

620  
R

44 (10)

# INGENIEROS Y ARQUITECTOS

REVISTA DEL COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA

€1.200



**CFIA**  
en la red

**Legorreta ¡inconfundible!**





La mayoría de

**BAÑOS**

y construcciones en Latinoamérica...





conducen sus fluidos por tuberías de

**AMANCO**



porque las mejores soluciones en tuberías y accesorios para la conducción de agua potable, aguas sanitarias, alcantarillados y otros tipos de fluidos, las tiene Amanco en sus distribuidores.

AMANCO, EN LATINOAMÉRICA

#1

EN TUBERÍAS.

COMIENCE LAS BUENAS OBRAS EN SU DISTRIBUIDOR

  
**AMANCO**



# ANTES DE PINTAR SU CASA, VEA EL PRONOSTICO *Protecto*



Protección de alto desempeño que  
resiste las inclemencias del tiempo.



#### High Standard

La más amplia gama de acabados, disponible en el sistema de colores preparados.



#### Protec

Impermeabilizante acrílico antihongos que repele el agua.



#### Corrotec

Anticorrosivo al agua para techos y metales nuevos.



#### Madetec Barniz Marino

Protege la madera expuesta al exterior de los rayos ultravioleta.



#### Sellatec

Amplia gama de selladores para proteger las superficies de concreto.



#### Metaltec

Toda una familia de anticorrosivos para proteger y embellecer los metales de su hogar.

No importa el clima. PROTECTO tiene una respuesta para cada necesidad.

LIDER ES  
**Protecto**  
LA DURADERA



# INDICE

Editorial .....	5
PORTADA CFIA en la red .....	8
DISEÑO Con el sello Legorreta .....	12
ACTUALIDAD Ingenieros en la era del conocimiento .....	17
EMPRESAS COSTARRICENSES Pinturas Sur Fabricantes de arco iris .....	20
ACTIVIDADES .....	21
LIBROS .....	22
CORRESPONDENCIA .....	23
NOVEDADES .....	24
INFORME DE LABORES .....	25



Revista del Colegio Federado de  
**INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS de Costa Rica**  
Tel.: 225-8019 Fax: 253-0773 / E-mail: cfdidad@sol.raesa.co.cr  
Website: www.cfia.co.cr

**Consejo Editor nombrado por la Junta Directiva**

**Coordinadora a.i.:** Ing. Carolina Maliaño

Ing. Carlos Sandoval Campos  
**Colegio de Ingenieros Civiles**  
Tels.: 253-3717/253-5564/234-8789/224-7322, ext. 221

Arq. Jorge Grané del Castillo  
**Colegio de Arquitectos**  
Teléfonos: 253-5415 / 253-4257 / 224-7322, extensión 215

Ing. Manuel de la Fuente Fernández  
**CIEMI**  
Teléfonos: 253-5428 / 224-9598 / 224-7322, extensión 213

Ing. Rodolfo Van der Laet  
**Colegio de Ingenieros Topógrafos**  
Teléfonos: 253-5402 / 224-7322, extensión 233

Ing. Diógenes Alvarez Solórzano  
**Colegio de Ingenieros Tecnólogos**  
Teléfonos: 253-5495 / 283-6131 / 224-7322, extensión 226

**Miembro Honorario Permanente:**

Ing. Martín Chaverri Roig

**Edición periodística:**

Evelyn Ardón Rodríguez

**Diseño y Diagramación:**

Lucía Delgado Madrigal

**Fotografías:**

Periódico La Nación

Gilbert Córdoba

Photo Disc

**Publicidad:**

Eddy Loria/ Tel.: 247-4411

**UNICOM**

Tel.: (506) 247-4428

Fax: (506) 247-4457

Impreso en Impresión Comercial, La Nación

Esta revista es reciclable.

Deséchela adecuadamente



Llame a: AMANCO (506) 551 0866

Recuperadora ROYMA (506) 245 1951

Scott Paper Company de Costa Rica (506) 239 0222



**CIC**  
Colegio de  
Ingenieros Civiles



**CA**  
Colegio de Arquitectos



**CIEMI**  
Colegio de Ingenieros  
Electricistas, Mecánicos e  
Industriales



**CIT**  
Colegio de Ingenieros  
Topógrafos



**CITEC**  
Colegio de Ingenieros  
Tecnólogos

# SEGURIDAD

*Ofrecemos seguridad*

*Ofrecemos SEGURIDAD*



*Somos el grupo de empresas líderes  
que trabaja para darle seguridad y solidez  
a la construcción en Costa Rica.*



**CORPORACION  
INCSA**

*Productos de Concreto • Cementos Incsa • Concretos • Quebrador Cerro Minas  
Tel.: (504) 226-3333 / Fax: (504) 227-5282  
<http://www.incsa.co.cr> / e-mail: [ventas\\_incsa@incsa.co.cr](mailto:ventas_incsa@incsa.co.cr)*



# Labor CUMPLIDA



Ing. Oliman Vargas Zeledón

En octubre de cada año se realizan los procesos electorales en el Colegio Federado, procesos que permiten el cambio de los Directores de las Juntas Directivas de los Colegios miembros y, también, de las representaciones que cada uno de ellos tiene en la Junta Directiva General, la cual hasta el día 31 de octubre tendré el honor de presidir.

Desde noviembre de 1998 hasta hoy, cada sesión de Junta Directiva General se ha caracterizado por la participación responsable y concertada de todos y cada uno de los señores Directores.

Difiere esta situación en mucho de la que, lamentablemente, se presentó en épocas recientes, donde la confrontación y falta de diálogo imperó, lo que provocó que el accionar de la organización no se ajustara a las necesidades e intereses de sus miembros y sobre todo de la sociedad a la que se sirve, que merece y requiere el trabajo serio y responsable de los profesionales en Ingeniería y Arquitectura de este país.

Esta Junta Directiva General reconoció siempre la necesidad de trabajar por la búsqueda de la concertación, para que las decisiones que se tomaran fueran las más acertadas y las que brindaran los mayores beneficios a los miembros

en el ejercicio de su profesión y, por ende, a la comunidad.

Hay que reconocer los resultados positivos que se lograron con este accionar. En esta edición de la revista del Colegio Federado se presenta, por primera vez en mucho tiempo y como una responsabilidad ineludible para con nuestros miembros, el informe de labores de la Junta Directiva General, donde se resume la positiva labor realizada en el transcurso de estos dos años.

Destaca el trabajo realizado en relación con los procesos de acreditación de carreras de ingeniería y arquitectura, proceso que se encuentra en plena ejecución y al que será necesario darle continuidad, en función de los grandes retos que presentarán los procesos de globalización a nuestros profesionales.

También es notoria la participación activa del Colegio Federado en el proceso de desregulación de los permisos de construcción, con la consecuente apertura de siete oficinas regionales para servicio de los profesionales.

Proyectos como Internet, reglamentos especiales, Centro de Resolución de Conflictos y muchos otros, han sido posibles gracias a la responsabilidad y trabajo de los cinco colegios, por medio de sus Juntas Directivas, Asociaciones adscritas, comisiones especiales y asesorías externas.

En ese contexto, merece además un reconocimiento especial la labor del personal del Colegio Federado. Ha sido con su esfuerzo diario, motivación y compromiso para con la organización, que ha dado el soporte necesario para que todos estos proyectos se hayan ejecutado en forma eficiente y eficaz.

Nuestros mejores deseos para los colegas que a partir de noviembre serán los encargados de dirigir esta organización. Se ha demostrado que la concertación y el trabajo en equipo son la mejor combinación para lograr el cumplimiento de objetivos importantes y, en ese sentido, esperamos que el accionar de la Junta Directiva saliente pueda servir de base para enfrentar la dura tarea y los enormes retos que les esperan.





# ¡Qué belleza!

Son los nuevos pisos laminados PERGO.



Instalación incluye rodapiés y otros.

- Rápidos de instalar.
- Fáciles de limpiar.
- Fáciles de combinar entre sí y con otros tipos de pisos.
- Soportan el alto tránsito.
- Originales y prácticos.
- No necesitan cera.
- Resisten el desgaste.
- Brillo permanente.
- No se decoloran.
- Triple garantía: desgaste, manchas y decoloración.
- Variados diseños y colores.
- Tamaño de la pieza: 1.20 m. x 0.20 m.
- Elegantes y modernos.

Con pisos Pergo, su casa lucirá más elegante, moderna, cálida y acogedora.

Distribuidor para Costa Rica



PERSTORP FLOORING  
**ISO 9001**  
QUALITY SYSTEM APPROVED



**PERGO®**



**URBANA**  
Teléfono: 223-7976



# CFIA en la red



Hace un año  
el Colegio Federado  
de Ingenieros  
y de Arquitectos (CFIA)  
empezó a dar forma  
a un proyecto  
de gran beneficio para  
todos los profesionales.  
Hoy este plan es una realidad:  
**[www.cfia.co.cr](http://www.cfia.co.cr)**  
es nuestro sitio en Internet.

