

La Construcción



primera marca mundial en aire acondicionado



PILOTES FRANKI

PILOTES FRANKI URUGUAYA S. A.

RIO BRANCO 1439 — TELEFS.: 8 18 58 - 98 12 58

Fuimos los decanos por primeros

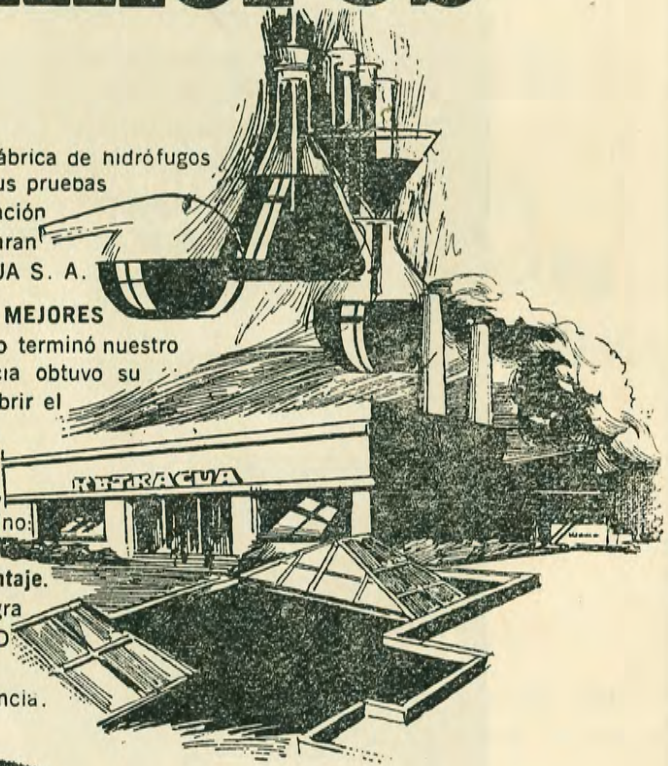
RETRACUA no sólo fue la primera fábrica de hidrófugos incorporada a la plaza, sino que sus pruebas fueron las que sirvieron de orientación para que productos similares aprovecharan el camino abierto por RETRACUA S. A.

SEGUIMOS SIENDO LOS PRIMEROS POR MEJORES

Pero en las primeras pruebas no terminó nuestro trabajo de investigación. La constancia obtuvo su premio y llegamos a descubrir el

PLASTIFICANTE RETRACUA, la mejor fórmula que se ha logrado en la lucha contra la humedad y cuyo secreto lo revelamos con orgullo, porque hoy como ayer, continuamos mostrando el camino: la base del PLASTIFICANTE RETRACUA es la mezcla ideal de asfalto de petróleo virgen en alto porcentaje.

Partiendo de este punto es que se logra IMPERMEABILIDAD-PLASTICIDAD-DURABILIDAD y FACILIDAD DE APLICACION en el más alto grado de eficiencia.



Plastificante **RETRACUA**

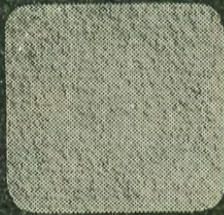
entre la humedad y ud.

ASESORAMIENTO EN RETRACUA S. A.
José L Terra 2676
Tel. 26274

yesolite

UN REVOQUE ECONOMICO CON TERMINACION DE LUJO

- ADHERENCIA PERFECTA
- EVITA CONDENSACIONES
- REGULADOR HIGROMETRICO
- MEJORADOR ACUSTICO
- VARIEDAD DE TEXTURAS
- BLANCO O EN COLORES



NS\$ 0.67 el kg.
Rinde 2 kg/m²

Y, ¿ALGO MAS?... SI,
con la garantía y cumplimiento
de



arq. e. queirolo varela

cufré 2320 t. 23864



AISLESE

TABLA ESPUMA

POLIURETANO RIGIDO

LIVIANO

TERMICO

ACUSTICO

MULTIPLES APLICACIONES

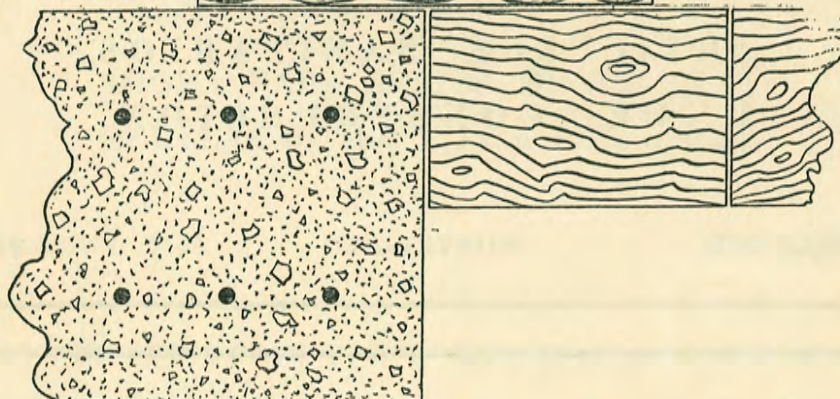
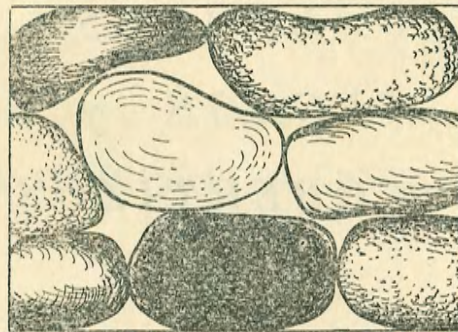
**COLCHON DE CANTO
RODADO**
de 5 cms. de espesor suelto.
Para atemperar calor y frío

CAPA BUTILICA
Impermeable a la humedad
o agua de lluvia

FILMS DE POLIETILENO
Para cortar el pasaje de
vapor de agua

**COLCHON DE CANTO
RODADO**
de 2 ½ cms.
difusor de vapores de agua.

**SOBRE
TECHO
DE
HORMIGON
O
BOBEDILLAS**



**SOBRE TECHO
DE MADERA**

**COMPRE
F.U.N.S.A.**

**AQUI ESTA EL
GRAN
AISLANTE
← NUESTRA
TABLA ESPUMA**

PEDIDOS :

CASA RAMIREZ

Distribuidor de:

BUTILO FUNSA:

Material de múltiples aplicaciones

Av. ITALIA esq. IRLANDA

TEL.: 56 03 73 de 13 a 18 hs.

ANGEL FARTO S. A.

ESTRUCTURAS METALICAS

GALPONES

TECHOS y

COBERTIZOS

Dr. Carlos M^a de Pena 5190

Teléfono: 39 05 11

CARLOS CAPEL

ARTICULOS SANITARIOS

Y DE CONSTRUCCION

JOSE P. VARELA 3678

MONTEVIDEO

Teléf.: 79 72 48

BAHIA Ltda.

CARPINTERIA METALICA EN ALUMINIO

**Línea completa y exclusiva de perfiles
para la fabricación de aberturas en aluminio**

MANUEL MELENDEZ 3938

TELEFONO: 20 41 84

FELITTI Y CAMEJO S. A.

HERRERIA DE OBRA

**CORTE Y PLEGADO
DE CHAPA DE 6 y 5 mm.
Y HERRERIA EN GENERAL**

ERLICH 3974

TELEFONO: 29 16 52

CARRASCO S. A.

FABRICA DE LADRILLOS

**AHORA PARA MUROS DE Mts. 0,20
REJILLAS de Mts. 0,11 x 0,17 x 0,22**

CAMINO CARRASCO 5149

TELEFONO: 58 90 41

Cerramientos AMBIENTAL

EN ALUMINIO

**CORTINAS DE ENROLLAR ★ PARASOLES REGULABLES Y
PLEGADIZOS ★ POSTIGONES CORREDIZOS ★ SEPARA-
DORES DE AMBIENTES ★ VENECIANAS**

ACCUOSTO y Cía. Ltda.

LAVALLEJA1833-35

TELEFONO: 4 56 47

Svartman
 TELEFS: 4 84 66 • 40 07 90 • MONTEVIDEO

Cortinas de tablillas de acero

Parasoles de seguridad

Puertagarages basculantes

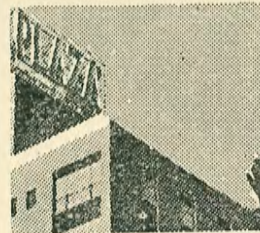
Elevadores automáticos
 para cortinas y puertas

Montacargas y transportadores

EXPOSICION:

L I M A 1 7 0 4

Teléfonos: 4 84 66 y 40 07 90



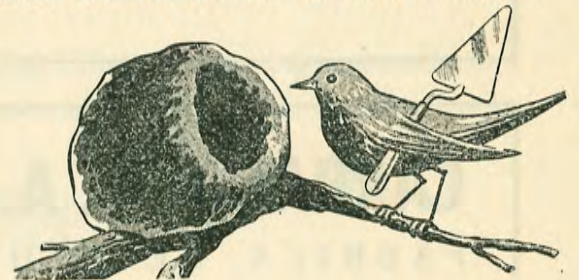
edificar

El hombre construye viviendas para cobijar a sus familias, escuelas donde educar a sus hijos, silos para recoger el fruto del trabajo del campo y frigoríficos para industrializarlo, fábricas que generan las mercaderías que constituyen su bienestar, caminos para transportarlas; puertos para moverlas, y hospitales, talleres, aeropuertos, represas todo lo que hace a un país grande y a sus habitantes felices, todo lo que el progreso de la técnica pone a su alcance y que su esfuerzo le procura

Esa actividad recibe en nuestro país el aporte y el estímulo de la calidad insuperable del cemento que abarca todo el campo de la construcción:

CEMENTO PORTLAND "ARTIGAS"

**COMPañIA URUGUAYA
 DE CEMENTO PORTLAND**



Fulget Ltda.

Industria Uruguaya

- REVESTIMIENTOS FULGET PREFABRICADOS
- REVESTIMIENTOS FULGET HECHOS EN OBRA EN CANTO RODADO Y GRANO COMUN
- PLASTIFULGET HECHO EN OBRA
- PISOS MONOLITICOS

Exposición, Escritorio y Fábrica:
 ALEJANDRO GALLINAL 2026

TELEFONO: 59 47 02

habitat

nº 23 - diciembre 1975

órgano oficial de la liga de la construcción del uruguay — agraciada 1670 — montevideo
teléfonos: 98 20 82 - 98 62 76

DIRECTOR
Arq. Julio C. Abella Trías

PROMOCION
Héctor F. Chiozzi

IMPRESION
Rosgal S. A.

CONSEJO DIRECTIVO DE LA LIGA DE LA CONSTRUCCION

Presidente: *Luis Pérez Villegas*
1er. Vice: *Ulises Magnano*
2do. Vice: *Raúl Rozada*
Secretario: *Mario G. Trías*
Pro-Secretario: *Ing. Luis Genta*
Tesorero: *Ubaldo Camejo Braida*
Pro-Tesorero: *Pedro Perri*
Contador: *Ing. Quím. Domingo Mota*

Vocales: *Antonio Viera*
José Luis Folgueras
Juan J. Macías
Ing. Fortunato de Zárate
Florencio Dati
Febo Desantís
Eduardo Laborde
Pedro Capoferri
Walter Canzani
Pascual Camporeale
Elbio Vignolo
Vicente Foti
Ariel Gandolfi
Bruno Hamman
Nicolás Korondi
Angel Mancini
Omar Méndez
Pedro Perri
Héctor Peyrou
Juan J. Pol Deus
Mario G. Ramírez
Francisco Ríos
Armando Sacchi

Gerente:
Carlos H. Ravenna

Asesor Técnico:
Arq. Julio C. Abella Trías

Asesor Letrado:
Dr. Adolfo Gelsi Bidart

Asesor Contable:
Cr. Luis A. Faroppa

sumario

	Pág.
Carta de la Dirección	9
Plan Nacional de Viviendas	10
Política energética	17
Antisonit S. A.	19
Nuevas autoridades de la Liga	20
Commemoración 56 aniversario	21
Producción anual de viviendas	23
Indices de la Construcción	24
Operación sitio	25
Saneamiento de Casavalle	26
Brignoni S. A.	27
Las ventas en el P.N.V.	28
Planeamiento urbano	29

Depósito Legal 36.496/75

gremiales afiliadas

Asociación Instaladores de Calefacción y Anexos - Centro Fabricantes de Misaicos y Afines - Asociación de Empresarios de Obras - Centro Industriales de la Madera - Centro Empresarios de Pintura - Centro de la Industria y del Comercio Electricista - Cámara Industrial de Artículos de Cemento - Centro Fabricantes de Materiales Cerámicos - Unión Instaladores Sanitarios - Asociación Instaladores de Ascensores - Asociación Industrializadora de Calizas - Cámara del Mármol y Granito del Uruguay - Sociedad Unión Dueños de Marmolerías - Cámara de Herrerías de Obra y Afines - Asociación de Areneras - Asociación de Patrones de la Construcción de Cerro Largo - Agrupación Patronal de la Construcción de Durazno - Liga de la Construcción de Río Negri - Liga de Constructores Minuanos - Centro Comercial e Industrial de Pando - Asociación de Constructores e Instaladores Sanitarios de Rivera - Centro de Empresarios de Obras de Construcción de San José - Liga Patronal de la Construcción de Tacuarembó - Centro de Constructores de Flores - Asociación de Constructores de Treinta y Tres - Centro de Constructores de Tbras de Florida - Centro Constructores Asociados de Artigas - Centro de Constructores de Obra de Salto - Centro Comercial e Industrial de Soriano - Sociedad de Empresas de Fundaciones con Pilotes - Centro de la Industria de la Construcción de Paysandú - Centro Comercial e Industrial de Pan de Azúcar.

Portada: Torre T.V. en Munich, equipada por CARRIER, distribuidores en el Uruguay, Ing Ulises Puig y Cia.

Registro de la Propiedad Intelectual Nº 580 (libro 12 - hoja 52).
Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos originales de la revista, siempre que se indique la procedencia. Las opiniones vertidas en los artículos firmados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

*el cemento
portland tiene*

19 ÷ 25 % de (SiO_2)

4 ÷ 10 % de (Al_2O_3)

62 ÷ 66 % de (CaO)

**EL CEMENTO PORTLAND
ANCAP TIENE ADEMAS
MANO DE OBRA NACIONAL
Y CALIDAD
DE EXPORTACION**





La Unidad de Habitación de Centenario de la primera etapa del P. N. V.

plan nacional de viviendas

De 1969 a la fecha el costo de construcción se ha multiplicado por 16 veces y ahí radica una de las más grandes dificultades de la Ley Nacional de Vivienda.

El efecto de la inflación ha determinado además una evidente distorsión entre los costos de construcción y el valor de la Unidad Reajutable, ya que mientras aquellos aumentaron 16 veces la unidad reajutable se multiplicó por 12, lo que ha significado un gran peligro de descapitalización para las empresas.

El costo de vida en el mismo periodo se multiplicó por 16, lo que muestra bien que ajustándose el valor de la unidad reajutable al índice de salarios, la capacidad de la población ha disminuido en forma tal, que cada vez es más difícil adquirir las viviendas.

El aumento de los materiales ha sido el siguiente en los dos periodos de 1964 a 1969 y de 1969 a 1975.

	1964	1969	se multiplicaron por	1975 (agosto)	(en pesos viejos) se multiplicaron por
Arena gruesa (metroscúbicos)	28	275	9.8	3190	11.6
Pedregullo Melilla Mts. Cúb.	55	510	9.2	6020	11.8
Ladrillo campo millar	500	8585	17.1	81180	9.4
Hierro 10 mm. 100 K.	466	5575	11.9	149010	26.7
Portland (bolsa)	20	324	16.2	7760	23.9
Pino Brasil, tablas 1000 p.	4550.	97.120	21.3	2321900	23.9
Perfiles d. c. 33 mm.	680	8500	12.5	251.810	29.6
Caño de plomo de 13 mm. K.	12	153	12.7	3150	20.6
Vidrios 3 mm. colocado mts. ²	69	917	13.2	16730	18.2
Inodoro	194	1729	8.9	19660	11.4
Azulejos (millar)	1400	15810	11.3	160500	10.1
Conductores 0.75 Elec. 100 mt.	38	934	24.6	10870	11.6
		140432		3031780	21.6
Los jornales aumentaron en la siguiente forma:					
Jornal oficial Albañil	100	1042	—	12786	12.27

(precios materiales y jornales agosto 1975)

El jornal del oficial desde 1969 se multiplicó por 12.27 mientras que los materiales se multiplicaron por 21.6 y el costo de construcción se multiplicó por 16.

Estas cifras muestran bien que las entradas familiares son cada vez más bajas en su valor real y que los precios de las viviendas resultan inaccesibles para amplias capas de los grupos obreros y de sectores importantes de la clase media baja.

