

62005

CR 152

16

(16)



COLEGIO DE  
INGENIEROS  
Y ARQUITECTOS

16  
MARZO  
ABRIL



# Regale "Europa en Primavera", a su esposa

*IBERIA hace posible viajar a Europa con su cómodo plan de crédito que incluye transportación, hoteles, excursiones, etc.*

*Además Ud. viaja confortablemente en nuestros Jets Turbofan DC-8 con el lujoso servicio "Rosa Real".*

Solicite informes a:



# **IBERIA**

**LINEAS AEREAS INTERNACIONALES DE ESPAÑA**

*Donde solo el avión recibe más atenciones que Ud.*

# JIMENEZ & TANZI, LTDA.



**OFRECE  
A LOS INGENIEROS  
Y ARQUITECTOS:**

**Papel  
OZALID**

**COPIAS HELIOGRAFICAS  
COPIAS FOTOSTATICAS  
COPIAS MICROFILM  
AMPLIACION y REDUCCION**

- ★ TEODOLITOS
- ★ TRANSITOS
- ★ NIVELES
- ★ JALONES
- ★ CINTAS
- ★ MAQUINAS DE DIBUJO
- ★ REGLAS DE CALCULO
- ★ MESAS
- ★ LAMPARAS
- ★ MAQUINAS DE DIBUJO
- ★ REGLAS T
- ★ ESCUADRAS
- ★ ESCALAS TRIANGULARES
- ★ LAPICEROS
- ★ CARTULINAS
- ★ PAPEL TRANSPARENTE
- ★ PAPEL MILIMETRICO
- ★ JUEGOS DE DIBUJO
- ★ JUEGOS DE ROTULACION "LEROY"

**DE LAS MARCAS  
KEUFFEL & ESSER Co.**

# JIMENEZ & TANZI, LTDA.

**125 vras Norte de la Embajada Americana**

**TELEFONOS: 21-16-00 - 22-39-56 —**

**APARTADO 3553**

**SEÑOR ARQUITECTO**

EMBELLEZCA SUS CONSTRUCCIONES USANDO PARA PISOS NUESTRO

**"PARQUET"**

FIJESE EN EL GRUESO QUE TIENE. ESTE DETALLE LE INTERESA.  
PARA CIELOS USE NUESTRO

**"PARQUESIN"** marca registrada

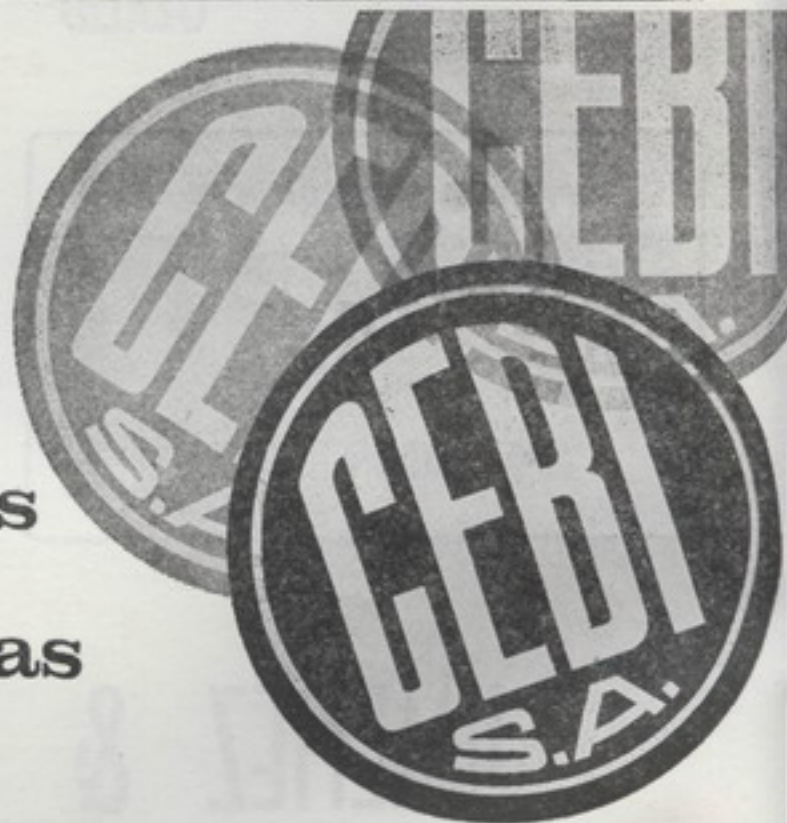
**VARIEDAD EN MADERAS ORNAMENTALES  
ASERRADERO Y DEPOSITO DE MADERAS**

**BARBARA S. A.**

**TELEFONOS: 22-09-69 22-01-38 APARTADO: 1383**

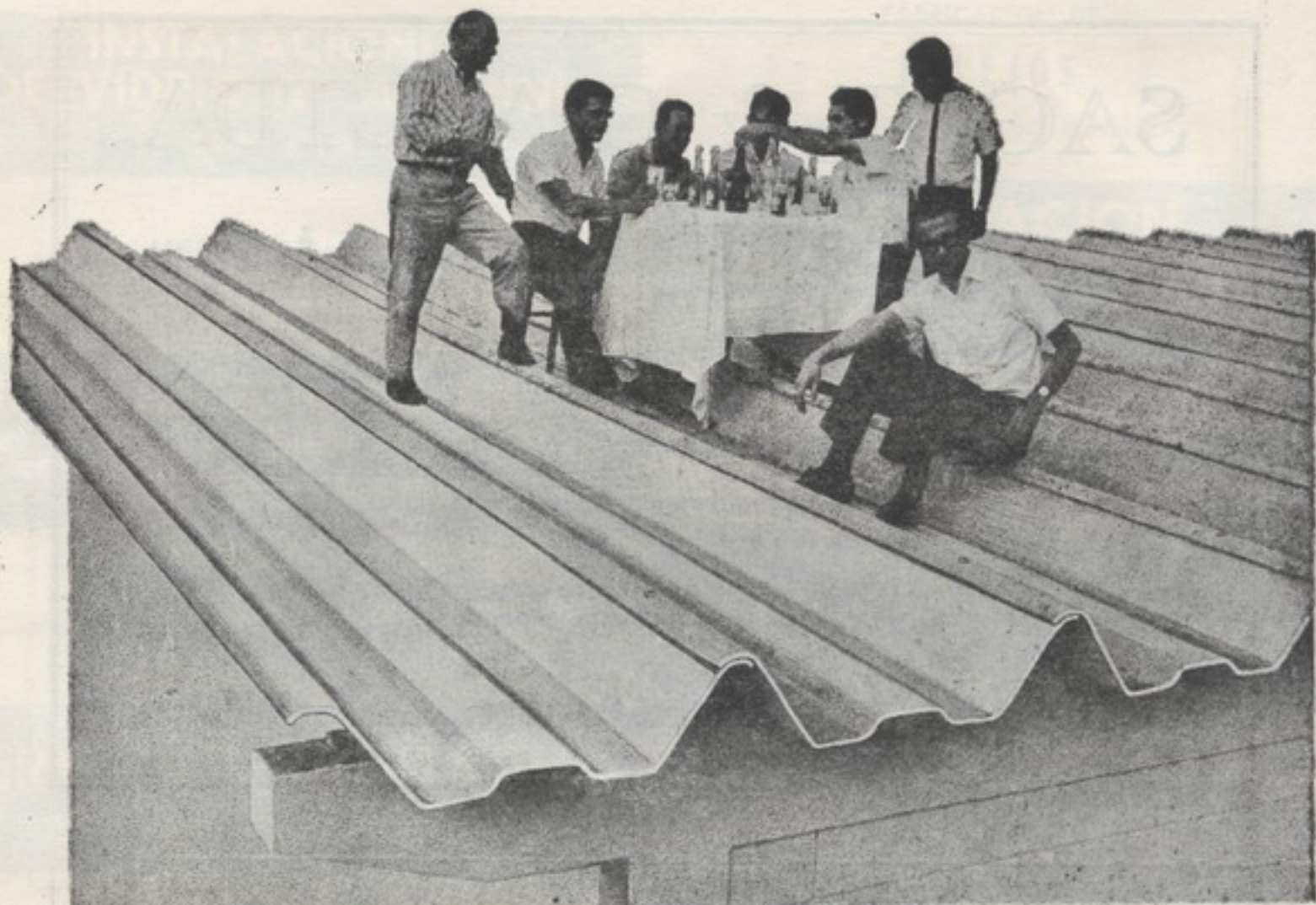
**CINCO ESQUINAS DE TIBAS — FRENTE A CLINICA CLORITO PICADO**

**Nos  
especializamos  
en vidrios, cristales,  
celosías, espejos,  
aluminio, cerraduras  
y Formica,  
además de otras líneas  
para la construcción  
moderna.**



**Garantía de calidad.**

Teléfono: 21-63-76 Apartado: 2842, San José.



# Vigalit

UNA FIESTA  
EN LAS ALTURAS



PRODUCTOS DE ASBESTO CEMENTO

OFICINAS CENTRALES "LOS YOSÉS"  
Teléfono 25-44-55 Apartado 3482

DESPACHO "PLAZA VIQUEZ"  
Teléfono 21-05-65

- ★ Pieza estructural para cubiertas de techos planos o inclinados.
- ★ Aislante al calor o al ruido.
- ★ Permite luces hasta 7 metros sin apoyos intermedios.
- ★ Sumamente económicas.
- ★ Sumamente rígidas y fuertes, permiten cargas concentradas hasta de 2000 kilos en su centro ó 40 kilos por metro cuadrado.
- ★ Decorativa, estética, agradable y muy moderna.
- ★ Además elimina la necesidad de apoyos intermedios: cerchas, clavadores, etc.
- ★ Entrega inmediata y servicio de asesoramiento e instalación.

Para sus techos modernos, piezas estructurales "VIGALIT", más económico y fácil de instalar.

**Servicio, otro producto Ricalit**

# SAGOT & CIA. LTDA.

## FABRICANTES DE MALLA CICLON S. A.

Surtido completo de tuberías y accesorios para instalaciones mecánicas.

Aditivos para hormigón y mortero.

Mezcladoras de hormigón, Apisonadoras vibratorias y vibradores. (Para arriendo y venta).

Vinil para pisos - Cielos acústicos  
Aislamientos - Juntas de expansión.

TELEFONO 21-11-66

San José Costa Rica

APARTADO 3836

Para los señores

INGENIEROS  
ARQUITECTOS  
y CONSTRUCTORES

lo mejor, con precios **ESPECIALES**  
para Uds.

## LAMINAS TABLEX

para cielos y paredes en:

2 x 2 2 x 4 4 x 8 4 x 10 y 4 x 16 pies.

Diferentes materiales de pino: Plywood, maderas, tablilla decorativa, vigas, tablas, bonitos jaspes.

## COMERCIAL DE PINO

(Ferraro y Canet Ltda.)

Calle al Pacífico — Tel.: 21-22-31



**INSTALACIONES  
DE VIDRIO Y ALUMINIO**

**URIBE & PAGES**

**LINOLEUM AMSTRONG**

**INSTALACION DE PISOS  
VINILICOS**

**URIBE & PAGES**

**CALENTADORES Y TANQUES  
PARA AGUA CALIENTE**

**SERVICIOS SANITARIOS**

**URIBE & PAGES**

**ACCESORIOS PARA BAÑO**

**PINTURAS DUPONT**

**URIBE & PAGES**

**FERRETERIA EN GENERAL**

**URIBE & PAGES**

**TELEFONO 21-01-22**

**FABRICACION DE**

**ESPEJOS**

**EN TODO TAMAÑO Y FORMA**

**INSTALACION  
CIELOS ACUSTICOS  
URIBE & PAGES**

**FREGADEROS ACERO INOXIDABLE Y OTROS**

**INSTALACION  
DE AZULEJOS  
URIBE & PAGES**

**CERRADURAS HARLOC**

**FORMICA  
URIBE & PAGES**

**EVITA CALOR - REFLEJOS Y DECOLORAMIENTO**

**TERIDA DE VIDRIOS SUN-X**

**PINTURAS ANDUBON**

**PRECIO ECONOMICO**

**URIBE & PAGES**

**APARTADO 678**

# LA MALLA

## ALMACEN DE MADERAS

### LA MALLA LTDA.

CALLE 2-4 AV. 16



ARTICULOS DE FERRETERIA

**Ventas al por mayor  
y detalle de:**

- MADERAS
- TUBOS DE ALCARRAZA
- BLOQUES
- HIERRO PARA TECHO
- CEMENTO
- PLYWOOD
- PINTURAS
- LOZA SANITARIA

TELEFONOS: 21-40-40 - 21-58-62 — SAN JOSE - APARTADO: 4036

## TALLER BURGOS LTDA.

Daniel Burgos M. — Guadalupe — Tel.: 25-14-70

Servicio Profesional en Electromecánica.  
Instalación de romanas para camiones y  
ganado.