El contacto directo con el CFIA, desde cualquier parte del planeta, ya es posible gracias a la creación y colocación de nuestro sitio en Internet.

Ideado para servir a todos los colegiados, esta es nuestra ventana al mundo y la puerta por la que llegará todo tipo de valiosa información y contactos.

Las posibilidades son infinitas y acordes con las demandas del mundo moderno, pues como afirma el Ministro de Ciencia y Tecnología, Guy de Téramond, hoy es inconcebible un profesional que no cuente con las herramientas tecnológicas que le permitan actualizarse en forma constante.

En este sentido, Internet es uno de esos instrumentos indispensables.

## En la red académica

Consciente del crucial papel de Internet es que el CFIA se preocupó por el desarrollo de su página web y de ofrecer a los colegiados y a sus propias dependencias, conexión directa con el servicio CR NET.

De esta manera, quienes forman parte del CFIA podrán acceder de manera gratuita a Internet. Lo único que deberán cancelar es el segmento telefónico, no así la conexión.

Pasa a la página 10





## Busque la perfección y asegúrese el cielo.

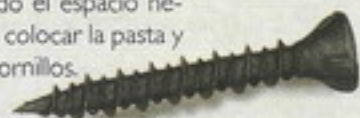
Además de resistir el fuego, el agua, los golpes y hasta los insectos, las **Láminas JPM** brindan acabados perfectos porque no se les notan las pegas.

Con los **Perfiles JPM** se logran estructuras más firmes y uniformes. Los perfiles Omega JPM han sido diseñados con la mejor tecnología,

la geometría apropiada y contruidos con hierro galvanizado grado 90 para mayor protección y durabilidad.

Y los **Tornillos JPM** tienen un exclusivo diseño que permite fijar la lámina a la estructura y a la vez realizar el avellanado, dando el espacio necesario para colocar la pasta y ocultar los tornillos.

Por eso, para que cualquier obra que usted construya le acerque más a la perfección, utilice las Láminas, los Tornillos y los Perfiles JPM, y construyase un lugar en el cielo.



**LAMINAS**  
**JPM**  
GYPSUM FIBER BOARD



Láminas, tornillos y perfiles JPM: cielos y paredes perfectas. Sistema Constructivo JPM



Viene de la página 8



**Internet permite que los profesionales estén al día con lo que sucede dentro y fuera del país, en materia de avances tecnológicos y de materiales.**

CR NET es la red costarricense dedicada, en forma exclusiva, a fines académicos investigativos, no comerciales. Su propósito es contribuir con la mejora de los conocimientos de los profesionales en todo lo referente a sus carreras: nuevos materiales, avances tecnológicos, diseños, proyectos, oportunidades de negocio y más.

A la vez, tendrán una casilla de correo electrónico totalmente gratuita. Su identificación será:

**nombre del colegiado  
@cfia.or.cr**

El reconocimiento de los profesionales será inmediato.

**¿Cómo inscribirse?**

Todo lo que los ingenieros y arquitectos deben hacer para tener su e-mail gratuito es acercarse al CFIA, estar al día en sus obligaciones con la institución, llenar un formulario y en dos días tendrán activada su cuenta.

Asimismo, hay que firmar el contrato en el que se estipulan sus deberes y derechos como propietarios de esa cuenta.

En el caso de la página web y todas sus facilidades, el ingreso es tan sencillo como hacer un click en [www.cfia.co.cr](http://www.cfia.co.cr)

**Web hosting**

Otra facilidad que el sitio del CFIA permite es el *web hosting*: empresas asociadas pueden tener su propio portal dentro del servidor del colegio.

Solo tienen que alquilar o comprar el espacio del dominio y, si carecen de quién les diseñe su página, en el Colegio se les brindará el servicio.

De acuerdo con el Ing. Antonio Sánchez Fernández —encargado del desarrollo y puesta en marcha del sitio del CFIA— se espera que el crecimiento de los servicios y usuarios sea paulatino y que para el 2001 se den unas 120 conexiones telefónicas a la vez. En este momento hay 60, que permiten 12 beneficiarios por enlace, para un total de 720 profesionales con acceso a la red, por medio del Colegio.

Todo esto es posible gracias a los dos servidores que el CFIA adquirió. Uno de ellos es exclusivo para la conexión con el sitio, mientras el otro es para el correo electrónico. Los casilleros



electrónicos tendrán una capacidad promedio de entre cuatro y cinco megas por propietario de cuenta.

### Enlazados con el mundo

No sin dificultades, Costa Rica ha hecho esfuerzos por dotarse de la infraestructura que permite el enlace con el mundo, pero sobre todo con la era del conocimiento. Las cifras y los datos son reveladores.

Cada día, Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA) recibe llamadas provenientes de un promedio de 100 mil teléfonos, para un total de más de 60 millones de minutos mensuales de conexión a Internet, informó el Ing. Gonzalo Berrocal, de la empresa de la telemática.

Ese alto tráfico provoca horas pico, durante las cuales acceder a la red es casi una odisea. "El 80% de los servidores más importantes de Internet se encuentra en los Estados Unidos. Para que nuestra señal llegue allá se requieren de 900 milisegundos; sin embargo, el ideal sería que se necesitaran solo 400. Un claro ejemplo es el enlace con el proveedor de ancho de banda Global One, en Estados Unidos, que desde las 10 de la mañana inicia su período pico y se mantiene así durante varias horas", explicó el Ing. Berrocal.

RACSA trabaja en el desahogo de la red. Uno de los primeros pasos es la ampliación del ancho de banda internacional de 26 a 42 megas y con la llegada al país del cable submarino Maya I, fibra óptica que nos enlaza con Florida, México, Honduras, Gran Caimán, Panamá y Colombia, se vislumbra una notable mejoría en el servicio.

"Sabemos que hoy Internet es imprescindible. Garantizar a los profesionales y público en general un servicio de calidad es prioridad en RACSA. Es por esto que las opciones que ofrecemos han crecido desde 1993, cuando se inauguró CR NET", comentó el Ing. Berrocal.

La versión comercial de Internet llegó a Costa Rica en 1994 y a partir de ahí el crecimiento en número de clientes ha sido acelerado. De hecho, el promedio de apertura de cuentas varía entre dos y tres mil al mes y si en febrero de 1999 los

**En un día,  
RACSA recibe  
200 mil llamadas,  
para un total de  
55 mil horas  
de conexión diaria.  
El promedio  
de conexión  
es de 23 minutos  
por usuario  
de Internet.**

usuarios se conectaban alrededor de 30 millones de minutos mensuales, a julio del 2000 esa cifra se duplicó, al igual que los fines por los que las personas navegan en Internet.

### Tenemos potencial

A pesar de ese acelerado crecimiento, el Ministro de Ciencia y Tecnología está convencido de que —por nuestras posibilidades y el potencial que se tiene en el país— esas cifras deberían ser mayores y debieron haber mantenido un ritmo de crecimiento constante.

"En lo que se refiere a preparación tecnológica y comercio electrónico estamos bien; aún contamos con posibilidades claras para no quedarnos rezagados y estar al nivel de países como Brasil, Argentina y Colombia. Nuestra debilidad está en la conectividad, ahí reprobamos, sobre todo en lo que se refiere al acceso telefónico", aseveró de Téramond. Añadió que en las condiciones actuales y para un uso casual de Internet lo que nos hace falta es poco; pero cuando el uso es profesional y la transmisión de archivos demanda grandes capacidades, la carencia es notable.

De acuerdo con el Ministro, es imperativo el desarrollo de esa conectividad permanente, a

costos razonables, al igual que el planteamiento de una política nacional de telecomunicaciones y de acceder a Internet, con una infraestructura de datos poderosa.

Para él, deberían existir muchos proveedores de servicios creativos e innovadores, que no limiten la conexión y que hagan posible que el país esté enlazado de norte a sur y de este a oeste y con el resto del mundo.

La iniciativa del CFIA es un gran paso, en especial en los tiempos que corren, en los que hasta la economía se basa en el conocimiento. Contar con una página propia dentro de la gran red internacional es una clara opción para tener, por ejemplo, clientes internacionales.

Por otra parte, ya se planea el lanzamiento de Internet II, especial para la comunidad científica, que permitirá aplicaciones como el cálculo numérico, visualización y cálculo de estructuras. "Con este proyecto se regresa a la idea original del sistema, por medio de nuevos protocolos y aplicaciones que requieren mucha capacidad. En Estados Unidos ya hay 160 universidades enlazadas, que se conectan con centros de educación superior de 21 países europeos, Asia e Israel", comentó De Terramond.

En Costa Rica, el Ministerio de Ciencia y Tecnología coordina Internet II con universidades, el Instituto Costarricense de Electricidad, el InBio Parque, la Caja Costarricense de Seguro Social y el Instituto Meteorológico. Se espera que la iniciativa esté en funcionamiento en los próximos meses.

Es indudable que el desarrollo tecnológico costarricense es complejo y representa una gran responsabilidad, que exige continuidad. Es imposible el desarrollo económico y social sin desarrollo tecnológico. El país tiene que dar un salto importante y sólido en materia tecnológica, en esta materia nadie nos va a esperar.