En la encuesta realizada por la Dirección de Estadística y Censos, se analizan las entradas familiares de 290.000 familias en Montevideo, de las cuales, en el mes recibían las cantidades siguientes:

Menos de N\$ 100 ... (U\$S 36)	30.300 familias
de N\$ 101 a 150 (U\$S 55)	41.400 "
de N\$ 141 a 200 (U\$S 73)	43.800 "
de N\$ 201 a 300 ... (U\$S 109)	60.200 "
de N\$ 301 y más ...	93.600 "



En la Unidad de Centenario, al fondo un grupo de "cantegriles".



En la Unidad de Centenario, calle por medio las viviendas marginales construidas.

El 32.27% encuestado recibía más de N\$ 300 y en este grupo de 93.600 familias, 21.500 es de tres; personas; 26.300 de cuatro; 16.000 de cinco; 8.300 de seis; 4.400 de siete y 3.800 con más de siete. Este núcleo pues llega a esas entradas en función de varios integrantes que perciben remuneraciones.

Si aceptamos que la cuota de pago de la vivienda no puede ser mayor del 20% (veinte) de las entradas familiares, tenemos que las cuotas que podrían pagar serían:

Familias	Cuota mensual
30.300	N\$ 20
41.400	N\$ 20 a \$ 30
43.800	N\$ 30 a N\$ 40
60.200	N\$ 40 a N\$ 60
93.600	N\$ 60

Debe apreciarse que las últimas viviendas promocionadas sin entrega inicial en Chimborazo y Meléndez, cuya foto se muestra, tienen que tener las familias entradas según las publicaciones:

Ingresos	Mínimo	Máximo
1 dormitorio	N\$ 280	N\$ 380
2 dormitorios	N\$ 395	N\$ 484
3 dormitorios	N\$ 440	N\$ 570
4 dormitorios	N\$ 525	N\$ 635

Las cuotas de pago mensual según las publicaciones son las siguientes:

Dormitorios	Cuota mensual con la unidad reajustable a N\$ 12.21
1	N\$ 55
2	N\$ 79
3	N\$ 87
4	N\$ 104

Por esas razones las viviendas son de un muy bajo standard. La inversión muy importante se depreciará rápidamente por la mala calidad de esas viviendas, mientras que la primera etapa del Plan Nacional de Viviendas, mostraba soluciones aun con precio muy bajos de costo, por la construcción masiva, como los ejemplos de la Rambla Sur y Centenario, para 600 apartamentos en bloques de 15 pisos y de 418 viviendas en bloques de cuatro pisos, de costo aun menor, en aquellas fechas de licitación en el entorno de los nuevos pesos 11 el metro cuadrado, cuando la vivienda individual media aislada costaba en 1969 nuevos pesos 22.20.



Viviendas de la segunda etapa del P.N.V. de baja calidad.

De esa primera etapa del Plan Nacional de Viviendas, el conjunto del Barrio Sur de 600 viviendas en bloques de 15 pisos, tuvo una inversión de 742.221 unidades reajustables, que en la fecha de la obra tenía un valor de N\$ 1.50 y actualmente llega a N\$ 12.21. La obra, una de las mejores realizaciones de los arquitectos municipales, bajo la dirección del Director Arquitecto Ricardo Fernández Lapeyrado, que siempre luchara por mantener el standard de las viviendas y tan prematuramente desaparecido, cuando su influencia era más necesaria que nunca, para el propio Plan Nacional de Vivienda. La solución es un típico diseño de vivienda de interés social, con pocas circulaciones verticales, ya que los ascensores sirven 8 apartamentos por piso, con una terminación quizás demasiado alta, para el tipo de vivienda, pero que sin duda es un modelo, de lo que los uruguayos han entendido, por vivienda del país.

El otro conjunto el de Centenario de 418 viviendas en 38 bloques de 4 pisos, es la solución más económica para este tipo de viviendas, ya experimentada en el Plan del BID de 4.100 viviendas en todo el país, con resultados económicos notablemente bajos, en cuanto a costos unitarios de construcción, un 50 % más bajo que la vivienda individual aislada media.

En este conjunto, calle por medio en Callao, se han construido unas pocas viviendas para marginados, que hacen un duro contraste con este conjunto, por la pobre terminación de las mismas y con todos los problemas que se crearán, por la falta de una asistencia social previa antes del traslado, para desarrollar una política de

recuperación, como se hace en los planes habitacionales brasileros con la desfabelización de Río, o en los planes de Caracas del Banco Obrero, con sus grandes unidades de Cuarcuao para 15.000 habitantes, con sus centros comerciales, deportivos, culturales, de previsión y asistencia social, que muestran que en la actual problemática de la vivienda, el techo es solo una parte de la política de recuperación de la marginación social.

Otro de los aspectos notables de la Ley Nacional de Vivienda en su primera etapa, es el desarrollo de las cooperativas de vivienda creadas por el artículo 130, cuyas obras en edificios de propiedad horizontal han sido levantados por diferentes barrios de la ciudad.

Pero el aspecto destacable lo constituye la acción de los Institutos de Asistencia Técnica, que han realizado proyectos arquitectónicos de real valor y entre ellos el conjunto de José Pedro Varela, que hoy anotamos entre tantos otros, por tratarse de típicas viviendas de interés social, por el diseño.

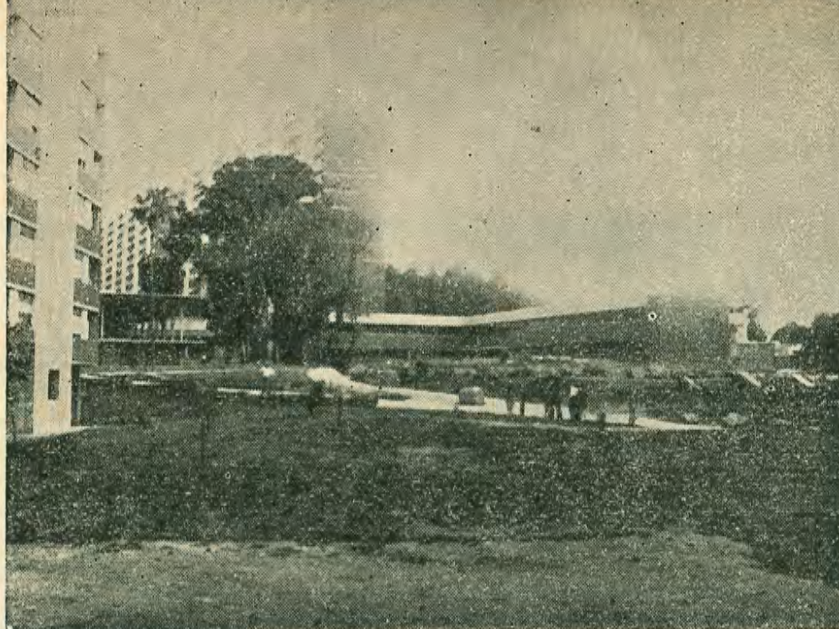
las cooperativas

La apertura de la licitación para las obras de la Cooperativa de Ahorro y Préstamo, COVISUR, para un conjunto habitacional de 420 familias, en cinco bloques, ubicados en la Rambla Gran Bretaña desde la calle Ciudadela hasta Julio Herrera y Obes, merece un comentario general sobre las cooperativas y la Ley Nacional de Viviendas, aparte de que configura un hecho trascendente, junto con la erección por el Municipio en la Rambla Sur, del conjunto Barrio Sur para 600 viviendas.

Es la afirmación de que la Rambla tiene ya acceso para los grupos sociales más numerosos de la ciudad, teoría que debe ser extendida también a la Unidad de Habitación del Fermín Ferreira, Pílotto 70, ubicado en la zona de la playa de Pocitos en un predio de 12 hectáreas con la infraestructura ya terminada, con sus calles, pasajes peatonales, saneamiento, luz eléctrica y alumbrado, cañerías de gas, etc., terminadas con un costo de más de 1.500 millones de pesos viejos, que permitiría construir de inmediato 1.800 viviendas, en un plan quinquenal, además de las que construiría el Plan por otros caminos.



El Parque Posadas, grupo habitacional de la primera etapa del P.N.V.



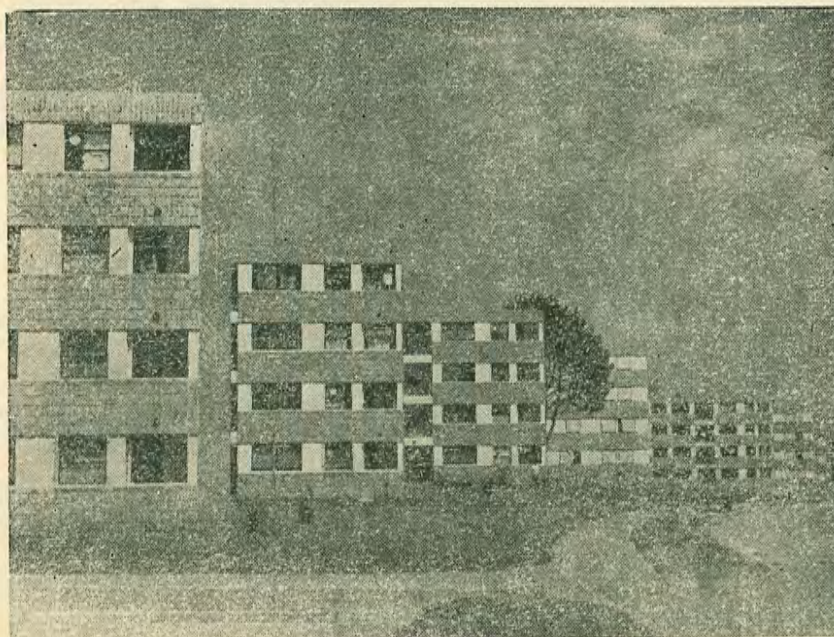
La Escuela y el Centro Comercial del Parque Posadas.

Las Cooperativas de Vivienda creadas por el Art. 130 de la LEY NACIONAL DE VIVIENDA, ha tenido una repercusión tal en el país, que puede decirse que ha abierto el camino, para construir con la participación de las empresas nacionales, la vivienda de interés social, al alcance de los grandes grupos de nuestro país.

Sus obras se diseminan por todos los barrios de la ciudad, en bloques de edificios en propiedad horizontal de 10 pisos, pero éste no es el aspecto más importante, ya que este tipo de construcción no ayuda a cambiar a la ciudad, ya que respeta el despiece tradicional de la colonia, con sus 10 metros de frente. El aspecto trascendente está representado por los grandes conjuntos habitacionales, como éste que comentamos de COVISUR, o por los ya realizados y unos ya terminados de construir, como el Complejo BULEVAR y otros como el conjunto de JOSE PEDRO VARELA, conjunto reali-



El Centro Comercial del Parque Posadas.



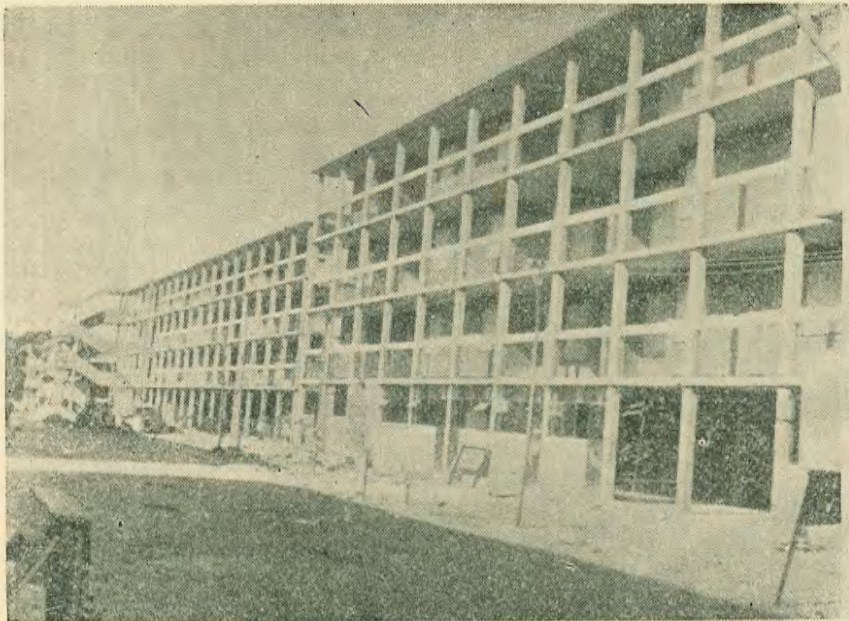
Grupos de viviendas del INVE de la primera etapa del P.N.V. con evidente preocupación arquitectónica.

zado por Ayuda Mutua, pero en el que se estudia la intervención de nuestras empresas, estimando que una obra de esta envergadura, necesita de la empresa constructora, ya que los sacrificios del aporte de mano de obra, son a veces demasiado duros y hasta han costado vidas humanas.

Por otra parte la terminación de los apartamentos es de destacar, aunque debe aclararse que quizás responda a que son de los obreros de la construcción. Mano de obra en ese oficio que les ha permitido realizar un conjunto de relevantes valores. La Escuela ya ha sido terminada y se prevén los locales de uso comunitario, deportes, esparcimiento, etc.

La solución que ha dado el cooperativismo a la vivienda, permite costo de construcción bajos, salvo en los casos de ayuda mutua en los que por el tiempo que demoran las obras, el encarecimiento es muy grande por la inflación, motivo que impulsa aún más a dar intervención a los constructores en las obras, como ya se ha hecho en Paysandú.

La vivienda de interés social, sobre todo con una inflación sostenida como la nuestra, que baja sólo sus índices en función de la disminución alarmante de las entradas familiares, obliga a evitar todo lo que encarezca los costos. El gran problema que enfrenta el cooperativismo, como el Plan de Viviendas en general es la sensible disminución de los recursos del FONDO NACIONAL DE VIVIENDA, por los efectos de la inflación por la disminución del recurso de las Obligaciones Hipotecarias Reajustables y por la evasión.



El conjunto de ayuda mutua de José Pedro Varela.

el conjunto José P. Varela.

El Conjunto JOSE PEDRO VARELA, cooperativa de Ayuda Mutua, es uno de los mejores conjuntos habitacionales de las cooperativas y comprende 2.618 viviendas, distribuidas en la siguiente forma:

Zona Nº 1	710 viviendas
Zona Nº 2	220 "
Zona Nº 3	839 "
Zona Nº 4	83 "
Zona Nº 5	550 "
Zona Nº 6	216 "

2.618 viviendas

Agrupada 7 cooperativas en un predio de 11 hectáreas, lo que muestra la magnitud del esfuerzo realizado por Covisag (Gráficos); Covipostal (Postales); Covioso (funcionarios de OSE) Covitol (trabajadores de la lana); Covitram (obreros del transporte); Covisunca (obreros de la construcción) en las zonas 4, con 197 viviendas; en la 5 con 200 y en la 6 con 148.

La edificación resuelta con un buen partido arquitectónico, destacable por el estudio de una unidad repetitiva con inflexiones, en el encuentro de cuyas ramas se ubican las escaleras, tiene bloques de 4 plantas para el Covisunca y viviendas "duplex" para Covicoes.

La Escuela ya ha sido habilitada y el conjunto cuenta con una Casa Comunal, nursery, zona comercial, deportes, etc.

La obra ha tenido una larga tramitación, ya que en abril de 1971 DINAVI, aprobó el Plan General y actualmente hay ya construidas y habilitadas varios bloques de los pisos y las viviendas duplex con un total de 370 viviendas y 90 en ocupación precaria.

El Instituto CEDAS, uno de los Institutos de Asistencia Técnica, creados por el Art. 171 de la Ley Nacional de Viviendas, ha realizado la planificación urbanística del conjunto y la realización arquitectónica, de destacados valores y dirige las obras en ejecución.

El arquitecto Aldo D'Agosto dice: Se programó una vivienda simple, racionalizada, modulada al

máximo y dentro de las posibilidades económicas y de mano de obra que ofrecían los cooperativistas.

Abrimos las puertas al diálogo, a los requerimientos de los cooperativista que aspiraban a otro perfeccionamiento de la vivienda y a otra calidad de terminaciones. Argumentos perfectamente justificados por ellos, ya que su gran mayoría, como obreros de la construcción, eran especialistas en diversidad de rubros.

¿Por qué no utilizar esa mano de obra artesanal y especializada en el logro de su propia vivienda? ¿Por qué no explotar al máximo ese material humano tan ávido de mostrar su capacitación en su propio beneficio?

El Instituto CEDAS aceptó y la obra esta extendiéndose más de los plazos previstos, dejó saldos verdaderamente positivos desde el punto de vista económico y de la calidad de sus viviendas que ahora constituyen un orgullo para sus futuros ocupantes y que sin duda serán un orgullo para la Dirección de Viviendas.

Las dificultades han sido numerosas para la marcha de estas obras, pues para muchos cooperativistas era y es más urgente subsistir que la necesidad de la vivienda. La desocupación en la indus-



La unidad del Barrio Sur del Municipio.

tria, ha hecho mermar la asistencia de muchos que no disponen de dinero para la locomoción y la comida en obra; y menos para el pago de las cuotas. La mutación de obreros de empresas que se trasladan al interior, emigrantes en busca de nuevos horizontes, etc. han sido y siguen siendo elementos que inciden en la asistencia.

