es ínfimo, en relación con la mano de obra resulta conveniente que esta tarea quede a cargo del usuario;

Cercos: los cercos medianeros podrán realizarse con material de cir-

cunstancia, deberán tener una altura reglamentaria de 1,60 m. y deberán ser encalados. Se permitirán también los setos vivos. Las cercas del frente deberán realizarse de mampostería de ladrillos, respetando anchos y altos fijados;

Accesos: las veredas de acceso deberán realizarse con lajas de cemento de 0,40 m. x 0,40 m., según anchos a fijar en cada caso.

INTRODUCCION

Este trabajo sobre las comunidades de Maciel y Puerto Gaboto, es parte de un programa amplio de estudios sobre las mismas; realizado en el primer semestre de 1963, por un equipo de investigadores y una promoción de alumnos graduados del Instituto de Planeamiento Regional y Urbano de la Universidad Nacional del Litoral.

En ese programa se incluyeron relevamientos económicos sobre la industria y el comercio, un minucioso reconocimiento sobre los usos del suelo, una encuesta efectuada en colaboración con el I.N.T.A. (estación experimental de Oliveros) para determinar la estructura técnica y la receptividad al cambio en las explotaciones agropecuarias y estudios particulares de distintos aspectos de la infraestructura y los equipamientos de esta micro-zona.

La investigación sobre la estructura social fue indudablemente enriquecida con el aporte de información realizado por los diversos grupos de trabajo. Pero el elemento básico de la misma ha sido una encuesta por muestreo, completada en ambas localidades en el mes de mayo de 1963, la que comprendió a sesenta y una familias en Maciel y a treinta en Puerto Gaboto.

Las entrevistas fueron efectuadas por los alumnos, bajo nuestra dirección, y tanto durante la etapa previa de exploración, como durante la confección del cuestionario, selección de la muestra y posterior tabulación y análisis, recibimos ayuda y contamos con el apoyo de varios investigadores del I.P.R.U.L. (1)

Al mismo tiempo, un equipo de la Facultad de Filosofía y Letras (2) de la Universidad Nacional del Litoral, efectuó una encuesta sobre otra muestra de la población. Para obtener información sobre sectores especiales recolectamos datos sobre ingresos y consumos de las familias, y efectuamos una entrevista especial a escolares. (3)

EL ESQUEMA DE ANALISIS

Nuestra unidad de análisis son las comunidades definidas como un grupo humano, viviendo en un área específica, y teniendo entre sí una densidad de relaciones para las funciones de producción, gobierno, recreación, educación, etc., mayor que la poseída con el exterior, y que se auto-identifica con el lugar como grupo de pertenencia.

Esta unidad admite subdivisiones tales como categoría ocupacional, estrato social, pertenencia religiosa o partidaria, generación y otros; que se extienden hacia y desde fuera de la comunidad, en el marco de la sociedad nacional, en la medida en

que la comunidad está intercomunicada e integrada a la misma.

Cada comunidad puede ser analizada a la vez como un grupo social de características particulares, o como una estructura o sistema social interconectado a la sociedad global.

En este caso elegimos la segunda perspectiva; aunque ambas no son contradictorias sino integrables, en razón de la naturaleza de los datos que manejamos.

Pero inevitablemente habrá en el desarrollo del trabajo inferencias sobre las características de cada grupo.

En ese sentido organizamos nuestra percepción de las comunidades desde su tipología. Para caracterizar a las comunidades partimos de la noción de que cada una tiene una función en un sistema de división del trabajo, nacional o regional.

En ese sentido los cambios en la economía y en la sociedad nacional deben ser reabsorbidos permanentemente por cada estructura de comunidad.

Maurice Stein compara este enfoque de la relación dinámica de la comunidad con el medio, con la "teoría del campo" de Kurt Lewin. (5)

Tomando como base el modelo que a partir de un estudio de Duncan Mitchell (6), propone W. Sprott, para los poblados afectados en Inglaterra y Gales por la urbanización y modernización, seleccionamos dos variables: la primera, receptividad a los cambios de la sociedad global; la segunda, capacidad de una estructura comunitaria para mantener su identidad, sea en una situación estática o en una coyuntura dinámica. La primera variable refiere la relación entre innovación en la sociedad global y adopción en la sociedad local; en términos sociológicos ha sido elaborada con la dicotomía localismo-cosmopolitismo por Merton (7). Como esta elaboración puede tener un significado ambiguo, debido a la posibilidad de aceptar parcialmente una parte de las innovaciones y rechazar otras, y a la confusión que puede engendrar el término localismo como afirmación del propio grupo, sin que esto implique excluir la aceptación de lo emitido o vigente en la sociedad global. Hemos preferido denominar a la primera polarización, no valorativamente, **abiertto-cerrado**.

La segunda variable supone que en situaciones estáticas o en cualquier proceso de cambio una comunidad tomada como grupo organizado, aún transformándose, mantiene un mínimo de cohesión sin

el cual tiende a desaparecer. En el lenguaje de G. Homans, se trata de **integración o desintegración social** (8), es decir, de la presencia o falta de control social y contacto íntimo entre la población.

En base a estas dos variables, podemos elaborar una tipología cuatripartita de acuerdo con la estructura de las comunidades y con sus posibles respuestas al cambio en la sociedad nacional.

1. cerradas — integradas
2. cerradas — desintegradas
3. abiertas — desintegradas
4. abiertas — integradas

La tipología puede ser explicada en función de una de las variables que presentamos como efecto o dependiente. Esta variable es llamada dinamismo, definido como la capacidad de proponerse nuevos fines y alcanzarlos a nivel comunitario, o con efecto sobre él.

Las dos primeras variables, apertura al cambio e integración, constituyen la estructura de organización del grupo. El dinamismo sólo se presenta en determinadas condiciones de estructura, apertura al cambio e integración. La comunidad cerrada es necesariamente no dinámica. Se puede presentar como tipo definido en la medida en que permanezca integrada en sus formas tradicionales. Es el caso de pequeñas comunidades compuestas por minorías étnicas o bien grupos aislados geográficamente. El grupo cerrado que comienza su desintegración, está en transición hacia el tipo abierto (integrado o no) o bien hacia la asimilación por otro grupo o extinción. En esta situación pueden presentarse "plafonds" mínimos de subsistencia, en que sobreviven poblaciones en niveles que han sido caracterizados como "cultura de la pobreza". Este es el caso de la población de Puerto Gaboto.

En el otro extremo se sitúan las comunidades en que el impacto externo es asimilado, y transformado en impulso de auto-desarrollo (abiertas-integradas), hasta alcanzar un nuevo equilibrio. Esta situación se da con singular dramatismo en Maciel, situado en el margen de un área de gran impacto industrial al norte de Rosario, sobre un eje de circulación principal.

Objetivos

Hemos realizado la comparación de estas dos pequeñas localidades a partir de su estratificación social, continuando así la serie iniciada en una publicación anterior (9), en la que el tema principal es el estudio de conductas diferenciales por estrato con respecto al consumo y al ahorro y a la utili-

zación de la educación formal como canal de movilidad social.

En publicaciones posteriores, hacemos conocer una investigación ya realizada sobre características de los grupos dirigentes de estas mismas localidades. Los resultados de una actualmente en curso, que retoma la materia de este artículo y recupera una dimensión psicosocial, registra la percepción de la estratificación. Desde esa perspectiva comprueba hipótesis que vinculan esa característica con la propensión a emigrar.

El objetivo de toda esta serie no es sólo describir estas comunidades particulares, ni se agota en la construcción de un método de análisis, sino que intenta lograr un conocimiento de alcance más general sobre la estructura y el funcionamiento de comunidades de distinta escala demográfica. Teniendo en vista sobre todo el fin de profundizar el análisis de los fenómenos de cambio que afectan a la totalidad de la sociedad argentina, desde estos reducidos y seleccionados escenarios, muchas veces totalmente marginales a la producción de los procesos de cambio.

El estudio de comunidades es tomado aquí como una de las vías de acceso a una penetración más profunda y pormenorizada de lo social. Encararlo es aceptar el riesgo de que el fijismo de localidades reducidas lleve al error de interpretación, de proyectarlo mecánicamente hacia la sociedad nacional, y explicar a ésta estática y conservadoramente. Objeciones de este tipo han podido hacerse a trabajos clásicos sobre comunidades, con el modelo de estratificación social propuesto en la serie de Yankee City (W. Lloyd Warner y Paul S. Lumt, "The Social Life of a Modern Community". New Haven - Yale University Press, 1941).

Aquí intentamos la operación inversa, proyectar los movimientos nacionales y detectarlos en los espectros de modelos comunitarios, a partir de los diversos estadios de evolución social en que éstos se encuentran. En ese sentido nos ha orientado hacia un enfoque comprensivo el análisis sobre las investigaciones norteamericanas de comunidad de Maurice Stein, que implanta cada trabajo en su época, vinculándolos históricamente con los procesos de urbanización industrialización y burocratización que en este siglo transformaron la sociedad americana (10).

METODO DE INVESTIGACION

El eje de este análisis ha sido la estratificación social, definida operativamente en un artículo anterior. (11) En cada una de las comunidades, en re-

lación a las distintas funciones económicas de las mismas, se da una diferente distribución de la población activa. Varían las proporciones de dependientes e independientes y los porcentajes de población asignados a cada una de las ramas de actividad.

De la combinación de estas características surgen pirámides ocupacionales, que constituyen junto a la propiedad, la base de sistemas de estratificación.

En el modelo operacional de que hablamos, se efectuó en cada localidad la comparación de la distribución ocupacional con una serie de variables, todas ellas mensurables y **objetivas**. A tal efecto se tomaron en cuenta los siguientes datos:

- tipo de vivienda ocupada por la familia
- frecuencia de lectura de diarios
- participación social en asociaciones voluntarias
- ingreso anual "per capita"
- frecuencia de viajes a Rosario
- lugar de residencia dentro del pueblo
- grado de instrucción del jefe y la cónyuge, etc.
- ocupación de sus amigos, etc.

En cada una de estas comparaciones se efectuó un test de asociación (12), y se categorizó a la variable, según tuviera mayor o menor relación con la categoría ocupacional. Luego, en base a su ubicación en las distintas distribuciones de frecuencia, se otorgó un puntaje a cada familia, lo que permitió diseñar configuraciones de estratos para cada localidad. Estas configuraciones difieren notablemente entre sí, primero por las diferentes pirámides ocupacionales, y luego por el distinto peso de cada característica en cada uno de los pueblos.

Los datos sobre presupuestos familiares y los recogidos sobre aspiraciones de escolares, fueron organizados de acuerdo con la posición de las familias o padres en esta escala de estratificación inferida por el tipo de ocupación.

En todo el trabajo hemos utilizado la comparación de los resultados de una y otra comunidad haciendo presente la influencia de las respectivas organizaciones estructurales en las conductas y actitudes de los diferentes estratos internos.

Primero vamos a describir los grupos con las características más significativas, y a posteriori, presentaremos los capítulos de análisis.

Maciel: su situación general y características demográficas.

Maciel y Puerto Gaboto pertenecen al departamento San Jerónimo (Pcia. de Santa Fe), y están separadas entre sí por sólo 8 Km. Maciel se sitúa sobre la ruta 11, que une Santa Fe con Rosario, y Puerto Gaboto, ubicado en la confluencia de los ríos Car-

acañá y Coronda, está totalmente marginado de este eje de circulación.

Ambas localidades están comunicadas entre sí por un riel, recorrido ida y vuelta por un coche a motor 5 veces al día, y por una ruta pavimentada.

La región es una llanura dedicada principalmente a la agricultura, característica que se va invirtiendo con predominio de la ganadería en los campos más cercanos al río.

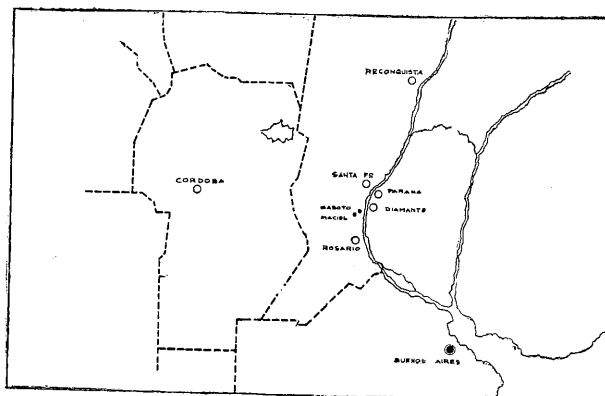
La tierra en general está muy subdividida, lo que representa ya inconvenientes económicos, por el tipo de cultivos que se practican, habituales de la zona pampeana.

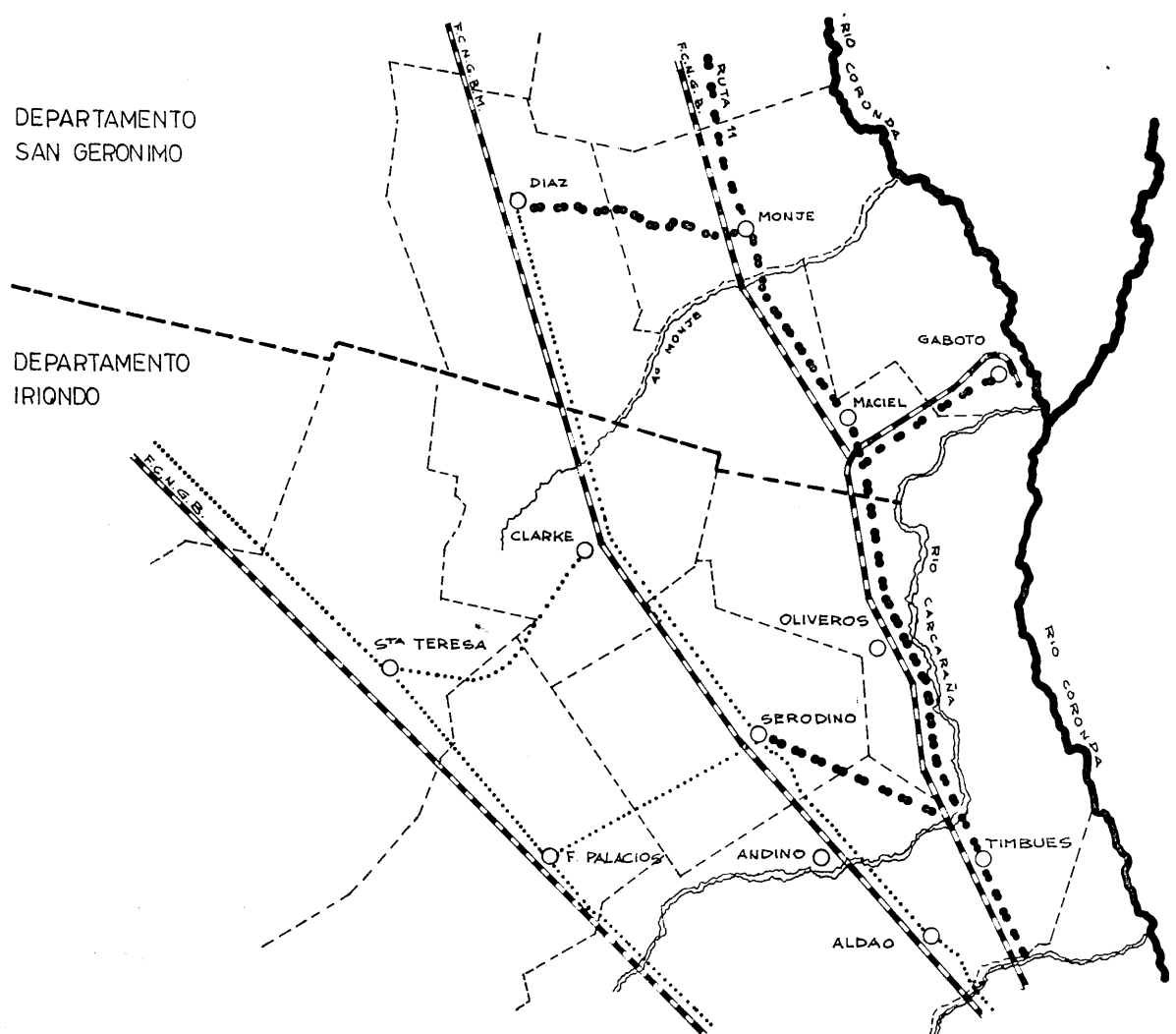
La mayor parte de los productores rurales son propietarios, aunque hay un 30 % aproximadamente de arrendatarios en agricultura y los tambos son explotados por medieros.