Rectificación de instalaciones en romanas  
Reparación de toda marca de romanas, equi-  
pos de precisión y oficina  
Contratos de servicios de mantenimiento

**DE LAS MEJORES MARCAS LE VENDEMOS LAS ROMANAS  
QUE UD. NECESITE PARA CUALQUIER CAPACIDAD.**

Solicite informes — Los servicios se proporcionan en cualquier lugar del país.





## ...llamada "a cobrar" por favor!

El ICE recuerda a sus abonados telefónicos que tiene a su disposición el servicio de "LLAMADAS A COBRAR".

Este servicio permite a toda persona efectuar —sin costo alguno para ella— comunicaciones telefónicas por cuenta del abonado a quien se llama, siempre que éste PREVIAMENTE acepte el cargo por el costo de la llamada.

**DISFRUTE DE ESTE SERVICIO DEL ICE... MARQUE EL "NUMERO 10" Y SOLICITE A LA OPERADORA QUE LE COMUNIQUE CON EL NUMERO DESEADO, INDICANDOLE QUE LA "LLAMADA ES A COBRAR"!**



Recuerde: siempre estará "más cerca"  
con el teléfono automático.

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**

Fuente de Prosperidad Nacional.

# SOLDADURA ELECTRICA

MARCA



La soldadura de más alto rendimiento. Todo grueso, para todos los usos.

Los más bajos precios.



**CIA. RODSOL S.A.**

**ALMACEN DE MATERIALES DE CONSTRUCCION**

400 varas al Norte del Hospital de Niños



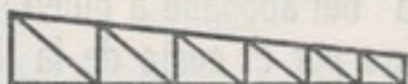
Teléfonos

21-43-16

21-23-66

21-72-47

**ESTRUCTURAS DE ACERO**



**Alexis Coto T.**

200 VARAS AL OESTE DEL CEMENTERIO DE ZAPOTE

MONTAJE DE ESTRUCTURAS EN GENERAL,  
MARCOS RIGIDOS EN ALMA ABIERTA Y  
ALMA LLENA.

PUERTAS Y VERJAS ORNAMENTALES

CANOAS Y BAJANTES

SOLDADURA EN GENERAL

**EL.**

25-65-74

**SAN JOSE,  
COSTA RICA**

**PONEMOS A SUS ORDENES UN EQUIPO MODERNO  
PARA DOBLAR LAMINAS DE CUALQUIER GRUESO  
Y HASTA 10 PIES DE LARGO.**

# DYPSA

ARQUITECTOS E INGENIEROS CONSULTORES

Servicios Profesionales en los Sigüientes Campos:

FACTIBILIDAD TECNICO-ECONOMICA  
ARQUITECTURA

*Edificios Comerciales e Industriales  
Residencias y Decoración Interior  
Hoteles y Desarrollos Turísticos  
Condominios  
Hospitales y Clínicas*

URBANISMO Y PLANEAMIENTO REGIONAL  
ECONOMIA Y MERCADEO  
INGENIERIA CIVIL

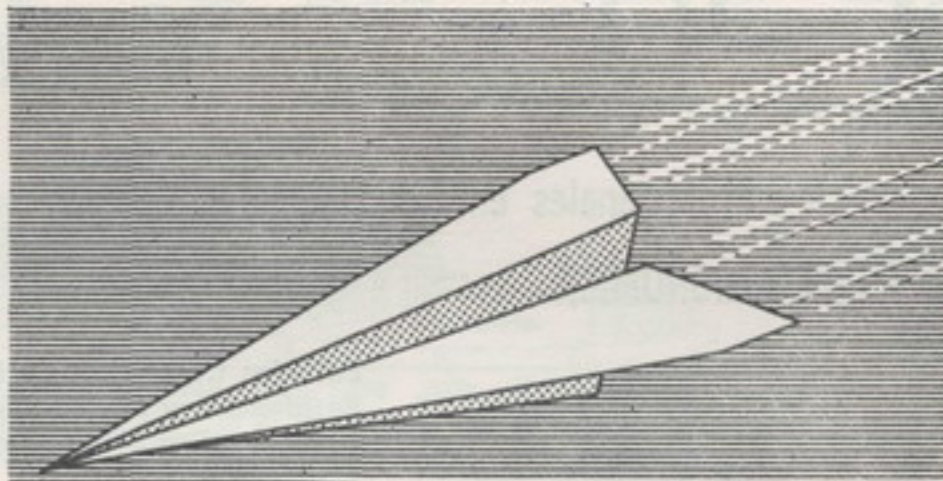
*Estructuras y Puentes  
Mecánica de Suelos  
Carreteras y Caminos  
Topografía y Geodesia  
Desarrollo Portuario y Aeropuertos  
Sanitaria y Abastecimiento de Agua  
Irrigación y Represas  
Transportes y Tránsito*

INGENIERIA MECANICA  
INGENIERIA ELECTRICA  
INGENIERIA AGRONOMICA  
INGENIERIA INDUSTRIAL  
INGENIERIA QUIMICA

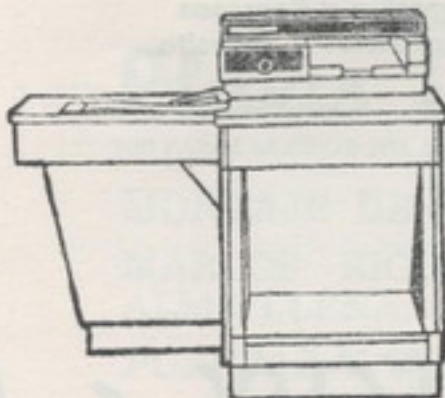
## DISEÑOS Y PROYECTOS, S. A.

San José — Managua — San Pedro de Sula — México  
OFICINAS CENTRALES: SAN JOSE, COSTA RICA — Apartado 2529 - Tel. 21-92-77

# Cuáles son las ventajas de copiar en papel bond corriente?



- ◆ Es 10 veces más barato que cualquier papel sensibilizado.
- ◆ No se deteriora al exponerlo a la luz o al calor.
- ◆ Se puede adquirir en cualquier tamaño y varios colores, para diferentes aplicaciones.
- ◆ Puede ser doblado mecánicamente, no es quebradizo, ni tiene desagradables.
- ◆ Se puede comprar en cualquier parte
- ◆ Puede usar la propia papelería de su empresa.
- ◆ Se evita el desperdicio.



Las copiadoras Xerox  
copian sobre papel  
bond corriente

Solicite información a:

**XEROX DE COSTA RICA S. A.**

# "CIA"

## Dirección:

Avenida 4<sup>a</sup> - Calle 42

Apartado: 2346

Teléfono 22-16-61

## Horas de Oficina:

De 8 am. a 12 m.  
De 2 pm. a 6 pm.

## Editor Publicidad

LUIS BURGOS MURILLO

Teléfono 25-14.70

Coordinador  
ARQ. WARNES SEQUEIRA R.

Impreso en  
IMP. METROPOLITANA



## ORGANO OFICIAL DEL COLEGIO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE COSTA RICA



Nº 16 Marzo-Abril 1969

## CONTENIDO:

Junta Directiva	
—Año 1969	Pág. 12
Editorial	
—Arq. Warnes Sequeira R.	13
El Río San Juan y las Lagunas del Atlántico	
—Ing. Carlos Espinach E.	14
La Asociación Costarricense de Arquitectos	17
La Escuela de Arquitectura	
—Arq. Edgar Vargas U.	19
Lista de Miembros	
—Al 28 de febrero de 1969	21
Le Corbusier	
(Primera Parte) De La Construcción Moderne.	27
Beca	
Administración de Cooperación Técnica.	29

El Colegio no es responsable de los comentarios u opiniones expresados por sus miembros en esta revista. Pueden hacerse reproducciones de los artículos de esta revista, a condición de dar crédito al autor y al CIA, indicando la fecha de su publicación.

## **JUNTA DIRECTIVA:**

### **Presidentes Honorarios:**

**Ing. Gastón Bartorelli Falugi**  
**Ing. Hernán Gutiérrez Braun**

### **Presidente:**

**Ing. Ricardo Echandi Zurcher**

### **Vice-Presidente:**

**Ing. Rodolfo Dobles Viloría**

### **Secretario:**

**Ing. Enrique Soto Borbón**

### **Tesorero:**

**Ing. Rodolfo Sáenz Forero**

### **Fiscal:**

**Arq. Rafael Solís Zeledón**

### **Vocales:**

**Ing. Eddy Hernández Castrillo**  
**Ing. Jorge Kepfer Campos**  
**Arq. Warnes Sequeira Ramírez**  
**Ing. Rodrigo Orozco Saborío**

### **Asesor Legal:**

**Lic. Rodolfo Yglesias Vieto**

### **Pro-secretarios:**

**Napoleón Murillo Castro**  
**Ovidio Solano Phillips**  
**Iris A. Chacón Serrano**

### **Mensajero:**

**Víctor Gerardo Zamora Castro**

### **Comisión Supervisora de la Revista "CIA":**

**Arq. Warnes Sequeira Ramírez**  
**Ing. Arnoldo L. Rodríguez Beeche**  
**Ing. Róger Echeverría Coto**

## TRANSFORMACION DE NUESTRA REVISTA CIA.

Por Arq. Warnes Sequeira Ramírez

Desde su fundación, la Revista CIA, que originalmente se llamaba Nuestro Colegio, ha sido esencialmente un órgano destinado a la divulgación, entre los afiliados al Colegio de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, de los asuntos de interés propios de las profesiones agremiadas.

Este cometido se ha venido cumpliendo con decidido espíritu de cooperación. Pero también se ha advertido, la falta de continuidad en la secuencia de la publicación, debido entre otros factores, a la falta de colaboración de los socios, para publicar artículos de verdadero valor profesional.

Conscientes de que el CIA necesita de un órgano divulgativo, de los asuntos de interés interno del Colegio, así como de un órgano que escape a lo estrictamente interno, para proyectar su acción sobre diversos fenómenos profesionales, de manera que las técnicas de las Ingenierías y la Arquitectura costarricense, y lo que podríamos llamar la "familia" de los ingenieros y arquitectos nacionales, tengan un eficaz vehículo de expresión; la actual Junta Directiva se ha propuesto la meta de publicar la revista CIA, como número bimestral, alternando estas publicaciones con un boletín mensual.

Resulta evidente, que los ingenieros y arquitectos costarricenses necesitan exponer sus opiniones de defensa profesional y sus experiencias científicas en razón de progreso del país. Por otra parte conviene restarle frialdad a nuestras publicaciones, con el ánimo de que haya secciones donde la tradicional camaradería de los ingenieros y arquitectos merezca un registro amable y oportuno.

Ante tales consideraciones, la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros y Arquitectos no ha vacilado en propiciar esta transformación. Se trata pues, de convertir nuestra revista "CIA" en dos órganos más ágiles, que sean reflejo de nuestras inquietudes y de nuestra vida profesional.

Dicha transformación operará a partir de abril del año en curso y confiamos en que ella merecerá la simpatía de todos los colegas, para lo cual resulta indispensable la frecuente colaboración de los socios.

# EL RIO SAN JUAN Y LAS LAGUNAS DEL ATLANTICO

Tema desarrollado por el Ing. Carlos Espinach E., como contribución a la Celebración del 25° Aniversario de la fundación del CIA.