A pesar de estos obstáculos se ocuparán 300 viviendas dentro de las próximas semanas. Estamos convencidos de que nuestra labor ha dejado frutos de gran riqueza. La labor educativa se ha cumplido. Cooperativas de características diferentes, unos con gran capacidad administrativa por su propio oficio han desarrollado una manualidad asombrosa en los rubros de la construcción, otros obreros de la construcción han desarrollado necesariamente criterios empresariales resolviéndolos en forma efectiva, y todos unidos en una causa común. obtener la vivienda y prepararse para vivir en forma comunitaria y donde se rompen los esquemas tradicionales individualistas.

La obra ha sido una gran escuela de conocimientos, complementos de la formación del individuo, desde el punto de vista técnico y humano, que se han desarrollado y preparado para convivir en lo que entienden y entendemos nosotros que debe ser la sociedad.

el parque posadas

Hemos dejado para el final una de las grandes obras del Plan Nacional de Viviendas, de la promoción privada el PARQUE POSADAS, porque la ciudad le debe una reparación por las críticas que levantara su erección.

Construido por 4 de nuestras más grandes empresas, arquitecto Homero Pérez Noble, Alvaro Palenga S. A.; De los Campos, Puente y Tournier y la Cía. Uruguaya de Obras Públicas, han demostrado que nuestros empresarios son capaces de llevar adelante una obra tan ambiciosa como esta, y que todos los presagios de su paralización, fueron fallidos.

Hoy la obra terminada con sus 2.051 apartamentos, con una inversión de 1:347.600 unidades reajustables, que el valor actual daría unos \$ 16.454.196.000 (pesos viejos).

La Escuela y el Centro Comercial que puede verse en la foto de Habitat, la multitudinaria presencia de los habitantes y los niños que colman los magníficos zonas de parque en los soleados días, muestran a una ciudad dentro de la ciudad y un nuevo tipo de vida, que el Plan Nacional de Viviendas ha sido capaz de traer a Montevideo.

Por eso no podemos menos de lamentar que el piloto 70, con sus

calles terminadas, infraestructura pronta para recibir las viviendas y un gasto de más de 1.500 millones de pesos viejos, no sea proseguido, para crear así focos potentes en las unidades vecinales, capaces de cambiar mejorando la vida urbana.

Como los inversionistas extranjeros parecen haberse desinteresado del Piloto 70, podría buscarse una solución semejante a la usada en Caracas, donde se entrega a los empresarios nacionales los terrenos urbanizados en este caso, los del Fermín Ferreira y con la venta de las viviendas se resarce el Estado de la inversión, considerando precios adecuados de la tierra, como para un plan de interés social, en el que la tierra debe ser entregada a precios normales y no a los que fija la especulación, por falta de tierra urbanas.

Los proyectos deberían mantener las directivas del plan general del proyecto ganador del concurso, aunque podría aceptarse que los empresarios propusieran su proyecto, que debería ser aprobado.

Es una manera de crear trabajo para nuestras empresas, las que ha realizado grandes inversiones para las grandes obras que comenzara a viendas, y que con una nueva levantación el Plan Nacional de Vi-orientación han sido abandonadas y al mismo tiempo se daría vivienda a grandes capas de la población y se usaría la millonaria inversión realizada que se está deteriorando sensiblemente.

El Estado y la actividad privada podrían así llegar a construir esta gran unidad de habitación, en una zona privilegiada de la ciudad, que no tiene porque estar vedada a los grupos sociales de nuestra clase media y obreros especializados.

la marcha del plan nacional

Los informes oficiales sobre la construcción de viviendas son los siguientes, incluida la primera y la segunda etapa que comentamos:

Evolución del Plan Nacional de Viviendas

En el año 1973 el informe oficial sobre la marcha del Plan establecida:

Viviendas terminadas	3.611
Viviendas en construcción	9.658
	<hr/>
	13.269

Viviendas con financiación aprobada	249
Viviendas en trámite	6.136

En junio de 1974 el informe oficial sobre el Plan establecía:

Viviendas en construcción y terminadas:

Sector público	7.197
Sector privado:	
Promotores	4.520
Cooperativas ayuda M	3.693
Cooperativas de Ahorro y Préstamo	1.166
	<hr/>
	16.576

(Viviendas con una inversión de UR 17:166)

En trámite

INVE Programa de Marginados y Emergencia	3.364
Sector privado:	
Promootres	566
Coop. Ayuda Mutua	2.055
Coop. Ahorro y Prést.	1.077
	<hr/>
	7.012

(Viviendas con una inversión de UR 4.864)

Total de viviendas: 23.588.

En octubre de 1975 la situación del Plan se establece así oficialmente:

Es así como en un país de 3 millones de habitantes, 65.500 personas, integrantes de 16.362 familias acceden a la vivienda propia desde junio de 1973 a setiembre de 1975.

Y otras 45.000 personas, integrantes de 11.160 familias ven levantar su hogar gracias a la nueva política habitacional.

La producción de nuevas viviendas se estructuró de tal modo que cada hogar, cualquiera sea su nivel de ingreso, pueda acceder a la vivienda propia, con un nivel mínimo de confort.

Los planes de erradicación de viviendas marginales, de auto-construcción, de viviendas económicas, contemplan la situación de aquellas familias que no tienen capacidad de ahorro. Las viviendas se adjudican mediante el pago en cuotas equivalentes a un mínimo alquiler (marginales desde N\$ 6.10 auto-construcción, desde N\$ 17.50, económicas duplex desde N\$ 55.70).

Las familias con capacidad de ahorro pueden acceder a la vivienda propia mediante un ahorro previo que oscila entre el 10% y el 15% del valor de la vivienda.

Fuera del Plan Nacional de Vivienda funcional líneas estatales de crédito para viviendas individuales y colectivas servidas por el Banco Hipotecario y la Caja Nacional de Ahorro Postal.

Las únicas limitaciones de esta nueva política habitacional están dadas por la situación del mercado de capitales que provee la mayor parte de los recursos que se aplican a la construcción.

camino crítico

métodos de camino crítico

Los métodos de camino crítico constituyen un conjunto de procedimientos de planificación y control basados en la definición de un modelo del proyecto, formado por un determinado número de tareas y una relación de orden entre ellas.

Históricamente se desarrollaron entre los años 1956 y 1958 a partir de la necesidad de planificar proyectos sumamente complejos, que sobrepasaban las posibilidades de las técnicas clásicas de planificación. En forma independiente, M. R. Walker de la compañía Dupont y J. K. Kelley de la Remington Rand-Univac desarrollaron el CPM mientras que la marina de EE.UU., con los consultores Booz, Allen y Hamilton elaboraron el método PERT. Posteriormente la difusión de estas técnicas fue eliminando las diferencias originales y agregando nuevos enfoques del problema, ampliando considerablemente el marco de aplicación de las mismas.

Los métodos clásicos de planificación —gráficos Gantt, por ejemplo— requieren para su aplicación la definición de un plan concreto de desarrollo del proyecto. Los métodos de camino crítico separan claramente las etapas de planificación del proyecto y la programación correspondiente, siendo ésta una de sus principales ventajas.

definiciones básicas

El proyecto debe ser conceptualmente dividido en un conjunto de unidades mínimas que denominaremos tareas. Estas tareas quedan absolutamente caracterizadas por los siguientes datos:

—Duración. Es la característica más importante desde el punto de vista de la mecánica del método. No se debe considerar en principio la suspensión de una tarea ya comenzada.

La duración de una tarea es en general una variable aleatoria de la que se manejan estimaciones. Las estimaciones pueden ser empíricas, ponderando adecuadamente las experiencias anteriores o probabilísticas, asumiendo una distribución de probabilidad para la variable y estimando sus parámetros. Usualmente se usan, a estos efectos, distribuciones de Pearson, triangulares o normales.

—Recursos. Es el conjunto de medios (materiales, mano de obra, dinero), necesarios para la ejecución de una tarea determinada. Es usualmente posible, desde el punto de vista técnico, optar entre varias formas distintas de ejecu-

ción de una tarea, mediante combinaciones de los recursos. El CPM tiene en cuenta estas posibilidades, considerando relaciones entre costos de una tarea, y la duración de la misma. Estas relaciones presentan un punto óptimo que señala la duración de la tarea, para la cual se minimiza el costo.

Aparte de las tareas, el otro elemento importante del modelo es la relación de orden entre ellas. Esta relación describe las previsiones existentes entre las tareas, indicando en particular, para cada tarea, cuales deben estar terminadas antes de su comienzo.

mecánica del método

Definiremos a continuación algunos conceptos importantes dentro de la aritmética del camino crítico.

1. Primera fecha de comienzo de una tarea; es la fecha mínima en que pueden estar terminadas todas las tareas que le son previas. Para aquellas tareas que no tienen previas, es decir que pueden ser comenzadas en la iniciación del proyecto, se asigna una fecha convencional.
2. Primera fecha de terminación; es la que se obtiene sumando la duración de una tarea a su primera fecha de comienzo.

Determinadas las primeras fechas de terminación de las tareas que no tienen precedentes, mediante un algoritmo de sencilla aplicación se determinan ambas fechas para todas las tareas del proyecto.

En efecto; para una tarea cuyas previas tengan fijada la fecha de terminación alcanza con elegir la mayor entre ellas para tener determinada la primer fecha de comienzo y sumando la duración de la presente tarea se obtiene la primer fecha de terminación.

Reiterando estas operaciones se llega a determinar las primeras fechas de terminación de las tareas que no tienen subsiguientes. La mayor entre estas dará la duración total del proyecto.

Definimos ahora:

3. Última fecha de terminación de una tarea; es la fecha más allá de la cual no puede terminarse la tarea sin atrasar el proyecto total.

4. Última fecha de comienzo; es la obtenida restando la duración de la tarea a la última determinación.

Un algoritmo muy similar al anterior permite el cálculo de estas últimas fechas para todas las tareas del proyecto.

Cada tarea presenta, en virtud de sus fechas, distintas holguras que pueden aprovecharse para obtener una buena programación concreta del proyecto. Estas son:

- a) Holgura total, diferencia entre la última fecha de terminación y la primera de comienzo menos la duración.

Las tareas críticas son aquellas cuya holgura total es nula y en consecuencia su ejecución no puede postergarse sin atrasar el proyecto. El conjunto de tareas críticas constituyen el camino crítico del proyecto.

- b) Holgura libre, diferencia entre el mínimo de las primeras fechas de comienzo de las tareas siguientes; y la primer fecha de comienzo de la tarea, menos la duración. Esta holgura indica el plazo que puede demorarse la ejecución a partir de la primera fecha de comienzo sin afectar las correspondientes de las tareas siguientes. Sin embargo depende de posibles atrasos en las tareas anteriores.

Esta holgura indica el plazo que puede demorarse la ejecución a partir de la primera fecha de comienzo sin afectar las correspondientes de las tareas siguientes. Sin embargo depende de posibles atrasos en las tareas anteriores.

- c) Holgura independiente, diferencia entre el mínimo de las primeras fechas de comienzo de las tareas siguientes, y el máximo de las últimas fechas de terminación de las tareas precedentes, menos la duración.

Una tarea puede demorarse todo este tiempo sin afectar ninguna de las holguras de las otras tareas.

aplicaciones

Estos métodos han sido creados teniendo en cuenta una realidad diferente a la de nuestro país. Están pensados para sistemas económicos relativamente estables en los cuales importa fundamentalmente la eficiencia propia del proyecto, reflejada en estimaciones del tiempo total.

Pese a estas diferencias señaladas la aplicación de estas técnicas pueden ser muy redituables, condicionado esto al grado de complejidad del proyecto.

Otra condición que puede ser determinante para la aplicación del método de camino crítico es la identificación cuanto a los objetivos a alcanzar, de los centros de decisión de la empresa, tanto en los niveles de planificación como en los de ejecución y control.

(Colaboración de A.C.M.A.)

política energética

la política energética en la Argentina

En el N° 15 de HABITAT dimos el desarrollo de nuestros dos grandes vecinos en materia hidroeléctrica, como base de la industrialización de sus países.

Las obras de esos dos grandes países de la Cuenca del Plata, hacen de singular interés todo lo que se relacione con la política energética y por eso damos las principales obras de la Argentina en centrales de potencia mayor de 40 MW.

CENTRALES CON POTENCIAS MAYORES DE 40 KW

Empresa	Potencia en MW	Cantidad Grupos	Nombre de la Central	Ubicación
Hidroeléctricas:				
Hidronor	1.200	6	El Chocón	Neuquén (Comahue)
A. y EE.	448	4	Putaleufú	Chubú
A. y EE.	102	3	Cabra Corral	Salta
A. y EE.	51	1	Las Maderas	Jujuy
A. y EE.	130	1	Agua del Toro	Mendoza
A. y EE.	216	3	Los Reyunos	Mendoza
A. y EE.	42	2	Puente Ullum	San Juan
Hidronor	450	2	Planicie Banderita	Neuquén
Hidronor	1.000	4	Alicurá	Comahue
C.T.M.S.G.	1.620	10	Salto Grande	Entre Ríos
A. y EE.	130	2	Potr. del Clavillo	N. O. Argentino
Hidronor	120	2	Arroyito	Comahue
A. y EE.	220	2	Los Reyunos	Mendoza
A. y EE.	280	2	Los Blancos	Mendoza
A. y EE.	230	3	Potrerrillos	Mendoza
C.M.T.	4.050	30	Yaciretá	Corrientes
A. y EE.	480	3	Zanja del Tigre	Salta
Hidronor	2.400	s/d	Piedra del Aguila	Momahue
A. y EE.	s/d	s/d	Paraná Medio II	Litoral
A. y EE.	s/d	s/d	Santa Cruz	Santa Cruz
A. y EE.	2.000	s/d	Chihuido	Comahue
A. y EE.	s/d	s/d	Paraná Medio II	Litoral
A. y EE.	1.200	s/d	Cordón del Plata	Mendoza
A. y EE.	341	s/	El Tambolar	San Juan
A. y EE.	120	3	Río Turbio	Santa Cruz
Bombeo:				
A. y EE.	760	2	Río Grande	Córdoba
D.E.B.A.	400	2	La Brava	Buenos Aires
Termoeléctricas:				
E.P.E.C.	150	2	Pilar	Córdoba
A. y EE.	50	2	Independencia	Tucumán
SEGBA	350	1	Costanera	Cap. Federal
A. y EE.	160	1	Sorrento "B"	Santa Fe
A. y EE.	700	2	San Nicolás	Buenos Aires
A. y EE.	350	1	Luján de Cuyo	Mendoza
A. y EE.	40	1	Río Turbio	Santa Cruz
A. y EE.	100	1	Güemes	Salta
Nuclear:				
C.N.E.A.	320	1	Atucha	Gran Buenos Aires
C.N.E.A.	600	1	Río Tercero	Córdoba
C.N.E.A.	600	1	Atucha II	Buenos Aires

(Informaciones de la Construcción de la C.A.C.)

nuestros dirigentes

Con motivo de las últimas elecciones, y por pedido expreso, ha dejado de integrar el Consejo Directivo, el ingeniero Antonio Ruiz Mascaro.

La larga trayectoria en la presidencia del ingeniero Ruiz Mascaro, le da derecho al descanso que todos los dirigentes necesitan después de muchos años en la dirección de la Liga, pero la Institución ha perdido así, a uno de los consejeros que ha estado en primera fila en la defensa de la industria de la construcción.

Los cargos de dirección, en las organizaciones gremiales, siempre son motivo de dificultades, pero la hora que le tocó vivir al ex presidente, debe ser destacada como una de las más difíciles que atravesó la Liga, en sus 56 años de vida y le ha deparado, sin duda, al lado de la solidaridad del Consejo en pleno y de los éxitos obtenidos, días de preocupación.

Bajo su dirección, la Liga extendió el carácter nacional de la misma y se realizaron los memorables Encuentros de Montevideo, Canelones, Salto, Tacuarembó, Minas, etc., en los que se afirmó la amistosa solidaridad de la gente del interior del país.

Muchas de las Conclusiones del Encuentro de Montevideo del año 1971 se han hecho realidad y Montevideo ha afirmado, que está dispuesto a demostrar que existe una creciente preocupación por permitir que sean nuestros constructores del interior, los que realicen las obras en sus ciudades.

antisonit

(Viene de la pág. 19)

industria ha sido capaz de dar a los arquitectos un producto del que pueden servirse, para cumplir mejores con las funciones de la piel de los edificios y prestar así interesantes fachadas e interiores. La flexibilidad característica del bloque de hormigón, ha puesto en manos de los arquitectos una herramienta que ha hecho de este material, uno de los más significativos en la construcción de edificios".