Maciel fue fundada durante el proceso de colonización agrícola de fines del siglo pasado; es cabecera de un distrito de 9.500 Ha., pero su radio efectivo de influencia es mucho mayor y abarca a las poblaciones urbanas y rurales de los distritos vecinos (13), para la utilización de servicios comerciales, educacionales, bancarios y sanitarios.

La población de la localidad era de 2.865 habitantes en 1960 (14), y su tendencia era al crecimiento por encima de las tasas medias departamentales y provinciales. (Gráfico N° 1). Por cada 1.000 habitantes, Maciel aumentó 33,8 personas por año, entre 1947 y 1960, este aumento notable se da en una población envejecida (15), y en una zona donde las tendencias son de estancamiento o baja (16).

La dimensión de las familias censales es notablemente inferior a lo que podía esperarse para una zona rural, debido al bajo porcentaje de hijos por familia y a la emigración de jóvenes. Los datos sobre estructura de la familia revelan un comportamiento, desde hace más de treinta años, similar al de las clases medias en las áreas de mayor urbanización (17). El aumento de población no se debe





- RUTA PAVIMENTADA
- RUTA SIN PAVIMENTAR
- FERROCARRIL
- LIMITE DEPARTAMENTO
- LIMITE DISTRITO

0 1000 2000 3000mts

ESCALA 1: 50.000

entonces al crecimiento vegetativo que es muy limitado, sino a la recepción de habitantes para los que la localidad ofrece posibilidades de ocupación; esto resulta todavía más claro cuando advertimos que, a su vez, el pueblo pierde permanentemente por emigración a una proporción importante de su juventud: la que tiene preparación y aspiraciones que no pueden satisfacerse en el mercado de trabajo local.

Los datos referentes a esta emigración se analizan en base a los hijos de las familias encuestadas que se han ido de la población. De las familias visitadas, el 21,7 % de los hijos, había abandonado el pueblo. La edad donde se registra la mayor emigración es entre 20 y 29 años, y los lugares de destino están situados generalmente dentro de la provincia y en ocasiones en los pueblos vecinos. En cambio, el 65 % de la población actual de Maciel no es nacida en el lugar. La mayoría es originaria de otros pueblos de la provincia, incluidos los vecinos, o de sus áreas rurales.

El hecho más notable en esta localidad es su dinamismo, que no sólo es demográfico sino también social y comercial. Tiene una vasta serie de instituciones, entre ellas, dos clubes con instalaciones modernas y una escuela secundaria impulsada localmente. La expansión comercial se manifiesta, por un lado, en una gama de negocios a la que se incorporan permanentemente nuevas firmas con desigual suerte, las que abastecen un extendido radio de influencia; y por otro, en la existencia de una importante cooperativa de crédito con sucursales en las localidades vecinas, que tiene envergadura de banco regional.

El origen de este dinamismo puede atribuirse a dos causas, una más reciente y superficial, es la ubicación sobre la ruta a una distancia que la convierte en una parada para cierto tránsito; esto explica sólo en parte el florecimiento comercial y de los servicios. La otra es la función industrial que desde un principio tuvo el pueblo, debido al molino harinero instalado en 1894. Esa función se refuerza con nuevas inversiones, como la que en 1950, mediante aportes de capitales locales, implanta un frigorífico que atrajo numerosas familias obreras a la población. Actualmente luego de dificultades financieras, las instalaciones han sido arrendadas a una firma de Rosario. En los últimos años se instaló una fundición, que permanecía cerrada en 1963 a consecuencia de la crisis de esa industria.

Entre un tercio y la mitad de la mano de obra se ocupa de actividades industriales existiendo, junto a estas tres de mayor volumen, otras nueve empresas menores ocupadas en actividades variadas.

La coexistencia de una economía dinámica, junto a un sistema rural de pequeños propietarios y arrendatarios, a veces retirados, viviendo de sus rentas en la población, tenía que generar conflictos en los períodos de expansión económica, inflación y luego crisis, vividos en los últimos años.

La aparición de financiadoras particulares, que pagaron intereses muy superiores a los tradicionales en las relaciones entre acopiador de cereales y agricultor, o las habituales hipotecas, creó una tensión donde, además de los intereses materiales de los afectados por la competencia en la obtención del ahorro invertible, fueron lesionados los valores morales referidos al trabajo y al ahorro.

La población reaccionó como un grupo unido, en el que lógicamente se incluyeron sólo la clase media urbana y buena parte de los agricultores. Apoyándose en el sistema de gobierno comunal, el grupo de presión "anti financiadoras", formado por los vecinos más caracterizados que integraban, por otra parte, el directorio de la cooperativa de crédito, trató de destruir a las compañías financiadoras acusándolas concretamente de usura, incitación a la usura, fomento de la ociosidad, alejamiento del dinero de funciones productivas y básicas y, esencialmente, de inmoralidad.

Fuera del ámbito de la propaganda, el gobierno comunal no tenía resortes eficaces para combatir legalmente a las financiadoras, por lo que los organizadores de la resistencia llamaron en su auxilio al gobierno provincial, presionándolo con una huelga general y un acto público al que asistieron más de 300 personas.

Pese al fracaso en la represión, el pueblo absorbió el conflicto positivamente, y el éxito de la caja cooperativa de créditos es un síntoma de la capacidad de esta comunidad de conciliar principios morales de otro estadio o situación económica con la operatividad en el momento presente.

La extensión del cinturón industrial rosarino hasta San Lorenzo y el impacto en potencia cada vez mayor de la gran ciudad sobre su pequeña vecina, abre un interrogante sobre las posibilidades de Maciel de mantener su actual cohesión y dinamismo dentro de su estilo de pequeño pueblo vinculado al campo.

Ese conflicto se vive en todos los terrenos incluso en el político, donde la Democracia Progresista, tradicional en el área, merced a sus buenos gobiernos municipales, se mantiene frente a tendencias absorbentes de la sociedad nacional aunque con un margen estrecho.

Recostado contra el río y mirando hacia las islas que se extienden por kilómetros y kilómetros hasta la costa entrerriana, Pto. Gaboto vive a espaldas del resto del próspero centro y sur de la provincia de Santa Fe. Del río y de las islas saca su fuente de subsistencia, el resto del país es sólo un consumidor por ahora casi potencial de la pesca practicada con método y equipamiento artesanal.

Esta localidad de acuerdo con una antigua tradición, es la continuación del fuerte Sancti Spíritu, destruido por los indígenas, y siempre habría existido alguna forma de poblamiento en la confluencia del Coronda y el Carcarañá.

A fines del siglo pasado el puerto fue equipado para la exportación de cereales, (primitivamente de carne salada), y mantuvo esa función hasta la década del 30, en que fue desplazado totalmente por Rosario.

Si sólo hubiera dependido de esa función pese a su pasado esplendor evidenciado en las hoy ruinosas casonas de la parte central, y en los mausoleos del cementerio, Gaboto sería una localidad fantasma.

Pero el volcarse sobre el río y a posteriori la instalación de arrozales, hizo que nueva población criolla, sobre todo de Entre Ríos, se instalara allí y se extendiera en rancharío a lo largo de más de veinte dispersas cuadas.

También los arrozales suspendieron la actividad y desde entonces hay una competencia entre la alta natalidad y la elevada tasa de migración; el saldo sobrevive únicamente de las oportunidades de una economía casi natural.

Idade (AÑOS)	Varones (homens)	Mujeres (mulheres)
0 - 9	100	71,4
10 - 19	100	54,5
20 - 29	100	56,5
30 - 39	94	35,3
40 - 49	100	30,7
50 - 59	100	40
60 - 69	33,3	40
70 y mas	33,3	40

La población ha permanecido estacionaria con un pequeño aumento (3,7 % anual) entre ambos censos. En 1960 era de 1853 habitantes, la mayoría o muy joven o muy vieja (18) con un índice de masculinidad de 113 (Gráfico N° 2).

En cuanto a actividades económicas y sociales, éstas han venido disminuyendo desde 1933, año de la clausura del puerto, hasta la fecha. Según la guía oficial de la Provincia de Santa Fe, en esa época existía una farmacia, un cinematógrafo y tres médicos trabajando en la localidad. En la actualidad Pto. Gaboto cuenta con un solo médico, financiado por la provincia, en una unidad sanitaria, mientras que tanto la farmacia como el cinematógrafo han desaparecido. Igual suerte han corrido los almacenes de ramos generales que existían, de modo que la mayoría de las compras son realizadas en Maciel. Pero la población se aferra a la vida mediante la pesca, la recolección de diversas hierbas presuntamente medicinales, de conchillas para la fabricación de botones y de madera para leña. Estas actividades no son permanentes, asimismo parte de la po-

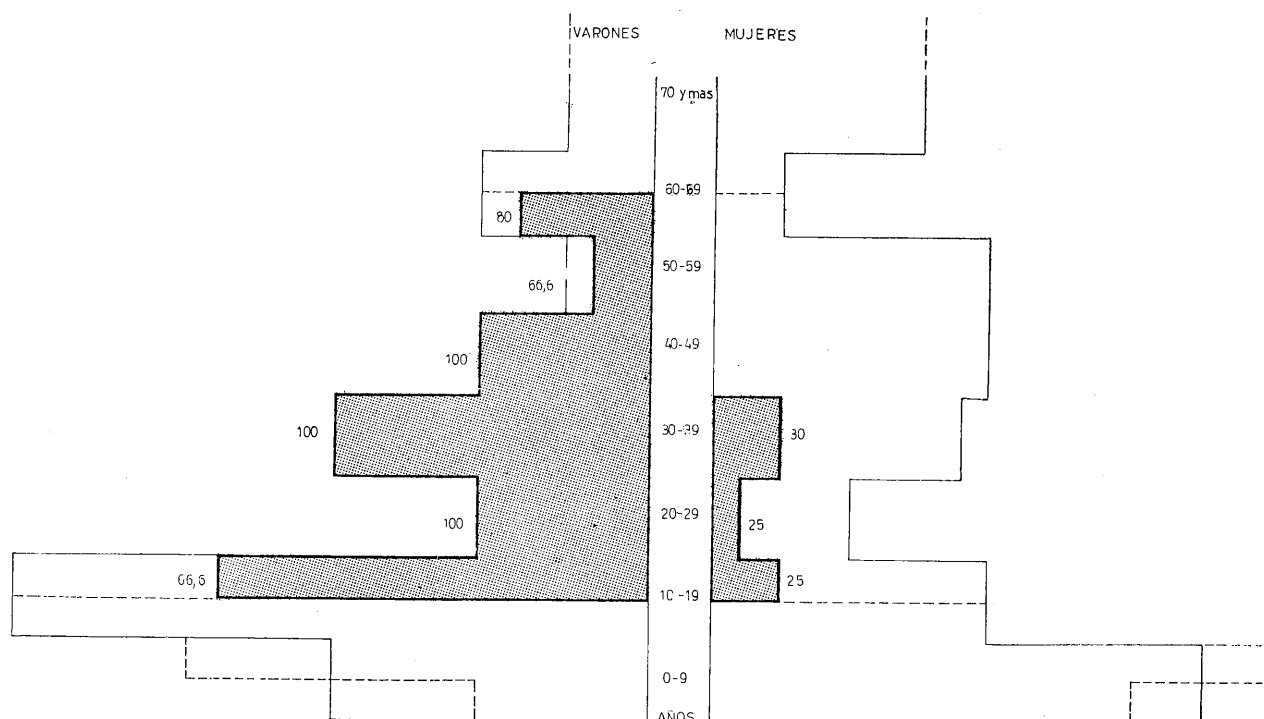
blación hace ocasionalmente de braceros en las cosechas.

Los agricultores del distrito están casi totalmente volcados hacia Maciel con excepción de los que aprovechan los campos de las islas para engorde, algunos de los ganaderos, junto con los acopiadores y pocos comerciantes, son las únicas personas prósperas de la localidad.

Más abajo quizá, pero igualmente muy desnivelados de la masa de la población, están los que pueden conseguir ingresos regulares por funciones estatales de uno u otro tipo.

Pese a esta pobreza generalizada, hay una vida social de tipo muy especial pero activa. Se concentra en los innumerables boliches de precaria instalación, esparcidos por toda la "planta urbana", donde se reúnen diariamente los consumidores, en la playa de pescadores, en los dos clubes que han perdido casi totalmente sus funciones deportivas (19) y se han transformado en bares y organizado-

Gráfico N° 2 — Gaboto / Pirámide de población económicamente activa.



res de bailes, muy animados y concurridos, por una población que aunque de escasos recursos, valora altamente esas formas de sociabilidad y diversión.

Entre ambos clubes se genera el único conflicto que, mezclado con la política, agita ocasionalmente al pueblo (20). Este conflicto sumado a la sociabilidad manifestada revela que Gaboto existe todavía como comunidad, pero que es incapaz de realizaciones que rompan el equilibrio del desarrollo en su provecho (21).