En el caso específico de los ingenieros y arquitectos, deben tener presente que el mercado costarricense es limitado, por lo que es indispensable abrir el esquema hacia la industria del software y la exportación de sus conocimientos hacia el mundo.



# La brecha digital

La distancia digital entre los países industrializados y los países en desarrollo es aún más amplia que la que los separa en términos de otros indicadores de productividad, según Cepal.

América Latina ingresa con dudas y expectativas en la llamada sociedad del conocimiento, simbolizada por la computación e Internet, con ansias de incorporar los nuevos adelantos tecnológicos, pero sin seguridad plena de que podrá hacerlo.

El secretario ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), José Antonio Ocampo, advierte que la región —al igual que otras áreas del mundo en desarrollo— muestra rezago en materia de tecnologías de información y comunicación.

Con 8% de la población mundial, la región tenía a comienzos de este año solo 3,5% de los navegantes de Internet y en ella se efectuaba apenas el 1% del comercio electrónico en todo el planeta.

Como contraparte positiva de esas cifras, se advierte en América Latina y el Caribe una rápida multiplicación de las conexiones a Internet, con un crecimiento anual de 40% entre 1996 y 1999.

En marzo de este año había en todo el mundo unos 304 millones de usuarios de Internet, de los cuales 45% estaban en los Estados Unidos y Canadá, 27% en Europa y 23% en Asia-Pacífico, con lo cual el Norte industrial completaba 95% del total de usuarios de la red.

Las regiones en vías de desarrollo debían conformarse con 3,5% de internautas en América Latina y el Caribe, para que el 1,5% restante se dividiera entre África y Medio Oriente, de acuerdo con un informe de Cepal.

Las tendencias en el aumento de usuarios indican que el número de conectados a Internet en todo el mundo superará los 350 millones antes de que finalice este año, lo cual no significará necesariamente una mayor equidad.

"De hecho, la 'brecha digital' entre los países industrializados y los países en desarrollo es aún más amplia que la brecha que los separa en

términos de otros indicadores de productividad y de bienestar económico y social, y lo mismo ocurre en el interior de cada país entre sectores de altos y bajos ingresos", según Cepal.

## Desafíos

La agencia regional de la ONU elaboró un completo informe sobre los desafíos que involucra la transición hacia la sociedad del conocimiento y las políticas públicas recomendables para enfrentarlos con éxito en América Latina.

El reto central para los países, indica el documento, es lograr una difusión rápida, a la vez que eficiente y equitativa, de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en sus economías.

Para expertos de Cepal, el actual modelo económico no garantiza la eficiencia y equidad en la transición de América Latina y el Caribe hacia la sociedad del conocimiento.

"Se justifican nuevas formas de intervención

del Estado y acciones público/privadas explícitamente dirigidas a una asignación óptima de recursos para alcanzar las metas deseables que las reglas del mercado, por sí solas, no aseguran", dicen.

En rigor, no hay pautas absolutas que determinen un mejor acceso de la población a las nuevas tecnologías en América Latina y el Caribe desde el punto de vista de la acción del Estado o de la empresa privada como proveedores.

La desregulación o privatización de las telecomunicaciones permitió que Argentina aumentara en una década sus líneas telefónicas de 11 a 22 por cada 100 habitantes y que en Chile el aumento fuera de 10 a 22, con un mejoramiento evidente en la calidad del servicio.

Pero países que mantienen las telecomunicaciones bajo el alero estatal tienen logros similares. En Costa Rica la relación de número de líneas telefónicas por habitantes es semejante a la de Argentina y Chile. Uruguay tiene la densidad más alta, con 27 líneas por cada 100 habitantes. (IPS)

## Costa Rica entre los pioneros

Un informe de la Cepal destaca a varios gobiernos latinoamericanos que desarrollan programas para acceder a Internet en la población de menores ingresos, mediante el establecimiento de terminales públicos y en centros comunitarios.

- La Red Científica Peruana, con mil centros públicos, sirve casi el 40% de los accesos a la red.
- El programa argentino *internet.todos* tiene mil telecentros para comunidades aisladas y de bajos ingresos.
- Barbados y Belice cuentan con proyectos gratuitos de acceso para escuelas.
- En Chile, todas las comunas (municipios) tendrán acceso a Internet en 2006, gracias al Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones. Una iniciativa similar se lleva a cabo en Colombia para los municipios pobres.
- Antel, la compañía telefónica estatal uruguaya, instala Centros Comunitarios Digitales mediante el proyecto Tercer Milenio.
- Los bancos brasileños ofrecen acceso gratuito a Internet.
- Costa Rica es uno de los primeros países que da servicio de correo electrónico sin costo a la población, por medio de las empresas del Estado.



# Su nombre no es coincidencia...



## ...su fortaleza tampoco.

### Cemento de Alta Resistencia Inicial. Portland Tipo 1

Utilícelo en la construcción de elementos estructurales que requieran alta resistencia, estructuras prefabricadas y proyectos constructivos que demanden rapidez y durabilidad.

EDAD (días)	CEMENTO TIPO 1 (MP) (Kg/cm <sup>2</sup> )	CEMENTO SANSON (Kg/cm <sup>2</sup> )
1	100	140
3	190	230
7	240	300
28	350	380



# Con el sello **LEGORRETA**

El juego de luces y sombras, la volumetría, el uso de colores fuertes y muchas fuentes de agua, revelan la presencia de uno de los mejores arquitectos mexicanos: Ricardo Legorreta.

Desde el punto de vista de la ingeniería, esta es una obra sencilla, con paredes de block, vigas y columnas de concreto reforzado. Su majestuosidad está en los detalles arquitectónicos de este moderno restaurante de gastronomía internacional Balalaika, ubicado 100 metros al este de la rotonda de La Hispanidad.

Diseñado por el afamado arquitecto mexicano Ricardo Legorreta, en él se conjugan y evidencian rasgos propios de este profesional:

- Volumetría
- Luces y sombras
- Colores fuertes, contrastantes
- Agua
- Mucha iluminación
- Monumentalidad
- Tradición mexicana, combinada con elementos contemporáneos

## Siete ambientes

El restaurante está conformado por siete ambientes diferentes, en los que se puede albergar a alrededor de 400 personas.

En una sola estructura, con un patio central, al que se puede ingresar desde cualquiera de los salones del primer piso y que a su vez constituye una sala, se encuentran áreas para realizar actividades sociales y recepciones privadas.

Mide 1.500 metros cuadrados, que incluyen áreas de doble altura, con losas de concreto que contribuyen a refrescar el lugar. Ahí se encuentran:

- Una pastelería gourmet
- Una moderna cocina

- Dos bares
- Un área central con luz superior natural (El Patio)
- Salón abovedado con su terraza (La Bóveda)
- Salón con vista a la carretera principal (Las Vigas)
- Salón privado con vista al sur de la ciudad (El Arbol)
- Terrazas cubiertas y descubiertas
- Areas de bodega y de administración.

Desde la fachada del segundo piso caen dos cascadas a una fuente ubicada en el primer piso, lo que le da mucha vida y una ambientación única al lugar.

Los colores varían en cada salón. Algunos tienen paredes moradas, otros rosadas, azules, amarillas y anaranjadas. El magistral uso de las ventanas permite que la luz natural refleje distintas tonalidades en cada una de las paredes de las áreas, aunque el tono original es el mismo en todas. El resultado son ambientes totalmente distintos, bajo un solo techo.



La arquitectura de Legorreta es poderosa, clara, con colores intensos, luces y texturas. En sus obras se integran los valores regionales y el ímpetu de su diseño.



En la entrada principal de Balalaika se halla un enorme bloque de mármol que funciona como recepción. Del techo cuelga una enorme lámpara que da luz directa al sitio.

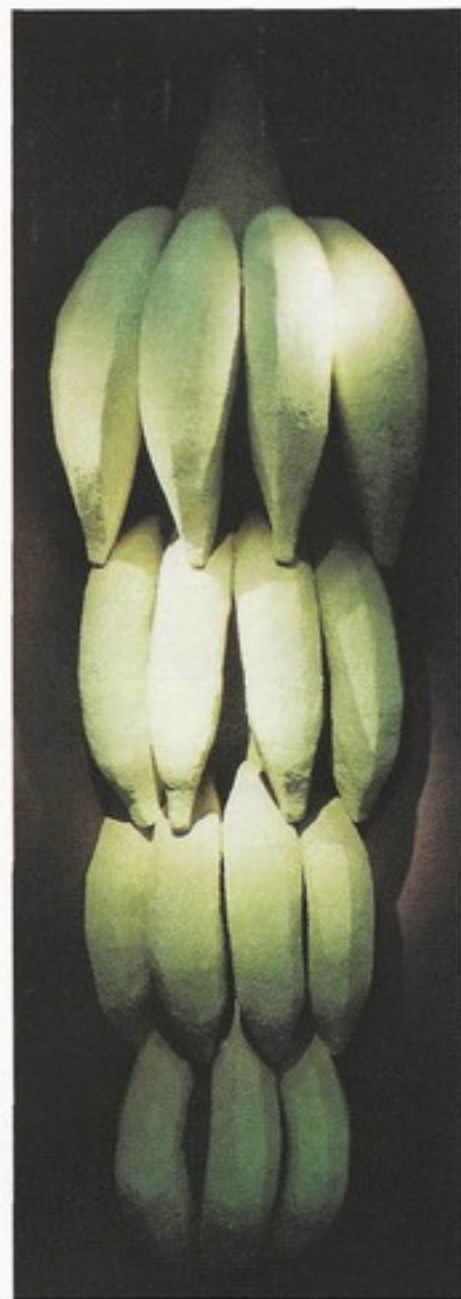


### Detalles de lujo

"En este restaurante se encuentra solo lo mejor y muchos de los detalles son únicos en Centroamérica. Un claro ejemplo es la decoración gigante que se usa, como un racimo de bananos de seis metros de alto, hecho en concreto por un artesano mexicano y que cuelga del techo. Asimismo, dos manzanas de dos metros de diámetro, también de concreto, que están en otro salón", explicó el Sr. Judko Rosenstock, de la Constructora Rosenstock, empresa encargada de la edificación.