El Pabellón 73 es de una belleza deslumbrante y los muros tratados con bloques SPLITS, con ocho bastones verticales en el ancho de 15 x 5/8", con profundas "buenas" dan una feérica impresión en la galería de las Fotografías del Pabellón 73.

Por otra parte el tratamiento del bloque, en bastones es múltiple y se presenta en forma de puntas de diamante, en bastones curvos en unidades creadas por Paul Rudolph, consiguiendo efectos tan variados y novedosos, en la bella concepción de este Pabellón, con ocho tipos diferentes de tratamiento de las superficies de los bloques.

Paul Rudolph tiene otro interesante ejemplo de tratamiento integral de la arquitectura modular, en el edificio de NEW Haven, connecticut con sus 15 pisos, con tratamiento en vertical de las fachadas con bloques colocados verticalmente con profundas "buenas" y sus balcones salientes redondos, también con muros aparentes en bloques, con fuertes reminiscencias de los grandes arquitectos de la época de Peter Behrens y Mendelshon.

En Estados Unidos, el desarrollo de la construcción modular a base de bloques de hormigón ha dado tan sorprendentes ejemplos, como el de una torre escultural de 14 pisos de altura, con una planta con grandes volúmenes salientes, dos de los cuales son circulares, todos realizados en bloques de hormigón por la Torrington Towers, Connecticut con un costo de dólares 4.285.000. Los muros exteriores son dobles con cámara de aire en bloques aparentes de diferentes texturas. Los interiores en bloques esculturales, han permitido a los arquitectos un tratamiento decorativo de los ambientes y una economía notable en la mano de obra. Los muros son todos armados y autoportantes y ofician de estructura de este edificio, expresión de una verdadera plástica arquitectónica escultural, que hizo decir a la autoridad comunal de la ciudad,

"que la construcción es muy atractiva y usada la construcción modular en bloques de concreto en el interior del edificio, no exige mayores costos de conservación y también agrega una protección muy importante contra el fuego".

En San Luis, Missouri el Royal Inn Hotel con 200 habitaciones y 118.000 pies cuadrados construidos con sus siete pisos en muros armados de bloques, sin estructura de hormigón, es otro ejemplo.

Pero en hoteles una de las más notables obras construidas con bloque modulares, importante por lo conocida que es la cadena de Hoteles SHERATON, es el Hotel VALLEY FORGE PLAZA, ubicado en una de las áreas históricas más importantes de Estados Unidos, Valley Forge, en Pennsylvania, terminado en mayo de 1972.

El SHERATON HOTEL de Forge Valley consta del propio Hotel, teatro, centro de conferencias con anfiteatro, oficinas de ejecutivos y áreas de recreación, con sus 15 pisos de altura. La solución del Hotel en una planta circular con 250 habitaciones, se destaca en fachada por segmentos salientes en punta de diamante, con amplias terrazas para cada una de las habitaciones, que así todas dan hacia un amplio espacio circundante, que realza el conjunto. El tratamiento total de los muros interiores es a base de bloques con variadas texturas y la fachada en tono blanco con las caras de los bloques ruginosamente tratados, dan mayor fuerza al conjunto, obra del arquitecto Ralph A. Schaffer A.I.A. Esta gran obra en muros portantes de bloques sin estructura, muestra bien las enormes posibilidades de este tipo de construcción, que tienen nuestros arquitectos, si se usan los elementos de acuerdo a las normas de la construcción modular en bloques.

El desarrollo de esta industria en los Estados Unidos y otros países, ha permitido a los arquitectos dibujar sus propios tipos de bloques en cuanto a terminaciones y la versatilidad del material, permite las más pintorescas soluciones. Colocados a junta continua horizontal o vertical, con juntas profundamente rehundidas, o terminados con caras rugosas, o en arabescos, el bloque de hormigón se impone en la arquitectura moderna dando nuevas posibilidades al diseño arquitectónico.

El Minnesota State Bank en Minneapolis, otra solución en bloques de concreto de los arquitectos Stanley Fishman Associates, con sus muros exteriores e interiores totalmente en bloques aparentes, así como el American Bank en Amarillo, con una torre de 15 pisos, etc. son algunos otros ejem-

plos de un tratamiento integral de los muros, como elementos portantes y decorativos en los que nuestros arquitectos pueden encontrar nuevos caminos para el diseño.

En el tema de los Cines y Teatros, la General Cinema Corporation ha usado bloques modulares de concreto en el 90 % de sus construcciones y tiene unos 500 teatros en 34 Estados. La seguridad para el fuego que dan los bloques, seguridad que ha extendido también su uso a los Bancos como vimos en los ejemplos citados y aspecto de insonoridad de los muros de bloques, es otro de los elementos que ha hecho que la General Cinema, lo use en casi todos sus locales.

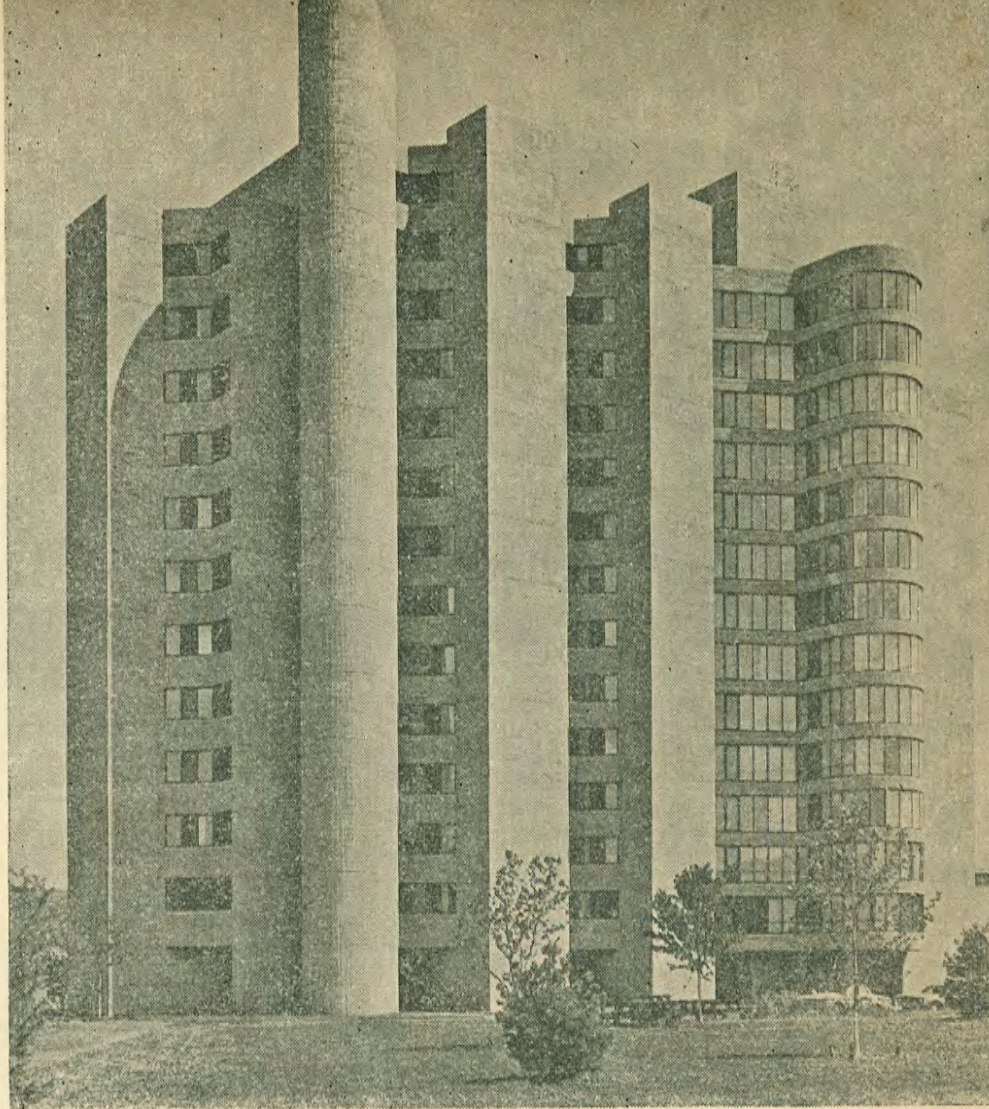
La construcción modular exige desde luego un diseño muy preciso, ya que se hace en función del dimensionado de los bloques de 20 x 20 x 40, con las juntas o cuya cara aparente puede recibir la terminación que se quiera en los países que usan masivamente el bloque como Estados Unidos.

Sin embargo entre nosotros, pocas son las construcciones en que el bloque es usado como aconsejan las normas, ya que la calidad de los mismos en fábricas muy primitivas, dejan mucho que desear desde el punto de vista de su resistencia.

Pero aún en fábricas tan modernas como la del MODULBLOCK, el material requiere un uso adecuado a sus condiciones de trabajo y si hemos apreciado esos grandes edificios que citáramos, construidos solo con bloques con el sistema de muro armado, sin estructura de hormigón armado, la verdad es que en nuestro país muchas veces los sistemas de las estructuras son incompatibles con el trabajo del bloque y producen movimientos o fisuras muchas veces atribuidos al bloque.

Por otra parte, el uso de bloques de alta calidad en viviendas de muy baja terminación, buscando una economía, redundan en contra de un material, que aparece así destinado para viviendas marginales, cuando es en realidad un material que permite las más modernas soluciones arquitectónicas y constructivas.

Una de nuestras más modernas industrias ANTISONIT, produce un bloque que reúne las condiciones de los que han permitido construir edificios como los que citamos, aunque todavía entre nosotros no se hayan diversificado las terminaciones de las superficies de los bloques, porque es un problema de mercado, pero soluciones que la fábrica puede realizar en cualquier momento.



El Torrington Towers totalmente construido con bloques modulares armados sin estructura de hormigón armado.

Una de nuestras fábricas integrante de la Cámara Industrial de Artículos de Cemento, Antisonit, produce piezas de concreto huecas y demás elementos premoldeadas en la moderna planta que ha sabido impulsar nuestro ex Presidente, el conocido industrial don Horacio F. Garce.

Las piezas de hormigón premoldeado se han impuesto en casi todos los países del mundo, en Estados Unidos, del que citaremos algunos ejemplos, Canadá, Francia, Italia, España, Países Bajos, México, Venezuela, Chile, Brasil, etc. y se usan masivamente en la construcción habitacional, así como también en muchos ejemplos que citaremos de construcciones bancarias, hoteleras, etc.

La fábrica cuenta con un poderoso equipo Besser — Supervibrapac, procedente de Alpena, Michigan U.S.A. que comprende depósitos subterráneos para acopio de materias primas, cemento, portland Artigas, arena limpia terciada, gravillín doble lavado, todos controlados y sometidos a análisis de pureza periódicamente. La transportación a silos elevados, se efectúa mediante cinta sinfín, desde donde por compuertas especiales la materia prima es descargada

sobre una balanza automática, que dosifica las proporciones exactas de cada agregado, cayendo estos en la boca de la mezcladora horizontal BESSER de paleta helicoidal, donde se controla la incorporación de agua y tiempo de proceso, para obtener un grado óptimo de humedad y una mezcla perfectamente homogénea.

Un mando automático de 4 ciclos por minuto, descarga la mezcla en los moldes sometidos a una vibración de alta frecuencia unidireccional de 20 HP, hasta completar el llenado. Logrado el punto exacto del llenado vibradas los moldes el producto bloque se descarga en bandejas rígidas de espesor uniforme. Estas son levantadas automáticamente depositándose sobre bastidores metálicos, los que completos son trasladados por zorra mecánica a las cámaras de vapor, o secadores. Colmada la capacidad de las cámaras se cierran herméticamente, iniciándose la entrada de vapor a baja presión sujeto a control, permanente de temperatura.

Las cámaras son abiertas 24 horas más tarde y una vez desaparecido el vapor, los bastidores son trasladados a la playa de estacionamiento, donde el material es cuidadosamente estibado.

Algunas precauciones mínimas son necesarias para el buen uso constructivo del bloque. El material debe ser asentado en seco sin mojar, ni sus caras ni sus frentes. Se recomienda que el apilaje se realice sobre suelos libres de humedad y se le mantenga cubierto con cubierta impermeable para protegerlo de la lluvia y de la humedad. La hilada superior en caso de lluvia, debe protegerse con tablas o cubierta impermeable.

El mortero de levantado de las hiladas debe ser formado por una parte de cemento; cinco partes de arena, una parte de cal en pasta hidráulica y en caso de usarse Articolor, debe usarse, seis partes de arena y una de cemento Articolor.

la experiencia internacional

Paul Rudolph, el gran arquitecto alemán, consagró los bloques de hormigón en la hermosa realización del Pabellón 73 de EE.UU. y expresó:

“Frank Lloyd Wright y unos pocos han usado un tratamiento del muro con imaginación y gran variedad, en las construcciones que ellos han proyectado. Hoy la in-

(Pasa a la pág. 18)

nuevas autoridades de la liga

nuevas autoridades de la Liga de la construcción del Uruguay

Se realizaron las elecciones en la Liga, constituyéndose de acuerdo al Art. 2º del Reglamento General el Consejo Directivo, el que eligió como Presidente al prestigioso industrial Don Luis Pérez Villegas, Presidente de Cerámicas del Sur. Hombre vastamente vinculado a los centros industriales de la cerámica roja de Francia, ha podido gracias a esas vinculaciones llevar a Cerámicas del Sur, al alto nivel tecnológico que tiene actualmente.

La Liga empeñada además en una campaña de exportación, tiene en el nuevo Presidente un pionero en la materia, ya que Cerámicas del Sur fue la primera fábrica uruguaya exportadora de cerámica roja a la Argentina, donde además ha impuesto su teja vidriada de alta calidad.

El Consejo Directivo integrado por los delegados de las gremiales, ha sido renovado uniéndose a los viejos dirigentes de la Liga, un importante grupo de jóvenes empresarios, que sabrán en estos difíciles momentos por los que atraviesa la industria, continuar manteniendo cada vez más altos los prestigios de la Liga que ha cumplido 56 años de vida.

El Consejo Directivo ha quedado pues constituido en la siguiente forma:

Presidente: Luis Pérez Villegas.
1er. Vicepresidente: Ulises Magnano.
2do. Vicepresidente: Raúl Rozada.
Secretario: Mario G. Trías.
Pro Secretario: Ing. Luis Genta.
Tesorero: Ubaldo Camejo.
Pro Tesorero: Nicolás Korondi.
Contador: Ing. Químico Domingo Mota.

Comisión Coordinadora General

Luis Pérez Villegas.
Armando Sacchi.
Florencio Dati.
Vicente Foti.
Héctor Peyrou.
Pedro Capoferri.
Ing. Luis Genta.

CONSEJO DIRECTIVO

CAMARA INDUSTRIAL DE ARTICULOS DE CEMENTO

Sr. Ulises Magnano
Sr. Ing. Luis Genta

CENTRO DE LA INDUSTRIA Y DEL COMERCIO ELECTRICISTA

Sr. Vicente Foti
Sr. Antonio Viera

UNION DE INSTALADORES SANITARIOS DEL URUGUAY

Sr. Florencio Dati
Sr. Nicolás Korondi

CÁMARA DE HERRERIAS DE OBRA Y AFINES

Sr. Ubaldo Camejo
Sr. Eduardo Laborde

CENTRO DE FABRICANTES DE MATERIALES CERAMICOS

Sr. Luis Pérez Villegas
Dr. Juan J. Pol Deus

ASOCIACION DE INSTALADORES DE CALEFACCION Y ANEXOS

Ing. Quím. Domingo Mota
Sr. Elbio Vignolo

ASOCIACION DE ARENERAS

Sr. Gregorio Rodríguez Furtado
Sr. Angel Mancini

ASOCIACION DE INSTALADORES DE ASCENSORES

Sr. Francisco Ríos
Sr. Pascual Camporeale

SOCIEDAD UNION DE MARMOLERIAS

Sr. Juan J. Macías
Sr. José Luis Folgueras

SOCIEDAD DE EMPRESAS DE FUNDACIONES CON PILOTES

Sr. Bruno Hamman
Ing. Fortunato de Zárate

CENTRO FABRICANTES DE MOSAICOS Y AFINES

Sr. Pedro Capoferri
Sr. Walter Canzani

CENTRO INDUSTRIALES DE LA MADERA

Sr. Ariel Gandolfi
Sr. Armando Sacchi

(Pasa a la pág. 21)

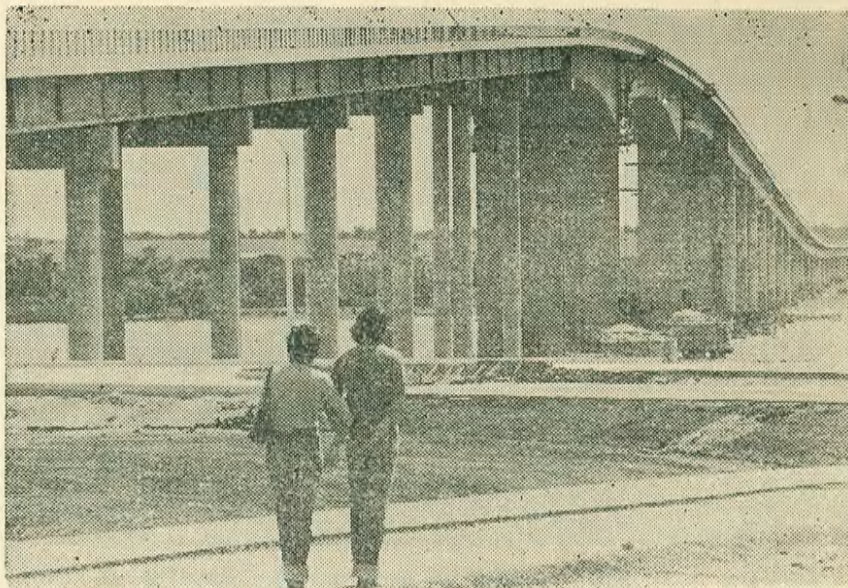
56.^o aniversario

Con motivo del 56 aniversario de la Liga de la Construcción del Uruguay, se programó y realizó una visita a las grandes obras binacionales del litoral del Río Uruguay.