La historia de Nicaragua y Costa Rica, desde la Colonia hasta los primeros decenios de la vida independiente, está estrechamente ligada a la existencia de esa gran cuenca hidrográfica, la mayor de Centroamérica, formada por los Lagos de Nicaragua y el Río San Juan.

Todo parece indicar, con las canalizaciones en proceso de las Lagunas del Atlántico en Costa Rica, más conocidas como Lagunas de Tortuguero y los estudios y proyectos nicaragüenses en la zona de Bluefields, que se abren para un futuro cercano, nuevas perspectivas de la utilización en gran escala de ésta y otras cuencas de la vertiente atlántica de ambos países, como el medio de transporte natural e indispensable para desarrollar e incorporar a nuestras economías las vastas llanuras atlánticas.

Una mirada al pasado es siempre un buen punto de partida para vislumbrar con mayor propiedad el futuro. Valga la oportunidad para hacer una breve reseña histórica.

En 1539, cumpliendo deseos de la Corona Española, los capitanes Diego Machuca de Suazo y Alonso Calero, en la fusta "San Juan", saliendo de Granada, Nicaragua descubren el río que bautizan con el nombre de San Juan, Machuca dá su nombre a los raudales conocidos aún hoy día como "Raudales Machuca"; luego se separan y es Calero, según nuestro historiador don Ricardo Fernández Guardia, quien arriba hasta la desembocadura del río en el mar Caribe o sea San Juan del Norte, que bautiza "San Juan de las Perlas".

Es bien sabido que desde el Descubrimiento

de América, España primero y luego otras potencias, buscaron con verdadero ahinco, un paso que les permitiera llegar al Océano Pacífico. No es de extrañar que el descubrimiento de una vía navegable hasta Granada, separada tan sólo por un angosto estrecho del Océano Pacífico, adquiriera importancia casi inmediata.

Se sabe que a principios del siglo XVII existía navegación directa entre Cádiz y Granada, lo que indica que las condiciones de navegación del río San Juan eran superiores a las actuales. Según la historia de Nicaragua de Levy (1872), las condiciones del río cambiaron con terremotos ocurridos en 1648, 1651 y 1963. Se cita el caso de "un gran buque venido de La Habana en 1662 y luego del terremoto no pudo salir y fue vendido en subasta en 1664".

No obstante las nuevas dificultades de navegación, el río utilizándose y creciendo en importancia, aunque era necesario hacer trasbordos en "chatas", en el sitio donde posteriormente se construyó la fortaleza española de "El Castillo". El tráfico por el San Juan y surgimiento de Granada atrae la atención de los piratas y remontando el río invaden el Sur de Nicaragua.

En 1665 el pirata Edward David con 140 hombres toma y destruye Granada.

En 1670 ocurre una nueva invasión, esta vez es el pirata Gallardillo. La "Corona" decide entonces establecer fortificaciones en el río; en 1673 se termina "El Castillo" que dispone de 36 cañones.

En 1762 tropas inglesas atacan El Castillo, la hija del comandante, Rafaela Herrera, emulando a la heroína de Aragón, dispara los cañones y rechaza a los invasores.

En otra oportunidad, 1780, los ingleses toman El Castillo y San Carlos, participa en la acción quien luego fuera el almirante Nelson.

Cuando se produce la independencia de Centroamérica, ya existe la idea y el interés por un canal interoceánico, utilizando el río San Juan y Los Lagos.

Con ese fin se forma "La Compañía Accesoría del Tránsito", compañía norteamericana que firma un contrato con Nicaragua, ofrece \$ 10.000 anuales y el 10% de las ganancias.

La Compañía fue un éxito desde su inicio, llegó a tener 3 barcos en El Lago, uno de ellos para 400 pasajeros y 10 vaporcitos en el río. Quince-



nalmente llegaban barcos de New York y San Juan del Norte y de California a San Juan del Sur; llegaron a pasar 2000 pasajeros por mes. En 1855, 13 millones de dólares pasaron con destino a New York.

No hay duda que el éxito de la Compañía y los proyectos de canalización fueron en buena parte factores que atraieron a Walker a Nicaragua, primero apoyado por la Compañía contra el Gobierno "Legitimista", que pretendía obligar a la empresa a cumplir el contrato y respetar la autoridad del Gobierno.

Posteriormente instalado ya el Gobierno Provisional dirigido por Walker, se apodera mediante artimañas de la Compañía, pues comprende que su dominio es básico para la conquista de todo Centroamérica.

La toma de Rivas, San Juan y La Virgen por tropas costarricenses en 1856 estaba dirigida a cerrar la vía del tránsito, y la derrota de Walker un año después, sólo fue posible por la Campaña en el San Juan y la toma por el coronel Blanco de los Barcos de la Compañía. (Ver Campaña del Tránsito R. Obregón L.).

Terminada la Campaña Nacional, los costarricenses mantuvieron por un tiempo el dominio de San Juan y ocuparon los barcos de la Compañía hasta la firma del tratado Cañas-Jerez en abril 15 de 1858.

El tratado puede parecernos al presente, absurdo e injusto, sin embargo consolidó la anexión de Nicoya y fue en términos generales conveniente para Costa Rica, dice en lo que interesa:

IV "La bahía de San Juan del Norte, así como la de Salinas, serán comunes a ambas repúblicas. De consiguiente lo serán sus ventajas y la obligación de concurrir a su defensa.

VI "La República de Costa Rica tendrá en las aguas del río San Juan derechos perpetuos de libre navegación, desde su desembocadura en el Atlántico hasta Tres Millas inglesas antes de llegar al Castillo Viejo. Las embarcaciones de uno y otro país podrán indistintamente atracar en las riberas del río en la parte en que la navegación es común, sin cobrarse ninguna clase de impuestos, a no ser que se establezcan de acuerdo entre ambos gobiernos.

VIII "Nicaragua se compromete a no concluir contratos de canalización o de tránsito sin oír antes la opinión del Gobierno de Costa Rica, acerca

de los inconvenientes que el negocio pueda tener para los dos países.

El laudo Cleveland de 22 de marzo de 1888 declara válido el tratado Cañas-Jerez y en su artículo X dice: "Nicaragua queda obligada a no hacer concesiones para objetos de canal a través de su territorio sin pedir primero la opinión de la República de Costa Rica.

El inicio del canal de Panamá por los franceses y los intereses norteamericanos y británicos por el canal interoceánico con su indiscutible valor estratégico, dejaron especialmente de Estados Unidos con respecto a Nicaragua, páginas de la historia muy poco edificantes; el remate lo constituye el tratado Bryan-Chamorro que por la forma en que fue logrado por los Estados Unidos, es más vergonzoso para esa nación que para Nicaragua.

#### TRATADO BRYAN-CHAMORRO.

5 agosto 1914, ratificado por el Senado el 18 de febrero de 1915.

- 1) El Gobierno de Nicaragua: "cede a perpetuidad al Gobierno de los Estados Unidos, libres de todo impuesto o carga pública, los derechos exclusivos de propiedad necesarios y convenientes para la construcción, mantenimiento y operación de un canal interoceánico por la vía del Río San Juan y el gran lago de Nicaragua, o por cualquier otra ruta del territorio nicaragüense".
- 2) "Para facilitar la protección del Canal de Panamá y los derechos propietarios concedidos en el presente convenio, Nicaragua dá en arriendo por 99 años a Estados Unidos las dos islas del Mar Caribe conocidas por **Islas de Maíz** y le concede por igual término 99 años el derecho de establecer, operar y mantener una base naval en el Golfo de Fonseca. El Gobierno de los Estados Unidos tendrá la opción de renovar el arriendo por otros 99 años, siendo expresamente convenido por las altas partes contratantes que el territorio arrendado y la base naval estarán sujetos exclusivamente, a las leyes y soberanía de los Estados Unidos".

- 3) Pago de tres millones de dólares al Gobierno de Nicaragua. "Para ser aplicado por el Gobierno de Nicaragua en el pago de su deuda u otros fines de interés público".

Con los nuevos proyectos de un canal a nivel, estando los Lagos a 33 metros de elevación sobre el nivel del mar, la lucha canalera por Nicaragua parece estar pasando definitivamente a la historia. Pero la reseña histórica hecha nos sirve para dos propósitos:

- 1) Hacer ver la importancia de la cuenca del San Juan y sus posibles usos para el desarrollo de buena parte del territorio de ambos países, acondicionándola como vía fluvial de transporte.
- 2) Incluir como un factor que ha producido el abandono en que ha estado toda esa región, los intereses foráneos de grandes potencias para que así fuera.

Debe aceptarse sin embargo que también existen otras causas que ha motivado el atraso y pobreza de desarrollo de las llanuras Atlánticas, parece lógico aceptar que cuando existía poca población y abundancia de tierras incultas la mayor parte de nuestra población, y con ella nuestro propio desarrollo económico, se estableciera en la vertiente del Pacífico y en las tierras altas aptas para el cultivo del café. El mismo fenómeno se observa en todo Centroamérica en áreas donde nunca se ha pensado en canales interoceánicos.

En la llanura Atlántica donde el bosque no puede dominarse con el fósforo, donde no puede trabajar la carreta, donde los cultivos anuales no tienen asegurado el ciclo de sequía, donde es necesario el drenaje previo y artificial de la tierra y donde la lucha contra las enfermedades es mucho mayor que en la altura o costas del Pacífico, no podría prosperar el proceso de colonización típico del resto del país.

El error no consiste en haber abandonado esa región, el error sería, con los medios actuales y con el conocimiento pleno de sus características, no incorporarla, ahora que es posible y necesario, a la economía del país.

También sería absurdo incorporar a la producción del país la llanura Atlántica, con miras a

producir la agricultura de la región Pacífica, orientada principalmente a abastecer el mercado interno. Para esos cultivos y para la población del país, sobra con las tierras ya habilitadas y bastaría áreas como Guanacaste, con los servicios ya establecidos y la población ya arraigada, donde con cultivo intensivo, mecanización y riego, se pueden producir todos los productos alimenticios que el mercado interno requiere.

Las características de la bajura atlántica son prometedoras, como fuente de divisas, en la producción de artículos de exportación y el sistema de transporte que la habilite debe converger al puerto que constituye la "puerta" abierta del mercado externo.

El bosque atlántico, exuberante y de rápido crecimiento, a cubierto por el clima de incendio forestal, es la primer gran riqueza que requiere racionalizarse y explotarse debidamente.

La gran cantidad de tierras aptas para el cultivo del banano, deben aprovecharse especialmente por ser un cultivo que paga rápidamente la inversión en drenaje y acondicionamiento de las fincas.

La ganadería en zonas escogidas; el coco; el cacao; las especies; la pesca; la tortuga; son sólo ejemplos de esa riqueza atlántica que debe organizarse para la exportación. Igual consideración deberá darse al desarrollo de industrias tales como papel, playwood; aceites; harina de pescado; fibras etc.

La vía de transporte, convergente al Puerto como se ha dicho, la dá con acondicionamiento mínimo la propia naturaleza; la vía troncal quedaría formada por Los Lagos, el río San Juan, Colorado y Lagunas costaneras hasta la propia bahía de Moín; lugar donde hay amplio espacio y condiciones para el Terminal Fluvial, el Puerto de Altura y la Zona Industrial.

A esa vía troncal se une todo un sistema de ríos y caños navegables: En las llanuras de Guatuzo, el río Frio y otros que desembocan en el Lago de Nicaragua; en las llanuras de San Carlos y Sarapiquí, los ríos del mismo nombre; en el extremo Noreste de nuestro territorio, el río Chirripó o Chirripocito que desemboca en El Colorado y se interna profundamente, con otros nombres en el territorio nacional ( este río no debe confundirse con el río Chirripó que desemboca entre Matina y Parismina) y siguiendo la costa Atlántica

ca, los innumerables caños y ríos que arriban a las Lagunas de Tortuguero y a la canalización en proceso.

A la importancia local de este sistema navegable de cientos de kilómetros debe sumarse la utilización que del mismo podría hacer Nicaragua, hasta finalmente constituir una arteria importante en el transporte de integración centroamericana.