Además, el edificio luce mobiliario y acabados traídos de distintas partes del mundo:

- Sillas Quattro de Vitra (alemanas), diseñadas por Antonio Citterio
- Sillas Costes de Philippe Starck



Hechos en concreto y con 6 metros de altura, este racimo de bananos cuelga de una de las esquinas del Salón El Patio, en el primer piso de Balalaika.

- Muebles italianos
- Mueble de recepción de mármol, traído de México
- Lámparas de ónix
- Esculturas de músicos, hechas de hojalata, tamaño natural
- Tintes especiales para concreto, traídos de Estados Unidos



● Pisos y otros elementos de madera guapinol

"El edificio es muy cálido; su arquitectura tiene sentimiento y cada ambiente tiene como detalle curioso su capacidad de influir en el humor de las personas", enfatizó el Sr. Rosenstock, quien añadió que la firma del Arq.

Legorreta aceptó trabajar en el diseño total de esta obra debido a que representaba todo un reto, algo muy distinto de sus creaciones usuales.

Este restaurante contará con personal suizo y 3 mil metros cuadrados de parqueo.



Desde el segundo piso se pueden apreciar los músicos de hojalata. Dos de ellos sostienen la balalaika (guitarra rusa) que da nombre al centro gastronómico.



En La Terraza hay mesas con equipo especial para quienes desean servirse la cerveza que van a tomar.



En el Salón La Bóveda los comensales podrán disfrutar de exquisita comida francesa.

## ¿Quién es Ricardo Legorreta?

- Nace en 1931, en el Distrito Federal de México
- Profesión: Arquitecto, graduado de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1952
- 1963: Apertura de la firma Legorreta Arquitectos en Ciudad de México
- 1970: miembro del Consejo Internacional del Museo de Arte Moderno de Nueva York
- 1979: socio honorario del American Institute of Architects (AIA)
- 1981: primer premio Banco de México
- 1983: medalla de oro Tau Sigma Delta, en Estados Unidos
- 1983: premio Escuela de Arquitectura de Oaxaca
- 1992: Premio Nacional de Bellas Artes, Arquitecto de las Américas
- 1994: premio AIA de arquitectura religiosa (Catedral Metropolitana de Managua)
- 1995: premio de diseño en el primer programa Kenneth F. Brown Asia Pacific Culture and Architectures, por el Museo de Arte Contemporáneo MARCO, Monterrey
- 1995: premio de la organización local del AIA, Instituto Norteamericano de Arquitectos de San Diego (Biblioteca Chula Vista)
- Ganador del Premio Nacional de las Artes, otorgado por el gobierno mexicano
- 1999: Medalla de oro de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA)
- 28 de enero del 2000: Medalla de oro del Instituto Americano de Arquitectos (AIA, por sus siglas en inglés), en reconocimiento por su trabajo significativo, que ha influido en la teoría y práctica de la arquitectura. Su nombre está ahora grabado en la pared de granito que se encuentra en el lobby de las oficinas centrales de la AIA, en Washington, D.C.





**Aquí lograron su propósito.**





Aquí Murieron en el Intento

## Mejor Construya con las Nuevas Láminas JPM

Son las únicas que además de resistir el fuego, el agua, los golpes, los sismos, el paso del tiempo y hasta los insectos, no sacrifican la belleza porque sus acabados son perfectos. Son muy fáciles de instalar, tienen un excelente precio y su calidad es de primera. Tecnología alemana, con más de dos décadas de respetable trayectoria en Europa.

**LAMINAS**  
**JPM**<sup>®</sup>  
GYPSUM FIBER BOARD

**La perfección del gypsum.**



Otro producto del Sistema Constructivo JPM: Construyendo el futuro hoy.

**Adquiéralas en: ABONOS AGRO y principales depósitos de materiales para la construcción**



# Use los nuevos perfiles JPM cuando construya con nuestras láminas JPM y haga que su obra se profile mejor

Tubotico presenta la línea de perfiles galvanizados JPM para paredes livianas y cielos:



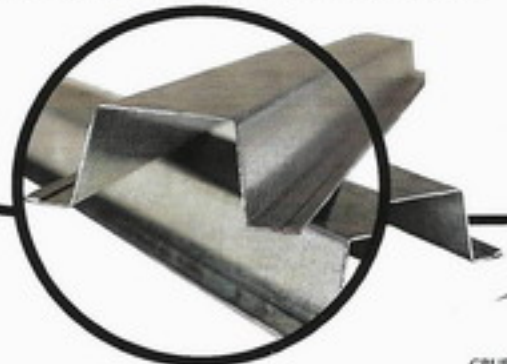
Los Perfiles Galvanizados JPM para paredes: JPM canal (track) y JPM poste (stud) tienen las siguientes características y ventajas:

1. El proceso de producción es rolado en frío, lo cual asegura que estructuralmente el acero no pierde propiedades y la geometría del producto es constante.
2. El galvanizado que se utiliza en la producción es G-90 lo cual aumenta la vida útil del producto.
3. El diseño posee una serie de atesadores que lo hacen más firmes y con un mejor comportamiento mecánico.
4. Su calibre 24 y geometría constante dan como resultado paredes más sólidas.
5. Además del tamaño estándar (2.44 mts y 3.05 mts) se pueden fabricar en longitudes mayores contra pedido.
6. Disponible en 75 y 100 mm



Los perfiles para cielos poseen las siguientes características y ventajas:

1. El perfil Omega (Furring Chanel) se ofrece con una base de 32.5 mm y 45 mm de ancho.
2. El perfil angular perimetral es 25.4 mm (1 pulg.)
3. Hierro galvanizado G-90, calibre 24 en longitudes de 2.44 mts y 3.05 mts.
4. Medidas especiales que pueden ser de 1.83 mts de largo en adelante, para entregar en un máximo de ocho días.



*Tubotico, S.A.*



Encuentre los perfiles JPM en ABONOS AGRO y en las principales ferreterías y depósitos de materiales para construcción



# Ingenieros

## en la era del conocimiento

**Brasil formará ingenieros de la información, nueva carrera que pretende un fusión de campos y conocimientos hoy atendidos por profesionales de diversas áreas.**

Río de Janeiro. Un curso de graduación en ingeniería de la información es la novedad con que una universidad de Brasil intenta acompañar los cambios mundiales hacia la llamada sociedad del conocimiento.

La experiencia comenzará en el 2001 en la Coordinación de Programas de Posgrado en Ingeniería (Coppe) de la Universidad Federal de Río de Janeiro, con dos grupos de 30 alumnos.

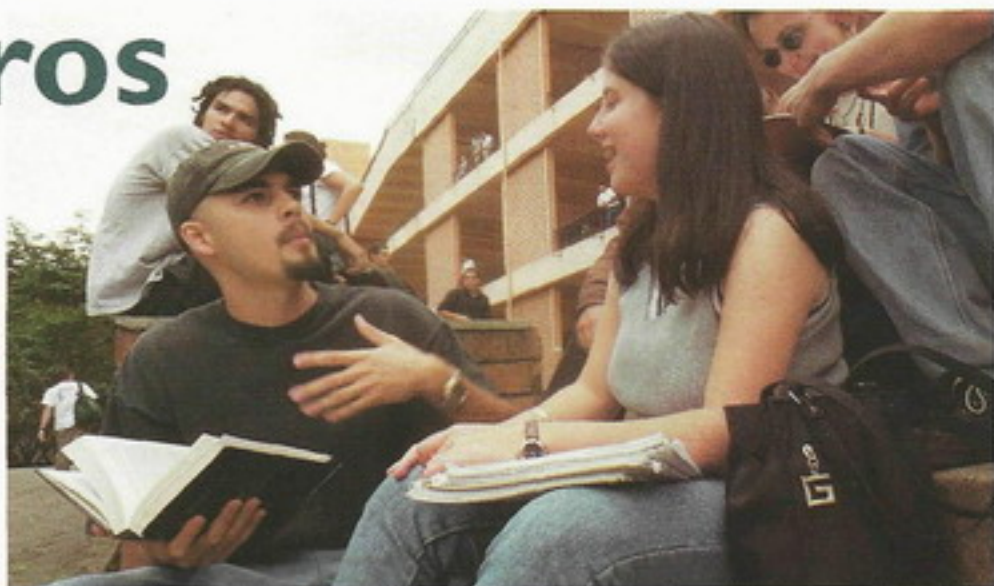
El curso es pionero en América Latina y se distingue de similares en países industrializados, como Estados Unidos y algunos europeos, porque no se trata de una extensión de informática o biblioteconomía, explicó Marcos Cavalcanti, uno de sus creadores.