Una delegación formada por miembros de los Centros Gremiales de Montevideo, Treinta y Tres, Rivera, Salto y Paysandú, en un ómnibus de la Empresa ONDA, pudo comprobar la importancia de las obras ejecutadas y la trascendencia de las mismas para el desarrollo nacional.

La delegación fue integrada por el Presidente Luis Pérez Villegas, Horacio F. Garcé, Ulises Magnano, arquitecto Enrique Queirolo Varela, ingeniero Luis Genta, Armando Sacchi, Vicente Foti, Sandalio J. Piriz, Carlos Ravenna, Pedro Perri, Mario G. Ramírez, Juan Deli, Pedro Capoferri, Walter Canzani, Elisa Hernández, Pascual Camporeale, Luis Arigón, Carlos Burgos, Conrado Cardozo, José Canoura, Aníbal Abbate, Tomás López, Julio C. Abejón, un grupo de señoras; los delegados de Salto, José Cujo Trías, Héctor Benítez, Roque Bella, Miguel Miguens, arquitecto César Rodríguez Musmano; los delegados de Treinta y Tres Angel Hernández y Prudencio Cosio; los delegados de Salto, Máximo D. Pons, Adebar Bernasconi, Washington Bálsamo, Alfredo Inetti y los delegados de Rivera, César Gadola, Santos Echeñique y José M. Da Silva.

En Salto los amigos de la construcción, recibieron a la delegación, a la que agasajaron y acompaña-



El puente Paysandú - Colón ya terminado.

ron en la visita realizada, facilitando la recorrida de las obras de la represa.

En la visita pudo apreciarse el estado de las obras de la parte uruguaya en la zona en que el río ha sido desviado, dejándose el lecho a descubierto y construyéndose los grandes muros de contención de la presa, ya casi a la altura definitiva, con la estructura de la sala de máquinas del lado uruguayo y el vertedero, hasta la mitad del río ya desviado. Hacia el otro lado, en la margen argentina, irá la otra sala de máquinas, una vez que se hayan cerrado las ataguías del lado argentino y que el agua del río pase por el lado uruguayo, por el vertedero y el lecho amortiguador de hormigón ya construido.

La altura de la estructura llega ya al nivel del puente provisorio de servicio, para el transporte de

los materiales, que se apoyara en las pilas de los vertederos, con sus 13 años. Se pudo apreciar el pasaje dejado en la presa para los peces, que así podrán remontar la corriente y las armaduras ya visibles de las bases de las turbinas del lado uruguayo, que en total de 14 adjudicadas al consorcio ruso argentino, ya están en construcción en el país de origen.

Estas turbinas, primitivamente 12, a las que se agregaron dos más, generaran 1.620 M.W. la primera se instalará en 1978 y empezará a funcionar en 1979, y el costo total de las mismas es de U\$S 66.098.779 al que habrá que agregar los aumentos que se produzcan.

Desde el 17 de noviembre fecha en que se cerraron las ataguías que aprisionaron el río, las obras a un ritmo permanente, ya que se trabaja noche y día, ha tenido un desarrollo sorprendente y el lecho rocoso del río a unos 30 metros de profundidad, ya está siendo impermeabilizado con capas de arcilla y se han construido las fundaciones de las obras que mencionamos.

La obra sorprendió a todos los delegados de la Liga, por la escala mundial de la misma, por los equipos utilizados y porque viéndola se avisan días de prosperidad para la zona del litoral y una integración latinoamericana, que es base del progreso y felicidad de nuestros pueblos.

Después que los colegas de Salto atendieran deferentemente a los delegados, conjuntamente con los representantes de Salto Grande, el CENTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRA DE SALTO, ofreció un cocktail en su sede en la que pudo comprobarse los cálidos lazos de amistad que unen a todos los gremios de la Liga, lo que le da el ca-

(viene de la pág. 20)

ASOCIACION DE EMPRESARIOS DE OBRA DEL URUGUAY

MEMBROS

Sr. Mario G. Ramírez
Sr. Pedro Perri

CAMARA DEL MARMOL Y GRANITO DEL URUGUAY

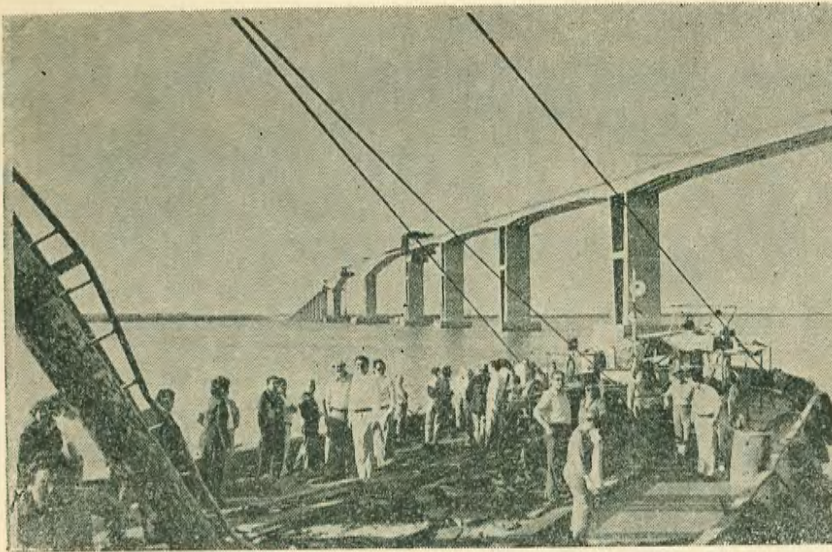
Sr. Héctor Peyrou
Sr. Omar Méndez

CENTRO DE EMPRESARIOS DE PINTURA

Sr. Raúl Rozada
Sr. Febo Desantis

ASOCIACION DE INDUSTRIALES DE CALIZAS

Sr. Mario G. Trías
Sr. Dante Ramos



La delegación de la Liga, recorriendo en una barcaza el puente con el Director General Ing. Alberto Ponce.

rácter nacional, de la más poderosas industria del país que representa.

A la tarde, la delegación partió hacia Paysandú, donde visitó el Puente PAYSANDU COLON. Allí tuvo el honor de ser recibida por el Presidente de la COMISION PRO PUENTE, Ingeniero José E. López Laphitz y por el Secretario, Sr. Eriberto Lalinde, quienes con la deferencia que caracteriza a la gente del interior, dieron datos sobre la gran obra.

La delegación pudo apreciar las obras del Puente binacional, ya terminado, con sus accesos prontos y con una concepción de espacios de los mismos a escala internacional, con un proyecto de reales valores urbanísticos, que realiza la obra realizada.

A 400 kilómetros de Montevideo el puente presenta su gran arco central de 140 mts. de luz y una altura sobre el río de 34 mts. libre, con dos tramos laterales de 97.50 y tramos sucesivos de 46 metros de luz. El largo total del puente es de 2.360 metros de los cuales 1.732 están en la costa argentina y 627 en la uruguaya.

La Cámara de la Industria de la Construcción de Paysandú, en las horas de la tarde, ofreció una recepción a los delegados en la que se cambiaron ideas sobre los problemas de la construcción, y una interesante exposición del Sr. Alberto Ojeda sobre las obras binacionales y el desarrollo.

El Presidente de la Cámara Sr. Máximo D. Pons, destacó los lazos de amistad que une a todos los integrantes de la industria de la construcción en el país y se analizaron las formas de estrechar las relaciones entre los centros y facilitar la comunicación entre los mismos.

En la tarde, la delegación partió hacia el Puente Fray Bentos-Puerto Unzué, y fue recibida en una atención muy especial, por el Proyectista y Director General de las obras, Ingeniero Alberto Ponce, quien con su característica modestia, explicó la obra y los aspectos técnicos de la misma.

El ingeniero Alberto Ponce, es el proyectista de la obra conjuntamente con un equipo de ingenieros y debe destacarse que la obra es de escala mundial, en cuanto a la concepción del cálculo y como solución de puente. Era la luz más grande del mundo construida en hormigón armado, con sus 220 metros de luz del arco central y una altura sobre el río de 47 metros, hasta que en el Japón recientemente, se ha construido un puente de 10 metros más que este nuestro.

En una recorrida por el río en la barcaza de trabajo, el ingeniero

coprin

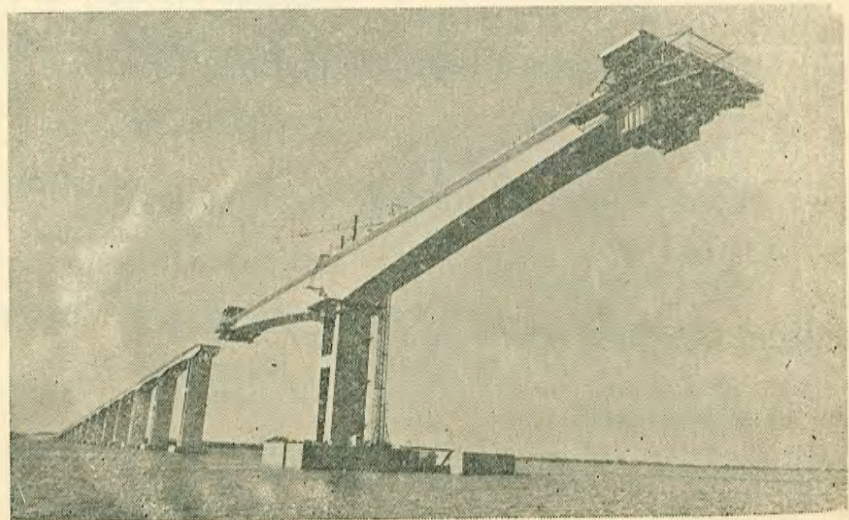
En las actuales difíciles circunstancias por las que atraviesa la plaza, es fundamental la agilidad en la resolución de los planteamientos de los industriales en materia de política de precios.

Debe reconocerse que la COMISION DE PRODUCTIVIDAD PRECIOS E INGRESOS, a pesar de la complicada y múltiple tarea de que trata ha mantenido una agilidad y comprensión de los problemas que se le plantean, lo que refleja una real conciencia de sus cometidos.

Ponce pudo dar una idea acabada de la escala de la monumental obra, que muestra al lado de la luz central de 220 metros, los arcos laterales de 145 metros c/u y los vanos secundarios de 70 metros.

La solución responde a una acabada técnica, con el pilar y las ménsulas de 30 mts. a ambos lados, armadas en el obrador, sobre las cuales en juntas de neopreno, se apoyan vigas de 40 mts. de luz, de un peso de 80 Ton., levantadas por la grúa "Derrick" capaz de elevar 125 Ton. de peso.

Desde el agua, la delegación pudo apreciar la belleza y majestuosidad de la obra, con sus 5.500 metros de arzo, y a estructura de hormigón de 3.4 kmts. con el gran canal abierto en la costa argentina, para poder aplicar la misma teoría a todo el puente y trasladar desde el obrador en la costa uruguaya, todos los elementos.



El tramo central de 220 mts. de Fray Bentos - Puerto Unzué.

producción anual de viviendas

La evolución del metraje construido en el país en materia habitacional, es un dato que ha faltado, por lo cual hemos realizado un estudio a lo largo del tiempo en que HABITAT, ha incursionado en materia de vivienda y se han fijado los valores de la construcción privada y pública habitacional.

Los Boletines Estadísticos del Banco Central, algunos de los años de las construcciones en Montevideo, según los valores declarados en el Municipio de Montevideo, los estudios de C.I.D.E. que han servido para controlar los números a que se ha llegado y las publicaciones sobre el Plan Nacional de Viviendas y sus realizaciones, han permitido conformar la evolución del metraje construido en vivienda en el país, desde el año 1955.

Debe hacerse notar que los valores asignados a la construcción habitacional, en los años de vigencia del Plan Nacional, deberían ser confrontados con los valores de la DINAVI, aunque en las grandes líneas generales, los números coinciden con las declaraciones sobre la cantidad de viviendas terminadas en el país.

En cuanto a la construcción habitacional pública, antes de la Ley Nacional de Viviendas, se ha tomado un promedio de acuerdo a las publicaciones de CIDE, por carecerse de datos en cada año.

Los números por otra parte, responden a la evolución conocida de la construcción de vivienda, marcando el año 1959 con 1:249.000 metros cuadrados, como respondiendo al "boom" de Pocitos y a una inversión que llegara al 6.4 % del producto bruto interno, mientras que en América en ese mismo período de 1955 a 1961, solo llegaba del 2 al 5 % y en Europa del 3 al 6 %.

La CIDE en su informe de 1963, hacía notar las dificultades de guiarse por los Permisos de Construcción del Municipio, ya que comprenden todo tipo de obras y además hay un gran porcentaje de desestimiento.

Por eso los datos del Boletín Estadístico del Banco Central, en la Producción Bruta a Precios de Mercado en el Sector Construcciones, nos permiten dar un Cuadro que coincide en líneas generales con los datos de la CIDE y el actual Plan Nacional de Viviendas.

Año	Construcciones privadas		Construcciones públicas	Cantidad de viviendas	Total de metros cuadrados
	Montevideo (En metros cuadrados) o unidades)	Interior			
1955	536.000	452.000	25.000 (Prom.)	11.813	1:063.000
1956	672.000	473.000	25.000 (Prom.)	13.002	1:170.000
1957	666.000	488.000	25.000 (Prom.)	13.102	1:179.000
1958	682.000	471.000	25.000 (Prom.)	13.091	1:178.000
1959	725.000	499.000	25.000 (Prom.)	13.880	1:249.000
1960	662.000	505.000	25.000 (Prom.)	13.246	1:192.000
1961	445.000	465.000	25.000 (Prom.)	10.391	935.000
1962	335.000	405.000	25.000 (Prom.)	8.502	765.000
1963	293.000	393.000	25.000 (Prom.)	7.902	711.000
1964	382.000	375.000	25.000 (Prom.)	8.691	782.000
1965	347.000	377.000	40.000	8.488	764.000
1966	344.000	442.000	50.000	9.289	836.000
1967	289.000	437.000	80.000	8.953	806.000
1968	296.000	410.000	100.000	8.955	806.000
1969	239.000	412.000	80.000	8.121	731.000
1970	214.000	398.000	40.000	7.244	652.000
1971	201.000	400.000	124.960	8.600	725.960
1972	214.000	420.000	196.000	9.222	830.000
1973	189.000	364.000	333.000	9.811	886.000
1974	173.000	357.000	350.000	9.777	880.000
1975	180.000	300.000	330.000	9.000	810.009 (estimado)

En el número 22 de HABITAT se dan los siguientes datos que permiten completar un panorama sobre el problema habitacional y los costos de edificación:

AÑO Y COSTO METRO CUADRADO DE VIVIENDA MEDIA

(En nuevos pesos)

individual AISLADA baja

1955	0.26
1960	0.70
1969	22.20
1970	25.80
1971	38.50
1972 IV	46.90
1972 X	62.00
1972 XII	68.00
1973 I	84.00
1973 VII	136.00
1973 XII	148.00
1974 I	201.00
1974 VI	263.00
1974 XI	279.00
1974 XII	304.00
1975 II	327.00
1975 V	361.00

Las variaciones del Índice MEDIO DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN, según la Dirección General de Estadística y Censos ha sido la siguiente:

Viviendas del Plan Nacional de Viviendas. Edificios de un piso, de 4 pisos y de 10 pisos. EL INDICE ES MEDIO.

Año y Mes	Índice Medio General	Mano de Obra	Materiales
1973 I	100.00	100.00	100.00
1974 I	199.93	170.20	234.31
1975 I	338.26	238.17	446.94
1975 IX	445.38	308.50	578.24

producción anual de viviendas

(Viene de la pág. 23)

El cambio que muestran estos cuadros es notable y signa la desaparición de la vivienda individual en los últimos años y en consecuencia la paralización de muchos talleres, ya que sólo hay grandes obras del Plan Nacional de Viviendas, por los altos costos de construcción.