Quizás la obra mayor a realizar, es una esclusa en el río San Juan, frente al Castillo, que muy bien podría combinarse con un aprovechamiento hidroeléctrico.

Termino estas líneas, escritas apresuradamen-

te con motivo del segundo Congreso Nacional de Ingeniería y Arquitectura, con un llamado a tanto ingeniero joven, preparado y conciente, que ahora forma nuestro Colegio, para que ayuden a hacer conciencia nacional y participen activamente en el planeamiento y ejecución de este "Gran Proyecto Nacional" para que usando un lugar común, unamos al carro del progreso nacional, una cuarta parte de nuestro territorio, hasta ahora abandonado y despoblado y que puede constituir la palanca poderosa que el País necesita para salvar el abismo que lo separa de los países ricos y desarrollados.

---

## LA ASOCIACION COSTARRICENSE DE ARQUITECTOS

se complace en poner de su conocimiento la integración de la  
Junta Directiva que fungirá durante el año 1969

Presidente:	<i>Arq. Rafael A. García P.</i>
Vice-Presidente:	<i>Arq. Warnes Sequeira R.</i>
Secretario:	<i>Arq. Jorge Bertheau O.</i>
Tesorero:	<i>Arq. José Jarier Bolaños Q.</i>
Fiscal:	<i>Arq. Hernán Arguedas S.</i>
Vocal 1º	<i>Arq. Rolando Ferreto M.</i>
Vocal 2º	<i>Arq. Hernán Jiménez F.</i>

La actual Junta Directiva ha creído oportuno organizar, en forma de un programa general, las diferentes actividades que estima contemplar en el curso del presente año. Por razones obvias, su realización sería del todo imposible sin el concurso,

apoyo y el consejo de cada uno de sus miembros, aunando esfuerzos, conocimientos y experiencia para lograr así una clara y racional actitud, ante cada uno de los problemas que en una u otra forma afectan el desarrollo pleno de nuestra activi-

dad profesional, el compañerismo entre Colegas y una mayor proyección del Arquitecto en nuestra colectividad.

Con el objeto de no diluir responsabilidades, las diferentes actividades serán dirigidas cada una, por un miembro de la Junta Directiva, con los asesores que estime convenientes, pero, bajo su exclusiva égida con objeto de impedir que todo se diluya en fugaz optimismo.

Se detalle a continuación el programa, las co-

misiones en que éste a quedado organizado y la persona en cuyas manos se ha confiado cada comisión, con el objeto de informar a los miembros de la A.C.A. las inquietudes que nos guían, orientarlos para futuras consultas y, principalmente recibir, al través del conducto adecuado la colaboración vehemente que le solicitamos cordialmente, seguros como estamos que compartimos similares inquietudes sobre nuestra carrera.

## PROGRAMA :

1. COLEGIO DE ARQUITECTOS ..... Responsable, Arq. Rafael A. García  
Colaborador, Arq. Jorge Bertheau O.  
Coordinador, Arq. Warnes Sequeira R.
2. ESCUELA DE ARQUITECTURA ..... Responsable, Arq. Rafael A. García P.  
Colaborador, Arq. Warnes Sequeira R.  
Colaborador, Arq. Jorge Bertheau O.
3. TARIFAS Y DEPARTAMENTO LEGAL ..... Responsable, Arq. Hernán Arguedas S.
4. SERVICIOS  
(Página del directorio telefónico, catálogos  
de materiales, permisos de construcción) ..... Responsable, Arq.  
Biblioteca y Discoteca ..... Responsable, Arq. Warnes Sequeira R.  
Colaborador, Arq. José Javier Bolaños Q.
5. INGRESOS ..... Responsable, Arq. José Javier Bolaños Q.
6. SOCIALES  
6-1. Viernes de tertulia ..... Responsable, Arq. Rolando Ferreto M.  
Colaborador, Arq. Jorge Bertheau O.  
6-2. Semana del Arquitecto, Asambleas,  
fiesta anual, etc. .... Responsable, Arq. Rolando Ferreto M.  
Colaborador, Arq. Rafael A. García P.  
Colaborador, Arq. Hernán Jiménez F.
7. DIVULGACION .....  
7-1. Periódicos, charlas, publicaciones ..... Responsable, Arq. Jorge Bertheau O.  
7-2. Televisión ..... Responsable, Arq. Hernán Arguedas S.  
Colaborador, Arq. Rafael A. García P.  
7-3. Mesas Redondas ..... Responsable, Arq. Warnes Sequeira R.  
7-4. Publicaciones de Historia de la Arqui-  
tectura en Costa Rica ..... Responsable, Arq. Rolando Ferreto M.
8. Casa del Arquitecto ..... Responsable, Arq. Rafael A. García P.

Oportunamente será enviada mayor documentación que amplie cada uno de los temas enumerados y puntualice los conceptos respectivos.

# LA ESCUELA DE ARQUITECTURA ?

Palabras del Arq. Edgar Vargas V. en la Asamblea Universitaria, celebrada en el Centro de Recreación el 3 de mayo de 1968.

Señor Rector de la Universidad de Costa Rica  
Señores miembros de la Asamblea Universitaria:

He leído con sumo interés y creciente entusiasmo algunos capítulos del Informe de Labores presentado por el Sr. Rector en esta oportunidad, en especial los que Titula "Tiempos Difíciles; Nuevos horizontes Educativos" y "Consideraciones sobre el desarrollo académico —Facultad de Ciencias y Letras".

En el primer capítulo citado cabe destacar la madurez de pensamiento, la valerosa defensa de las ideas y la claridad de la expresión al referirse a la libertad y a la democracia, como problemas de permanente debate en la Universidad pero no siempre bien entendidos, y muchas veces tergiversados conscientemente según ocultos intereses; por ello, me parece importante la insistencia que hace el Sr. Rector sobre este punto.

En cuanto al desarrollo académico, todos los aquí presentes estamos viviendo una época de revisiones, de cambios, de renovación, de adaptación a las necesidades de hoy, en lo tocante a la orientación y métodos que la Universidad emplea para cumplir su cometido, así lo hace notar el Sr. Rector en su informe, al plantearnos sinceramente la confusión que ha llegado a reinar en algunos aspectos de los "Estudios Generales" y la enseñanza de las "Ciencias Básicas". Saludable resulta entonces la reflexión, el análisis y el planteamien-

to sereno de soluciones, como corresponde a una Universidad como la nuestra que, con menos de seis lustros de vida, ha demostrado madurez y responsabilidad.

Ejemplo concreto de análisis, revisión y cambio consciente lo encuentro yo en la Facultad de Ingeniería, con la que me honro en colaborar: ahí el dilema fue "Renovarse o perecer" ya que el profesional, preparado según un programa único de ingeniería civil, no podría seguir respondiendo eficientemente a las demandas de un país que puja por salir del subdesarrollo mediante una incipiente industria, que requiere profesionales especializados en ingeniería eléctrica y mecánica. Y ahí están los programas en marcha, ofreciendo a la juventud tres alternativas en vez de una, o cuatro, si se considera la carrera corta de Perito Topógrafo, también brindada por la facultad.

He deseado, señores, llevar a ustedes a hacerse conmigo la pregunta:

Y qué pasa con la Arquitectura?... por qué ese olvido, ese aparente desinterés de la Universidad en abrir una carrera tan en boga?... por qué esa laguna en el informe del Sr. Rector?

El problema data de 1944, cuando, por inopia de estudiantes la Universidad decidió clausurar los cursos de arquitectura que había venido impartiendo; pero, en casi 25 años, el panorama ha cambiado definitivamente y ahora el interés por estudiar esa carrera se ha convertido en clamor.

En reiteradas ocasiones los estudiantes, en privado, los padres de familia, la asociación costarricense de arquitectos, la Federación de Estudiantes Universitarios, el Colegio de Ingenieros y Arquitectos, han manifestado su inquietud al respecto y su apoyo a la idea de que la Universidad ofrezca la carrera de Arquitectura. Y no es de extrañar que así haya sido: los cincuenta y sesenta arquitectos que actualmente trabajamos en Costa hemos dado muestra, mal que bien, (y perdónese la falta de modestia) del aporte que somos capaces de brindar a la tarea del desarrollo nacional; pues, ¿no es acaso el arquitecto el llamado a proyectar y construir la morada, la fábrica, el espacio físico en el cual va a desarrollar su actividad el industrial, el hombre de negocios, el propio profesor universitario? convencido estoy de que esta aseveración mía no provoca ya en los amigos ingenieros el recelo que antiguamente suscitó, pues la mentalidad y el enfoque con que se ha orientado

la ingeniería en los últimos años ha permitido una mejor comprensión del alcance y metas de la labor de los arquitectos; ha profundizado el respeto recíproco y ha estrechado la necesaria colaboración entre profesionales tan afines. En resumen, los ingenieros han creído conveniente y necesario **ser más ingenieros**, y esa actitud ha permitido a los arquitectos ejercer su profesión más ampliamente. Injusto sería dejar de mencionar el interés de algunos distinguidos miembros de la Asamblea Universitaria en impulsar la idea de la carrera de arquitectura, como el profesor Juan Portuñez, el Dr. Mario Miranda, el Dr. Otto Jiménez, etc.

Fue cabalmente a propósito de una moción del Dr. Miranda que el Consejo Universitario integró en 1965 una comisión para que estudiara la posibilidad de abrir dicha carrera; por medio del Consejo Superior Universitario Centroamericano se hizo venir como asesor al Director de Arquitectura del Instituto Tecnológico de Monterrey, Arq. José Luis Pineda; y se aprovechó la visita al país del Arq. Honorato Carrasco, Ex-decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Iberoamericana, también de México. Finalmente, el informe fue puesto en manos del Sr. Rector en diciembre de 1966; el informe es confidencial, pero me voy a permitir leer a ustedes dos párrafos que incluyeron en ese trabajo, y que son declaraciones emanadas del VIII Congreso Mundial de Arquitectos celebrada en París en 1965.

Dicen así: 1) Que los poderes públicos adquieran conciencia de la importancia de la arquitectura y del urbanismo en la vida de una nación, y que consagren los medios necesarios para la formación de los hombres que han de ser los responsables de esa tarea. 2) que se recomiende a los países en vías de desarrollo la creación de sus propias escuelas de arquitectura y que la asistencia técnica se dirija a la organización y funcionamiento de esos centros de enseñanza y al envío de profesores.

Como dato interesante y significativo para los Señores Miembros de esta Asamblea, es necesario mencionar que, en el continente americano, **sólo Honduras y Costa Rica** no tienen carrera de arquitectura.

Inoportuno sería alargar más esta exposición con los muchos argumentos que favorecen mi tesis, y los beneficios que el país podría derivar de una escuela o departamento de arquitectura en la Universidad.

Solicito pues, en forma muy atenta a los miembros de la Asamblea Universitaria, el apoyo a mi instancia respetuosa al Sr. Rector para que, con el mismo dinamismo, interés y capacidad que ha demostrado en el manejo de otros asuntos, ponga en conocimiento del Honorable Consejo Universitario el mencionado informe preliminar de la Comisión para que una vez analizado se proceda a organizar en forma debida todo lo concerniente a la carrera o bien se declare definitivamente que la Universidad, negándose a sí misma, no quiere ofrecer a los jóvenes costarricenses la oportunidad de formarse como arquitectos.

He de aclarar a los estimables compañeros de Asamblea que el apoyo que solicito no compromete en modo alguno el voto para la creación de una nueva Facultad; es solamente una atenta instancia al Sr. Rector para que se continúe con el estudio de una posibilidad, sin que ese estudio haya determinado aún la ubicación de la carrera, ni el rango de la unidad académica que la impartirá, detalles estos de menor importancia.

Manifiesto mi sincera felicitación al Rector Monge Alfaro por la altura de su informe, y la **esperanza** de que estas inquietudes de hoy en cuanto a la arquitectura, sean motivo de planes concretos de acción y de jugosos párrafos en su informe del año próximo.