Responde a "una fuerte demanda de grandes empresas" de profesionales eclécticos, hoy atendida por ingenieros de producción o por la suma de especialistas en informática, telecomunicaciones y comunicación social, señaló.

### Una moderna fusión

El objetivo es la "fusión" —no la suma atomizada de tales conocimientos variados— por eso se optó por la graduación y no un curso de posgrado, la solución más usual en el mundo para responder a las nuevas exigencias del mercado.

La idea es evitar el camino que parte de una formación consolidada, probablemente menos flexible, con un sesgo difícil de eliminar, explicó Cavalcanti, él mismo un graduado en matemática que se hizo ingeniero de producción.



También se busca superar lo que Cavalcanti considera una idiosincrasia negativa de la enseñanza superior en Brasil, de encarar el posgrado como "complementación de la graduación, en desmedro de la investigación".

La Coppe, por primera vez, ofrece un curso de graduación, saliendo de su área normal. Pero será "multidisciplinario en profundidad", dijo.

La ingeniería multiplicó sus ramas acompañando la revolución tecnológica. En la Coppe están presentes una docena de especializaciones, desde la de construcción, a la nuclear o de telecomunicaciones, y ahora se agrega una más.

### Hacia el futuro

El nuevo curso se integra en un programa nacional impulsado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, denominado "Sociedad de la Información", que busca preparar el país para el futuro, principalmente difundiendo el uso de Internet.

"Ese es un camino que Brasil tiene que recorrer al galope, como cuestión de vida o muerte", comentó Ren Dreifuss, experto en ciencias políticas que investiga especialmente la actuación de empresas transnacionales.

Dreifuss coordina, en la misma COPPE, la puesta en marcha del Instituto Virtual, que congrega expertos de distintas áreas para estudiar en conjunto las tendencias de los cambios globales, desde los climáticos a los de la sociedad. (IPS)

## "Nuevos Bill Gates"

El futuro ingeniero de la información tendrá clases de filosofía, de teoría de la comunicación y del aprendizaje, gestión del conocimiento, juegos electrónicos, banco de datos y multimedia, entre otras.

Sin embargo, comienza por dos años básicos de ingeniería, ya que se consideró importante una cierta formación en matemática y en conocimientos tecnológicos. En los dos años finales, las asignaturas serán muy diversificadas, con amplia posibilidad de elección para los alumnos.

Un reto a los profesores, provenientes de áreas como filosofía, comunicación e ingeniería, será impartir conocimientos de forma integrada, no fragmentada.

Los graduados podrán trabajar tanto en producción de programas de computación y en grandes industrias, como en actividades de entretenimiento o gerencia del conocimiento. Deberán ser flexibles para acompañar los cambios del mercado de trabajo, según Alvaro Coutinho, otro organizador del curso.

Se pretende "formar nuevos Bill Gates", ya que desde el inicio se busca desarrollar el espíritu emprendedor, tratando de superar la capacitación para ser empleado, tradicionalmente ofrecida por las universidades, añadió Cavalcanti.



**Con nuestras dos nuevas bombas telescópicas,  
únicas en Costa Rica,  
realizar proyectos de hasta 10 pisos  
es tan fácil como estirarse.**



**H e m o s  
incorporado  
dos maravillas  
tecnológicas a nuestra  
amplia flota de equipo de**

...ompeo y suministro de  
concreto premezclado en todo el país.  
Cada una de estas bombas  
de brazo telescópico, posee  
un impresionante desempeño  
al bombear 115 m<sup>3</sup> de  
concreto por hora, a una  
distancia de 32 metros en extensión  
vertical y un alcance de  
metros en posición horizontal.  
Gracias a su versátil bra

estas bombas son altamente  
eficientes en estructuras de  
poca elevación y poca elevación y en  
proyectos de gran magnitud como edificios  
de hasta diez pisos.

Su preferencia nos exige  
mantenernos a la vanguardia  
en servicio y calidad.



Tel.: (506) 286-0717 / Fax: (506) 227-1247 / e-mail: ventas\_cn@cn.co.cr / web: www.cn.co.cr



CONCRETERA



CORPORACION  
INCOSA



# FABRICANTES de arco iris

Carlos Rivera Ch.  
Periodista

"Ha sido como pintar a Costa Rica de colores."

El sentido figurado de esa expresión del Gerente General de Pinturas Sur, refleja con claridad el grado de expansión de esa empresa que, en pocos años, logró posicionarse de manera favorable en el mercado nacional e internacional.

Ese récord le permite hoy insertarse como una firma de trayectoria y como un ejemplo del esfuerzo empresarial que se hace en el país por contribuir con su desarrollo.

Pocos lo saben, pero el nombre de esta exitosa empresa se asocia con su origen, cuando el visionario ingeniero químico Lorenzo Giordano fundó en Arequipa -ciudad que se encuentra al sur de Perú- un negocio de elaboración de pinturas que poco después extendió su producción a Centroamérica.

En Costa Rica ese arco iris se posó en 1980, abriéndose paso entre la fuerte competencia existente en el ramo.

Don Jorge Salas, Gerente de Pinturas Sur, atribuye el rápido florecimiento a varios factores, entre los que destaca la incorporación de alta tecnología italiana, que don Lorenzo se preocupa

de actualizar constantemente con el fin de conservar un nivel competitivo de calidad. Así es posible mantener el alto grado de aceptación de que goza esta empresa en el medio nacional e internacional.

## Crecimiento acelerado

Paralelo a su crecimiento en calidad, la empresa experimentó en los últimos siete años también un marcado repunte en la infraestructura y el crecimiento del personal, que pasó de 80 personas, en sus inicios, a más de 500 en la actualidad.

La moderna planta, ubicada al sur de la Suzuki en La Uruca, es clara muestra de lo que el aporte tecnológico puede hacer en esa área de la producción.

Todos los procesos que involucran la preparación de la pintura están computarizados, lo que le otorga un rigor científico al sistema que se refleja en el acabado, en el rendimiento y en la calidad del producto.

La incorporación de la alta tecnología, reproducida de las más modernas plantas de Italia, planteó la exigencia de la capacitación y

especialización del personal en Costa Rica, sobre todo el encargado de la preparación de la pintura.

La aplicación de nuevos sistemas llevó a una estandarización del color de la que hoy se enorgullecen sus fabricantes y que hace a su gerente, recordar los tiempos cuando ese proceso se hacía "a ojo".

Ahora, por ejemplo, los tonos se mantienen a lo largo del tiempo, gracias al registro que permiten los procesos vía computadora, de manera que en estos momentos el cliente puede volver a aplicar idéntico tono aun después de muchos años, sin el problema de la discontinuación de colores.

Otros factores que hicieron posible ese real desarrollo son la organización de la empresa en áreas de acción muy específicas como finanzas, mercadeo, producción y la continua especialización del personal. Nunca se da un paso sin que existan de por medio estudios bien respaldados que garanticen decisiones acertadas.

El Sr. Salas enfatiza también en el factor humano pues, según cree, la alta tecnología es sumamente importante, pero es solo un complemento junto a la formulación de las buenas ideas y de las estrategias que debe aportar el recurso humano de toda empresa dedicada a esta línea.

Pero aunque puede hablarse de Pinturas Sur como una boyante empresa, dentro de la línea de objetivos que se persiguen figura su fortalecimiento constante, en vista de que en Costa Rica el mercado es muy competitivo, con más de 20 compañías que trabajan en el mismo ramo.

Sin embargo, en criterio de su gerente, competir por ese liderazgo es más bien motivador, pues tal como lo afirma: si no hay competencia, el esfuerzo es mínimo y los resultados, en esos casos, siempre son mediocres.

Hace dos años Pinturas Sur inauguró su moderno edificio en La Uruca.



Jorge Salas,  
Gerente General  
Pinturas Sur.



**¡Olvídense de las malas juntas!**





# Mejor Construya con las Nuevas Láminas JPM



GRUPO PUJOL-MARTÍ

Otro producto del Sistema Constructivo JPM: Construyendo el futuro hoy.