Estratificación social en Maciel: (Resumen del capítulo correspondiente del trabajo "Estratificación y distancia social en tres localidades del centro de la provincia de Santa Fe", F. Forni y M. Robirosa).

El estudio de estratificación se realizó por medio del análisis de doce características de la población de Maciel dentro de la lista señalada en el capítulo de método. Del universo se seleccionaron N= 61 familias de las cuales se obtuvo información de N= 58. Las características señaladas se asociaron de acuerdo con la fórmula indicada con la categoría socio-profesional del jefe de familia.

Se tomaron en cuenta las siguientes categorías:

0. Empresario con tres o más empleados, profesionales o personal directivo, rentistas.
1. Empresarios por cuenta propia con uno o dos empleados, pequeños comerciantes
2. Empleados jerarquizados, maestros
3. Empleados simples
4. Obreros especializados o artesanos
5. Obreros simples, peones
6. Obreros con ocupación no regular
7. Pensionados

Los coeficientes de asociación que se obtuvieron fueron los siguientes:

Características	Coef. Asoc.
1. Índice general de vivienda	0,730
2. Frecuencia lectura de diarios	0,633

3. Intensidad en la participación en asociaciones	0,615
4. Número de instituciones a las que pertenece	0,600
5. Estado físico de la vivienda	0,537
6. Ingreso anual "per capita"	0,486
7. Frecuencia viajes a Rosario	0,431
8. Lugar de residencia por distancia al centro	0,398
9. Grado de instrucción del jefe	0,375
10. Grado de instrucción de la cónyuge	0,341
11. Lugar de residencia sobre tres sectores	0,028
12. Categoría socio-profesional de los amigos	0,074

Para la construcción del índice de estratificación solamente fueron tenidas en cuenta las características 1 a 10, porque las restantes tenían un bajo coeficiente de asociación. La categoría socio-profesional del jefe en la construcción final del índice tampoco fue tomada en cuenta porque hacía variar demasiado los puntajes.

El coeficiente de status de cada jefe de familia se obtuvo sumando el puntaje y dividiéndolo por el número de características consideradas. Los puntajes obtenidos variaron entre 2,15 y 5,88. En las cercanías del punto 4 hay una zona de transición en que disminuye el número de obreros y aumenta el de comerciantes minoristas; superado el punto 5 hay otra zona de transición en la que pasan a predominar los empresarios de más nivel, los profesionales y empleados de categoría superior.

Con este criterio empírico se definieron tres estratos:

BAJO	44 %
MEDIO INFERIOR	33 %
MEDIO SUPERIOR	23 %

Si observamos la constitución de los estratos según las categorías profesionales vemos que: (Gráficos Nº 3 y 4).

Distribución de los estratos por categoría profesional en porcentaje.

CATEGORIA PROFESIONAL		E. BAJO %	E. M. I. %	E. M. S. %
0.	Empresarios con 3 o más empleados y personal directivo, rentistas.	—	—	23,10
1.	Empresarios por su cuenta con 1 o 2 empleados, pequeños comerciantes.	9,50	42,00	30,76
2.	Empleados jerarquizados, maestros	—	10,50	38,45
3.	Empleados simples	9,50	27,50	7,69
4.	Obreros especializados, artesanos	37,00	15,50	—
5.	Obreros simples, peones	37,00	4,50	—
6.	Obreros con ocupación no regular	3,50	—	—
7.	Pensionados	3,50	—	—
T O T A L		100,00	100,00	100,00
Nº de casos		26	19	13 N= 58

Distribución de las categorías profesionales por cada estrato en porcentaje.

Categoría Profesional ESTRATO	BAJO %	INT. INF. %	INT. SUP. %	TOTAL %	Nº DE CASOS
0	—	—	100,00	100,00	3
1	14,5	57,0	28,50	100,00	14
2	—	28,6	71,40	100,00	7
3	25,0	62,5	12,50	100,00	8
4	71,0	29,0	—	100,00	13
5	91,0	9,0	—	100,00	11
6	100,0	—	—	100,00	1
7	100,0	—	—	100,00	1 N= 58

De los tres estratos señalados, sólo el bajo tiene una definida línea demarcatoria, en tanto que los estratos medio inferior y medio superior muestran una evidente heterogeneidad, pues miembros de diferentes categorías socio-profesionales se mezclan en las dos.

Gráfico N° 3

MACIEL

Ocupación de la población económicamente activa

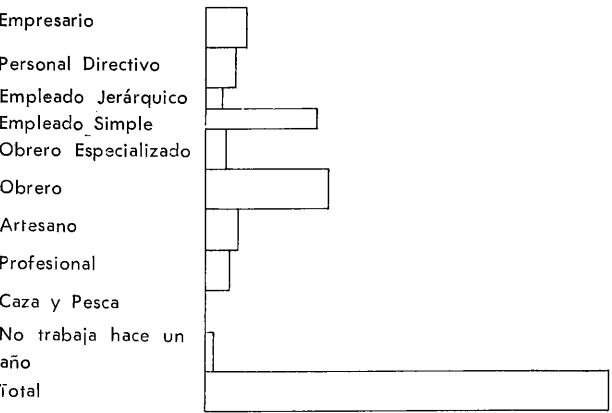
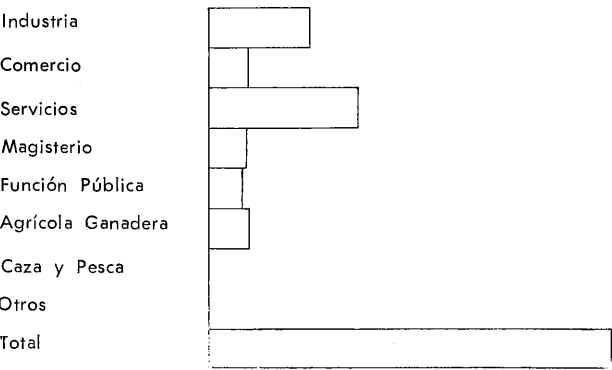


Gráfico N° 4

MACIEL

Rama actividad población económicamente activa



Análisis de algunas de las características consideradas en la estratificación de Maciel.

Índice general de vivienda:

Esta característica es la que tiene el más alto coeficiente de asociación. La vivienda se clasificó en cuatro niveles que van de 1 (nivel inferior) a 4 (nivel superior). El índice se construyó mediante un cuadro de doble entrada en que se jerarquizó: a) el material del techo; b) el material de las paredes; c) el piso; d) la existencia y tipo de instalaciones sanitarias; e) el equipamiento. Otorgado un puntaje entre 1 y 4 en cada uno de estos rubros, se efectuó la suma y división por el número de éstos. En el nivel inferior de vivienda (puntaje 0 a 0,99) se encuentran los obreros simples y especializados con un total del 91,50 %.

En el nivel de puntaje 1 a 1,99 la distribución es: obreros el 61,50 %, empleados simples y jerarquizados el 15 % y comerciantes minoristas el 23 %.

En el nivel siguiente 2 a 2,99, la mayor proporción corresponde a las categorías socio-profesionales altas y medias, 83 %, y sólo el 17 % corresponde a los obreros. Es interesante señalar que no se encontraron en la muestra de Maciel viviendas correspondientes al nivel comprendido entre 3 y 4 (22).

Frecuencia en la lectura de diarios:

La mayor frecuencia en la lectura de diarios (todos los días) se da en las categorías socio-profesionales más altas, 47 % (comerciantes, rentistas) y el 47 % (empleados). Solamente el 6 % entre los obreros lee diarios todos los días. La proporción de obreros que leen de vez en cuando alcanza, en cambio, el 86 %. Los diarios más leídos son los de Buenos Aires, que compiten con **La Capital** de Rosario.

Intensidad en la participación en instituciones:

La categoría obrero casi no participa en las actividades sociales del pueblo, el 74 % no pertenece a ninguna institución. Pareciera que los dirigentes de instituciones del pueblo pertenecen por partes iguales a empleados de categoría superior (45 %) y a los comerciantes y profesionales (44 %).

Ingreso anual per cápita: (en el primer semestre de 1963).

Los ingresos declarados por los jefes de familias se han clasificado en 6 niveles, que varían de:

1. 0 hasta 11.999
2. 12.000 hasta 23.999
3. 24.000 hasta 35.999
4. 36.000 hasta 47.999
5. 48.000 hasta 59.999
6. 60.000 y más

En los grupos de menores ingresos 1 y 2, aparecen fuertemente representados los obreros: 100 % y 75 % respectivamente, en los de ingresos medios 3 y 4 las proporciones se van igualando entre obreros y empleados, 50 % y 30 % ingreso 3 y 30 % y 40 % ingreso 4. Finalmente en los niveles altos aparecen representadas fuertemente las categorías superiores. En nivel 5 las categorías superiores alcanzan al 66,60 %.

Lugar de residencia:

Deseando establecer el patrón ecológico de la localidad, planteamos como primera hipótesis, que los estratos más bajos ocupaban las áreas marginales del pueblo, tomando la plaza como punto de referencia.

En el caso de Maciel no fue posible centrarse en la plaza pues hay una segunda mitad del pueblo más reciente, ubicada "del otro lado de las vías" en un patrón de distribución muy común en la llanura pampeana. En consecuencia tomamos en primer término como independientes ambas zonas, y luego agregamos una tercera incluyendo un barrio obrero que, por medio de loteos a lo largo de la ruta, se aleja de la parte central de la población, tomando como tal la estación ferroviaria y la parada de ómnibus frente a la misma.

Pese a la homogeneidad de la zona que podríamos llamar casi totalmente obrera de más reciente construcción, la mezcla de población en las otras dos zonas hizo que la hipótesis no se confirmara.

Por un método más empírico, medimos la distancia de cada vivienda al centro de la población, tomando como tal el ya indicado, homogenizando de ese modo las zonas.

El resultado fue mucho más claro, el estrato más bajo ocupa todas las áreas marginales, incluso las más alejadas del centro. El estrato superior nunca se aleja más de 3 o 4 cuadras del centro, y en la parte nueva del pueblo se mezcla con el medio inferior, que se extiende en una franja más amplia, aunque a más de 6 o 7 cuadras la primacía es totalmente para el estrato bajo.

De esta manera resulta, que en esta localidad, no hay un área **residencial** definida, aunque hay un patrón ecológico cierto, que se podría resumir hablando de tres bandas superpuestas y mezcladas en que sólo el centro y las áreas marginales son claras.

Frecuencia de viajes a la ciudad de Rosario:

Esta es una de las características donde las diferencias entre las categorías socio-profesionales es más marcada, si bien en los tres agrupamientos principales hay coincidencia en que cerca de la mitad viaja "muy de vez en cuando".

En cambio el resto de los casos se agrupa entre una vez por mes y una vez por semana, para los grupos de comerciantes, profesionales y empleados, frente al 32 % de los obreros, que nunca salen de la comunidad.

Conclusiones:

Este análisis de las variables que hemos tomado como componentes de la configuración de status de los habitantes de Maciel, nos permite obtener algunas generalizaciones.

Los estratos sociales están imbricados unos dentro de los otros, sin que puedan determinarse límites muy marcados entre ellos, pese a que en conjunto hay, tomando los extremos, marcadas diferencias.

En ese sentido, si excluimos los grupos de mayor poder económico ausentes aquí, puede compararse la estratificación de Maciel con la de una ciudad de mayor tamaño. Es una comparación provechosa, si bien presenta la dificultad de que en los centros urbanos la presencia de rentistas agrarios es mucho menor. El hecho de que personas del mismo estrato se ubiquen en niveles distintos se asocia a: pertenencia familiar, mayor antigüedad en la población e incluso al ejercicio de virtudes tradicionales localmente como el ahorro, la construcción de la casa propia, etc. La convivencia de grupos de diferente poder económico en un ámbito tan pequeño donde conocerse es inevitable, la concurrencia a la misma escuela, lugares de diversión, etc., es un estímulo a la movilidad alcanzable aquí, como en otras partes, por dos caminos, durante la propia vida: mejora de vivienda, instalación de un negocio; o a través de los hijos: continuación de estudios.

En este sentido la apertura de una escuela secundaria en la localidad abre perspectivas para todo el sector que hemos llamado estrato medio-bajo, y ha sido aprovechado inmediatamente como lo comprueba la ubicación profesional de los padres de los alumnos de 5º año en 1963:

	Categoría profesional	% de casos
Obreros de ocupación no regular	6	0
Obreros simples y especializados	5 — 4	28 %
Empleados simples y jerarquizados	3 — 2	28 %
Empresarios — Profesionales	0 — 1	44 %

Estas cifras deben tomarse con la aclaración de que los sectores de ingresos más altos envían a estudiar a sus hijos también fuera de la localidad, e igualmente que conocemos aquí sólo la categoría profesional, pero no los restantes elementos de la configuración de status.

De todas maneras señalamos que a través de las vías de acceso a la enseñanza media de las nuevas generaciones y el ahorro, hay perspectivas de movilidad para una parte de los estratos medio y bajo de Maciel.

Otra situación aparentemente es la de los nuevos obreros llegados a la localidad atraídos por la actividad frigorífica, en muchos casos separados por muchas cuadras del centro del pueblo, sin participar en actividades sociales formando un vecindario segregado física y socialmente del resto de la comunidad.

Dentro de este grupo la experiencia revela que hay diferencias en cuanto algunos pocos miembros están dotados de la dinámica "moderadamente ascendente" tradicional del pueblo.

La gran mayoría en cambio apenas sobreviven de sus ingresos, están permanentemente amenazados por el paro, y por otra parte provienen de zonas menos desarrolladas donde las clásicas virtudes de la inmigración europea no son los valores sociales dominantes.

El ascenso por las vías señaladas para los obreros constituye una dura prueba, para la cual hoy en día carecen de mecanismos de ayuda de que pudieron disponer en otras épocas, tales como crédito fácil para vivienda, aumento del salario real, actividades sindicales, etc. La incógnita es si persisten los impulsos de ascenso pese a las dificultades reales, y si un clima social como el de Maciel es capaz de adaptar a los inmigrantes de otras zonas del país menos desarrolladas al marco de valores **hacia clase media** allí predominante.

En caso contrario esto implicará una fuente de futuros conflictos para la localidad, que no podrá expresar la aparente integración actual pese a las diferencias sociales.

Hay todo un estrato de pequeños comerciantes, de ubicación ambigua, cuyos ingresos sean posiblemente altos y sus pautas de consumo bajo, debido a encontrarse en proceso de capitalización.

Todo este grupo manifiesta en sí o a través de sus hijos una definida tendencia al ascenso. En capítulo aparte veremos los problemas que presenta su canalización.