Muestra también una política que el país solo pudo soportar en épocas de gran auge, en una inversión muy grande del producto bruto en vivienda. La realidad es que en esos años, con la Ley Serrato y las leyes de Vivienda, que crearon grupos sociales privilegiados en todas las capas y actividades sociales, permitieron levantar su vivienda a casi todos los obreros especializados y a la clase media.

Era la época en que el país se caracterizaba por su clase media, mientras que ahora la clase media ha casi desaparecido, en una pauperizado creciente y sólo quedan los grupos más altos de la misma, mientras que la clase media baja a descendido a los escalones inferiores de los grupos sociales, por las bajas remuneraciones y la acción destructiva de la inflación.

El 60 % de las viviendas casi estaba representado en esa época por las viviendas, medianas confortables y suntuosas. Hoy el metro cuadrado de una vivienda mediana puede estar en los N\$ 390.00 y una confortable en los N\$ 700.00. En esos años 1955 como promedio el costo de la vivienda mediana baja aislada estaba en los N\$ 0.26.

Puede pues afirmarse que el Plan Nacional de Vivienda ha salvado a la edificación de una crisis aún más profunda, pero que la inflación ha determinado una paralización de la que dan cuenta los números, ya que de 13.880 viviendas que se construían en 1959 por año se ha llegado a construir 9.777 viviendas en 1974, número que no ha disminuido más porque la baja calidad de la vivienda, ha permitido construir un mayor número, con la misma cantidad de dinero.

Por otra parte, la desaparición total del crédito de los bancos privados que permitió el auge de la edificación de 1955 a 1959, lo muestra claramente el cuadro de la financiación de 1952 a 1961:

El Índice de los Precios de Consumo (costo de vida) de acuerdo a la Dirección General de Censos y Estadística del Ministerio de Economía y Finanzas ha sido el siguiente:

Año y Mes	Índice General
1970	100.00
1971	123.9
1972	218.7
1973	430.8
1974	763.3
1975 Julio	1.370.5

Según los datos de CIDE la construcción de viviendas en los años 1952/61 era la siguiente:

TIPO DE VIVIENDA	promedio anual	por ciento en el total
Viviendas para estratos de bajos ingresos ..	4.924	41
Viviendas medianas confortables y suntuosas ..	6.982	59
		100

Actualmente la línea de créditos a la construcción habitacional de los bancos privados, ha sido prohibida desde hace varios años, casi desde que comenzó la crisis de la

edificación y la desaparición de la vivienda individual y de la propiedad horizontal financiada por los bancos privados, como lo hicieron de 1955 a 1959.

Ente que financia	Promedio anual	% sobre el total
Sector público directamente	796	7
Sector privado con créditos del sector público	3.386	28
Sector privado directamente	7.728	65
	11.910	100

Si bien la Ley Nacional de Vivienda al crear el sistema de AHORRO Y PRESTAMO ha dado un impulso importante el único destacable por la calidad de la vivienda que construye en general, la realidad es que hay 26.000 familias ahorrando en el Departamento Financiero del a habitación que esperan su vivienda, cada vez más difícil por los ahorros previos.

Los números de los metrajes edificados por año, a que hemos llegado están dentro de los entornos de los datos de CIDE, únicos datos en el país, ya que para 1952 a 1961 se daban como promedio unas 11.910 viviendas por año y en nuestro estudio aceptando el promedio hasta 1.955 de 11.910 viviendas, da unas 12.400 viviendas por año.

Los efectos de la inflación, que fue lenta pero seguramente destruyendo al país, se notan en la producción de vivienda que baja en 1963 a solo 7.902 viviendas por año, para subir después bajo los efectos del Plan del BID para 4.100 viviendas, en los años 1966 que llega a las 9.289 viviendas por año.

Este estudio sobre la producción anual de viviendas en el país desde 1955 a la fecha, que se da por primera vez, plantea las líneas generales para que una estadística realizada por especialistas en la materia, sea mantenida al día, como base fundamental, organizada por tipo de vivienda, para una planificación habitacional que el país necesita urgentemente.

operación sitio

La operación SITIO, desarrollada ya en varios países latinoamericanos, será iniciada también entre nosotros, con la entrega de predios con la infraestructura terminada.

Este nuevo programa para la construcción y adjudicación de viviendas se pondrá en práctica de inmediato.

Este plan, denominado "AC", consiste en la entrega de lotes de tierra, dotados de servicios de agua.

Los predios (en total, alrededor de 500), con una superficie de 150 metros cuadrados, se otorgarán con una vivienda de emergencia "para facilitar el inmediato traslado".

Los beneficiarios también recibirán los planos de una unidad, que se irá construyendo, y para la cual se aprobarán préstamos que permitirán la compra de materiales.

La iniciación de la etapa primaria debe realizarse en un plazo de 6 meses.

El núcleo familiar debe poseer un ingreso mínimo de \$ 125.000 (N\$ 125), y un máximo de \$ 300.000 (N\$ 300), y las cuotas de amortización se podrán extender por 25 años.

plan nacional de viviendas

viviendas medias bajas

Asimismo 1.070 familias podrán acceder en los próximos 5 meses a la propiedad de viviendas del programa "c", destinadas a las personas afectadas por lanzamiento y a la clase media baja.

A través del Plan Nacional de Vivienda, se fraccionaron unidades habitacionales que puedan adquirirse sin ahorro previo y mediante la afectación de cuotas mensuales que oscilen entre N\$ 60 y N\$ 100, de acuerdo a la cantidad de dormitorios".

Se trata de viviendas de dos plantas ubicadas en nueve asentamientos diferentes que serán adjudicadas —a partir de agosto—.

régimen de adquisición

Todas las operaciones se formalizarán a través de un compromiso de compraventa que firmará el Banco Hipotecario del Uruguay, integrándose la seña en cuotas mensuales que afectarán el 20 % de los ingresos de los beneficiarios.

Las cuotas de seña y de amortización, se regirán por la siguiente escala:

Dormit.	Cuota básica	Ingreso mínimo del núcleo fliar.	Ingreso máximo del núcleo fliar.
1	N\$ 60.00	N\$ 300.00	N\$ 378.96
2	" 76.61	" 383.03	" 483.81
3	" 90.66	" 450.31	" 568.74
4	" 100.00	" 500.00	" 631.56

producción nacional de hierro

Las cuatro firmas tiene la siguiente participación en la producción.

	1968		1969		1970		1971		1972		1973	
	Ton.	%	Ton.	%	Ton.	%	Ton.	%	Ton.	%	Ton.	%
Capacidad ociosa	44.763	65.83	47.977	70.56	37.506	55.16	30456	44.78	28007	41.18	31147	46.00
Producción	23.237	34.17	20.023	29.44	30.494	44.84	37544	55.22	39993	58.82	36853	54.00
	68.000	100.00	68.000	100.00	68.000	100.99	68000	100.—	68000	100.—	68000	100.—

la producción nacional de hierro

Cuatro empresas elaboradora en el mercado de la siderurgia en el Uruguay, tienen a su cargo el desarrollo de una industria fundamental para la construcción y esas empresas son INLASA, COLSA, LAISA y RALTUR.

Las cuatro empresas han participado en la producción en el periodo 1970-1973 en la siguiente proporción: INLASA 60 %; COLSA 13 %; LAISA 17 % y Raltur 10 %.

La capacidad total instalada alcanza a las 70.000 Ton. anuales y la producción promedio a partir de 1970, es del 40 % de este valor situándose en las 28.000 TO/año.

La materia prima es de origen extranjero y nacional y consiste en barras de secciones cuadradas de 63 mm a 120 mm. El 40 % proviene de la recuperación de la chatarra nacional, lo que muestra la importancia que tiene para el país, el aprovechamiento del material de desecho de hierro. El proveedor habitual de materia prima es el Brasil, mostrando el adelanto de la industria siderúrgica con las grandes plantas brasileras.

La importancia de esta industria la muestra el hecho de que en 1973, las importaciones insumieron U\$S 3:725.000.— y el costo de la materia prima subió en valores CIF Montevideo y en U\$S/Ton, en diciembre de 1972 a 204 en Mayo de 1973 y a 400 en Mayo de 1974.

Sin embargo la recesión mundial y la situación de las industrias, ha determinado que el precio del hierro sufriera descensos en los últimos meses.

La industria siderúrgica uruguaya tiene necesidad de exportar, ya que el crecimiento del sector laminación de hierro, está muy ligado al crecimiento de la construcción y parece difícil proveer en promedio, una duplicación de la producción en un período inferior a los 10 o 15 años. La capacidad de laminación existente en el país, resulta más que suficiente para cubrir las necesidades por un largo período.

El Cuadro siguiente da idea de la

índices de la construcción

brignoni s. a.

(Viene de la pág. 27)

Dirección Gral. Estadística y Censos

1975

Meses	Indice medio general	Mano de obra	Materiales
Junio	422.07	308.63	532.65
Julio	429.34	308.50	543.91
Agosto	434.77	308.50	555.49
Setiembre	445.38	308.50	578.24

VIVIENDAS EN PLANTA BAJA

Meses	Indice medio general	Mano de obra	Materiales
Junio	396.20	308.63	520.47
Julio	400.88	308.50	527.80
Agosto	402.89	308.50	533.21
Setiembre	404.56	308.50	537.67

PLANTA BAJA Y 3 NIVELES

Meses	Indice medio general	Mano de obra	Materiales
Junio	426.33	308.63	543.87
Julio	433.05	308.50	554.05
Agosto	439.45	308.50	567.98
Setiembre	450.55	308.50	592.07

PLANTA BAJA Y 9 NIVELES

Meses	Indice medio general	Mano de obra	Materiales
Junio	420.37	308.63	515.63
Julio	429.18	308.50	529.66
Agosto	433.65	308.50	538.49
Setiembre	445.40	308.50	562.96

EL PORTLAND (viene de la pág. 28)

Año	1968	1969	1970	1971	1972	1973
	%	%	%	%	%	%
COLSA	33.14	27.23	15.13	10.91	13.79	13.4
INLASA	57.86	70.52	64.22	60.83	56.76	60.8
LAISA	9.00	—	14.42	18.05	18.82	18.0
RALTUR	—	2.25	6.23	10.21	10.83	7.8

La producción está constituida por:

Hierro redondo	INLASA	35.000 Ton./año
Aceros especiales		
Hierro redondo	COLSA	14.000 Ton./año
Hierro cuadrado		
Hierro redondo y perfiles	LAISA	14.000 Han./año
Hierro redondo y perfiles	RALTUR	5.000 Hon./año
		— Ton./año
		68.000 Ton./año

El origen de la materia prima muestra la importancia de la recuperación de los derechos de hierro.

Año	1968	1969	1970	1971	1972	1973
	%	%	%	%	%	%
Palanquilla nacional	26	49	41	44	37	29
Palanquilla importada	74	51	59	56	64	71
	100	100	100	100	100	100

planta industrial

En el período 1960 - 61 se construye la nueva planta industrial en Camino Perseverano y Diego Espinosa. Disponiéndose que la administración y ventas permanezcan en Arrenal Grande 1828, por razones de mejor atención a los profesionales de la construcción y al público consumidor.

La planta industrial tiene un área edificada de 3.600 metros cuadrados sobre un terreno de seis hectáreas. Tiene una potencia instalada de 400 Kwh y generador propio. El agua utilizada en la planta proviene de un depósito de 3.000 metros cúbicos que es llenado por agua provenientes de las lluvias y de pozos semi surgentes. Existe una completa instalación de recuperación con los correspondientes decantadores de diversos tipos, canales, bombas, etc.

La fábrica ocupa entre personal obrero y administrativo a 120 personas aproximadamente. Existe un bureau técnico compuesto por siete profesionales: dos Ingenieros Químicos, dos Arquitectos, un Ingeniero Industrial, un Contador y un Abogado.

producción de baldosas monolíticas

Constituye el rubro más importante. La planta industrial tiene una capacidad anual de producción de 300.000 metros cuadrados de baldosas.

Se fabrican 40 tipos de baldosas de distintos colores, granulometría y formato, que van desde las económicas para viviendas de interés social hasta las lujosas baldosas tipo Paladiano.

Se emplean dos modernas prensas rotativas automáticas.

Luego de extraída la baldosa pasa a un ciclo térmico de fraguado que antiguamente se realizaba en quince o veinte días, en la actualidad se realiza en un tiempo mínimo obteniéndose una racionalización de la fabricación independizándola de las inevitables condiciones climáticas.

brignoni s. a.

cien años de vida en una industria

ALBERTO BRIGNONI S. A. cumple cien años de vida, un siglo en el progreso de la industria de la construcción en el país, es tiempo suficiente para mostrar a la consideración de la Nación, a una de nuestras más prestigiosas firmas en la producción de baldosas monolíticas.

Alberto Brignoni S. A. ha variado su organización varias veces. Ha sorteado obstáculos de graves crisis económicas, pero permanece siendo patrimonio de los descendientes de su fundador. Sus actuales directores son nietos de Don Carlos Brignoni un suizo emprendedor que, cuando a fines del siglo pasado, apenas superaba su crisis institucional, propia de un país en formación, confió en el porvenir de la República.

En el año 1875 tiene lugar la fundación de "BRIGNONI CARLOS", primera fábrica de mosaico calcáreo del país, prensados por medios mecánicos. En Montevideo calle Ejido y Paysandú. En el período 1906 - 10 se construye la fábrica en Arenal Grande 1828, completándose el equipo de producción de baldosas. Nace por así decir, el monolítico en el país, aplicado a la fabricación de baldosas, escaleras, jarrones y varios artículos decorativos, de uso corriente en esa época.

En 1920 comienza el desarrollo del hormigón armado.

Es así que en 1930 tiene lugar la construcción del primer tanque de combustible en hormigón armado, marca "Tell", producto enteramente desarrollado a través de estudios y ensayos propios, el cual es objeto de patente en el país y en la República Argentina.

la actual sociedad

Con un saneado prestigio adquirido en nuestra plaza, consecuencia de la calidad de sus productos y la seriedad de sus procedimientos llegamos al año 1949.

En ese año, la empresa sufrió la última modificación en su estructura jurídica y en el afán de encontrar la que mejor se adecuara a una etapa de desarrollo que se proyectó como forma de ponerla a la altura de nuevas exigencias del progreso del país se organizó la actual Sociedad Anónima.

Allí nació el firme propósito que entonces adoptaron las autoridades de Alberto Brignoni S. A. de modernizar los sistemas de fabricación, reorganizando toda la estructura comercial e industrial existente, sobre la base de criterios modernos.

La historia de estos últimos 20 años, es la de continuos progresos que sitúan hoy a nuestra empresa,



En el acto del centenario, el ingeniero químico José Manuel Brignoni, Washington Carvallo, Héctor Brignoni, el doctor Eugenio Baroffio y otros.

en primera línea entre las de plaza y en el concierto mundial. Este progreso es fruto de un trabajo constante, de un esfuerzo bien dirigido y reflejado en dos factores de fundamental importancia:

A) MECANIZACION - Con ello se logró mejorar la capacidad productiva de la empresa, la calidad de los productos y abatir los precios.

B) TECNIFICACION - Producto de la capacitación profesional de los integrantes de Alberto Brignoni S. A. y del profundo conocimiento de todos los procesos de producción.

la maquinaria

La maquinaria es totalmente de origen italiano, ya que Italia es el país del monolítico y aún en Europa las maquinarias son de esa procedencia, aunque Alemania fabrica algunas máquinas y también Francia, pero sin incidencia en el mercado. Aún en Japón las máquinas de esta industria son de procedencia italiana.

La firma mantiene permanente contacto con los adelantos de la

industria italiana, por viajes de sus dirigentes a ese país.

La planificación en la firma llega a sus fuentes de material, ya que poseen una cantera propia en Minas, de un solo color, aunque la fábrica utiliza piedra de mármol de 8 a 10 colores, de los cuales vemos en la recorrida, los grandes silos llenos de material, unos 50 silos de 10 toneladas y unos 20 silos mayores formados por chapas de palastro.

La fábrica fue construida en el año 1960 y en ella el Taller mecánico ya fue previsto con un gran desarrollo. Nos sorprende la cantidad de repuestos, ya que Brignoni importa directamente y tiene en sus depósitos todo lo necesario para la permanente reparación de sus máquinas, en cuya previsión ha predominado también la planificación prevista para las necesidades de futuro de la fábrica.

Ahora, con la misma confianza de hace 100 años, se dispone a instalar el más moderno equipo automático existente en el mundo para la fabricación de baldosas, así como incrementar el estudio y desarrollo de nuevas líneas de productos que sigan manteniendo a la empresa en su sitio de privilegio.

(Pasa a la pág. 26)

venta de viviendas

las ventas de las viviendas del plan nacional

En estos últimos días se han publicitado con fecha 31/VIII/75 las declaraciones oficiales sobre el problema de las ventas de las viviendas del Plan Nacional, que transcribimos a continuación.