**MUCHAS GRACIAS**

## **NOMINA OFICIAL DE MIEMBROS**

### **MIEMBROS ACTIVOS**

#### **INGENIEROS CIVILES**

Acosta Ruiz Ricardo  
Acosta Sandoval Luis  
Aguilar González Rolando  
Aguilar Mirambell Joaquín  
Aguilar Vieto Olman  
Alvarado Abella Mario  
Alvarado Montero Alejandro  
Alvarado Montero Guillermo  
Alvarado Quirós Francisco  
Alvarez González Mario  
Alvarez Vargas Guillermo  
Alvarez Vázquez Alfonso  
Anglin Edwards Lloyd  
Angulo Zeledón Enrique  
Aragón Kasly Juan Luis  
Aragón Rodríguez Fernando  
Arguedas Klotz Guillermo  
Arias Ugalde Ricardo  
Arrea Escalante Rodrigo A.  
Artavia Hernández Efraín  
Avila Solé Edgar  
Avilés Carranza Roberto  
Baltodano Guillén Federico  
Barrientos Guerrero Carlos Luis  
Bartorelli Falugi Gastón  
Barzuna Sauma José Luis  
Beeche Tinoco Fernando  
Bermúdez Araya Antonio  
Blen Beer Alberto  
Bolaños Cabezas Mario  
Bolaños Herrera Luis Diego  
Bolaños Ulloa Juan José  
Bolaños Varela Francisco  
Bonilla Porras Armando  
Bonilla Torres Marco A  
Boza Cordero Manuel

Bravo Trejos Eddy  
Brenes Mata Otón C.  
Bustamante Vargas Rodrigo  
Cadet Ugalde Oscar  
Calderón Coto Luis Guillermo  
Calderón Kikut Alvaro  
Calvo Hernández Manuel Antonio  
Calvo Vega Manuel E.  
Cambronero García Ivette  
Cañas Rawson Fernando  
Carazo Fernández Roberto  
Carballo Wedell Jorge  
Carboni Escalante Fernando  
Carranza Castro Guillermo  
Castro Charpentier Francisco María  
Castro Figueres Arturo  
Castro González Henry  
Castro Hernández René  
Castro Herrera Jorge Arturo  
Castro Vargas José  
Clare Jiménez Enrique  
Clare Jiménez Manuel E.  
Cordero Arias Alvaro  
Cordero López Carlos  
Cordero López Oscar  
Corrales Cordero Edgar  
Corrales Villalobos Carlos Luis  
Corredera Jiménez Eduardo  
Cortés Noriega Claudio  
Coto Albán Miguel Angel  
Cruz Miranda Marco Antonio  
Chacón Jiménez Luis Manuel  
Chavarría Alvarez Elías  
Chavarría Loaiza Fernando  
Chaves Núñez Cipriano  
Chaves Pacheco Carlos  
Chaves Quesada Román  
Chinchilla Watson Pedro  
De la Torre Argüello Teófilo

Dengo Obregón Jorge Manuel  
Dent Martínez Juan  
Díaz Sanabria José Angel  
Dobles Viloría Rodolfo  
Donato Sauteriano Claudio  
Echandi Zurcher Ricardo  
Echeverría Coto Róger  
Elizondo Morales Gonzalo  
Elizondo Morales Olman  
Espinach Escalante Carlos  
Esquivel Dent Juan  
Esquivel Yglesias Joaquín  
Esquivel Yglesias Narciso  
Fabián Brenes Walter  
Fait Lizano Alberto  
Feoli Mandas Rodolfo  
Fernández Acuña Jorge  
Fernández Ortiz Mario  
Fernández Peralta Ricardo  
Fernández Ramírez Antonio  
Figuerola Figuerola Hernán  
Figuls Quirós Jorge  
Flores Matamoros Juan José  
Flores Vargas Eduardo  
Fournier Solano Manuel Enrique  
Gamboa Asch Carlos Alberto  
García Soto Alfonso  
Goicoechea Guardia Edgar  
Gómez Alfaro Alvaro  
Gómez Fernández Leonel  
Góngora Arroyo Edwin  
González Araya Gerardo  
González Fonseca Jorge A.  
González Martínez Andrés  
González Morera Javier  
González Truque Hernando  
González Umaña Rodrigo  
Granados Bloise Johnny  
Granados Ramírez Carlos Manuel  
Grant Pérez Mario  
Grinstein Nainudel Max  
Guevara Coronado Orlando  
Guier Serrano Abel  
Guilá Borrásé Ricardo  
Gutiérrez Braun Hernán  
Gutiérrez Vargas Omar  
Henrich Acosta Dedi  
Hernández Castillo Eddy  
Herrera Fiallos Moisés  
Herrera Jiménez Edgar

Herrera Jiménez Rodolfo  
Herrera Santiesteban Jaime  
Herrero García Enrique H.  
Herrero Lara Jorge  
Hurtado Salinas Francisco A.  
Jara Jiménez Eladio  
Jarquín Pfaeffle Eduardo  
Jenkins Dobles Eduardo  
Jiménez Blanco Oscar  
Jiménez Montealegre Federico  
Jiménez Montealegre Luis Paulino  
Jiménez Montealegre Ricardo A.  
Jiménez Solera Carlos María  
Keith Alvarado Rafael W.  
Kepfer Campos Jorge Emilio  
Kikut Ly Edmundo  
Kikut Ly Armando  
Kruse Ramírez Herman  
Lachner Chartier Federico  
Lang Quirós Ricardo  
Lara Bustamante Guillermo  
Lara Eduarte Roberto  
Lara Tomás Manrique  
Larrad Torrens Miguel  
Leiva Mora Arnoldo  
León Páez Coronado José María  
Lizano Porrás Fernando  
Lugari Farabullini Juan Bautista  
Lukowiecki Gotfrid Leib  
Marchena González Jorge  
Marín Chinchilla Fernando  
Maroto Casorla Jorge Luis  
Mata Blanco Alex  
Mata Monge Luis Guillermo  
Mc Ghie Boyd Henry  
Meltzer Spigel Abraham  
Méndez Arias Renán  
Méndez Mata Rodolfo  
Monge Otárola Bernardo  
Monge Otárola Mariano  
Montealegre Martín Juan Francisco  
Montealegre Mendiola Rodrigo  
Montejo Ortuño Javier  
Montero Cabezas Jorge E.  
Montero Rudín Enrique  
Montiel Héctor Enrique  
Morales Novoa José Alberto  
Morales Vargas Arturo  
Moya Acuña Rafael A.  
Moya Solano Edwin



Muñoz Bustos William  
 Murillo Monge Miguel A.  
 Murillo Murillo Luis Alberto  
 Murray Mc Nair Alex  
 Odio González Eugenio  
 Odio González Guillermo  
 Ortiz Fernández Rodolfo  
 Ortiz Guier Claudio  
 Ossa Orsini Víctor Manuel  
 Pacheco Gudián Roberto  
 Padilla Jiménez Manuel A.  
 Pardo Castro Edgar  
 Pardo Jocks Rogelio  
 Pascua Zúñiga Carlos Augusto  
 Pereira García Francisco  
 Pérez Guevara Agustín  
 Pérez Rey Guadalupe  
 Picado Prendas Víctor Manuel  
 Quesada Rodríguez Edwin  
 Quirós Berrocal Vidal  
 Quirós Sasso Mario  
 Ramírez Martínez Adrián  
 Ramírez Zamora Ramón Elías  
 Rivera Castaing Edison  
 Rivera Molina José  
 Rivera Solís Guillermo  
 Rizo Brenes Santiago  
 Robles Aguilar Alvaro  
 Rodríguez Calvo José Joaquín  
 Rohrmoser Volio Oscar  
 Rojas Brenes Fernando  
 Rojas Rodríguez Alvaro  
 Rojas Royo Franklin  
 Roldán Rivera Jesús  
 Román Jara Carlos  
 Roviralta Redondo Guillermo  
 Rowinski Gruzko Samuel  
 Saborío Ruiz Roberto  
 Sáenz Forero Rodolfo  
 Sáenz Herrero Manuel  
 Sagot Castro Walter  
 Salas Salas Espiritu  
 Salazar Herrán Enrique  
 Sánchez Arias Fernando  
 Sánchez Bonilla Rafael A.  
 Sancho Castro Mario E.  
 Sauter Fabián Franz  
 Selva Aráuz Mayardo  
 Sequeira Jenkins Raúl  
 Serrano Escalante Alfredo  
 Silva Estrada Enrique  
 Sittenfeld Róger Max  
 Solano Allen Luis Guillermo  
 Soto Borbón Enrique  
 Soto Montoya Enrique  
 Soto Pacheco José María  
 Soto Pinto Douglas  
 Soto Rodríguez Luis A.  
 Starke Jiménez Otto  
 Suárez Mejido Rodrigo  
 Tioli Avila Marco Antonio  
 Truque Gudián Luis Alberto  
 Ugalde Murillo Danilo  
 Ulate Rivera Carlos  
 Ulloa Clare Eduardo  
 Ulloa González Oscar  
 Ulloa Hoffman Franz  
 Ulloa Lizano Guillermo  
 Umaña Portocarrero Ricardo A.  
 Urbina Fernández Fabio  
 Valenzuela Aguilar Miguel A.  
 Valerín Altamirano Marco A.  
 Vargas Antillón Rodrigo  
 Vargas Baldares Rolando  
 Vargas Echeverría Adolfo  
 Vargas Echeverría Mario  
 Vargas Salas Rodrigo  
 Vargas Solera Alejandro  
 Vargas Solera Fernando  
 Vargas Villate José Antonio  
 Vázquez Arias Carlos Francisco  
 Vázquez Dent Manuel  
 Vélez Córdoba Manuel  
 Venegas Moreno León  
 Vieta Rodríguez Claudio  
 Vieta Solís Ezequiel  
 Villalobos Yanarella Jeni  
 Villalta Salazar Mario  
 Vindas Baldares Arnoldo  
 Vindas González Francisco  
 Viquez Arguedas Manuel A.  
 Viquez Segreda Manuel A.  
 Volio Volio Enrique  
 Wedel Calzada Alvaro  
 Zomer Resler Clara Silvia  
 Zúñiga Oreamuno Arturo  
 Zúñiga Quijano Rodolfo

## DE MINAS

Jiménez Rosabal Amado  
Rudín Rohrmoser Max

## ARQUITECTONICA

Arce Montiel Jorge  
Arguedas Fuentes Alfredo  
Arguedas Salas Hernán  
Ardón Ramírez Sergio Erick  
Avila Ramírez Carlos Manuel  
Bertheau Odio Jorge  
Bolaños Quesada José Javier  
Borbón Zeller Jorge A.  
Brenes Montealegre Edgar  
Castro Alvarado Alvaro  
Castro Lara Agustín  
Castro Villegas Jorge  
Crespo Perera Santiago  
Chasi Midence José Luis  
Chocano Aguilar Jorge Santos  
Dávila Haas Eduardo  
De Miguel Espinoza Jorge  
Escalante Van Patten Jorge  
Escalante Van Patten Carlos Manuel  
Esquivel Yglesias Rafael  
Ferreto Monge Rolando  
Franco de Benedictis Eugenio  
Garbanzo Garbanzo Flavio  
García Castro Freddy  
García Hernández Guido Eduardo  
García Picado Rafael Angel  
Gómez Solera José Roberto  
Gordienko Orlich Eugenio  
Gutiérrez Rojas Manuel E.  
Guzmán Midence Adrián  
Jiménez Crespo José Luis  
K. Saylor Ladson  
Kleiman Troper Gabriel  
Linner Díaz Adelbert  
Madriz de Mezerville Guillermo  
Malavassi Jiménez Humberto  
Maroto Montejo Enrique Eduardo  
Masis Dibiasi Rodrigo  
Montero Umaña Mario Enrique  
Morales Rodríguez Alvaro  
Moya Troyo Rolando  
Murillo Marchini Rodolfo

Ortiz Ortiz Hernán  
Pacheco López Guillermo Arturo  
Padilla Quesada Jorge Emilio  
Pozuelo Marín Ignacio  
Quirós Alvarado Teodorico  
Rechnitzer de Rechnitz Carlos  
Robles Aguilar Alvaro  
Rojas Chaves José Guillermo  
Rojas Rodríguez Allen  
Salazar Matarrita Miguel Angel  
Sequeira Ramírez Warnes  
Silva King Leonardo  
Solís Zeledón Rafael  
Sotela Pacheco Rafael  
Trejos Alfaro Manuel  
Trejos Fonseca Diego  
Vargas Vargas Edgar  
Vinocour Granados Carlos A.