Estratificación social en Puerto Gaboto: (Resumen del capítulo correspondiente del trabajo ya citado). El estudio de estratificación se realizó en esta localidad tomando en cuenta diez características de la población. Del universo se seleccionaron 29 familias. Se tomaron en cuenta las mismas categorías que en Maciel, los pescadores fueron ubicados de acuerdo con su posición, sea pequeños empresarios, sea obreros especializados, sea changarines.

Los coeficientes de asociación que se obtuvieron fueron los siguientes:

Características	Coef. asoc.
1. Participación en asociaciones	0,763
2. Frecuencia lectura diarios	0,600
3. Ingreso "per capita"	0,597
4. Nivel general de vivienda	0,577
5. Frecuencia de viajes a Rosario	0,484
6. Estado físico vivienda	0,389
7. Instrucción de los jefes de flías.	0,350
8. Instrucción de la cónyuge	0,250
9. Lugar de residencia	0,210
10. Categoría socio-profesional de los amigos del jefe	0,05

Para la construcción del índice de estratificación solamente fueron tenidas en cuenta las caracterís-

ticas 1 a 7, porque las restantes tenían un bajo coeficiente de asociación. Igualmente en este caso no fue tomada en cuenta la categoría socio-profesional del jefe.

Los puntajes obtenidos varían entre 0,7 y 2,20.

A la altura del 1,50 de esta escala se da una neta separación, si bien podría hablarse de un sector intermedio comprendido entre 1,20 y 1,50 que no fue tomado en cuenta en este análisis porque comprende sólo a trabajadores manuales.

Más arriba de este punto de 1,50 no hay ningún obrero ni changarín, más abajo del mismo no hay ningún comerciante ni empleado con salario fijo. Por eso hemos preferido presentar la configuración de Gaboto, por la total homogeneidad que presenta, solamente en dos estratos, bajo y superior, teniendo en cuenta que debido al tamaño de la muestra no hemos tocado ninguno de los casos de personas de posición muy superior, las que en todo caso son muy poco numerosas en esta localidad.

Dejamos a salvo la observación de que el 48 % de los casos se sitúa por debajo de 1,20 puntos de la escala, siendo los de menor puntaje total personas colocadas en grados límites de pobreza, tales como ancianos que sobreviven con pensiones provinciales a la vejez inferiores a 1.000 pesos mensuales.

De todos modos en Gaboto puede variar el monto del ingreso siendo posible que pescadores, cazadores u obreros changarines obtengan en la época de sus trabajos ocasionales, cantidades de dinero muy superiores al de los ancianos imposibilitados de trabajar. Pero las pautas de consumo y vida son muy parecidas y prácticamente unos y otros forman parte del mismo ciclo vital, en el cual los niños no hacen excepción.

Con el criterio aceptado resultó que en Gaboto el estrato bajo tiene el 75 % de la población y el estrato superior el 25 % restante.

Si observamos la constitución de los estratos según las categorías profesionales vemos que la distribución de los estratos en categorías profesionales es la siguiente: (Gráficos N° 5 y 6).

Gráfico N° 5

GABOTO

Ocupación de la población económicamente activa

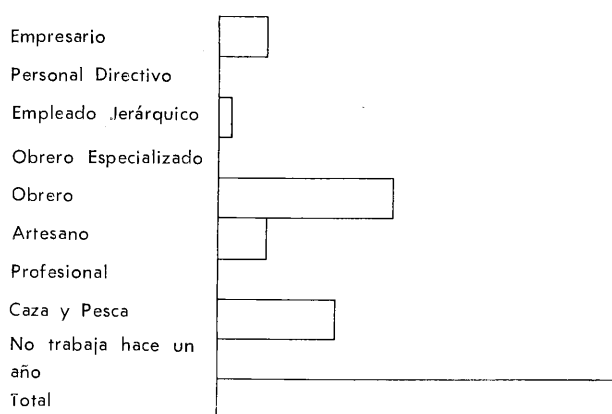
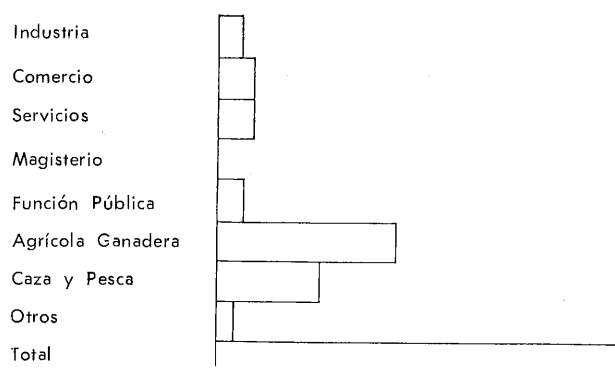


Gráfico N° 6

GABOTO

Rama actividad población económicamente activa



Estrato bajo:	%
	77,55 (obreros, pescadores, changarines)
	22,45 (pensionados, jubilados)
Total	100,00 (n=22)

Estrato superior:	%
	57 (comerciantes)
	43 (empleados)
Total	100 (n=7)

Distribución de las categorías profesionales en los estratos en porcentaje.

C A T E G O R I A	ESTRATO BAJO %	ESTRATO SUPERIOR %	TOTAL %
0. Empresario con 3 o más empleados y personal directivo, rentistas.	(ningún caso en la muestra)		
1. Empresario por su cuenta con 1 o 2 empleados, pequeños comerciantes.	—	58	100 (4)
2. Empleados jerarquizados, maestros	—	13	100 (1)
3. Empleados simples	—	29	100 (2)
4. Obreros especializados, artesanos	4	—	100 (1)
5. Obreros simples, peones	28	10	100 (7)
6. Obreros con ocupación no regular	50	—	100 (11)
7. Pensionados	18	—	100 (3)
T O T A L	100	100	
Nº de casos	22	7	29

Análisis de algunas de las características consideradas en la estratificación de Gaboto.

Participación en asociaciones:

Para esta localidad es la característica con más alto coeficiente de asociación. La participación es baja en conjunto, comparada con la otra localidad estudiada, lo que se correlaciona con el bajo número de asociaciones voluntarias que hay en la localidad.

Prácticamente se concentra en el estrato llamado superior, lo que se refuerza con el hecho comprobado en el análisis de estructura de poder (que será presentado en otro artículo) sobre la categoría social de los dirigentes de las asociaciones.

Frecuencia de lectura de diarios:

Este dato obviamente tiene mucho que ver con la educación poseída; cuando el 41 % de los jefes de familias es analfabeto, resulta claramente explicado el número bajo de lectores de periódicos y diarios. Otra vez todos los que leen diariamente o semanalmente se concentran prácticamente en el estrato superior.

Ingreso anual "per capita":

Vamos a volver sobre estas características en el ca-

pítulo de presupuestos familiares, con las naturales reservas que tienen que adoptarse en el caso de datos sobre ingresos.

Achicando las categorías vemos que los obreros especializados y artesanos, los empleados jerarquizados y un pequeño número de empresarios disponen de los ingresos más altos.

El número pequeño de la muestra nos impide comprobar la representatividad de los grupos.

Presumimos la existencia de personas con ingresos más elevados.

Nivel general de vivienda y estado físico de las viviendas:

En esta localidad el valor "vivienda" es mucho menos importante que el de Maciel por ejemplo.

Es común que personas de posición relativamente desahogada vivan en casas de aspecto deplorable, antiquísimas, pues casi no se construye, y mal amobladas y equipadas.

Resultan confortables claro está, comparadas con las casas del estrato inferior, verdaderos ranchos que predominan en número en el pueblo.

Frecuencia de viajes a Rosario:

Excepto changarines por motivos de trabajo, el estrato inferior rara vez sale de la localidad más allá de viajes de compras a Maciel.

Es fácil encontrar personas que en su vida o por años no han visitado Rosario.

Conclusiones:

El estrato inferior de Gaboto comunicado con el mundo exterior solamente por sus trabajos migratorios y los parientes emigrantes, constituye un grupo cuyo verdadero signo cultural es la pobreza.

No pertenece por su rol ocupacional a la clase obrera, tampoco son los clásicos pobres de los rancharios marginales de nuestros pueblos, pues en la localidad su número es predominante.

En conjunto constituyen un sistema social ligado a una actividad extractiva de escaso desarrollo técnico, que implica una complicada red de relaciones de cooperación y explotación por grados, que es el que da la característica de este pueblo.

Los miembros del estrato superior no tienen las pautas de consumo de las localidades más dinámicas, ni siquiera cohesión y empuje. Gaboto por lo tanto tiene una integración muy débil, hecho que se refuerza por la dispersión de la población a lo largo de una muy extensa planta urbana.

Cerca de la confluencia del Carcarañá y el Coronda las familias de pescadores se concentran y es uno de los focos depresivos por la lejanía de toda institución incluida la escuela. El ausentismo escolar es casi total entre los niños de ese sector.

Sin mayores alternativas el examen de su estratificación confirma que Puerto Gaboto no puede desarrollarse por sí misma sin participación exterior. Esta es posible de dos maneras, o como inversión industrial externa que transforme a parte de los changarines en obreros regulares, o por medio del desarrollo de comunidad que permita dinamizar al grupo de pescadores.

Comparación de las dos configuraciones de estratificación. (Resumen del capítulo correspondiente del trabajo ya citado).

A riesgo de repetir en parte la información del capítulo anterior, vamos a efectuar la comparación de los esquemas de estratificación ubicados para cada una de las dos localidades.

Los resultados fueron muy distintos para Maciel y para Pto. Gaboto. En el primero se ubicaron tres estratos con bastante heterogeneidad de categorías. En Pto. Gaboto sólo dos con marcada diferenciación entre ellas y homogeneidad en cada estrato.

Hemos agrupado en un cuadro comparativo los dos sistemas, combinando los porcentajes por estrato y en su interior por categoría socio-profesional.

Cuadro comparativo de las dos configuraciones de estratificación.

Estratificación social de Maciel			Estratificación social de Puerto Gaboto		
medio superior 23 %	38,45 %	empleado jerarquizado	Superior 25 %	57 %	comerciantes
	23 %	rentistas y profesionales			
inferior 33 %	30 %	empresarios por su cuenta, comerciantes	Bajo 75 %	43 %	empleados
	9,55 %	empleados simples			
	27,50 %	empleados simples		77,55 %	obreros pescadores changarines
Bajo 44 %	42,00 %	empresarios por su cuenta, comerciantes			
	21,00 %	obreros especializados, artesanos			
	10,50 %	empleados jerarquizados			
	80,00 %	obreros simples		22,45 %	pensionados jubilados
	9,50 %	empleados simples			
	3,50 %	pensionados			
	3,50 %	rentistas			
	3,50 %	comerciantes minoristas			

Comparación de la distribución de ingresos y las tendencias al consumo y ahorro, a través del análisis de presupuestos familiares, en las localidades de Maciel y Pto. Gaboto, para diferentes estratos.

Para efectuar este análisis, debíamos lograr que un conjunto de familias, efectuaran el registro diario de sus gastos durante un período significativo y nos proporcionaran información exacta sobre sus ingresos, y por otra parte debíamos cuidar de que estas familias representaran aproximadamente la distribución interna de características demográficas y sociales de la población.

Construído un modelo simple con esas características, tomando como siempre a la familia como unidad de análisis, hubo que tener en cuenta para las que entraron en el estudio: la composición, tamaño y momento en la historia de su ciclo biológico y su ubicación en la pirámide de estratificación.

La dificultad mayor fue lograr la colaboración de un número significativo de familias, y que estas estuvieran distribuidas proporcionalmente de acuerdo con la matriz anterior. Recurrimos a la colaboración del personal de las escuelas fiscales, el que obtuvo la de las familias que llenaron los cuadernos de gastos durante el mes de junio de 1963. Las familias que completaron la información, fueron 15 en Pto. Gaboto y 13 en Maciel.

Desde el punto de vista demográfico, estas familias no pueden ser tomadas como una **muestra** de la población debido a que todas ellas pertenecen al grupo de matrimonios con hijos en edad escolar.

En cuanto a las variables de estratificación social se procuró seleccionar casos representativos, pero hemos actuado limitados por la dependencia de la buena voluntad de las familias que han completado la información. Esto puede representar de alguna manera una auto-selección sistemática. En un apartado especial vamos a evaluar las características de nuestro grupo de informantes.

Distribución demográfica de las familias controladas

De acuerdo con lo explicado en el capítulo respectivo la demografía de Maciel se diferencia de la de Pto. Gaboto. Esta localidad presenta una población envejecida donde la migración aguda de jóvenes puede leerse gráficamente en una pirámide estrangulada. Maciel en cambio, tiene más capacidad de retener población y ha recibido en reemplazo de los que se ausentan, aportes desde el exterior.

Por la tasa de natalidad propia de las zonas urbanas, Maciel es una comunidad de moderado crecimiento. Pero al restringirnos a las familias de escolares, la imagen que obtenemos, presenta otras características que hasta ahora no habíamos apreciado.

Las familias de Pto. Gaboto son amplias, la migración probablemente las alcanzará más tarde y este drenaje permanente ha resentido la estructura demográfica de la comunidad.

Comparación de las familias encuestadas en Maciel y Pto. Gaboto.

	MACIEL	PTO. GABOTO
Familias con 3 miembros	30 %	46 %
Familias con 4 miembros	30 %	13 %
Familias con 5 miembros	23 %	13 %
Familias con 6 miembros	17 %	7,5 %
Familias con 7 miembros		13 %
Familias con 8 miembros		7,5 %

Promedio de miembros por familia:

Maciel = 4,23 Gaboto = 5,66

Llama la atención la distribución desigual de Gaboto, con mayor concentración que Maciel en la familia de 4 miembros, y la presencia en contraste de familias de muy gran tamaño.

Efectuando un cruce entre categoría socio-profesional y tamaño de las familias, resultó que para la localidad de Maciel las diferencias son pequeñas, hay, aunque una ligera tendencia de los obreros a tener familias mayores, pero en conjunto se presenta un núcleo de familias bastante homogéneas.

En Pto. Gaboto en cambio hay relativa homogeneidad entre los comerciantes, e incluso obreros regulares; pero la diferencia aparece neta con los jornaleros, obreros a changas y pescadores.

Pese a que basados en datos generales hablamos de un estrato común bajo, aquí aparece un rasgo diferencial de lo que podríamos llamar **sub-cultura de la pobreza** en Pto. Gaboto. En este estrato hay muchas familias sin hijos, con hijos emigrados y gente ya vieja que aquí no tomamos en cuenta, pero de todos modos aquí tenemos el acceso a información sobre el **género de vida** de este grupo que es más de la mitad de la población.