Adquiéralas en: **ABONOS AGRO** y principales depósitos de materiales para la construcción

Con las Láminas JPM se obtiene un perfecto acabado y son tan fáciles de instalar que les ayudará a ahorrar tiempo en la construcción. Además resisten el agua, el fuego, los golpes, los sismos, el paso del tiempo y hasta los insectos, sin sacrificar la belleza. Tienen un excelente precio y calidad de primera. Tecnología alemana, con más de dos décadas de respetable trayectoria en Europa.

**LAMINAS**  
**JPM**<sup>®</sup>  
GYPSUM FIBER BOARD

**La perfección del gypsum.**



# Use los nuevos perfiles JPM cuando construya con nuestras láminas JPM y haga que su obra se profile mejor

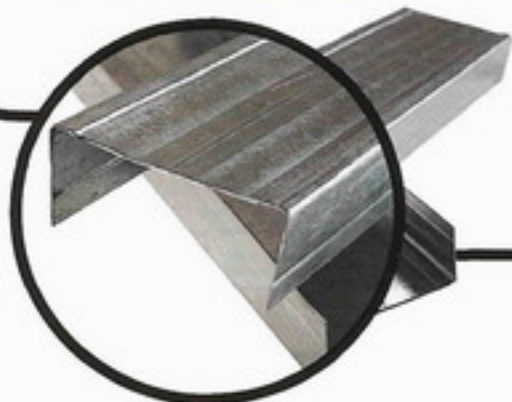
Tubotico presenta la línea de perfiles galvanizados JPM para paredes livianas y cielos:

**JPM**  
STEELFRAME



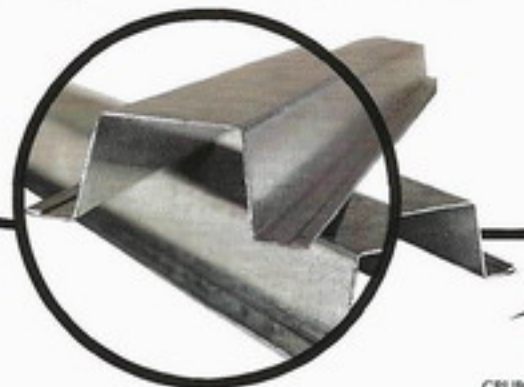
Los Perfiles Galvanizados JPM para paredes: JPM canal (track) y JPM poste (stud) tienen las siguientes características y ventajas:

1. El proceso de producción es rolado en frío, lo cual asegura que estructuralmente el acero no pierde propiedades y la geometría del producto es constante.
2. El galvanizado que se utiliza en la producción es G-90 lo cual aumenta la vida útil del producto.
3. El diseño posee una serie de atiesadores que lo hacen más firmes y con un mejor comportamiento mecánico.
4. Su calibre 24 y geometría constante dan como resultado paredes más sólidas.
5. Además del tamaño estándar (2.44 mts y 3.05 mts) se pueden fabricar en longitudes mayores contra pedido.
6. Disponible en 75 y 100 mm



Los perfiles para cielos poseen las siguientes características y ventajas:

1. El perfil Omega (Furring Chanel) se ofrece con una base de 32.5 mm y 45 mm de ancho.
2. El perfil angular perimetral es 25.4 mm (1 pulg.)
3. Hierro galvanizado G-90, calibre 24 en longitudes de 2.44 mts y 3.05 mts.
4. Medidas especiales que pueden ser de 1.83 mts de largo en adelante, para entregar en un máximo de ocho días.



*Tubotico, S.A.*

GRUPO PUJOL-MAI



## Actividades Nacionales

• Colegio de Arquitectos  
2 de octubre  
Día Mundial de la Arquitectura



• Del 2 al 6 de octubre  
V Bial de Arquitectura y Urbanismo



El tema principal de esta bial es Arquitectura y Migración, por lo que los trabajos que se presenten estarán motivados por la influencia que el proceso migratorio ejerce sobre el patrimonio construido de las diversas regiones.

Se pretende que en la bial se exponga la producción práctica e intelectual y que se presente un análisis de la arquitectura producida en los últimos años, como resultado de ese intercambio cultural.

También se intentan conocer otras formas de intervención que contemplan los efectos de apropiación, alienación y transculturación, aplicados al ámbito arquitectónico en diversas latitudes.

Las categorías de participación son:

- Diseño arquitectónico
- Proyectos de ordenamiento territorial y proyectos de diseño urbano
- Proyectos patrimoniales
- Proyectos de vivienda de interés social
- Arquitectura paisajística
- Investigación

• Seminario taller análisis pericial de patentes de invención

Organiza: Comisión Permanente de Patentes

**Lugar:** Auditorio del Registro Nacional  
**Fecha:** Del 26 al 29 de setiembre  
**Horario:** Del 26 al 28, de 6 a 9 de la noche.  
**Viernes 29:** de 5 a 9 p.m.  
**Impartido por:** Personal del Departamento de Invención y Dibujos y Modelos Industriales, de la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial y del Registro Nacional.

• Octubre

Asamblea General del Colegio de Arquitectos

## Actividades Internacionales

• Noviembre del 2000  
XII Bial de Arquitectura  
Quito 2000

**Fecha:** noviembre

**Lugar:** Quito, Ecuador

**Tels.:** (593-2) 469-093/ 469-094/ 268-755/  
433-047

**Fax:** (593-2) 268-750

**E-mail:** cae-p@uio.telconet.net



# Magnetics

Lider mundial en tecnología avanzada para aplicaciones magnéticas, vibratorias y detección metálica.

### Vibración y "Screening"

- Dosificadores
- Transportadores vibratorios
- Vibradores para tolvas
- Cernidores



### Separación magnética (eliminación de contaminación ferrosa).

- Rejillas
- Platos
- Trampas para fluidos
- Imanes suspendidos (para transportadoras)
- Poleas y tambores



### Detectores de metales

- Para líquidos
- Industrias de agregados y cementeras
- Montajes y bandas transportadoras
- Caída vertical del producto
- Sistema de eliminación automática



### Metalmecánica

- Imanes para levantar láminas, tubos, perfiles, etc.
- Recuperadoras de coolant
- Rieles magnéticos



Representante para Costa Rica, Nicaragua y Panamá:  
Tels.: (506) 233-4597 • 258-4391 • Fax: (506) 223-7217  
E-mail: solley@sol.raesa.co.cr • <http://www.labs.co.cr>  
Juan Carlos Soley F. Ing. de Proyectos





# CASA GUATEMALTECA:

## unión de vertientes

Autora: Katia Niesiolowska

Guatemala es un país privilegiado, en geografía y en cultura. Sus antepasados supieron combinar y conservar los legados prehispánicos de las impresionantes ciudades y monumentos, al igual que la huella que dejaron los colonizadores.

La casa guatemalteca es fiel reflejo de la unión de esas vertientes y de la riqueza que emigrantes de todo el mundo han dejado a su paso.

El libro Casa Guatemala muestra, por medio de una colección de casas majestuosas y sencillas, arregladas con variedad de gustos y estilos, la armonía que existe entre el pasado y el presente.

Hermosas fotografías de exteriores e interiores han sido cuidadosamente seleccionadas, para ser integradas en este libro y mostrarle al lector algo de lo más representativo de las viviendas

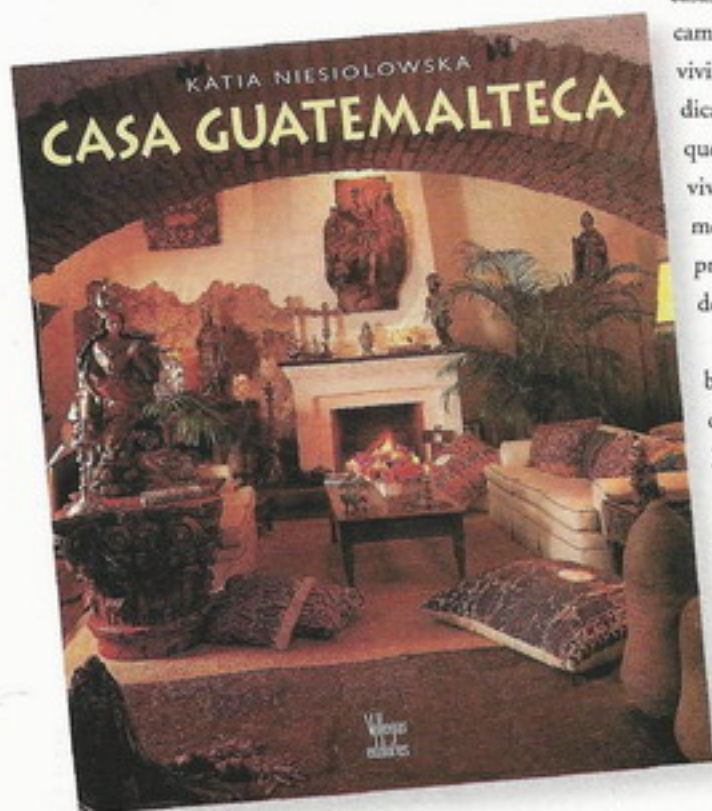
guatemaltecas. Estas imágenes fueron captadas por el lente de Ange A. Bourda, fotógrafo francés de gran experiencia, ganador de varios premios de fotografía, quien reside en Guatemala desde 1979.