## ELECTRICA

Beltrán Cardoze Alvaro  
Cañas Mora Antonio  
Carrillo Lara Rafael  
Fernández Echeverría Santiago  
Hangen Peralta Fernando  
Jiménez Chaves Fabio  
Orozco Saborio Rodrigo  
Peralta Esquivel Alfonso  
Reiche Berger Walter  
Segura Seco Guillermo  
Sequiera Jenkins Rodolfo  
Truque Gutiérrez Ricardo  
Vargas Rodríguez Alfredo  
Venegas Moreno Ernesto  
Vidal Grillo Eloy

## MECANICA

Alvarado Ramírez Luis Alberto  
Brealey Orlich John  
Dewey White Glenn  
Gordienko Orlich Jorge  
Gutiérrez Saxe Juan José  
Nieto Cartín Alvaro C.  
Picado García Ramón  
Saborío Alvarado Carlos R.  
Von Saalfeld Viererbe Jan

## **MECANICO ELECTRICISTA**

Alvarado Umaña Guillermo E.  
Balma Esquivel Armando  
Echeverría Coto Róger  
Ferraro Quesada Rafael  
Ferraro Quesada Jorge  
Fournier Origgi Hernán  
Guevara Barrantes Aristides  
Gutiérrez Gurdián Armando  
Odio Jiménez Harry  
Quesada Martos José Fco.  
Ruiz Castro Guillermo  
Segura Castro Luis Guillermo  
Sequeira Ramírez Rafael A.  
Serrano Rodríguez Isidro  
Soto Del Barco Eduardo

## **ELECTROMECHANICOS**

Rojas Castro Victor  
Rosabal Mora Victor Ml.

## **MECANICO ADMINISTRADOR**

Escalante Fernández Carlos  
Fernández Carrillo Carlos Alberto  
Quirós Villafranca José Rafael

## **INDUSTRIAL**

Acosta Alfaro M.  
Fischel Mora Max  
Lechtman Bursztyn Salomón  
Rodríguez Beeche Arnoldo  
Rodríguez Beeche Allan  
Van Der Laat Segreda Felipe A.

## **ELECTRONICA**

Delgado Mora Marco Tulio

## **GEODESIA Y TOPOGRAFIA**

Albertazzi Piedra Mateo

Alvarado Montero Gonzalo  
Barrantes Ferrero Mario  
Castro Beeche Rodrigo  
Chaverri Roig Martin  
Delgado Barboza Otto  
Fuentes Rojas Asdrúbal  
Góngora Umaña Enrique  
Góngora Umaña José Fabio  
Gutiérrez Gutiérrez Daniel  
Guzmán Wencel Mario  
Jaén Cantillo Jacob  
Lizano Ramírez Gonzalo  
López Gutiérrez Luis Alberto  
Martínez Soto Publio  
Peralta Arias Stanley  
Roig Vargas Rafael  
Umaña Durán Félix  
Vargas Antillón Rodrigo

## **MIEMBROS AUSENTES**

### **INGENIERIA CIVIL**

Alvarado Mora Carlos Ml.  
Arguedas Ortiz José A.  
Becerril Delgado Adolfo  
Bernasconi López Constantino  
Blanco Sijos Teodoro  
Borge Calvo Carlos  
Burns Quintana Edwin  
Cabada Martínez José Luis  
Cárdenas Hurtado Adolfo  
Claward David Jones  
Conejo Arostegui Gustavo  
Contreras Maroto Carlos E.  
Contreras Soto Bernardo  
Corrales Villalobos Manuel  
Crawford Miles Edwards  
Charpentier García Ricardo  
Chinchilla Corrales Rafael A.  
De la Rocha Hidalgo Guillermo  
Del Munch George  
Dobles Umaña Miguel  
Esquivel Carazo Rafael  
Evans Rodríguez Enrique  
Fernández Carballo Otto  
Ferrer Jorba Antonio

Hernández Aburto Armando  
Hernández Echegoyen David  
Hernández Roura Juan  
Herrera Mata Ricardo  
Lohrengel Cecilia Trejos M. de  
Maier Suárez Luis  
Malavassi Vargas Francisco  
Maldonado Avendaño Gonzalo D.  
Méndez Navas Carlos  
Malo Saldaña Alfonso Ignacio  
Morúa Carrillo Napoleón  
Núñez Quesada Efraín  
Park Simons Thomas  
Prada Marín Luis Fernando  
Ramírez Arias José Gregorio  
Rivas Davis Máximo  
Rodríguez Matamoros Agustín  
Rojas Royo José Manuel  
Santos Berroteran Carlos  
Sasso Sasso Samuel A.  
Silva Vargas Rodolfo  
Soto Montoya Arnoldo  
Vargas Montero Francisco  
Ynestroza Padilla Alfredo

#### **ARQUITECTONICA**

Coronas Urzúa Javier A.  
Soto del Barco Jorge Manuel

#### **MECANICO ELECTRICISTA**

Zamora Soto Jorge

#### **ELECTRICA**

Montero Alvarado José Alberto

#### **INDUSTRIAL**

Quirce Lacayo José Manuel

#### **GEODESIA Y TOPOGRAFIA**

Orozco Saborío Edgar  
Quijano Rojas Francisco  
Quirós Castro Mario  
Rodríguez González Miguel A.

#### **MIEMBROS SUSPENDIDOS**

#### **INGENIERIA CIVIL**

Ramírez Bonilla José  
Sancho Escalante Jorge A.

#### **GEODESIA Y TOPOGRAFIA**

Ortiz Roger Rafael  
Van der Laat Barquero Enrique

SOLO LOS MIEMBROS ACTIVOS PUEDEN  
EJERCER LIBREMENTE LA PROFESION.

**Ing. RICARDO ECHANDI ZURCHER**  
Presidente

**Ing. RODOLFO SAENZ FORERO**  
Tesorero

# LE CORBUSIER

Este artículo apareció en "La Construction Moderne". De "Nuestra Arquitectura", revista bonaerense, tomamos la presente traducción.

## CAPITULO I

"París es un monstruo", ha dicho Le Corbusier. Su plan: destruir la mitad de la ciudad. Se han reído. El sacrilegio era demasiado grande. Hace treinta años de esto.

1954: Se ha hablado mucho de dos niños que murieron porque sus padres no podían calentar los vagones vacíos que les servían de casa en los alrededores de París. Esa preocupación es digna de alabanza pero revela el extraordinario candor de la opinión. Hace años y años que en cada invierno mueren cientos de niños por la miseria que hay en los lugares sórdidos de París. Y según parece será lo mismo en años venideros sin que despierte el menor signo de conciencia por la revolución necesaria. Todos los arquitectos lo saben: se ha vuelto prácticamente imposible tocar a París. Los parisienses, por la voz de sus asambleas, se niegan. Presentan el ejemplo históricamente único de toda una población que se ofrece en holocausto para que su ciudad guarde su aspecto de hace cien o mil años.

Le Corbusier propone: destruyamos los sectores insalubres del norte y del este de París y construyamos en su lugar una ciudad moderna, limpia, blanca, práctica.

Esta proposición se escucha con un grito de horror. "¡Ah!, grita el parisiense artista, ¡la belleza de ciertas calles de París!, las casas sucias, cayéndose, los vidrios rotos, los niños en harapos, la miseria... ¡Todo eso tiene una atmósfera! ¡Es tan poético!...

Este pasaje está sacado de un folleto de Marcel Aymé, "El Confort Intelectual", en donde el escritor se une curiosamente a Le Corbusier para condenar al monstruo que hace morir de frío, de miseria y de tuberculosis a los niños de París: un romanticismo que toma la forma de un gusto malsano por todo lo viejo y lo sucio.

París y los parisienses han acabado con Le Corbusier. Es una lucha que ha durado treinta años. Aparentemente el más grande arquitecto del mundo está vencido. Ha construido una capital y 20 ciudades; ha dado el carácter del año 2000 al continente suramericano; los Estados Unidos le deben su arquitectura moderna, y se puede decir que el mundo, gracias a él, ha cambiado de aspecto. En todas partes ha tenido éxito, menos allí donde lo hubiera deseado tanto: en París, en Francia.

El encargo de la famosa "Ciudad radiante" de Marsella le fue dado por Raoul Dautry como se tira un hueso a un perro, y fue realizado en medio de miles de molestias y de un concierto de insultos. Le Corbusier no ha podido obtener después otro trabajo del Estado francés. Esto es debido a la hostilidad conjunta del Parlamento, las administraciones y los profesionales, sostenidos por una gran parte del público.

Cuando, en Londres, la Academia Real de Arquitectos le dio su medalla de oro, Le Corbusier comenzó su discurso de agradecimiento con esta frase desesperada: "Soy un fracasado. He fracasado en toda mi vida..."

Si la historia de Francia le rinde algún día justicia no será sin remordimiento.

El escándalo Le Corbusier estalló en el Salón de Artes Decorativas de 1925. El arquitecto presentó su plan de arreglo de la ciudad de París. Las "Halles" y una parte de los barrios del noreste fueron ocupados. En ese lugar se elevaban inmensos edificios en medio de parques. Es la ciudad de los negocios en donde trabajan .... 400.000 personas. Una vía triunfal, una autoestrada gigante atraviesa París de este a oeste. Este plano había sido financiado por el constructor de automóviles Voisin. Le Corbusier le había explicado que lo menos que podía hacer uno de los responsables del amontonamiento de las calles de París, era ayudar a buscar una solución.

En 1925 ese plano podía parecer de mal gusto. En 1954, la situación creada en París por la circulación de automóviles es tal que el centro de la ciudad está amenazado de muerte. Se empieza a reconocer que Le Corbusier tenía razón. Las calles más antiguas de París fueron trazadas a la medida del paso del hombre. Los bulevares de Haussmann fueron concebidos para otra clase de circulación. La ciudad comprimida se ha de-

sarrollado por una serie de explosiones. La última fue la que la aventó más allá de la barrera de las fortificaciones. Los resultados de esa explosión son aflictivos: inmensos barrios extraordinariamente feos, costosos por sus calles extendidas, que obliga a sus habitantes a viajes interminables, y en donde los prados y los árboles casi han desaparecido. El pequeño jardín individual y estrecho, ha devorado los parques y los bosques. Estos barrios antieconómicos, tristes, inmensos, se extienden sin cesar, mientras que el centro de la ciudad, cada vez más lleno, se paraliza lentamente en una enorme nube de vapores de gasolina. La agitación, el ruido de esta ciudad son engañosos. "Es una ciudad que se muere", dice Le Corbusier. Propone entonces los planos de la ciudad futura: **la ciudad radiante**.

"El centro de París, dice, debe reconstruirse sobre él mismo... La técnica moderna permite construir sobre 60 y ya no sobre 6 pisos. El centro de las grandes ciudades representa un valor formidable que puede ser doblado". **La ciudad radiante** lleva en su centro inmensos rascacielos separados unos de otros por parques. Los edificios cubren solamente el 10% de la superficie. El resto será ocupado por prados. Y, sin embargo, la ciudad es tres o cuatro veces más densa al kilómetro cuadrado que el París de ahora. Un fenómeno extraordinario se produce: los barrios fluyen hacia el centro al mismo tiempo que el campo penetra en la ciudad. Rutas sobre-elevadas canalizan la circulación de los automóviles. El piso está despejado para los peatones. Los rascacielos mismos serán construidos sobre pilotes. En los parques, los monumentos antiguos, conservados y puestos en valor, recordarán el pasado glorioso.