El estrato que "no tiene ingresos regulares" es el que tiene familias más extensas con un promedio de miembros muy superior al de las zonas urbanizadas.

Promedio de miembros por familia en Maciel y Gaboto según estrato socio-profesional

Promedio Estrato	Maciel	Pto. Gaboto
0 — 1	4,25	5
2 — 3	4	—
4 — 5	4,60	4
6	—	7,14

Distribución social de las familias controladas

Para poder hacer corresponder los datos de estas familias con los generales de la población, tomamos en cuenta la ocupación de los jefes de las familias que controlaron sus gastos y los comparamos con los obtenidos en la muestra base del trabajo de estratificación.

Esta comparación simple resultó en el caso de Pto. Gaboto bastante satisfactoria, pues de acuerdo con lo visto en el capítulo respectivo, había en esta localidad poca o ninguna dispersión de las categorías profesionales en los estratos, quedando los trabajadores manuales en el estrato bajo, y los no manuales dependientes e independientes en el superior.

Pto. Gaboto, Comparación de estratos entre la población total y las familias encuestadas al respecto de los presupuestos familiares tomando la categoría socio-profesional como indicador.

	Muestra	Presupuestos familiares
Estrato superior	25 %	32 %
Estrato bajo	75 %	68 %

Aparentemente, pese a todas las reservas hechas, la distribución de familias encuestadas respetaría la

distribución real, pero quedaría exagerada la importancia de personas con ingresos regulares y disminuía la real proporción de personas con ingresos ocasionales y vinculada a la pesca. En Maciel tenemos que usar otro tipo de indicador, debido a que es posible que personas de la misma categoría socio-profesional, pertenezcan a estratos sociales diferentes.

Hemos seleccionado el ingreso "per capita" como el mejor indicador correctivo; en efecto, para la muestra, de población total la asociación con la estratificación socio-profesional fue de 0,486.

El límite que surgió en la primera tabulación es el hecho que en general los no manuales ganan más que los manuales; \$ 3.333 p/c. era el máximo manual y \$ 3.500 p/c. el mínimo no manual, con la sola excepción de las familias de empleados no calificados que ganan menos que familias de manuales especializados, tales como camioneros.

Los ingresos altos no deben tomarse como cifras absolutas, pues merecen poca fe, pero de todos modos pudo determinarse que el estrato superior de la comunidad no estaba bien representado entre nuestras familias.

Distribución de ingresos promedio mensuales "per capita" según categoría socio-profesional en Maciel.

Categoría socio-profesional	Categoría	Ingreso promedio mensual
empresarios e independientes	0 — 1	\$ 6.500
empleados	2 — 3	\$ 3.916
obreros calificados y no	4 — 5	\$ 3.570
changanín	6	\$ 1.600

Examinada esta distribución y ubicadas las familias según niveles de ingreso, resultaría una super-representación del estrato bajo y una sub-representación del estrato alto.

Maciel. Comparación de estratos entre la población total y las familias encuestadas al respecto de los presupuestos familiares, combinando categoría socio-profesional e ingresos.

Muestra		Presupuestos familiares
Estrato medio superior	23 %	8 %
Estrato medio inferior	33 %	38 %
Estrato bajo	44 %	54 %

Señaladas las deficiencias de representatividad de los encuestados, puede ya delimitarse el valor de este análisis, el que permitirá avanzar en el sentido de ubicar problemas y describir formas de vida de los diferentes estratos de la población.

Ingresos para cada categoría socio-profesional.

Efectuando una clasificación simple por categorías socio-profesionales hemos determinado los ingresos "per capita", dividiendo el total del ingreso de cada familia por el número de miembros de la misma. Teniendo en cuenta las diferentes escalas para edades (23) hemos atribuido mitad de un adulto a los menores de 5 años.

Ingresos "per capita" promedio según categoría socio-profesional en Maciel y Pto. Gaboto.

Categoría socio-profesional		Maciel	% casos	Pto. Gaboto	% casos
Empresarios e independientes	0 — 1	6.500	17 %	5.400	20 %
Empleados	2 — 3	3.916	42 %	—	6 %
Obreros calificados o no	4 — 5	3.570	33 %	1.582	20 %
Changarines	6	1.600	8 %	1.464	54 %

En Maciel se dan escalones cercanos y el "salto" se da hacia el nivel alto.

En Gaboto hay un grupo similar al 0 — 1 de Maciel y el resto está por debajo del ingreso más bajo de Maciel, su distancia es mucho mayor y hay una buena parte de la población por debajo de lo que en mayo de 1963 podríamos considerar, con grandes reservas, como ingreso mínimo.

Determinando un standard de acuerdo con los datos recogidos, el ingreso promedio "per capita" para los trabajadores dependientes oscilaría en Pto. Gaboto en \$ 1.525, esta cifra no es de ninguna manera el salario mínimo pues en la vecina localidad de Maciel, con el mismo costo de vida, el ingreso medio de los obreros es de \$ 3.570. (el changador que figura entre las familias elegidas con ingreso "per capita" \$ 1.600 representa sólo un 2 % en la población activa total).

Fijando entonces 2 niveles en \$ 1.525 y \$ 3.570 para ambas poblaciones tenemos la proporción de nuestras familias por debajo 1) **de un nivel de dignidad**, y 2) **de un nivel de subsistencia**.

	Maciel	Pto. Gaboto
3.570	60 %	100 %
1.525	12,5 %	60 %

La observación de los consumos permite ver, que los grupos populares ubicados debajo de los \$ 3.570 tienen sin embargo debido al **estilo de vida** de pueblo, un relativo bienestar que se concreta en la posesión de una casa de material y artefactos eléctricos domésticos.

En cambio los situados por debajo de \$ 1.525 "per cápita" lindan ya con la pobreza absoluta.

Ahorro de acuerdo con niveles de ingreso

La primera comprobación es que para el total de población hay una diferencia apreciable entre el total de ingresos declarados y el total de ingresos mensuales, diferencia que podemos calificar como ahorro.

La capacidad de ahorro desaparece para el último estrato de ingresos, en Pto. Gaboto esto entonces se comprueba para el 60 % de las familias tomadas para este estudio. Arbitrariamente fijamos el 20 % como el límite sobre el cual hay excedente económico sin tomar en cuenta el pago de cuotas por compras de importancia.

Porcentaje de familias que "ahorran" más del 20 % de sus ingresos

	Maciel		Pto. Gaboto	
	Si	No	Si	No
Ingresos sobre \$ 3.500 "per capita"	15 %	23 %	13 %	7 %
Ingresos sobre \$ 1.525 "per capita"	46 %	8 %	—	—
Ingresos bajo \$ 1.525 "per capita"	—	8 %	19 %	27 %
	61 %	39 %	59 %	41 %
	Total 100 %		Total 100 %	

La observación del cuadro revela que hay una fuerte tendencia al ahorro en los grupos de bajos ingresos, debido a un **estilo de vida** muy sobrio. En Maciel esto se da en situaciones de más desahogo, como hemos visto al considerar ingresos (la categoría hasta \$ 3.570 implica un promedio de \$ 2.900 o más para Maciel y uno de \$ 2.000 más o menos para Pto. Gaboto).

Gastos en alimentación por nivel de ingreso

Los estudios sobre presupuestos familiares (24) han seguido el camino de comprobar las leyes de Engel; y ellas establecen que a menores ingresos mayor proporción es consumida en alimento, al aumentar el ingreso cambia la importancia de los rubros de gasto, apareciendo vestido, diversiones, confort, educación, etc.

Esto resulta ampliamente confirmado en estas dos localidades:

Porcentajes de gastos en alimentación - Ingresos totales según las ingresos "per capita"

Nivel de ingresos	% gastos alimentación	Maciel	Gaboto
0 a 1.000		—	66 %
1.000 a 1.525		Sin significación estadística	Sin significación estadística
1.525 a 3.570		39 %	56 %
3.570 y más		32 %	21 %

En Pto. Gaboto en los casos de las familias de bajos ingresos, muy extensas, la alimentación es el rubro mayor del presupuesto; pese a lo cual los niveles de consumo son bajos.

A los precios de la época de la investigación los gastos en alimentación "per capita" eran los siguientes:

Gastos en alimentación "per capita" en Pto. Gaboto

\$ 1.000 y más	40 %
de \$ 500 hasta \$ 1.000	40 %
hasta \$ 499	20 %
Total	100 %

UTILIZACION DEL SISTEMA EDUCATIVO RESPECTO A LA PREPARACION PARA OCUPAR ROLES OCUPACIONALES, MOVILIDAD GEOGRAFICA Y ASCENSO SOCIAL

En este capítulo hemos intentado combinar informaciones provenientes de diversas fuentes, para que a partir de este pequeño estudio de caso comparativo de dos poblaciones de características en contraste se puedan generalizar algunas hipótesis sobre funcionalidad y disfuncionalidad del sistema educacional para el desarrollo económico y social de poblaciones de esta escala.

Obviamente van a quedar también esbozadas hipótesis más generales, referidas a movilidad social y migraciones internas que tienen un valor más limitado debido a lo restringido del universo.

El material manejado fueron los censos escolares de ambas localidades, datos sobre el nivel educacional actual y aspiraciones para el porvenir de los hijos, obtenidos en la encuesta por muestra en las dos poblaciones y finalmente, una encuesta efectuada a los escolares del último año de cada ciclo.

Funciones del sistema educacional

En este trabajo sólo nos vamos a ocupar de los aspectos del sistema educacional que se relacionan con la preparación para efectuar tareas y con la movilidad social y geográfica que son su consecuencia.

Es obvio que esta relación supone un sistema de competencia que sólo es propio de economías modernas, y que en la realidad únicamente ciertos roles de especialistas independientes y los dependientes de organizaciones burocráticas públicas o privadas se adjudican de este modo.

En muchos casos un nivel mínimo educativo, saber leer y escribir o terminar 6º grado de la escuela elemental, habilita para muchos roles.

Donde la posición depende de la riqueza poseída por la familia originaria la educación es un factor secundario. Esto es especialmente cierto en las poblaciones rurales donde la posición depende menos del propio logro que de pertenecer a una familia determinada.

En la realidad el sistema de herencia, la modificación de la estructura ocupacional por transformaciones económicas, con la desaparición total o parcial de antiguos roles y la creación de otros nuevos, las variaciones demográficas en los estratos de población alteran completamente ese esquema, incluso en las zonas rurales.

Hasta ahora hemos razonado suponiendo la inmovilidad de la población, pero la transformación de la economía se da con dimensiones espaciales. En el caso de las localidades que estudiamos, éstas se encuentran en la cercanía de un gran centro de 600.000 habitantes y a escasos kilómetros de una faja industrial en expansión. Como hay necesidad de educación formal para ocupar posiciones técnicas y terciarias en general y hay una presión de la estructura ocupacional para que inter-generacionalmente se efectúe esta movilidad, surge la función del sistema educativo formal que ya habíamos esbozado en un párrafo anterior.

Si supusiéramos un exacto ajuste entre capacidad adquirida por el sistema educativo y posición alcanzada, nos colocaríamos en otro extremo de idealización.

Supondríamos una distribución igualitaria de roles según capacidades discernidas por el sistema educativo formal. Esto no es cierto como hemos dicho, sino en algunos niveles.

La educación formal está mucho más a disposición de las poblaciones urbanas que de las rurales. Mucho más en las zonas desarrolladas que en las subdesarrolladas (25).

Dentro del área en estudio esto se cumple, tanto para la población rural como para la población de menor desarrollo económico: Pto. Gaboto. El lugar de residencia es la primer fuente de desigualdad.

En segundo lugar, pese a la gratuidad de la enseñanza, las posiciones económicas de los padres influyen en las posibilidades de los hijos. Como esto está ligado a la actitud frente a la educación, parece difícil cifrar la importancia de uno y otro factor; pero la prueba es fácilmente comprobable, en ninguna sociedad conocida, y en nuestro propio país (26) donde sólo una pequeña parte de estudiantes universitarios o superiores son hijos de trabajadores manuales (27).

Nos queda referirnos a las funciones del sistema de educación formal para las familias, en este caso junto a la preparación para tareas, aparece la valoración del mejor porvenir deseado para el hijo.

Las aspiraciones son, o mantener el nivel ocupacional para los de nivel alto, o ascender para los más bajos; en el caso de los más bajos puede no percibirse o apreciarse esta función y ser en consecuencia indiferentes a la educación.

A la primera actitud de utilizar el sistema educacional como canal de ascenso social, la llamamos típica

de "clase media"; a la otra de indiferencia entre esta vía y cualquier otra de ascenso, típica de "cultura popular". La hipótesis implícita es que la actitud de clase media aparece con la urbanización y es compartida por las clases bajas ya urbanizadas o con expectativas creadas en ese sentido.

La pregunta que surge es, si el ascenso social aparece ligado sólo a la variable educacional, o si este canal puede usarse como canal de ascenso en prestigio o poder para los que ya poseen poder económico, como sucedió históricamente.

En este nivel aparece como variable interviniente la escala de prestigio entre las ocupaciones. Las encuestas realizadas en centros urbanos de nuestro país resultan en el mismo sentido que las efectuadas en otros países: las profesiones liberales ocupan el primer lugar y las tareas manuales el último.

Quizá un estrato digno de observarse con más atención sea el de los chacareros medianos, los arrendatarios o propietarios de predios chicos, los que con-

sideran que incluso un empleo de obrero urbano es superior a su situación actual; en cambio los chacareros propietarios de predios medianos, en buena medida tienen bajas aspiraciones educacionales y consideran que la de agricultor es una buena profesión para sus hijos.

Aspiraciones de los padres sobre el porvenir de los hijos.

Los habitantes de Maciel como en tantos otros aspectos difieren en lo que piensan sobre el mejor porvenir para sus hijos de sus vecinos de Pto. Gaboto. Si bien difieren también las situaciones objetivas, hay un margen que no podemos especificar de "actitud" más o menos cercana a la que hemos denominado de clase media o urbana.

En este juicio sobre el porvenir mejor para sus hijos, operan pues dos variables intervinientes en un grado desconocido para nosotros; a) la escala de prestigio ocupacional, b) el tomar la posibilidad de ascenso en la escala como real para cada uno.