Acompañan las imágenes los cuidadosos textos de Jorge Luján Muñoz, historiador guatemalteco, especialista en historia del arte e historia social, cuyas detalladas descripciones y redacción amena y sencilla nos introduce en el pasado y en el presente guatemaltecos.

No solo la belleza de estos sitios se muestran en Casa Guatemala, sino también la importancia que este país aún le da a sus hogares como un espacio, no solo de estar, sino también afectivo.

Como dice el editor del libro, Benjamín Villegas, "cuántas veces una casa es, en realidad, una inversión afectiva, parecen demostrarlo las casas guatemaltecas. Casas, urbanas o campestres, que exhalan un deseo de vivir recuperando jardines que reivindicaban el derecho al reposo, espacios que incitan a la lectura y al sosiego, viviendas dimensionadas humanamente, donde la familia podrá siempre encontrar refugio al final del día, de la jornada, del período laboral".

Casa guatemalteca está disponible en Librería Internacional, en cualquiera de sus locales en Barrio Dent, San Pedro (253-9553), Multiplaza (288-1138), Rohrmoser (220-3015) y Alajuela (442-3800). Su precio es de €22.500.



### Disponibles en la Unidad de Información Documental del CFIA:

#### Documentos Electrónicos:

- <http://www.ArquitecturaViva.com>  
Página Web de la Revista Española de Arquitectura.

#### Libros u otros documentos:

- Agencia Federal para Manejo de Emergencias. Guía para la construcción de viviendas resistentes a huracanes en Puerto Rico. Puerto Rico: FEMA, 1989. En esta guía observamos información sobre qué son los huracanes; el impacto del Huracán Hugo; dibujos de construcción; prevención de daños; materiales de construcción, etc.
- Aguilar Revelo, Lorena. Gestión comunitaria para la operación y el mantenimiento. San José, CR: ABSOLUTO, 1997. Serie de módulos, N° 9. Dentro de sus temas se resalta la descentralización del Estado. Esquemas de organización; Sistema contable y de cobros; Personal; Tecnologías apropiadas, control de calidad, etc.
- Administración de Reglamentos y Permisos. Certificación de proyectos de construcción. Puerto Rico: ARPE. Documento de divulgación sobre la certificación de proyectos de construcción.
- Administración de Reglamentos y Permisos. Enmiendas adoptadas a la Ley 76 de 1975 (Ley orgánica de la ARPE). Puerto Rico: ARPE. Legislación de la ARPE.
- Administración de Reglamentos y Permisos. Reglamento para la certificación de proyectos de construcción. Puerto Rico: ARPE. Reglamento sobre construcción en Puerto Rico.
- Buccellato, Laura y Jorge Glusberg. Bedel, Benedit y Bruzzone en la XLVIII Bial Internacional de Venecia. Buenos Aires: MNBA, 1999. Bial Internacional de Arte. Entre sus obras se observan esculturas, pinturas y fotografías.



# Visión para la nueva centuria

Arq. Rafael Barahona Monge

Junta Directiva CFIA, representante de Costa Rica en la Convención Expo 2000 AIA, Filadelfia, Estados Unidos

Bajo la premisa de una nueva visión hacia la nueva centuria, en mayo se celebró en Filadelfia, Estados Unidos, un Foro Mundial de Arquitectos e Ingenieros, organizado por el Instituto Americano de Arquitectos (AIA).

La asistencia aproximada a la actividad fue de 10 mil profesionales, representantes de 40 países, que trabajan en el diseño y la producción de materiales para construcción. Por medio de 56 seminarios impartidos y la muestra de tecnología actualizada en nuevos productos, quedó plasmada la ruta hacia el nuevo siglo de la Ingeniería, la Arquitectura, la planificación urbana y la construcción.

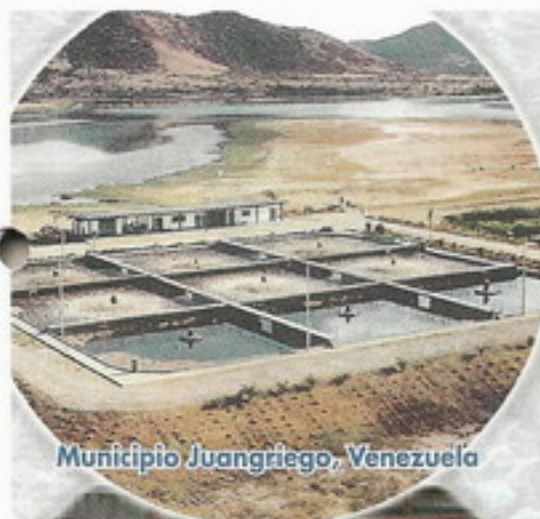
El Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos (CFIA) estuvo presente y

obtuvo valiosa información documentada sobre la nueva tecnología y el desarrollo industrial y académico. Esta servirá a nuestros profesionales para enfrentar el intercambio profesional, enmarcado a nivel continental, que abren los tratados TLC y NASTHA. Así se logrará un equilibrio

regional, más amplio y eficaz, que beneficie a nuestros países centroamericanos y del Caribe.

También se incluyó un importante proyecto para la defensa legal en la práctica y ejercicio de la Ingeniería y la Arquitectura, elaborado por el Departamento Legal del AIA, al igual que otros aspectos de la planificación urbana y la organización municipal, lo que se concretó en contactos directos con entidades oficiales, comerciales y académicas universitarias de países líderes como Estados Unidos, Canadá y México, que marcaron la pauta en ese conclave mundial.

Toda esta documentación estará, a corto plazo, a disposición de los agremiados del CFIA, para incentivar el fortalecimiento de nuestra capacidad y calidad profesional.



Municipio Juangriego, Venezuela



Supermercado Pali Pitahaya

## PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

**Ingeniería Ambiental Moderna S.A.**  
(COSTA RICA)

- Estudios de Factibilidad, diseño, planos constructivos y permisos.
- 25 años de experiencia en obras civiles y sanitarias.
- Más de 1.000.000 de litros diarios de agua tratada.
- Servicio de operación y mantenimiento en más de 20 plantas de tratamiento.
- Normas de calidad según Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales. (Ministerio de Salud.)

Representantes exclusivos de:



**AQUA-AEROBIC SYSTEMS, INC.**  
(U.S.A.)

- Plantas para proyectos industriales, turísticos, agrícolas, residenciales y comerciales, educativos, etc.
- Líder mundial en la fabricación de equipos de tratamiento de aguas.
- Tecnología de punta en diseño y equipamiento para todo tipo de aguas residuales.
- Repuestos y servicio al cliente postconstrucción.
- Investigación y desarrollo permanente y actualizado.
- Financiamiento BOT para plantas de más de 500 metros cúbicos por día

Ingeniería Ambiental Moderna, S.A.  
Tels.: 240-1248 / 240-3845. Fax: 240-3844. Apdo. 257-2150, Moravia. E-mail: ingamb@sol.racsa.co.cr  
Ingeniero Rodrigo Quirós García, Presidente



## Pergo Original, práctico y atractivo

La empresa Urbana trae al país un nuevo tipo de piso, en el que se combina la durabilidad con lo práctico, facilidad de limpieza y el cuidado del ambiente: Pergo Original.

Este piso evita el tener que elegir entre belleza y utilidad y una de sus grandes ventajas es que conserva su atractivo durante más tiempo.

Existe gran variedad de diseños y colores y se cuenta con la asesoría para elegir los tonos de pared que van mejor con cada tipo de piso.

Además, existen distintas colecciones para satisfacer los gustos más exigentes:

■ Pergo Select, que es una combinación de belleza y utilidad muy novedosa, que incorpora un suave acabado mate sedoso. También cuenta con el tratamiento especial para superficies Pergo Surface Guard y la triple garantía de 20 años contra desgaste, manchas y decoloración.

■ Pergo Original, primera de las creaciones, que ahora ofrece nuevos diseños y mejoras. Cuenta con certificado ambiental, es fácil de limpiar y conserva su aspecto y brillo durante mucho tiempo.

Estos pisos se complementan con una serie de accesorios como perfiles y rodapiés desarrollados especialmente para hacer juego con los distintos diseños del piso. Asimismo, existen materiales de soporte y herramientas que facilitan la instalación y crean un resultado final perfecto: un piso duradero.



## Wall-Tec, novedad constructiva

Ya se encuentra en el mercado el nuevo método Wall-Tec, proceso que permite la construcción en sitio de paredes interiores y exteriores lisas y el ahorro en materiales de construcción y mano de obra.

Hechas de concreto reforzado, construido en el sitio, las paredes presentan una alta resistencia a las grietas. Además, cumplen con todos los requerimientos del Código Sísmico y permiten flexibilidad en el diseño y la arquitectura.

Con Wall-Tec, en solo siete semanas, siguiendo siete sencillos pasos y usando los materiales más baratos y eficientes del mercado, se construye una casa de habitación.