El arquitecto que ha construido la **ciudad radiante** ha comenzado por dibujar el sistema completo de las rutas y de los caminos. Las calzadas destinadas a los vehículos forman manzanas rectangulares de 800 metros por 1.200 metros. Ninguna casa se encuentra sobre esas autopistas aéreas o subterráneas. Entradas particulares sirven a cada edificio en la base de los cuales se hallan

los "parkings". El terreno comprendido en el rectángulo de 1.200 por 800 metros es un inmenso jardín en donde se elevan las construcciones. Si se trata de un lugar residencial, casas individuales alternan con edificios colectivos. En los sectores de negocios, los rascacielos de 200 metros son la característica. Cada edificio de habitación posee su sistema de aprovisionamiento colectivo: tiendas interiores, restaurantes, peluquerías, lavanderías, etc. La falta de servidumbre conduce inevitablemente a esta organización. La otra alternativa es la esclavitud de la mujer en su casa, llaga de la sociedad actual. El refrigerador del edificio colectivo pone cada mañana en cada cocina, por un dispositivo especial, un pedazo de hielo. Cada comerciante manda por allí mismo los productos que le han sido pedidos por teléfono. El edificio es un pueblo vertical de 2.000 habitantes dotado de todos los servicios que necesita normalmente una aglomeración de esa importancia. El sistema arcaico de las plazas centrales desaparece. Todo esto existe ya, dice Le Corbusier, pero puesto horizontalmente en las pequeñas aglomeraciones de los alrededores. Se trata ahora simplemente de cambiar una de las dimensiones y reemplazar la horizontal por la vertical. De transformar la ciudad acostada del siglo XIX en una ciudad de pie.

La ciudad radiante está dividida en tres zonas: la zona de habitación, la de las autopistas, y la de las fábricas, separadas, unas de otras, por parques.

La fábrica de la **ciudad radiante** tiene inmensas paredes de vidrio que abren sobre jardines. El arquitecto ha calculado todo para que entren en libertad el aire y la luz.

La **ciudad radiante** ya no conoce la acumulación de vehículos. El automovilista está liberado del fantasma de las luces rojas. Nunca los caminos de los peatones atraviesan las calzadas. Pasan encima por puentes o debajo por subterráneos. El mundo de los 4 kh-h y el de los 100 km-h ya no se mezclan.

(Continuará en la próxima edición).

# BECA

## ADMINISTRACION DE COOPERACION TECNICA PROGRAMA ESPECIAL DE CAPACITACION (PEC)

### Proyecto N° 98-IV

**Tema:** Curso Internacional de Vivienda, Construcción y Planeamiento Urbano

**Lugar:** Bouwcentrum, Rotterdam, Holanda.

**Idioma:** Inglés (las solicitudes deberán ser completadas en este idioma)

**Número de becas:** Cinco

**Fecha de iniciación:** 30 de julio de 1969

**Duración:** Cinco meses, aproximadamente.

**Fecha límite para recepción de solicitudes:** 15 de mayo de 1969.

La Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA), a través del Programa Especial de Capacitación (PEC), ha acordado con el Gobierno de Holanda la realización de un proyecto de adiestramiento para capacitar profesionales latinoamericanos en las técnicas de vivienda, construcción y planeamiento urbano, de acuerdo con las siguientes normas y condiciones.

#### A. Características y programa del curso:

El adiestramiento es organizado conjuntamente por el Bouwcentrum, la Federación Internacional para Vivienda y Planeamiento y el Consejo Nacional de Investigaciones Industriales, y es auspiciado por la Fundación para la Cooperación Internacional de las Universidades de los Países Bajos (NIFFIC).

El Curso comienza con un período de introducción, para todos los participantes, que consiste en conferencias sobre el Bouwcentrum, el planeamiento físico en Holanda, el llamado Ciclo de Desarrollo y excursiones. Luego los participantes son agrupados según la especialización escogida en:

- 1.—Planeamiento: Planeamiento urbano y transporte.
- 2.—Diseño
- 3.—Producción
- 4.—Política y Administración de Vivienda.

**NOTA:**—Mayor información en la Secretaría de la Asociación Costarricense de Arquitectos  
Tel. 22-49-47.

## JUNTA DIRECTIVA DE LA ACIME

24 de marzo de 1969.

Señor  
Arq. Warnes Sequeira R.  
Vocal  
Colegio de Ingenieros y Arquitectos.  
PRESENTE.  
Estimado Warnes:

Por medio de la presente te remito la nómina de la Junta Directiva actual de la ACIME, para su eventual publicación en la revista del Colegio.

Presidente:	<i>Ing. Hernán Fournier Origgí</i>
Secretario:	<i>Ing. Róger Echeverría Coto</i>
Tesorero:	<i>Ing. Harry Odio Jiménez</i>
Fiscal:	<i>Ing. Rafael Ferraro Quesada</i>
1er. Vocal:	<i>Ing. Alvaro Nieto Cartín</i>
2do. Vocal:	<i>Ing. Víctor Rojas Castro</i>
3er. Vocal:	<i>Ing. Víctor Rosabal Mora</i>

**Ing. Róger Echeverría Coto**  
Secretario

## JUNTA DIRECTIVA ASOCIACION DE ESPOSAS DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

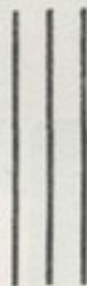
Presidenta:	<i>Mireya de Padilla</i>
Vicepresidenta:	<i>Anebí de Gómez</i>
Tesorera:	<i>Patricia de Granados</i>
Secretaria:	<i>Rebeca de Sequeira</i>
Fiscal:	<i>Clara Luz de Malavassi</i>
Vocal 1º	<i>Lupita de Moya</i>
Vocal 2º	<i>Lilliam de Bustamante</i>
Vocal 3º	<i>Vilma de Escalante</i>
Suplente 1º	<i>Judith de Luckowiecki</i>
Suplente 2º	<i>Victoria de Franco</i>



**MAS ALEGRIA  
CON  
CHATHAM BAY**



*Delicioso  
en su estado  
natural . . .  
o con su mezcla  
favorita!!*



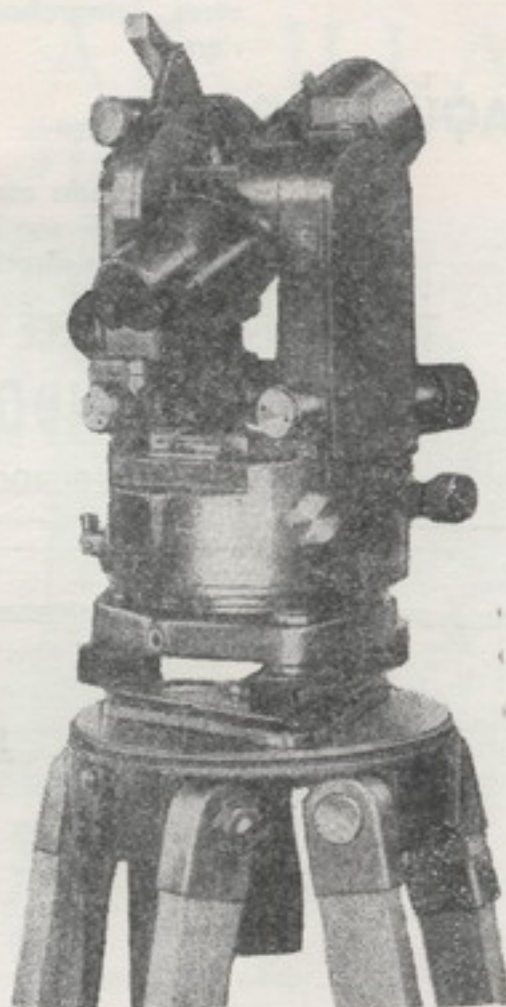
**El Mejor  
Ron de  
Centroamérica**



**SALMOIRAGHI**

FILOTECNICA SALMOIRAGHI S. P. A. MILANO, ITALIA

**LOS MAS  
MODERNOS  
INSTRUMENTOS  
DE PRECISION**



- ★ TEODOLITOS
- ★ NIVELES
- ★ MIRAS
- ★ PLANIMETROS
- ★ PANTOGRAFOS
- ★ FLEXIMETROS
- ★ BAROMETROS
- ★ ALTIMETROS

**Fabricados con la garantía de más de  
cien años de experiencia**

**COPIACO**

175 varas al Sur de la Soda Palace  
Teléfono 21-10-11 — Apartado 2617

# TODO LO QUE USTED NECESITE EN IMPRESOS

como papelería personal, de oficina, boletines, folletos, memorias, revistas, periódicos internos, displays, circulares, etc. se lo realizamos rápida y económicamente.

## PARA QUE ESTO SEA POSIBLE...

contamos con los servicios de dibujantes, redactores, impresores, fotograbadores y diseñadores de reconocida experiencia.

## AQUI SOLO PAGA...

si Ud. queda completamente satisfecho, y si lo prefiere sus impresos le son distribuidos de acuerdo a nuestro moderno sistema de directorios clasificados.

TODA CONSULTA MERECE NUESTRA ATENCION INMEDIATA... HAGALA.  
**DISTRIBUIDORA PUBLICITARIA S. A.**

LUIS BURGOS MURILLO — Teléfono 25-14-70

# tica line

## LA LINEA NACIONAL

Trae  
y lleva su carga  
rápida,  
cómoda,  
económica  
y eficazmente.

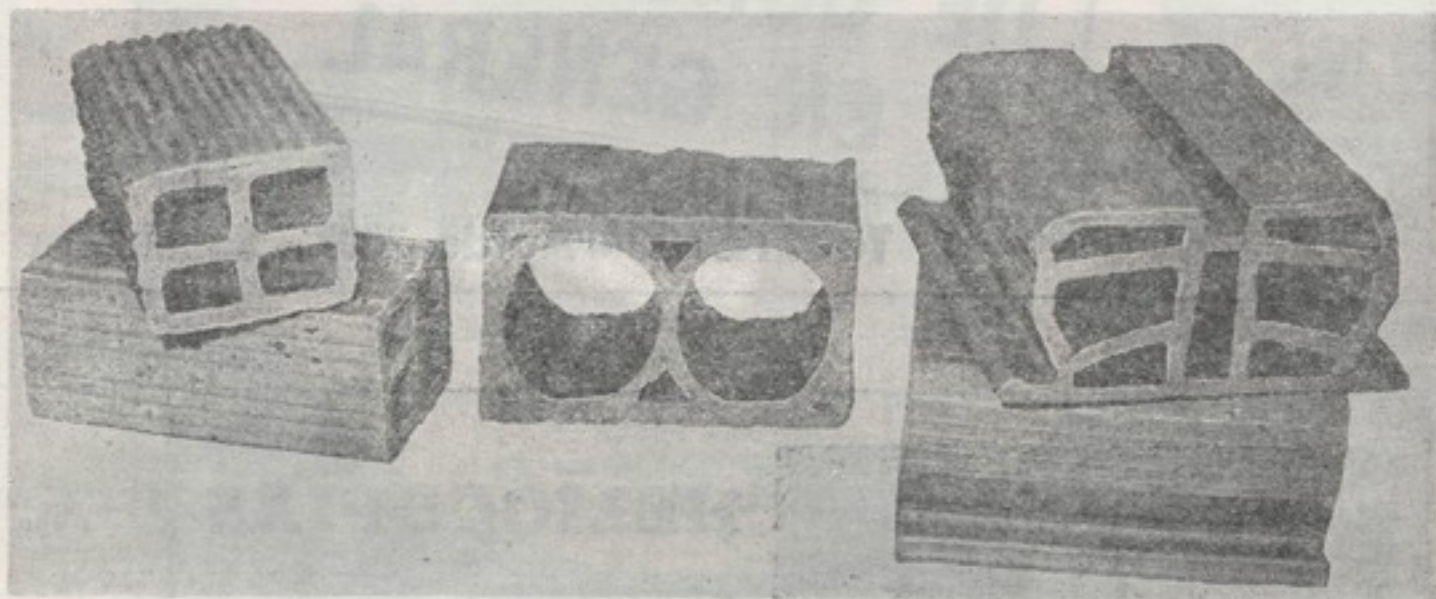
**Teléfono: 21 - 47 - 44**



# CERAMICA POAS S. A.

Calle Fallas, Desamparados — Tel. 22-59-33

AVISA A TODOS LOS CONSTRUCTORES  
QUE YA PODEMOS OFRECERLES NUESTROS MAGNIFICOS  
BLOQUES DE ARCILLA  
EN ABUNDANTE STOCK



## VENTAJAS

- 1) Paredes sin rajaduras de repellos.
- 2) Paredes más económicas pues se gasta menos mano de obra y mezcla.
- 3) Paredes más livianas.
- 4) Paredes más frescas.
- 5) Paredes más resistentes a los temblores por su poco peso.