Aspiraciones para los hijos mayores de 14 años según categoría socio-profesional en Maciel y Puerto Gaboto.

aspiración:	MACIEL				PUERTO GABOTO			
	que estudie	que trabaje	n/contest.		que estudie	que trabaje	n/contest.	
categoría								
0 — 1								
empresarios								
profesionales	60 %	23 %	17 %	100 %	40 %	—	60 %	100 %
rentistas.								
2 — 3								
empleados	90 %	—	10 %	100 %	50 %	25 %	25 %	100 %
4 — artesanos y obre-								
ros especializados	90 %	—	10 %	100 %	—	—	—	
5 — obreros simples -								
peones	44 %	33 %	23 %	100 %	28 %	28 %	44 %	100 %
6 — changarines	—	—	—	—	—	—	—	
T O T A L	65 %	20 %	15 %	100 %	33 %	20 %	47 %	100 %

La diferencia es neta para ambas localidades y para diferentes estratos. Los padres dependientes que realizan tareas no manuales y los artesanos y obreros especializados, son los más decididos a hacer estudiar a sus hijos. Los padres empresarios y comerciantes los siguen en esa disposición, aunque algunos creen mejor que continúen trabajando con ellos inmediatamente; y por último los padres de-

pendientes que realizan tareas manuales no especializadas tienen menor disposición o esperanza de que sus hijos estudien.

Observando Maciel en su totalidad el 65 % de los padres, desea que los hijos continúen estudios y sólo el 33 % en Pto. Gaboto.

De la población de Maciel los que tienen menos estructurado el porvenir de sus hijos, los obreros no especializados, poseen un nivel de aspiraciones equi-

parable al de los grupos de más alto status en Pto. Gaboto.

Aspiraciones sobre tipo de estudios para los hijos en Maciel y Puerto Gaboto según categoría socio-profesional. (Porcentajes sobre los que piensan en hacer estudiar los hijos).

MACIEL						PUERTO GABOTO			
	Escuela oficio	Secund. (X)	Univers.	Sin idea clara	Total	Escuela oficio	Secund.	Sin idea clara	Total
0 — 1	22	44	11	22	100 %		66	33	100 %
2		40	60		100 %	100 %			100 %
3			100		100 %				
4		85		15	100 %	75 25			100 %
5	25	50		25	100 %				
6	—	—	—	—					
TOTAL	10 %	50 %	27 %	13 %	100 %	60 %	30 %	10 %	100 %

X) Solo un 7 % señaló escuela industrial como especialización secundaria, lo que permite generalizar la orientación hacia labores terciarias.

Debe advertirse que los que señalan enseñanza secundaria de hecho no excluyen la posible futura enseñanza universitaria. Para un porcentaje tenemos otra vez configuraciones divergentes para ambas comunidades.

La población de Maciel presenta una neta inclinación a hacer seguir a sus hijos estudios secundarios y posteriormente universitarios, sobre todo en el sector de empleados dependientes jerarquizados. Esa inclinación es también fuerte, por lo menos hacia el escalón secundario incluso para los obreros especializados.

En Pto. Gaboto, en cambio, dentro del reducido grupo con aspiraciones precisas, la enseñanza secundaria atrae a los empresarios y la escuela de oficios parece la aspiración más general.

El nivel de aspiraciones de una y otra población, si

bien corresponde a diferentes estructuras sociales, presenta diferencias significativas incluso para categorías socio-profesionales similares.

En Maciel resulta que a través de las generaciones hay una presión sobre ocupaciones terciarias de nivel medio y superior, y un abandono de empleos secundarios de nivel medio (obreros especializados), lo que da la clave de los movimientos migratorios de los jóvenes.

Aspiraciones de los jóvenes escolares.

Estas aspiraciones a movilidad social ascendente a través de la educación resultan confirmadas en Maciel por la encuesta realizada a los escolares de 6º grado; para la vecina localidad de Gaboto otra vez en cambio resulta confirmado en los niños el bajo nivel de aspiraciones de los padres.

Aspiraciones de los alumnos de 6º grado (curso 1963) en Maciel y Puerto Gaboto según sexo.

Actividad proyectada	MACIEL (X)		PTO. GABOTO (X)	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Concurrir escuela secundaria	57,14 %	60 %	11 %	33 %
Concurrir escuela de oficios		30 %		16 %
Trabajar inmediatamente	42,66 %	10 %		
Ayuda en tareas del hogar				33 %
TOTAL	100	100	100	100

Los niños de Maciel resultan un tanto confundidos aún sobre sus estudios y oportunidades futuras, en cambio los de Pto. Gaboto tienen idea clara de sus posibilidades laborales:

Trabajo que creen van a realizar los alumnos de 6º grado de Maciel y Puerto Gaboto al terminar la escuela primaria.

Tipo de trabajo	MACIEL		PTO. GABOTO	
	Var.	Muj.	Var.	Muj.
Servicio doméstico				49 % (XX)
Modistas				17 %
Isla y pesca			45 %	
Empleado comercio o servicio	21	20	22	
Fábrica	21		11	
Campo	7			
No piensa trabajar	51	80	22	34
TOTAL	100	100	100	100

Las experiencias tempranas, y las realizaciones de otros miembros de la familia son las que han moldeado ese contacto precoz con lo concreto de los niños de Gaboto.

Confirmamos esta apreciación con una lista de los estudios preferidos por los alumnos de 6º grado de una y otra localidad, en Maciel se prefiere carreras institucionalizadas, en Gaboto perfeccionamientos a corto plazo que habiliten ya para trabajar:

Aspiraciones a estudios en Maciel y Puerto Gaboto, en los alumnos de 6º grado (curso 1963) (para los que manifestaron aspiraciones de continuar estudiando)

Tipo de estudio	MACIEL		PTO. GABOTO	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Secundario				
Comercial	50	45	—	—
Secundario				
Magisterio	10	43	—	50
Señaló carrera universitaria definida	20	—	—	—
Modista - bordadora, etc.		12		25
Contabilidad				25
Oficio (tornero, mecánico, etc.)	20		100	

X) Haber interrogado a los 6ºs. grados implica para Puerto Gaboto una verdadera selección, pues la proporción 1º grado = 6º es cercana al 30 %, en cambio en Maciel casi no hay deserción escolar.

XX) Este notable porcentaje coincide en emigrar de la localidad, por lo que se explica la disminución notable de mujeres entre 14 y 18 notada al observar la pirámide de edades.

Aspiraciones de los adolescentes

Solamente en una de las localidades, Maciel, hay escuela secundaria; debido a razones de tiempo y posibilidad, hemos restringido la averiguación a esta población y a los jóvenes que cursaban en 1963 el 5º año (primera promoción) de esta escuela.

Obviamente se pierden las actitudes de los jóvenes que han cursado, o cursan sus estudios en otra localidad, y cerca del 40 % de los jóvenes en edad adecuada que no siguen ningún estudio.

El número de adolescentes que contestó la encuesta fue reducido (N=15), de los cuales doce viven en Maciel, uno en Puerto Gaboto y tres en Oliveros, localidad también vecina.

Sobre este número total nueve son mujeres y seis varones, por lo que advertimos que los resultados de este interrogatorio sólo pueden tener un valor exploratorio debido a lo reducido de la muestra utilizada.

El origen social de los muchachos se ubica en los alrededores del estrato medio, hay una cierta selección ocasionada en el hecho de que es probable

que las familias de mayor status envíen sus hijos a internados en Santa Fe o Rosario.

La categoría socio profesional dominante es la de empleado, siguiendo en importancia la de propietarios rurales y comerciantes:

Categoría socio-profesional de los padres de los alumnos de 5º año.

Propietario rural	20 %
Profesional	7 %
Comerciante	15 %
Empleado	43 %
Obrero o artesano	15 %
	100 %

En principio la escuela secundaria es tomada como un escalón para estudios posteriores, con la posible excepción de mujeres que aspiren a un rol inmediato de amas de casa, pero incluso este hecho bastante general no aparece en un nivel aspiracional con la relevancia que tiene en la realidad.

Aspiraciones para actividades al terminar la escuela secundaria.

Actividad	Varones	Mujeres	Total
Estudiar	50 %	44,45 %	46,68 %
Estudiar y trabajar	33,34 %	22,22 %	26,66 %
Trabajar solamente	16,66 %	22,22 %	20 %
Ama de casa solamente		11,11 %	6,66 %
Total	100 %	100 %	100 %

En la actualidad sólo tres de los estudiantes trabajan, en labores de oficina dos de ellos, pero la mayor parte espera realizar tareas de escritorio de uno u otro tipo mientras desenvuelvan sus estudios.

La ubicación geográfica de esos trabajos futuros nos confirma las hipótesis sobre migraciones sobre las que trabajamos al comienzo del capítulo.

Lugar posible del primer empleo para los alumnos del 5º año.

Lugar	Varones	Mujeres	Total
Maciel	20 %	50 %	38,47 %
Oliveros	20 % (1)		7,69 %
e/Oliveros, Maciel y San Lorenzo	20 %		7,69 %
Fuera de Maciel	20 %		7,69 %
Rosario	20 %	37,50 %	30,75 %
Donde se presente la oportunidad		12,50 %	7,69 %

(1) En esta localidad hay dos importantes reparticiones que pueden absorber empleados: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Ag. Oliveros) y la Colonia Psiquiátrica Provincial.

Posibilidad de encontrar un trabajo en Maciel

Posibilidad	Varones	Mujeres	Total
No sabe	66,66 %	44,45 %	53,38 %
Fábricas	16,67 %	22,22 %	19,98 %
Oficinas	16,67 %	11,11 %	13,32 %
Negocio		22,22 %	13,32 %
Total	100 %	100 %	100 %

La orientación vocacional que completa este panorama es general hacia las carreras universitarias clásicas, vinculadas a un ejercicio liberal:

Aspiraciones de estudio según sexo

Aspiraciones	Varones	Mujeres	Total
Abogacía	20 %	22,22 %	21 %
Escribanía		22,22 %	15 %
Procuración		11,11 %	7 %
Contador	40 %		15 %
Medicina	20 %		7 %
Odontología	20 %		7 %
Profesorados		44,45 %	28 %
Total	100 %	100 %	100 %

Dentro de las limitaciones producidas por lo restringido de las muestras podemos intentar generalizar algunas de las variables ya desarrolladas en la primera parte del capítulo. La educación tiene distinto significado para distintas estructuras económico-sociales y para distintos marcos culturales.

En un marco económico subdesarrollado donde predomina una cultura de clase popular no hay presión de ascenso social, ni sus virtudes correspondientes, ahorro, planificación del futuro, etc. Allí la educación formal es sólo tomada como una obligación por los padres hasta un nivel mínimo pasado el cual, el trabajo aparece directamente sin otra instancia.

En la medida que el porvenir es percibido, lo es en forma muy concreta ligado a roles productivos que no implican un cambio de estrato social. La migración hacia fuera de la comunidad aparece como una necesidad a corto plazo por la no existencia de fuentes de trabajo en la misma. Las mujeres son las primeras en comenzar la migración, pues son las que primero tienen oportunidades ocupacionales en el servicio doméstico.

En cambio en una comunidad de estructura social desarrollada, predominan las actitudes de clase media, donde la aspiración al ascenso social está presente permanentemente, siendo su forma más generalizada el cambio de estrato a través de la educación. Los hijos comparten las aspiraciones de los padres, aunque los objetivos son bastante poco delimitados, sólo se aspira a estudiar y tener una carrera.

Las carreras que son conocidas por la gente, son las tradicionales cuyo ejercicio sólo puede ser encarado lejos del pueblo natal; incluso en el período preparatorio se tiene en vista ejercer empleos que obligarían en muchos casos a la migración.

En esta comunidad la migración aparece como la resultante de un esfuerzo por el ascenso, aunque queden empleos de nivel menor sin cubrir que deben ser ocupados por personas de los estratos sociales más bajos provenientes de otras poblaciones.

CONCLUSION

De esta aplicación del método comparativo, en un momento temporal, mediados de 1963, surge una primera caracterización interna de estas dos estructuras disímiles.

Como espina dorsal de ambas comunidades se presentan sus respectivas funciones, determinadas desde su nacimiento por la ubicación, una, puerto arruinado desde la década del 30, otra estación ferroviaria y luego situada sobre una ruta de tránsito principal.

La ubicación del molino que estuvo en disputa entre ambos centros a fines del siglo pasado, decidió que Maciel pasara a ser el núcleo que influenciaría a una extensa zona rural y al cual paulatinamente emigrarían las familias que abandonaban el campo luego de haber hecho sus fortunas en él.

La crisis mundial, provocó con sus acciones y reacciones en el conjunto de la sociedad argentina, una redistribución de funciones en estas dos localidades, dando un nuevo esquema de división regional del trabajo.

Mientras Gaboto, excluido como puerto, sólo encuentra en todo el período hasta la actualidad, salvo una etapa transitoria de florecimiento de las arroceras, la pesca como medio de mantenimiento de una población a medias ocupada transitoriamente en el exterior y en permanente migración, Maciel acumula los capitales agrícolas de la región y en 1950, al amparo de una nueva legislación, implanta un frigorífico regional que consolida su posición como polo a escala menor, el primero en esa línea a partir de Rosario, luego de San Lorenzo.

De aquí entonces el esquema básico de cada comunidad queda confirmado, continuando Maciel su espiral ascendente aunque perdiendo parte de su independencia respecto a capitales externos, y estancándose definitivamente Gaboto, lo que presenta la pauta de sociedad dual en el corto espacio de 8 Kms.

Internamente cada comunidad configura un tipo especial de organización, con diferentes estilos de cohesión; en este trabajo nos hemos restringido a la presentación estática de algunos aspectos estructurales necesariamente relacionados en torno al eje de la estratificación social. No hemos podido, debido a la falta de posibilidad de obtener material al respecto, determinar la estratificación sobre el criterio de posesión de bienes, y nos hemos limitado a la caracterización de ocupaciones en base al modelo ya desarrollado en otro trabajo (28).

Basados en dos distintas configuraciones de estratificación, podemos poner en evidencia dos tipos de movilidad presentes en las dos comunidades: la horizontal hacia afuera o hacia el interior de las mismas, la vertical incluyendo ascensos y descensos.

La educación aparece para los jóvenes como un medio para alcanzar una de estas escalas de movilidad. De efectos casi generales en Maciel y muy restringidos en Gaboto, acentúa las diferencias ya señaladas.

El estudio de caso comparativo que hemos comprendido queda sólo iniciado con este análisis que esperamos utilizar como base de hipótesis para futuros trabajos.