Son ilegales y en consecuencia carentes de todo validez las transferencias que se intenten realizar con unidades habitacionales adjudicadas en el marco del Plan Nacional de Vivienda, con préstamos del Banco Hipotecario.

La consulta periodística fue hecha en base a reiterados avisos que se vienen publicando en la prensa, ofreciendo en venta apartamentos ubicados en complejos de viviendas construidas con financiación del Estado.

—Concretamente, ¿en que barrios se pretenden esas ventas?

Los avisos de fechas recientes ofrecían transferencias por diez, quince o más millones de pesos viejos, de apartamentos disponibles en el complejo Parque Posadas.

—Eso es absolutamente irregular y contrario a la filosofía que el gobierno aplica en la realización del Plan Nacional de Vivienda. Las obras de los distintos programas habitacionales que se adjudican,

ya sea con ahorro previo de los adquirentes o sin esa condicionante, tienen la exclusiva finalidad de resolverles el problema de la casa propia, pero en manera alguna pueden servir para que esos compradores lucren con las mismas, negociándolas por su cuenta.

—¿Y si el adquirente fallece antes de ocupar la vivienda o quiere desistir de la compra porque tiene otro negocio mejor, o debido a que proyecte irse del País?

—En cualquiera de esos casos u otros que impidan la ocupación del apartamento al ser éste entregado por el Banco Hipotecario o el INVE la unidad tiene que ser devuelta al organismo oficial vendedor, que ese sí podrá nuevamente ponerlo en venta. Pero nunca el primer comprador, ni el segundo, ni los que vengan después si se reiteran los desestimientos, puede transferir la vivienda financiada por el Banco Hipotecario dentro del Plan Nacional.

—¿Y qué pasa al producirse el desestimiento, con el dinero que el comprador invirtió allí hasta ese momento?

—Al recibir la vivienda de vuelta, el Banco Hipotecario debe

reintegrarle ese dinero, deduciendo la amortización correspondiente al uso que se sobreentendió tuvo la misma en manos del adquirente desde el momento en que le fue entregada la unidad. De ninguna manera es posible admitir que el Estado financie una construcción para que un particular obtenga ganancias a costa de ella.

El tema ha sido largamente discutido en el país y en el Plan del Banco Interamericano de Vivienda (BID), que construyera 4.100 viviendas en todo el país, ya que habían planteado las dos posiciones; los que sostenían que las viviendas de interés social construidas con el esfuerzo de la colectividad no debían poder ser lanzados al mercado como negocio y la, de los que sostenían que pasado un plazo, las viviendas quedaban libres para que el propietario las pudiera vender si así lo estimaba conveniente.

Parece que las viviendas que se construyen con el Plan Nacional de Viviendas, que se nutre con el descuento del 2 % a los sueldos y jornales de toda la población, no debían poder ser vendidas y debían quedar como bien de familia, transmisible de padres a hijos, salvo casos especiales y debidamente fundados.

La población hace sacrificios evidentes en épocas de inflación, para aceptar el descuento en sus sueldos y jornales de los aportes al Plan Nacional de Viviendas, como para poder aceptar que los que llegan a conseguir la vivienda, la puedan vender, haciendo un buen negocio. Debe reconocerse sin embargo, que el buen negocio está lejos de ser tal, ya que con los astronómicos alquileres que ahora se pagan, poco podrá durar el espejismo del buen negocio realizado.

Pero en los planos de otros países, en los que también se ha planteado el problema, se permite la venta libre de las viviendas, como forma de activar la industria de la construcción y estimular a la gente a entrar en el sistema de ahorro y préstamo, con la garantía de que podrá hacer lo que quiera con sus viviendas, sin límites a su derecho de propiedad.

El tema da para largas discusiones y lo que debería aclararse es si con las disposiciones vigentes las viviendas pueden ser vendidas, para recién entonces enfocar al problema que creara esta fase del problema de la comercialización de la vivienda.

el portland

la producción de portland en el uruguay

El aumento de las exportaciones de portland al Brasil que en los primeros cinco meses aumentó en un 70 %, las ampliaciones en gestión de la planta de Paysandú y las enormes posibilidades de apertura de nuevos mercados, ya sea de portland o de CLINKER, hace que el país mire con renovada fé esta corriente exportadora.

La evolución de la producción de portland ha sido la siguiente, aunque no tenemos los datos del último año:

En toneladas

Año	Ancap	Industria privada	Consumo país	Exportación	Total
1957	116.151	300.839	416.990		416.990
1958	133.228	300.182	431.909	1.500	433.410
1959	123.762	298.393	422.155		422.155
1960	121.873	287.054	408.627	300	408.927
1961	118.868	274.787	389.095	4.560	393.655
1962	115.980	258.441	372.670	1.751	374.421
1963	92.541	237.186	323.132	6.595	329.727
1964	147.302	250.089	364.901	32.490	397.391
1965	182.043	236.237	378.063	40.217	418.280
1967	167.194	244.425	358.636	52.983	411.619
1968	219.600	291.450	367.850	143.190	511.050
1969	206.236	256.388	369.090	93.534	462.624
1970	203.300	293.446	383.476	113.270	496.746
1971	179.515	278.439	383.573	74.381	457.954
1972	165.099	294.431	407.695	51.835	459.530
1973	226.010	290.564	383.066	133.508	516.574
1974	275.723	270.631	374.323	172.031	546.354

(pasa a la pág. 26)

planeamiento urbano

La Secretaría de Divulgación, del Banco Nacional de la Habitación del Brasil, nos ha hecho llegar hace ya algún tiempo una valiosa documentación sobre el Banco.

Dos magníficos volúmenes sobre la gestión del Banco, a los diez años de su nacimiento, con una lujosa impresión, como la que pueden presentar los grandes países y un volumen con las intervenciones de los urbanistas del mundo, en el SIMPOSIUM del PLANEAMIENTO URBANO realizado hace poco en Río de Janeiro.

La tiranía del espacio en una publicación como HABITAT, que aparece periódicamente, con grandes dificultades propias de las que atravesamos hace que recién hoy podamos comentar el valioso envío.

Hemos elegido, dentro del interés de todas las intervenciones en el SIMPOSIUM, la del delegado francés, ROGER LECOURT, porque plantea una política tan necesaria en América Latina, sobre las ciudades medias y la necesidad de estimular su desarrollo, frente al crecimiento explosivo de nuestras grandes metrópolis.

Intervienen en el Simposium, los Profesores, A. P. M. Franken, de Bruselas; Alan M. Voorhees, de Virginia, U.S.A.; Arne Fladvad, de Stokholm, Suecia; Fernando Pedrao, de México; Germán Samper, de Colombia; Gloria Knigh, de Jamaica; J. R. Lasuen, de Madrid; James T. Huhges, de Escocia; Jean Gottman, de Inglaterra; Joel Bergsman, de U.S.A.; John Dyckman, de U.S.A.; Longo Wingo, de U.S.A.; Roger Lecourt, de Francia y Wilfred Owen, de U.S.A.

Hoy terminamos la publicación de la intervención del Profesor Roger Lecourt, iniciada en nuestro N° 22, cuyas conclusiones tienen tanta vigencia para nuestro país.

planeamiento urbano

II) un eje para la acción: las seis ciudades medias.

La urbanización en Francia y la mutación que ello ha determinado, es más apreciable en la zona metropolitana de París y en las grandes ciudades. En las seis ciudades medias, esta realidad es menos notable y más lenta la evolución, es cierto que no es conocido el futuro, pero es indudable que ese futuro está preparado, por las medidas tomadas, que harán irreversible los hechos.

Desde hace tres años una serie de consideraciones y estudios establecieron la política para las seis medias ciudades y las decisiones del gobierno son de diciembre de 1971. Posteriores estudios fueron aprobados en 1972; luego en 1973 y finalmente en julio de 1973 una Junta de Gobierno aprobó vitales medidas.

A) la fundación de la política de las ocho ciudades medias

Es muy difícil definir una ciudad media en Francia. Ya sea fun-

dada sobre un criterio de población, de las funciones en la ciudad, del rol que juegan en la organización espacial, pero ninguna definición puede abarcar la diversidad de las características de las ciudades medias francesas. Sin embargo estamos obligados a adoptar un criterio cuantitativo, aunque reconozcamos sus limitaciones. Consideraremos una ciudad media la que tiene una población entre 20.000 y 200.000 habitantes.

El límite superior tiene la ventaja de que excluye las ciudades de la política de equilibrio, así como las grandes ciudades de la región parisense. El límite inferior presenta un aspecto práctico ya que permite la utilización del último Censo.

En 1968, 193 ciudades con un total de población de 11 millones de habitantes fueron incluidas en este grupo, con 8,3 millones en las ciudades con más de 200.000 habitantes excluida París. Cinco años atrás, más de un francés cada cinco, vivían en una ciudad media.

La evolución demográfica de estas ciudades modernas entre 1954-1958 sugiere tres comentarios:

Las ocho ciudades medias tienen la tasa más alta de crecimiento durante estos años, 32 %, alrededor del 27 % para las ciudades equilibradas y 8.24 % para París.

De 1962 a 1968 la tasa de crecimiento para todas las ciudades francesas fue del 1.8 %; Para París fue del 1,3 % y para las ciudades del plan de equilibrio del 2.5 %; 2.2 % para las ciudades medias y 1.1 % para las ciudades de menos de 20.000 habitantes.

Apesar de este fenómeno, la tasa anual de crecimiento declina gradualmente de 1954 a 1968, en las ciudades medias, pero crece en las ciudades del plan de equilibrio. Esta situación requiere medidas correctivas para las seis ciudades medias, porque un análisis de las migraciones lleva a las siguientes conclusiones:

El crecimiento de las ocho medias ciudades beneficia el cambio en el sector agrícola. Sin embargo este cambio irá disminuyendo y será insignificante dentro de pocos años.

Las migraciones han sido caracterizadas por un flujo de jóvenes a las ciudades metropolitanas y de viejos en dirección a las otras ciudades; esto no es favorable en la economía de las seis ciudades.

Las migraciones principalmente son de profesionales, trabajadores especializados, empleados y personal de los sectores de servicios, lo que puede significar, un desplazamiento cualitativo de las seis medias ciudades.

Finalmente la reducción en la tasa anual de crecimiento de estas ciudades entre 1954 y 1968, se refiere solamente al promedio nacional; en verdad esta tasa es rigurosamente creciente para las ciudades medias de la región parisense y de la costa mediterránea, muestra un crecimiento sustancial en la región central, este y Sudoeste y declina en el Noreste y Oeste; sin embargo las seis medias ciudades, se colocan cerca de las ciudades del plan de equilibrio y tienen un desarrollo más rápido que el resto en la región.

Estos hechos demuestran que el problema del desarrollo de las seis medias ciudades es afectado por muchos factores y a pesar de todo, por su relativa localización respecto a la estructura urbana y a las funciones que deben emprender. En otras palabras, ninguna otra política podría existir para las seis medias ciudades; lo que existen son políticas diferenciales las que deben ser concebidas para adaptarse a cada caso.

2) **oportunidades para las ocho medias ciudades.**

En un país como Francia estas ciudades presentan grandes ventajas si ellas pueden ser agrupadas en cuatro puntos:

a) **estas ciudades atraen industrialmente.**

Esto se debe a la reciente evolución en lo que se refiere a la localización industrial. Esas ciudades oponen a las facilidades ofrecidas por las grandes ciudades de amplio mercado, facilidades de abastecimientos, existencia de servicio de alta calidad. Las medias ciudades ofrecen en cambio, mano de obra recién llegada de las zonas rurales, precio mucho más bajos de la tierra, y la posibilidad de resolver los problemas de la polución con mucho más bajo costo.

La transformación de la estructura industrial se mueve en esa dirección; día a día los gastos de transporte tiene menos incidencia en los costos y las industrias se están organizando sobre la base de plantas relativamente modestas, las que tienen una función parcial en el ciclo de producción. Este tipo de organización es ideal para una media ciudad.

A todas estas ventajas, sin embargo, debe procederse con cautela, ya que medidas tales pueden crear problemas sociales, ya que una producción industrial de bajo costo, puede significar también bajos jornales.

b) **el costo de los servicios urbanos es más bajo en las medias ciudades.**

El costo de los servicios urbanos ha sido motivo de estudios para establecer la óptima relación del total de los costos de los servicios urbanos por habitante y por año, pero no se ha llegado a fijar ese óptimo.

Los estudios del Centro de estudios para la Organización Urbana, ha establecido que el costo por habitante y por año es de 89 francos N\$ 55.00 en las ciudades de 20.000 a 50.000 habitantes; 122 francos N\$ 75.00 en aquellas de 50.000 a 100.000 y de 136 francos N\$ 85.00 en ciudades de 100.000 a 200.000 habitantes en el año 1968.

Solo como una simple indicación basta mencionara que en París entre los gastos de la jurisdicción local y los gastos de gobierno nacional, el costo de los servicios públicos es por año y por habitante, más elevado que en las ciudades de la política de equilibrio y siempre más elevado que todas las ciudades francesas juntas. En las operaciones de costos, los servicios de

administración, educación son iguales en las medias y grandes ciudades. Los de transporte son proporcionales al tamaño de la aglomeración.

Las ventajas obtenidas en las medias ciudades constatadas en los más recientes estudios franceses, resultan comparables a los obtenidos en Estados Unidos, Rusia, Japón y Alemania Occidental. Si se toma un índice de 100 para las ciudades entre 20.000 y 50.000 habitantes los costos suben para las entre 50.000 y 100.000; y llega a 140 en las que tienen más de 500.000 habitantes. Sin embargo en la actual etapa de nuestros conocimientos, el balance económico es el mismo en las grandes y en las ciudades medias consideradas.

las ciudades medias contribuyen a una organización balanceada del territorio

En Francia las medias ciudades son una transición entre lo rural y lo urbano. En las zonas que el éxodo rural es grande, las medias ciudades proveen de servicios a la zona rural alrededor de ellas EL STANDARD de vida de las medias ciudades ejerce una gran atracción.

medidas a tomar para las medias ciudades

- a) El desarrollo económico de las ciudades.
- b) La mejora de las estructuras urbanas.
- c) La salvaguardia de sus calidades estructurales.

el desarrollo económico de las medias ciudades.

En 1972 se entendió que había que tratar de crear una expansión industrial en las medias ciudades, fundamentalmente en las situadas en las regiones rurales, que exportan mano de obra de los centros urbanos.

Al mismo tiempo pero en el largo plazo, es necesario propiciar el establecimiento de centros educacionales y profesionales.

Finalmente como el desarrollo de la red de autopistas parecía favorecer solamente a las grandes ciudades, en 1972, se transfirió de la jurisdicción nacional a la municipal, una importante parte de las carreteras francesas, con los recursos correspondientes, lo que favoreció a las medias ciudades.

la estructura urbana en las medias ciudades.

Hay una gran tradición en Francia de centralización, que en el caso de las medias ciudades se cambió radicalmente ya que se

realizaron convenios entre el gobierno central y las municipalidades, dejando a estas la toma de decisiones y el Estado dió su apoyo financiero y técnico para el desarrollo de los proyectos.

Estos convenios trataron en primer término de obtener una renovación en el interior de las medias ciudades.

Es indudable que muchas de las viejas ciudades francesas no se adaptan a las condiciones de vida moderna, pero tienen zonas características y aun calidades arquitecturales en sus edificios a conservar.

Los programas consisten en la creación de zonas de parking, calles y pasajes peatonales, plazas históricas frente a los edificios con tradición como las catedrales, etc.

La modernización de estos centros hizo que unos pocos meses 50 ciudades se interesaron en el estudio de sus áreas interiores y 15 tiene ya iniciados esos estudios.

Pero para obtener éxito es necesario:

1º) primero un paciente y prioritario análisis de las medidas a tomar.

2º) una completa adhesión de la población a las iniciativas locales lo que significa urgentes esfuerzos para convencer a la población para informar y a veces para convencer al público.

3º) finalmente en un país de tan centralizada administración como Francia un cambio de esta naturaleza exige una activa cooperación.

la arquitectura en las medias ciudades.

Cuando un país es decide a llevar adelante un plan de desarrollo regional con un programa para las medias ciudades, es necesario no solamente considerar los aspectos humanos, institucionales y técnicos, sino también el problema de la forma a dar a las ciudades.

Ciertas formas de urbanización que son buenas para las grandes ciudades, no lo son para las medias ciudades en las que hay que considerar; en primer término la continuidad de la trama urbana; segundo el habitat en el cual está inserta la ciudad y los monumentos característicos, finalmente la mezcla de las diferentes funciones ya que toda la ciudad está interesada en la vivienda, el comercio, la producción la cultura y la enseñanza.

Sin embargo frecuentemente y esta observación cabe también para fuera de Francia, el desarrollo desde el punto de vista técnico, legal y financiero en mente, sin aplicarlo a la realidad de la ciudad.

dad y esto trae las siguientes consecuencias.