### SE OFRECE PARA PAREDES

Cuatro huecos 10 x 13 x 25 cm.  
Tipo Pavas 12 x 25 x 25 cm.

BLOQUES DECORATIVOS DE  
DIFERENTES TIPOS

### PARA CONSTRUCCION DE CASAS

ZAPI DE 12 x 25 x 25  
ZAPI DE 15 x 25 x 25

# ABONOS AGRO S. A.

**MATERIALES  
DE CONSTRUCCION  
EN GENERAL**

**Tel. 21-67-33 - Aptdo. 2007 - San José**



## **HELIOCOPIAS S. A.**

**Member of Association of Blue Print  
Chicago, Illinois U. S. A.**

**JOSE ANGEL PAZ**  
Gerente

**Dry diazo copier**  
**Copias Heliográficas en negro, azul, se-  
pia, papeles mate y brillante**

**SISTEMA TECNICO MODERNO  
RAPIDO ECONOMICO**

**Cine Rex**  
**100 vs. Este y 50 Sur**  
**SAN JOSE, C. R.**

**Tel. 21-66-94**  
**Apdo. 2099**

**Lunes a sábado de 7:00 am a 6:00 pm inclusive**

# UN NEGOCIO REDONDO

OBTENGA HOY MISMO  
UN CONTRATO DE

**¢20<sup>00</sup>**

SEMANALES CON FINANCIAMIENTO A

**UN AÑO PLAZO**

Y EQUIPE SU VEHICULO  
CON LAS MUNDIALMENTE FAMOSAS LLANTAS

## Firestone

ESTOS CONTRATOS ENTRAN EN JUEGO  
LOS DOMINGOS CON LA LOTERIA NACIONAL

ADQUIERA SU CONTRATO HOY MISMO  
Y HABRA HECHO  
UN MAGNIFICO NEGOCIO...  
UN NEGOCIO REDONDO.

SUPER COMERCIAL S. A.,  
cuenta con la garantía  
solidaria de



Visítenos o solicite un agente a

# SUPER COMERCIAL S. A.

AL FINAL DEL PASEO COLON

Teléfono 21-52-47 — Apartado 992 — San José.

# PILOTES S. A.

SERVICIO DE ALQUILER DE

**PUNTALES**

**VIGUETAS DE EXTENSION**

CONSULTE A

# PILOTES S. A.

Teléfono 22-22-77 — San José, Costa Rica — Apartado 4301

**Construya con**

**METODOS MODERNOS**

USE CONCRETO PREMEZCLADO

**es mejor - más económico  
práctico y de resistencia  
garantizada!!**

SE ENTREGA EN EL LUGAR INDICADO

SERVICIO DE BOMBEO DE MEZCLAS

SERVICIO FUERA DEL AREA METROPOLITANA  
CON PLANTA PORTATIL

## **Concretera Nacional Ltda.**

Teléfono: 22-22-77 — San José, Costa Rica — Apartado: 4301

# HIERRO PARA TECHO Y PAREDES TIPO RECTANGULAR **TOLEDO**

PARA SUS  
FACHADAS Y  
CUBIERTAS  
OFRECEMOS  
LAMINAS  
HASTA DE  
**25**  
PIES  
LINEALES



31 3/16" ancho

MAS  
AREA  
CUBIERTA  
A MENOR  
COSTO  
USANDO

## **TOLEDO**

PRODUCTO DE

**Metalco**

LAMINA

GALVANIZADA

SU INVERSION ASEGURADA

**CONSULTENOS AL TELEFONO 21-48-77**

# DURMAN ESQUIVEL S. A.

TELEFONOS: 22-36-96 22-36-85 — APARTADO 1095

**FABRICANTES DE TUBERIA & ACCESORIOS "P.V.C."**



- ★ Tubería Plástica P.V.C. para Conduit
- ★ Tubería Plástica P.V.C. para aguas negras
- ★ Tubería Plástica P.V.C. para uso hidráulico
- ★ Accesorios para tuberías

**Liviano, económico, larga duración, fácil de instalar**

## Plywood Costarricense S. A.

Apartado 2007 — Teléfono 21-94-66  
Colima, Tibás, San José, Costa Rica

*Al servicio de la Industria de la Construcción con tableros contrachapados (Plywood) corrientes y decorativos de las más finas maderas nacionales.*

**EXPORTACION:  
CENTRO AMERICA Y  
EL CARIBE**







**GARANTICESE  
LA SEGURIDAD  
DE SUS  
FUNDACIONES  
A UN COSTO  
MENOR  
USANDO PILOTES**

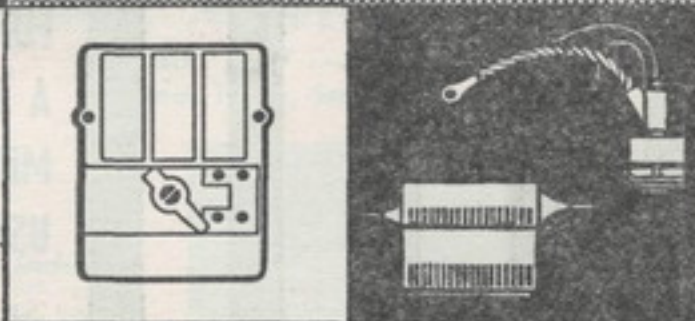
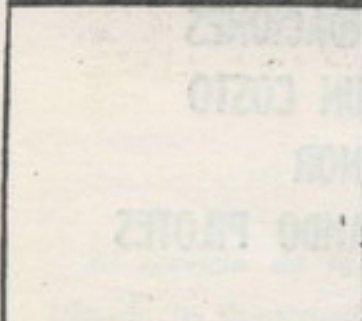
Nuestra firma le ofrece el equipo adecuado y la experiencia de miles de pies de pilotes hincados.

**CARREZ**



**SIEMENS**

# La más grande variedad de equipos eléctricos respaldados por la calidad SIEMENS

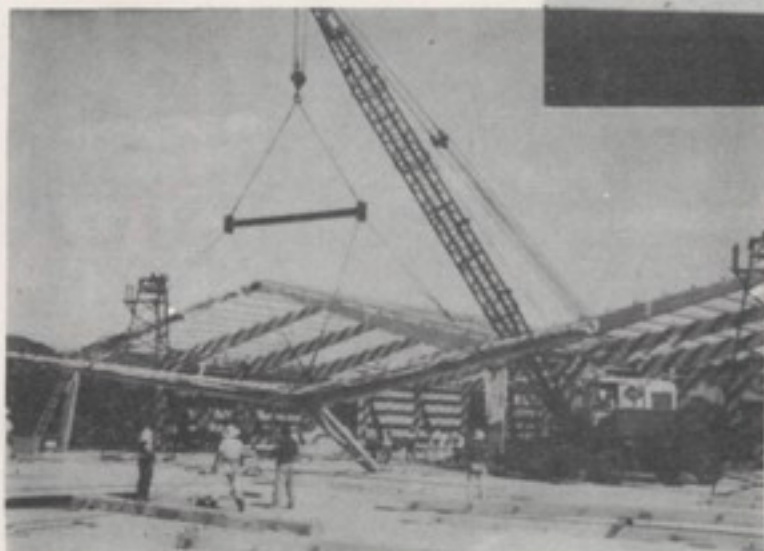
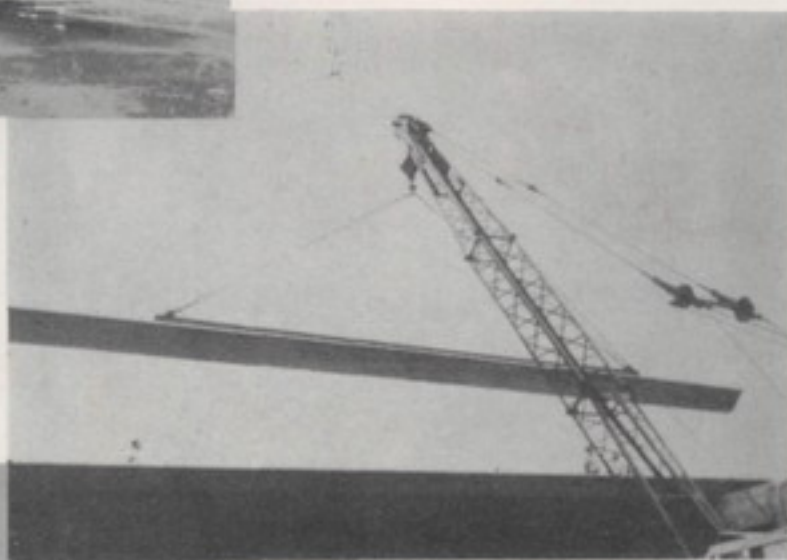
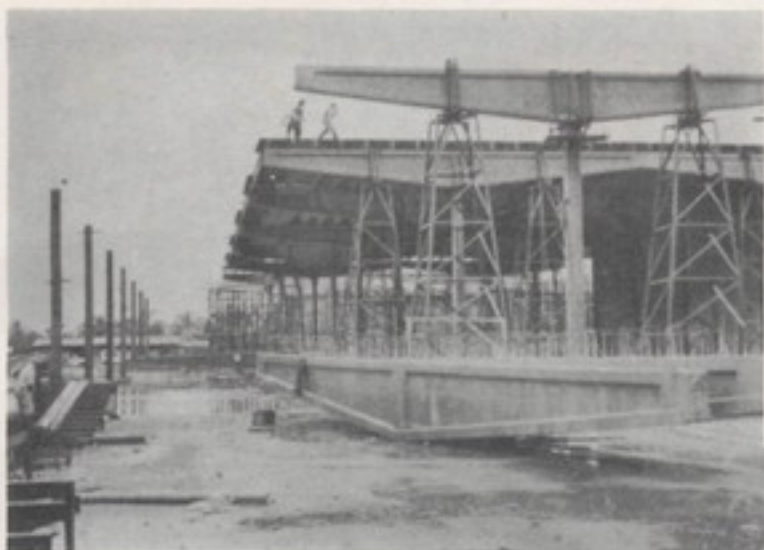


- I Cables, alambres y accesorios de todas clases.
- II Material de instalación para todo uso.
- III Alumbrado público e interior.
- IV Seccionadores e interruptores y contactores para alta y baja tensión.
- V Tableros de distribución.
- VI Equipos de medición de toda clase.
- VII Motores eléctricos, motores reductores y generadores.
- VIII Transformadores de potencia en aceite y clopheno.

**Si va a comprar equipos eléctricos hable con SIEMENS**

# PREFABRICACION

EL METODO MAS  
MODERNO Y  
ECONOMICO DE  
CONSTRUCCION



# PC

## PRODUCTOS DE CONCRETO S. A.

Teléfono 21-17-94

Apartado 362

San José, Costa Rica



**UPER  
SERVICIO**

**LE OFRECE**

**EL MAS MODERNO EQUIPO ELECTRONICO.  
PARA UNA OPTIMA  
ATENCIÓN DE SU VEHICULO.**



Tune-Up con el equipo más moderno de Centro América.



Alineamiento electrónico.



Equipo moderno para rapidez y seguridad en la instalación de llantas.



Servicio completo de frenos.



Inspección técnica de llantas con los sistemas más modernos.



Balanceo electrónico de sus llantas.



Sistema automático para el montaje gratis de sus llantas.



Servicio completo de muflas y tubo de escape.



Fachada de Super Servicio S. A. el más moderno centro de servicio de Centro América.



**DISTRIBUIDOR**

**Firestone**

Final del Paseo Colón, Tel. 22-55-44