- 1) Especialmente el Arq. Mario Robirosa, el Arq. Oscar Yujnovsky, la Estadística Matemática Irma Rosá y el Dr. Isidoro Dudnik.
- 2) Dirigido por la Prof. Susana Petruzzi, del Instituto de Antropología.
- 3) En esta tarea de recolección y en la asistencia general en la investigación social, colaboró como parte de su tarea de alumna post-graduada, la Dra. Edith Busleiman.
- 4) En 1965 la Dra. Adriana Galdiz, becaria del C.N.I.C.T. bajo nuestra dirección, ha vuelto sobre esta investigación. El fin en este caso es determinar la percepción del sistema de clases vigentes a partir del presente trabajo de estratificación y comprobar una serie de hipótesis, que relacionan propensión a emigrar con posición en el sistema de estratificación.
- 5) Maurice R. Stein: "The Eclipse of Community", Princeton Univ. Press, New Jersey 1960. Part. 19, Cap. 49.
- 6) En "Grupos Humanos", Ed. Paidós, pág. 67.
- 7) Merton, Robert K.: "Patterns of Influence" en **Comunications Research**, 1948-9, ed. por P. E. Lazarsfeld y F. Staton, New York-Harper, pág. 180-219.
- 8) Homans, G.: "El grupo humano", Ed. Eudeba, pág. 355.
- 9) "Estratificación social en tres localidades del área de influencia de Rosario", F. Forni, Mario Robirosa, C. L. de Sociología, Buenos Aires.
- 10) Los estudiosos norteamericanos de comunidades: Park, Warner o Lynd, han encontrado en los procesos de urbanización, industrialización y burocratización, los elementos explicativos de la dinámica social histórica que ellos penetraron con el método de análisis comunitario. (Germani, G.: "Sociología Científica").
- 11) F. Forni, M. Robirosa, op. ya citada.
- 12) Test de χ^2 de acuerdo con la fórmula
$$\frac{ns - nd}{ns + nd}$$
- 13) Localidades de Oliveros, Monje y Clarke.
- 14) Censo Nacional de 1960, Boletín de Estadística y Censo, Prov. de Santa Fe.
- 15) Sólo el 29 % de la población era menor de 18 años (censo de 1960), y la pirámide de edades era pues de base estrecha y recta en sus lados.
- 16) Todos los departamentos del Sur de la provincia han bajado su población con excepción de Rosario y San Lorenzo.
- 17) A efectos de facilitar la comparación hemos agrupado los datos sobre estructura familiar, de las localidades estudiadas y otros generales tomados como punto de referencia, de acuerdo con el esquema de G. Germani en "Familia Argentina en Transición" (Política y Sociedad en una Época de Transición, Paidós, Buenos Aires, 1962):

Miembros de la familia censal según su posición dentro de la misma.

Tipos por cada 100 familias de la zona:

Posición de los miembros de las unidades familiares	Maciel	Puerto Gaboto	Zona Bs. As. Censo 1947
Jefe	100	100	100
Familia Cónyuge	79	69	79
Nuclear Hijos	145	183	145
Total	324	352	324
Otros Parientes	38	96	27
Miembros no emparentados	6	0	25
Total de personas por cada 100 familias	368	448	376

18) El 50 % de la población tenía menos de 18 años, posea a que ya se señalaba una fuerte emigración entre los 14 y los 18 años, sobre todo entre las mujeres.

19) No hay ningún equipo de fútbol que participe en las ligas departamentales.

20) De alguna manera muy borrosa puede sintetizarse el conflicto en la oposición entre un esquema tradicional de "acomodados" y sus clientelas, con una nueva situación inorgánica de rebeldía en el estrato más pobre, que se expresa en votaciones peronistas sin organización permanente.

21) En la actualidad el departamento de Extensión Universitaria de la Universidad del Litoral, con sede en Rosario, realiza en esta localidad un programa de desarrollo de comunidad, que consiste en la organización de una cooperativa de pescadores.

22) La muestra abarcó a más de un 8 % de las viviendas, por lo que las posibilidades reales de encontrar una vivienda lujosa fueron muy restringidas, aunque hay algunas en el pueblo.

23) P. Chombart de Lauwe "La vie quotidienne des familles ouvrières", C.N.R.S. - París, 1956, CIII. **Le Logement, le Ménage et l'Espace Social**, pág. 64 y sgtes. Exponen los problemas de asignar capacidades de consumo diferenciadas en razón de la edad y el sexo, y los intentos de superarlos a partir de la escuela de Oxford, los cálculos oficiales franceses, etc. La cuestión es de gran importancia práctica para la asignación de salarios diferenciales o subsidios a las familias numerosas.

24) Germani, G.: "Sociología del Consumo", Boletín del Instituto de Sociología de Buenos Aires. — P. Chombart de Lauwe, op. citada.

25) Eduardo Zaiducundo, Miguel Argel Almada, María E. S. Sanjurjo: Informe preliminar sobre la oferta de mano de obra especializada en la República Argentina. - Centro de Investigaciones Económicas del Instituto Torcuato Di Tella, 1961.

26) Germani, G.: Apéndice al trabajo de Bendix etc. "Movilidad social en la sociedad industrial": "La movilidad social en la Argentina", Eudeba, Buenos Aires 1964.

27) En todo este estudio estamos centrando la atención en el factor educacional sin ignorar que hay otros en la movilidad y en la obtención de roles.

28) F. Forni, M. C. Robirosa, op. citada.

Centro de Arquitectos de Rosario. Curso sobre "Productividad en la construcción".

La comprobación de la cambiante realidad que rodea el quehacer de los arquitectos es para éstos un motivo de permanente preocupación. Esta realidad ha dejado atrás las meras propuestas limitadas a actividades actuales frente al problema del diseño; más o menos impregnadas de postulaciones —más intuitivas que científicas— respecto a las necesidades concretas de ejecución, con tiempos, métodos y programas lógicos y eficaces, y muestra la aparición de un problema de una gran complejidad y con facetas desconocidas dentro de las disciplinas clásicas de estudio del arquitecto, pero de una gran importancia para quien quiera gobernarlo desde su tablero y en la obra: el proceso de la construcción masiva, es decir, la construcción de hoy.

Realidad que se torna también inquietante frente a las estadísticas que denuncian los déficits de vivienda en acentuada progresión, en un medio de profesionales infraocupados y que repercute sobre la misma preparación profesional, planteando el interrogante de si la preparación de los arquitectos está actualizada o es superada por una realidad que avanza más aprisa que los planes de estudios de las universidades.

Pero es sin dudas evidente que de todos los elementos de esa realidad, uno de los que más inciden en el desconcierto es el cúmulo de interrogantes que plantea el problema de la **productividad en la construcción**. ¿Cómo hacer para bajar los costos en la construcción? ¿Deben bajarse a expensas de la mano de obra? ¿Cómo? ¿Con una mayor industrialización? Entonces, ¿el problema pasaría a ser menos mano de obra?, ¿u organizada de otro modo? ¿En qué forma? ¿Qué papel juega la programación, ¿Cómo industrializar la construcción? ¿Está nuestro país preparado? ¿En qué grado?...

Que el problema es agudamente sentido lo prueba la gran cantidad de profesionales que llenaron el local del Centro de Arquitectos de Rosario (Córdoba 1046, 1er. Piso) para escuchar las cuatro clases del curso a cargo del Ing. Francisco Sainz Trápaga*. El programa del curso fue el siguiente:

3 de Noviembre:

1. DIFERENTES ENFOQUES DEL PROBLEMA

- 1.1 — Productividad sectorial y productividad empresarial.
- 1.2 — Productividad de las inversiones.
- 1.3 — Productividad de la mano de obra.

10 de Noviembre:

2. PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA

- 2.1 — La programación y el sistema de contratación.
- 2.2 — Conclusiones.

17 de noviembre:

3. PRODUCTIVIDAD DE LAS INVERSIONES

- 3.1 — Equipamiento óptimo.
- 3.2 — Conclusiones.

24 de noviembre:

4. ANALISIS DE LA FUNCION DE PRODUCCION EN LA CONSTRUCCION

- 4.1 — Distribución de insumos.
- 4.2 — Determinación de tendencias.
- 4.3 — La función de la producción como instrumento de medida de la productividad.

Si bien la brevedad del curso no permitió al disertante ahondar en ejemplos y profundizar conceptos, en su conjunto constituyó una **puesta en tema** de gran valor en un **momento de cruce**, definido así por la situación de nuestro país en función de nuestros ingresos "per capita", por las posibilidades de nuestra industria (que ya está en condiciones de producir gran cantidad de los equipos de necesaria utilización en todo proceso de industrialización) y sobre todo por la inquietud de profesionales y empresarios en torno al problema, inquietud que hace sentir la proximidad del cambio, que hace sentir que **ya se está operando el cambio**.

Ese cambio no será el que muchos esperan en torno a una solución mágica y vertiginosa, sino a través de un mejoramiento de todo el proceso en todas las situaciones y a todos los niveles; un mejoramiento que no deje de tener estrechas conexiones con el resto de todo el sistema.

Precisamente éste fue el tema de la primera clase que ubicó el problema dentro de un contexto a escala de todo el problema del país. Aquí los primeros "anclajes" a la realidad. Repercusión de la disminución de costos de la construcción sobre todo el sistema y la evidencia de la imposibilidad de avanzar **a saltos**.

El mejoramiento y el cambio que necesariamente saldrán de los tableros y de las oficinas de programación no pueden dejar de tener en cuenta la productividad de la mano de obra y sus leyes laborales, sus posibilidades de mejoramiento a través de la repetición de operaciones, de la división del trabajo y el problema de la necesaria programación que plantea la aparición de la máquina.

También aparecen aquí los términos de anclaje a la realidad. ¿Qué grado de precisión es aplicable con eficacia? ¿Cuál es el grado de precisión óptima que se puede obtener en cada caso en función de los costos de los medios instrumentales y la eficacia referida al medio en que se está actuando? Y también el problema de cómo inducir los procesos, acelerarlos más, la máquina y su apoyo logístico; la máquina y los cambios que ella provoca; cómo inducir los grandes procesos a través de los pequeños.

Finalmente se analizó la validez de los análisis de costos por m². en la construcción y la importancia del diseño así como de la relación equipo-gastos generales mano de obra; el manejo de estos elementos en cada etapa y en cada momento.

El interés con que se siguieron las clases y con que se participó en los cambios de opiniones con el director del curso, dieron clara muestra del estado de ánimo que reina con respecto al tema. La disposición del Centro de Arquitectos de profundizar el tema en próximos cursos a fin de llegar a análisis concretos sobre ejemplos, aprovechando las experiencias en vías de realización, nos permiten esperar que los frutos de este curso y los próximos se harán sentir, traduciéndose en una apertura de panorama y en una mayor capacitación profesional, volcada hacia la transformación de nuestra artesanía tradicional en moderna industria de la construcción al servicio de la comunidad. J.M.R.

(*) Ver AyP N° 1.

CONCURSOS

Estación de ómnibus de la ciudad de Azul

Se presentaron en total treinta y cuatro trabajos, otorgándose los premios en el siguiente orden: PRIMER PREMIO: Arquitecto Roberto Ramírez, Asesor técnico Horacio Ricardo González, e integrantes del equipo, Roberto Ferreira, Elsa López, Jorge D'elfa, Tomás García, Williams Simioni, Constante Fusari, Jorge Kammerath, Amelia Gramajo, Julio Pueyo, Jorge García, Isabel López, Eduardo Crivos y Carlos Lo Bianco. SEGUNDO PREMIO: Arquitectos F. Aftalión, B. Bischof, G. E. Vidal, R. Sorondo, colaboradores y asesores. TERCER PREMIO: Arquitectos E. Bekinschtein, J. J. Goldenberg, G. Leyboff, O. Wainstein-Krasuk, colaboradores y asesores. CUARTO PREMIO: Arquitectos A. Antonini, G. Schon, E. Zemborain, J. B. Firpo, colaboradores y asesor. QUINTO PREMIO: Arquitectos J. J. Rusiñol, F. H. Serra, J. D'Alessandro y colaborador.

Ampliación de la H. Cámara de Diputados

Fueron presentados veinticinco trabajos, concediéndose el PRIMER PREMIO a los Arquitectos Flora Manteola, Javier Sánchez Gómez, Josefina Santos, Justo J. Solsona; equipo: Raquel Chocrón, Teresa Egozcue, Ignacio Petchersky, Rafael Viñoli. Colaboradores, Sres. Alfredo Herrero, Claudio Mónaco, Rodolfo Machado, Miguel Scarpatti y Felipe Tarsitano. Los demás premios se adjudicaron en el siguiente orden: SEGUNDO PREMIO: Arquitecto M. R. Alvarez y Asociados, colaboradores y asesoras. TERCER PREMIO: Arquitectos L. Lanari y M. Sadowska, equipo y asesoras. CUARTO PREMIO: Arquitectos M. Soto, J. Pomar, E. Traine, R. R. Rivarola, M. Lakeman y M. Goluboff, y colaboradores. QUINTO PREMIO: Arquitectos A. A. Caballero, A. J. Moliné y Lurá, E. Quaglia, asesor y colaboradores. 1ra. MENCIÓN: Arquitectos E. Sánchez Elía, F. Peralta Ramos, A. Agostini y C. Testa, y asesores. 2da. MENCIÓN: Arquitectos A. Schwarzbach, S. Bromberg y E. Vara, y colaboradores. 3ra. MENCIÓN: Arquitectos B. Bischof y G. Vidal y Sr. M. Zito, colaboradores y asesores.

Edificio "Multifamiliar" del Banco de la Provincia de Santa Cruz

Se presentaron treinta y seis trabajos, adjudicándose los premios en el siguiente orden: PRIMER PREMIO: Arquitecto Jorge J. Goldenberg. Equipo de proyecto: Teresa Bielus de Goldenberg, Beatriz Escudero y Jorge Do Porto. Colaboradores: Arq. Elena Acquarone, Natán Aizenstat, Beatriz Baldán, Jorge Bembasat, Lucila Daneri y José Román. Perspectivas: Alberto Ferrara. Asesor técnico: Ing. Humberto De Giacommi. SEGUNDO PREMIO: Arquitectos C. A. D'Alessandro y G. T. Iturralde, asesor, equi-

po y colaboradores. TERCER PREMIO: Arquitectos F. Aftalión, B. Bischof, G. Vidal y Sr. R. Sorondo, y colaboradores. CUARTO PREMIO: Arquitectos N. C. Cofreces, E. C. Fernández Propato y E. Mosches, colaboradores y asesor. QUINTO PREMIO: Arquitectos H. B. Berretta, R. C. Boullón, E. M. Bustillo y E. J. Ellis, colaboradores y asesores. Se otorgaron seis menciones honoríficas.