Primero el alto costo de la tierra, significa el alejamiento de la vivienda del centro de la ciudad; segundo la aplicación de normas impuestas por regulaciones o simplemente por hábitos, sin una verificación de un modo u otro si ellas son aplicables a la trama urbana o a la localización.

Tales construcciones en las ciudades de tamaño medio, no son ni mejores ni peores que en las grandes ciudades, son a menudo iguales y esa es una de las peores críticas que se les puede hacer.

Es por eso que en muchos países y Francia no es una excepción, que hay edificios de igual tamaño, con una monótona repetición e idénticos aspectos. Por este camino llegamos a una "arquitectura internacional" si ella puede ser llamada así, lo que conduce a crear al lado de la ciudad tradicional, otra ciudad, bajamente equipada y bajamente administrada, porque las nuevas construcciones excepcionalmente están ubicadas, teniendo en cuenta la trama urbana.

Si estos errores pueden ser aceptados en las grandes ciudades, en las ciudades medias sus efectos son destructivos de la propia ciudad y de su fisonomía. Por eso hay que destacar algunas resoluciones gubernamentales de marzo de 1973, que marcan la prohibición de construir conjuntos habitacionales, de más de 1.000 viviendas en ciudades de menos de 50.000 habitantes; o 2.000 unidades en ciudades de 50.000 habitantes o más.

Con respecto a las restricciones a las construcciones, en lo que se refiere a alturas, tamaños y número de los apartamentos, deben orientarse a tratar que las nuevas formas urbanas puedan integrarse armónicamente.

La forma es tal que Francia está tratando de que su desarrollo urbano proceda en una forma armónica, contribuyendo al desarrollo regional. Esta forma procede de las condiciones socio económicas, históricas y políticas de Francia y algunos de sus aspectos son demasiado recientes, como para sacar conclusiones para otros países.

En cualquier caso y el comentario es válido para otros países, las conquistas de los problemas urbanos, dependen en gran grado de las relaciones que existen entre el hombre y su trabajo, la ciudad en que el vive y el país del cual él es un ciudadano. También depende de las condiciones que cada hombre piense para su desarrollo y en este aspecto el hombre francés, no resiste las ventajas del crecimiento económico, pero no está dispuesto a pagar un precio demasiado elevado para obtenerlo.

saneamiento casavalle

el saneamiento de casavalle

Una de las zonas marginadas más importante de la ciudad, se ubica a lo largo de la cuenca del arroyo Casavalle, cuya vía de comunicación, el Camino Casavalle, había sido considerado en el Plan Director de Montevideo, como la autorruta, anillo perimetral exterior de la ciudad.

Esta zona, en la que se ubican construcciones marginales de vivienda, en la zona del Cementerio del Norte, con su conocido Barrio Borro, es motivo desde hace muchos años de estudios para realizar el saneamiento de la misma.

Nuestro Plan Habitacional, tan limitado en recursos, no puede hacer como el BANCO NACIONAL DE LA HABITACION del Brasil, que entre sus obras tiene en primera prioridad las de infraestructura de las ciudades, saneamiento, agua, etc.

Esa imposibilidad de que el Fondo Nacional de Vivienda, financie estas obras imprescindibles de sanidad urbana, ha llevado al Municipio de Montevideo a gestionar un préstamo del BID para realizar el saneamiento de varias zonas y el Saneamiento de Casavalle con un costo de unos N\$ 600.000.00 servirá de contrapartida uruguaya para el préstamo gestionado.

Desde 1920, la I. M. ha venido encarando la realización de los saneamientos de las distintas zonas de la capital, siguiendo una planificación general basada en las distintas cuencas que dividen a la ciudad, que tienen sus principales vertientes hacia el arroyo Miguelete y hacia el Río de la Plata. La cuchilla que separa estas dos zonas determina que los sistemas de saneamiento principales tengan también su vertimiento uno hacia el Miguelete y otro hacia el Río de la Plata.

La zona que corresponde al arroyo Miguelete recoge todas las cañadas y arroyos que desembocan en el mismo y se fue construyendo hasta llegar al arroyo Casavalle. En cuanto al saneamiento de este último, el proyecto respectivo fue terminado tiempo atrás, pero por dificultades económicas nunca pudo ser llevado a cabo. Abarca unas 330 hectáreas y comprende la zona donde está emplazado el Cementerio del Norte.

Hasta hace unos quince años, el Municipio pudo ir realizando su programación a razón de casi una zona de saneamiento por año. Es que en esa época, la colocación de bonos de pavimento y saneamiento permitía disponer de cierta cantidad de dinero para poder pagar las obras a medida que se iban haciendo. Posteriormente, dificultades crecientes de índole financiera obligaron a ir dirigiendo los trabajos. Es así que anteriormente a los programas de la actual administración comunal, prácticamente no se habían hecho obras de saneamiento importantes desde hace diez años, cuando se efectuó el del arroyo Pantanoso. El saneamiento de otras zonas que ya estaban definidas y que, por su ubicación e importancia requerían obras de envergadura, como Carrasco Este, Sayago y Peñarol. Complementario de Colón, arroyo Malvín, arroyo del Molino, etc., se fue postergando por las causas apuntadas.

Por otra parte, las obras de saneamiento revisten unas características especiales: no se pueden hacer parcialmente, como sucede por ejemplo con la pavimentación. En este caso, si se dispone solamente de recursos para pavimentar una cuadra, se la hace, y luego se hace otra, etc. Pero en materia de saneamiento hay que hablar de obras en su conjunto, dado que un colector desagüa en otro y ese a su vez en otro, hasta llegar a un punto de desague final. No hay otra solución que hacer la obra de una cuenca completa, lo cual exige muy altas inversiones.

La obra incluye la construcción de 2.300 metros de canal, 3.300 metros de colectores ovoides; 4.500 metros de colectores circulares y 790 metros de colectores especiales de gran sección.

La propuesta presentada a la licitación pública promovida, oscilaron entre N\$ 4:100.000 y nuevos pesos 5:200.000.

Actualmente en esa área ya han sido saneadas unas 35 hectáreas de las 170 totales.

El proyecto comprende un canal a cielo abierto desde Torricelli y Salustio atravesando todo el Cementerio del Norte y desagüando en el Miguelete, recogiendo solo las aguas de lluvia, ya que los aguas servidas serán canalizadas por colectores.

RAMON P. Y WILSON
MARTINEZ
HNOS. LTDA.

TODO!
tipo de
aberturas y
herramientas
para la construcción

AV. GRAL. FLORES 4865/71
TEL. 58 13 13 MONTEVIDEO

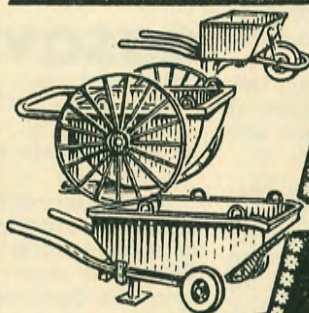


carretillas y poderosos carros

PARA 200 Lts.
2 RUEDAS

Con:

LLANTAS DE
FUNDICION Y
RUEDAS DE
GOMA MACIZA



RAMON P. Y WILSON
MARTINEZ
HNOS. LTDA.

AV. GRAL. FLORES 4865/71 - TEL. 58 13 13 - MONTEVIDEO

MURAPOL

CEMENTO HIDRAULICO

Como revestimiento

- REVOCA
- IMPERMEABILIZA
- DECORA

Como renovador

- RECUPERA
- EMBELLECE
- PERDURA

ILCA S. A.

MARCELINO BERTHELOT 1409

TELEFONO: 20 27 74

ADAMOLI
ASCENSORES

DANIEL MUÑOZ 2113 — TELEFONO 4 26 55

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA EL URUGUAY DE LOS
ASCENSORES Ing. GUILLEMI S.R.L. (R. ARGENTINA)

**SI NO CONOCE EL SISTEMA DEL
RETECHADO ETERNIT CONSULTE A**



**ETERNIT URUGUAYA S. A.
MONTEVIDEO**

Administración y Expedición:
Calle María Orticochea 4845 — Teléf. 39 22 91 *
(ex-Laguna Merín)

Exposición y Ventas:
Calle Yi 1439
Teléfs.: 911776 - 912118

JOSE MANUEL AVE

HERRERIA DE OBRA

CARPINTERIA METALICA Y ARTISTICA
FABRICACION DE PERFILES EN CHAPA DOBLADA
MARCOS METALICOS PARA PUERTAS INTERIORES, PLACARES,
DORMITORIOS Y COCINAS. — TRABAJOS EN GENERAL

JOSE SERRATO (ex Industria) 3607

TELEFONO: 29 66 68

ANDRES DEUS S. A.

FABRICA DE LADRILLOS

LINEA COMPLETA DE

MATERIALES CERAMICOS

CAMINO CARRASCO 5033

TELEFONOS: 58 93 34
58 82 43

Faserit

UN MODERNO REVESTIMIENTO PINTURA PARA INTERIORES

★ DECORATIVO

★ INODORO

★ AISLANTE TERMICO Y ACUSTICO

★ INCOMBUSTIBLE

★ SE APLICA DIRECTAMENTE
SOBRE REVOQUE GRUESO
O CUALQUIER MATERIAL

UNICOS FABRICANTES



SANTIAGO SIERRA 3470 bis

Teléf. Provs. 79 35 54 - 29 89 17

ROVERANO

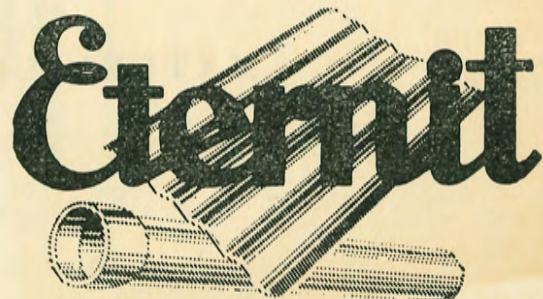
CARPINTERIA

● OBRA BLANCA

● PLACARES

ISIDORO DE MARIA 1571

TELEFONO: 2 37 73



ETERNIT URUGUAYA S. A.

Administración y Expedición:
Calle María Orticochea 4845 — Teléf. 39 22 21 *
(ex Laguna Merín)

MONTEVIDEO

Exposición y Ventas:
Calle Yi 1439
Teléf.: 911776 - 912118

BELLO Hnos. S. A.

CORTINAS METALICAS
HERRERIA DE OBRA

JUAN M. BLANES 1332 — TEL.: 4 52 71

ING. ULISES PUIG y Cía.



PRIMERA MARCA MUNDIAL
EN AIRE ACONDICIONADO

Río Branco 1342
esq. 18 de Julio

Teléfs.: 98 26 34 - 8 47 47
MONTEVIDEO

ARIEL GANDOLFI S. A.

CARPINTERIA DE OBRA
PLACARES E INSTALACIONES

TIMOTEO APARICIO 3928

TELEFONO: 58 50 86

FABRICA DE MOLDURAS "GAGLIARDI"

CARPINTERIA DE OBRA

ZOCALOS
CONTRAMARCOS
CONTRAVIDRIOS
TAPAJUNTAS
MOLDURAS DE CUADRO

REVESTIMIENTOS
TABLAS MACHIMBRADAS
CORTINAS DE ENROLLAR
PUERTAS INTERIORES

León Pérez 3522 c/Juan Acosta

Teléfono 29 82 65

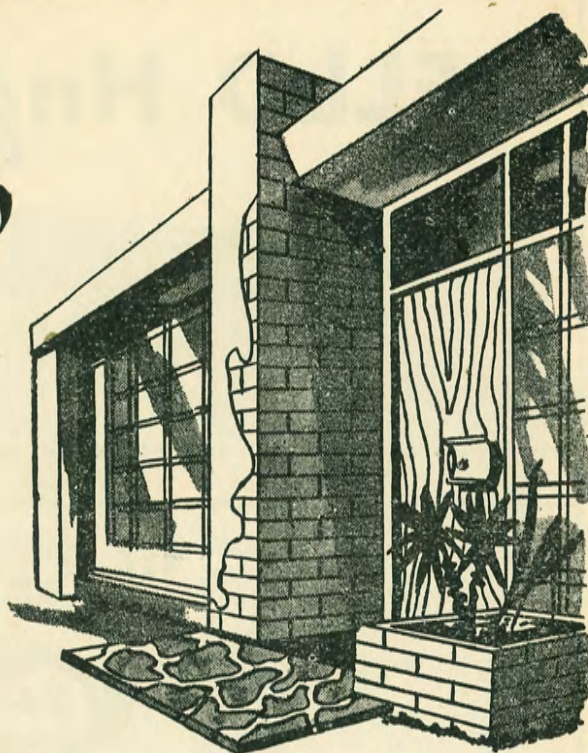
PAH!!! iGOLPA!
LO MAS "GAUCHO" CONTRA LA
HUMEDAD

PINTURA
CEMENTICIA

PROTEGE
Y DECORA



GARANTIZA LA MARCA



Sika Uruguay Ltda.

SORIANO 1040 — MONTEVIDEO — Teléfs.: 98 28 04 - 98 26 49

RALTUR S. A.

LAMINADORA DE PERFILES DE HIERRO

OFICIAL 12 N° 4651

MONTEVIDEO

Teléfs.: 58 72 69 - 56 30 11

ARENERA

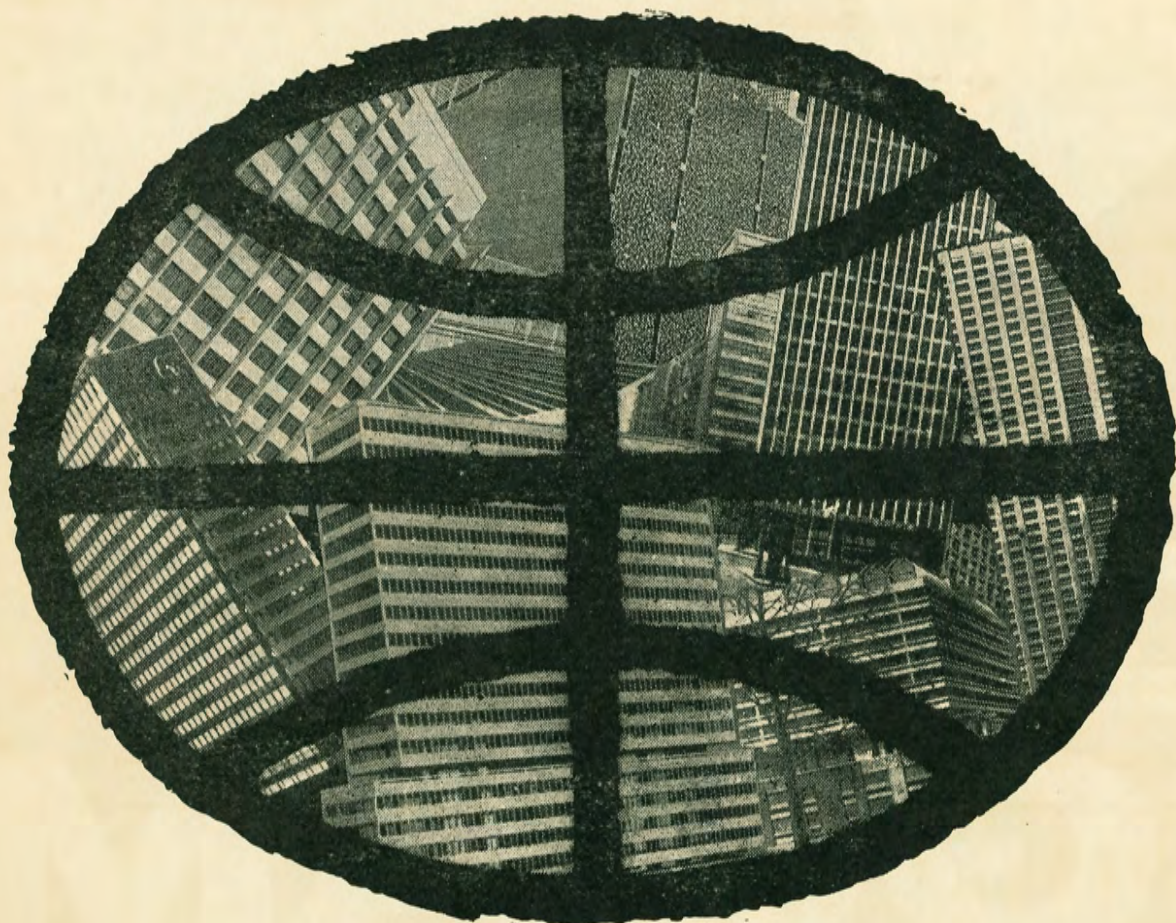
ING. SANTIAGO A. CALCAGNO S. A.

DESDE 1929 AL SERVICIO DE LA
CONSTRUCCION NACIONAL

RBLA. BALTASAR BRUM 3095

TELEFONO: 2 30 97

A toda hora... En todas partes...
Todos nos prefieren...
Porque, **siempre servimos!**



Otis



MATERIALES

IGGAM

MEJORAN
LA
CONSTRUCCION