Planeamiento y Anteproyecto para el Club Atlético Provincial de Rosario

Se recibieron para este concurso siete trabajos. Los premios se adjudicaron en el siguiente orden: PRIMER PREMIO: Arquitectos Antonio S. M. Antonini, Gerardo S. F. Schon, Eduardo A. Zemborain, Juan Bautista Firpo y Rodolfo P. Gassó. SEGUNDO PREMIO: Arquitectos F. Manteola, J. Santos, J. Sánchez Gómez y J. Solsona. TERCER PREMIO: Arquitectos J. Rosado, T. A. Ciccerio, C. A. Serra, L. Pisano, J. M. Cuesta, M. A. Bessolo y A. A. Degano. Se adjudicaron tres menciones, sin orden de mérito, correspondiendo una de ellas al equipo integrado por los Arquitectos L. Rébora, A. Peralta, E. T. de Peralta, L. A. Cuenca y T. Pardina y las otras dos al equipo de los Arquitectos J. J. Rusiñol y F. H. Serra.

Estación Terminal de Omnibus de Tandil

Para este concurso se presentaron cuarenta y cinco trabajos, otorgándose los premios de la siguiente forma: PRIMER PREMIO: Arquitectos Antonio S. M. Antonini, Gerardo S. F. Schon, Eduardo A. Zemborain, Juan B. Firpo y Rodolfo P. Gasso. Colaboradores: señores Guillermo A. Baiocchi, Guillermo Poggio, Guillermo Barbero, Rolando Schere, Jorge Moscato y Carlos López Achával. Asesores estructurales: Ingenieros Fernández Long y Reggini. SEGUNDO PREMIO: Correspondió también al equipo ganador del primer premio. TERCER PREMIO: Arquitectos E. J. M. Zapiola, A. J. Schiapapietra y E. J. Finelli, y colaboradores. CUARTO PREMIO: Arquitectos F. Aftalión, B. Bischof y G. E. Vidal, colaboradores y asesor.

Edificio Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires

A este concurso se presentaron treinta trabajos. El PRIMER PREMIO fue concedido al anteproyecto presentado por los Arquitectos Adrián Caballero, José M. Marchetti, Aníbal Moliné y Lurá y Alberto Santanera. Colaboradores, Arq. Daniel Vidal, Miguel A. Canal Cabeza, Pedro M. Hancevic, F. Edgardo Mannino y Haydée Valero. SEGUNDO PREMIO: Arquitectos N. D. Nogueira, M. Schereschewsky y J. R. Somoza, asesores y co-

laboradores. TERCER PREMIO: Arquitectos A. Antonini, G. Schon, E. Zemborain, J. B. Firpo y R. Gassó, y colaboradores. CUARTO PREMIO: Arquitectos J. Santos, J. J. Solsona, F. Manteola, J. Sánchez Gómez, I. Petchersky, Rafael Viñoli, V. Braunstein y J. Maceratesi, y colaboradores. 1ra. MENCIÓN: Arquitectos J. C. Guerrero, J. L. Morini, J. Pisani, J. R. Pisani, B. Rupillo y E. Urtubey. 2da. MENCIÓN: L. L. Campos, J. del Campo, Iturroz, J. M. H. Keismajer y O. Priotti.

GIULIO CARLO ARGAN: "El concepto del espacio arquitectónico desde el barroco a nuestros días". Ed. Cuadernos del Taller. Ediciones Nueva Visión, 1966, 191 páginas con 32 ilustraciones fuera del texto.

Este libro presenta el curso dictado en Tucumán en 1961 para el Instituto Interuniversitario de Historia de la Arquitectura, incluyendo además una selección de los cuestionarios formulados con posterioridad a las clases y las correspondientes respuestas.

El concepto del espacio —entendido como creación histórica— es referido por Argan a dos actitudes primarias, la de "composición" y la de "libre determinación" formal, tan generales pero a la vez tan definitorias en sus alcances y consecuencias, que le permiten vertebrar y esclarecer bajo una nueva visión el importante período que va del Barroco a nuestros días. Acusando la presencia de una, —sistemática, contemplativa y metafísica—, de la otra, —metodológica, activa y existencial—, o bien de ambas en relación dialéctica, alcanzan clara expresión las cambiantes manifestaciones artísticas.

Así, partiendo del Renacimiento con su imagen sistemática y aristotélica del mundo, con su fundamentación en un espacio-sistema objetivo, universalmente homogéneo y continuo, se pasa a considerar temas tales como el por qué de la invención como proceso de recreación formal, dada la racionalidad pura de Dios, la admisión del principio prospectivo de la distancia, la perspectiva considerada identificación de valores como medida espacial, el significado y evolución del contenido ideológico del monumento y el arribo a las formas alegóricas. Consideraciones críticas que conducen a una precisa definición del sistema de "composición" citado. Entre ellas es de destacar la tipología como el hilo conductor del sistema. Por otra parte, el paso de la concepción ptolomeica a la copernicana va minando una actitud y perfilando el nuevo concepto de determinación espacial, de suerte tal que si la armonía entre las leyes del pensamiento y los objetos reales era premisa indiscutible en el hombre del sistema, ahora se considera como supuesto previo de todo conocimiento de la naturaleza, al proceso analítico. Es la experiencia que va acusando persistentemente una tendencia ascendente en el modo de conocimiento. Pero el abandono de la rigidez sistemática por el hacer metodológico no pudo ser radical sino paulatino y sólo así, asevera Argan, es posible encontrar la antítesis genial Borromini-Bernini. Tras un profundo y agudo estudio del Barroco, una confrontación del artista actual con el hombre del cuatrocientos y del quinientos lo lleva a definir a aquél como un especialista del mundo de la visión. El dato y la importancia de la visión —la cual encuentra una realidad siempre cambiante— reasumen en la historia un valor decisivo.

Una nueva fase, la "fenomenización" del espacio comprueba la gradual liberación del pensamiento de ver las cosas como objetos esenciales para enfrentarlos, en cambio, en

su existir concreto; las cosas se dan en el espacio en relación a la toma de conciencia de las mismas. Y es entonces cuando Argan, con el aporte del pensamiento de Bergson, Heidegger y Husserl, amplía la crítica arquitectónica al situar la obra en un nuevo contexto: en un **espacio** que toma existencia simultáneamente con el hacerse o fenomenizarse de la forma, y en un **tiempo** que pasa a ser la unidad de la forma en que se constituye toda objetividad. Con este nuevo enfoque considera la obra de los maestros de nuestro siglo, y el concepto de la fenomenización del espacio a través de la forma encuentra su más elevado exponente en la figura de Wright, quien representa la búsqueda y la definición del organismo espacial como objeto arquitectónico. En tanto la de Mies, con su carácter de proyección continua e ilimitada de la forma, posibilita no el "ser" sino el "estar siendo" del hombre. Le Corbusier fenomeniza el espacio en un proceso que no se da "a partir de" (como en su primera obra), dado que el único dato que llega al arquitecto es la tradición histórica no ya como proveedora de tipos, sino brindando a través de las distintas experiencias la certeza ineludible del dato de orden espacial. No menos lúcida es la definición de los otros maestros: Gropius, en su búsqueda de los valores de calidad dentro de lo cuantitativo, y la de Aalto, quien es quien "más ha sentido y realizado la posibilidad de tomar el mundo fenoménico en la claridad y la plenitud de la forma plástica".

Finalmente cabe señalar que el marco socio-político-económico, científico, y —fundamentalmente— filosófico presente en el desarrollo del curso posibilita intuir a qué problema o acontecer histórico responde cada obra, o mejor aún, qué orden de pensamiento pudo suscitar el hecho artístico ya que, como Argan mismo afirma, el proceso de transformación artística deviene paralelo a los problemas históricos-culturales de la época que se cuestiona. A. L. A.

ARNOLD HAUSER: "El manierismo". La crisis del renacimiento y los orígenes del arte moderno. Ediciones Guadarrama, Madrid, 1965; 437 páginas de texto y notas, 322 ilustraciones en blanco y negro.

El profesor Arnold Hauser, conocido profusamente a través de su "Historia social de la literatura y el arte" y posteriormente por la "Introducción a la historia del arte", dedica en este grueso volumen su particular enfoque a la investigación de la época situada entre el clasicismo del Renacimiento y el barroco de la Edad Moderna, dirigiendo la atención principal al desarrollo del proceso manierístico que desemboca en nuestros días. En un trabajo de historia del espíritu, como el presentado por el autor, la importancia del estudio no sólo recae en la historia del arte sino que abarca todo el mundo cultural, sociológico y económico. La disolución del Renacimiento es considerada por Hauser —contrariamente a otros autores— como el arranque de la cultura de nuestro tiempo;

esta crisis somete a revisión la imagen sintética del universo y la antigua concepción del hombre del humanismo, destruyendo valores hasta entonces considerados absolutos, sustituidos por el relativismo en la ciencia, el escepticismo en la filosofía, la predeterminación en lo religioso, la "doble" moral en la política, el "je ne sais quoi" en la estética y la separación de la naturaleza en el arte.

Se trata de un mundo alzado en un vacío sin valores fijos, ni claras perspectivas futuras. Pero un mundo que elude el autoengaño respecto de la armónica relación entre ser y apariencia, espíritu y cuerpo, instinto y razón. Un mundo que toma conciencia de las contradicciones insolubles de la vida misma y que conoce las limitaciones infranqueables frente a cometidos que podrían resolverse sin vacilaciones partiendo de supuestos más ingenuos. Este mundo que anticipa, notoriamente, el nuestro, comprende "un grito espontáneo, a menudo salvaje y desesperado, en ocasiones apenas articulado; la expresión, unas veces, de un anhelo incontenible de poseer la realidad; otras, del sentimiento de encontrarse, inerte y desamparado, en manos de esta misma realidad".

El mundo espiritual del presente está penetrado, también, por tan profundas oposiciones y la visión dualista de los hechos, juega hoy un papel tan decisivo como en la época del manierismo. Sólo nuestro tiempo aprendió de nuevo que el arte puede representar indirectamente aquello que no puede representar en forma directa. Y es precisamente esto presenta, el que preparó el cambio para la valoración del manierismo, estilo durante tanto tiempo desconocido o merecedor, solamente, de juicios peyorativos, por parte de aquéllos imposibilitados de entender su lenguaje. La luz que las obras manieristas toman del arte expresionista, surrealista y abstracto, demarca su rostro y destaca su verdadera talla.

El interés del enfoque de Hauser se centra fundamentalmente en el descubrimiento de hechos nuevos y significativos, en la valoración de relaciones hasta ahora desatendidas, en la interpretación aguda de personalidades del pasado y actuales, desechando, no obstante, la idea de que el arte del presente constituya una prosecución o repetición de este período estilístico.

Ordena su obra en tres partes, precedidas por un prólogo donde anticipa el objeto y la finalidad de la publicación aludida y el método empleado en su desarrollo. En la primera parte trata "sobre la teoría del manierismo", puntualizando conceptos y analizando el acontecer de la época en las esferas política, científica, económica y social, los movimientos religiosos, el nacimiento de la tragedia moderna, el descubrimiento del humor y el concepto de alienación. En la segunda encara la "historia del manierismo en el arte y en la literatura, correspondiente a obras producidas en Italia y fuera de Italia. En la tercera relaciona "el manierismo y el arte moderno" en un su-

til análisis de síntomas análogos a uno y a otro tiempo, detectando las implicancias en el arte de Beaudelaire, Mallarmé, el surrealismo, Proust y Kafka. Hauser expresa: "Muchas de las experiencias espirituales insinuadas pueden ser inexplicables y muchas de las cuestiones planteadas, insolubles, pero el elemento positivo consiste en las alusiones y en las cuestiones mismas. Tampoco las respuestas de Proust y Kafka satisfacen siempre, pero la forma en que se plantean sus cuestiones y aquello que ponen en cuestión, los convierte en los representantes más significativos de su tiempo y en aquéllos que más nos aproximan a la comprensión del manierismo". G. S.

SUSANNE LANGER: "Los problemas del arte". Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1966; 183 páginas.

Desde que Croce propusiera a comienzos de este siglo la identidad entre estética y lingüística, el pensamiento filosófico sobre el arte ha ido perfeccionando cada vez más la idea de ver a la obra de arte como un medio a través del cual se transmite un determinado tipo de experiencia. En el momento actual el concepto está ampliamente aceptado, y de él han partido numerosos autores que han indagado sobre naturaleza esencial del arte. Entre ellos —y entre quienes han llevado la investigación con mayor rigor— Susanne Langer critica la asimilación directa del arte al lenguaje, proponiendo la utilización del término "signo" como más ajustado para aclarar el modo operativo de las obras de arte, descartándose el uso de "lenguaje" y "lingüística" como equivalentes de arte y estética.

El volumen que comentamos es posterior a los trabajos principales en los que S. Langer expusiera su pensamiento sobre el tema —"Nueva clave de la filosofía", "Feeling and form"—, por lo que los conceptos de éstos aparecen depurados, sobre todo en cuanto a la identidad símbolo obra de arte, ya que estimando valederas las objeciones que recibiera opta por definir a la forma de arte como "forma expresiva", que no transmite un significado particular —como lo hace un símbolo— sino que tiene una determinada **significación**. La obra de arte es entonces "una forma expresiva creada para nuestra percepción a través de nuestros sentidos o la imaginación, y lo que expresa es el sentimiento humano", y el arte en su generalidad "la expresión de la conciencia humana en una imagen metafórica única, que logra la apariencia de forma viva".

Forma expresiva y forma viva. Estas dos expresiones son fundamentales para la comprensión de la esencia del arte y de sus obras; lo que el arte transmite es el sentimiento humano, no los sentimientos o emociones personales del artista. Expresa las pautas emocionales que tenemos interés en apreciar: las nuestras propias, no como individuos, sino culturalmente. El análisis de la "forma viva" lleva a la autora a un plano de extrema radicalidad en la consecución

de su pensamiento. La "forma viva", propia de las formas artísticas, marca la diferencia entre —por ejemplo— un simple relato y un poema; la utilización de estos términos se justifica por la metáfora orgánica con que S. Langer ataca la explicación de las particularidades de las obras de arte, que no son otras que aquéllas que algunos autores engloban con la noción inefable de "belleza". La forma viva, estructura orgánica que se convierte en el valor esencial de la obra, no está constituida por las formas individuales —imágenes, palabras, colores, etc.— sino por sus relaciones recíprocas; de tal suerte se afirma que todo arte, incluso las obras de la "gran tradición", es abstracto. La anécdota, las representaciones, las referencias históricas, etc., actúan como elementos de significación precisa, como verdaderos símbolos, colaborando sólo de ese modo en la configuración total.

Estas ideas son desarrolladas por la autora con una gran claridad expositiva, y en un tono mucho más afirmativo que deductivo, producto —acaso— del hecho de ser el libro un conjunto de conferencias dictadas ante públicos de distintos niveles de recepción. Por lo mismo tiene un carácter eminentemente didáctico, y el valor de hacer llegar a nuestro público lo fundamental del pensamiento estético de una de las personalidades más importantes del momento en dicho campo. H. H. E.