Los pasos por seguir son:

1. Colocar la estructura y el techo del edificio. De esta forma se eliminan las adversidades climáticas que pudiera sufrir la obra y se promueve la eficiencia del trabajador.
2. Por ser una edificación construida sobre una fundación tipo losa reforzada, no requiere la inversión significativa de las fundaciones tradicionales en cuanto a mano de obra,



zanjeo, armazón de varillas y cantidades de materiales.

3. Se colocan las paredes, y dentro de ellas las puertas y ventanas 100% terminadas.
4. Se repellan las paredes por dentro y por fuera del edificio.
5. Se colocan los azulejos, el sistema eléctrico y el ciellorraso.
6. Se instalan los vidrios y detalles de la casa. Se pinta.
7. La casa está lista.

Por ser Wall-Tec un método en el que las paredes son delgadas, se ahorra espacio y, en términos económicos, la reducción es de hasta un 30% en relación con otros métodos constructivos.

## Conviértase en un experto de AutoCAD 14

Ediciones Anaya lanzó al mercado el Manual fundamental de AutoCAD, ideal para quienes deseen conocer y practicar el dibujo asistido por computadora.

En este libro encontrará temas variados, desde cómo instalar el programa AutoCAD 14 hasta cómo modelizar objetos 3D y definir plantillas que luego se podrán usar para crear nuevos dibujos.

Esta es una guía ilustrada, de fácil comprensión, que se encuentra a la venta en los locales de Librería Internacional (Barrio Dent, Multiplaza, Rohrmoser y Mall Internacional).





# Nuestro **BALANCE**

Como parte del proceso de modernización y optimización del funcionamiento del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), la Junta Directiva General, período 1999-2000, presenta su informe anual de labores.

El propósito de esta presentación es dar a conocer de forma adecuada los avances y los logros obtenidos, al igual que los proyectos en proceso de ejecución, y, en general, todas las actividades que se realizan, siempre dentro del interés de buscar el mayor beneficio para la comunidad a la que se sirve y brindar las mejores condiciones de ejercicio profesional para todos nuestros miembros.

Dentro de este contexto, es de fundamental importancia resaltar el trabajo conjunto y coordinado que se ha logrado en este período por parte de los cinco colegios miembros, que ha

permitido la discusión clara y profesional de los diferentes problemas que se presentan en el CFIA.

Esto ha hecho posible el encuentro de soluciones a las dificultades y diferendos, pero, sobre todo, ha permitido lograr la unión de esfuerzos para proyectos de gran significado, con resultados directos y muy positivos para todos nuestros miembros y la sociedad costarricense en general.

El nuevo Código Sísmico 2000, el Centro de Resolución Alternativa de Conflictos, el nuevo trámite de permisos de construcción, la

Acreditación de carreras de Ingeniería, son algunos ejemplos de lo que se puede lograr cuando se dejan de lado las diferencias y se suman los esfuerzos positivos.

Este es el resultado del trabajo de muchos miembros en los últimos meses. Si usted ha sido uno de ellos, nuestro agradecimiento imperecedero; si no, reciba nuestra invitación a acercarse al Colegio, para que nos ayude con su colaboración y trabajo, aporte que, estamos seguros, será de gran importancia en un futuro cercano.

## Saludo del Presidente del CFIA

En noviembre de 1998, cuando asumimos la responsabilidad de dirigir este colegio profesional, no imaginábamos la experiencia tan rica y positiva que esto llevaba aparejado.

Es en este momento, cuando nos llega el momento de dejar el cargo, que quisiéramos hacer una pequeña reflexión sobre el resultado del trabajo en equipo, sobre la visión que tuvieron quienes idearon este colegio profesional y, en especial, sobre la importancia de dar un mensaje de aliento a los colegas que a partir del 1° de noviembre asumirán la dirección del CFIA.

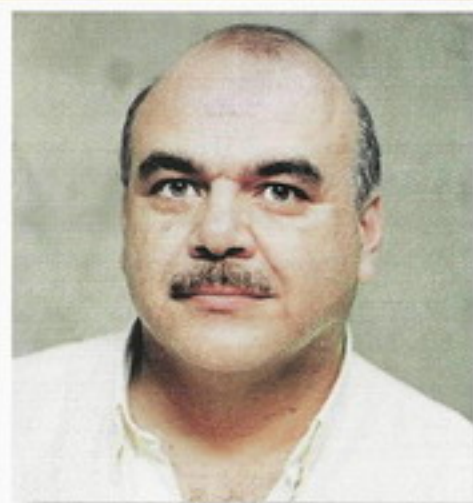
Son de todos conocidas las importantes diferencias que tuvieron los colegios miembros durante la década de los 90, que generaron luchas internas y afectaron de manera significativa el rumbo del CFIA.

Ante este panorama, la primera acción que se tomó al iniciar el período fue lograr el compromiso de los presidentes de los cinco colegios para contextualizar la nueva

responsabilidad dentro de un marco diferente: posiciones claras, pero respetuosas, de parte de cada uno, transparencia total en el manejo de la administración, y el compromiso de hacer el mayor y mejor esfuerzo para, sin afectar los mejores intereses de cada uno, lograr posiciones de consenso y colaboración.

Dos años después podemos afirmar lo exitoso de dicho compromiso. Tenemos importantes y significativos logros en asuntos de ejercicio profesional, de proyección a la comunidad, de proyectos para el mejoramiento integral de nuestros miembros, de mejoras en todo el sistema administrativo-financiero de la organización, de rescate y modernización de los principales activos del CFIA y avances fundamentales en la resolución de los problemas que distanciaron a los colegios miembros.

Es claro que el camino apenas empieza y que son muchos los proyectos y las actividades que quedan en proceso que deberán tener



Ing. Olman Vargas Zeledón  
Presidente Junta Directiva 1998-2000

continuidad y seguimiento para ser exitosos, pero se ha demostrado que la idea original de un Colegio Federado fuerte y unido es, en definitiva, la mejor opción para el logro de los grandes objetivos en beneficio de nuestro país.



Dijo alguna vez el Ing. Max Sittenfeld, destacado expresidente de este colegio, que no se habían equivocado quienes crearon el concepto del CFIA. Creo que con el trabajo y la colaboración de todos los colegios, la labor realizada en este período lo ha demostrado de nuevo.

Para quienes asumen los nuevos retos, les deseo la mejor de las suertes y el compromiso imperecedero de colaboración y apoyo.

A todos los miembros del CFIA les expresamos nuestro interés en generar la motivación que permita su acercamiento al colegio, ya que solo así se podrán alcanzar los más altos objetivos.

Para el personal administrativo y de apoyo, el más grande agradecimiento, porque sin su esfuerzo, trabajo y responsabilidad de todos los días, nada de lo que se logró hubiera sido posible.

Dejo para el final una última reflexión. Durante estos dos años de trabajo para el CFIA tuve siempre una sensación e idea presente: los logros obtenidos serían posibles gracias al esfuerzo y trabajo de muchos de los que nos precedieron en los últimos 60 años.

De igual forma, nuestro esfuerzo y trabajo construyan bases para las generaciones que están por venir. Estoy convencido de que, dentro del concepto de sociedad que el hombre ha elaborado desde hace miles de años, la solidaridad, la cooperación y el trabajo conjunto, serán siempre las mejores herramientas para alcanzar las más nobles metas.

Resumo esta idea, con una célebre frase del poeta alemán Bertolt Brecht:

"Hay hombres que trabajan un día  
y son buenos...

hay otros que trabajan una semana  
y son muy buenos...

hay otros que trabajan un año  
y son mejores...

pero hay los que trabajan toda la vida...  
esos son los imprescindibles."

Para todos los imprescindibles que nos precedieron y para todos los imprescindibles que vendrán, muchas gracias.

## En detalle

### ● Lineamientos generales

Por un acuerdo de la Junta Directiva General, se crearon grupos asesores con profesionales del más alto nivel, para la discusión y el análisis de los problemas principales que afectaban al CFIA.

Además, se adquirió un compromiso para discutir en el seno de la Junta los temas de interés fundamental, con el refuerzo de los esquemas operativos del CFIA para la toma de decisiones en problemas de índole administrativo y logístico.

Se generó también un lineamiento específico para mejorar las condiciones del ejercicio profesional de nuestros miembros que, en algunos casos, como la oficina revisora de permisos, habían llegado a situaciones insostenibles. Así, la descentralización y optimización de los servicios que brinda el CFIA se consideró de carácter prioritario.

Por último, el inicio de relaciones con organismos internacionales para lograr la acreditación de los programas de Ingeniería y Arquitectura de nuestro país, con base en los acuerdos que establecen el reconocimiento internacional, fue una de las actividades más importantes dentro de ese nuevo esquema de prioridades.

### ● Area de ejercicio profesional

#### ■ Desregulación del trámite de permisos de construcción

Como parte de un trabajo conjunto con las Cámaras de Construcción y Consultores y los Ministerios de Salud y Comercio Exterior se logró, en abril de 1999, la promulgación de un Decreto Ejecutivo que cambió en forma radical el sistema de permisos de construcción.

Ahora se retoma la responsabilidad del profesional sobre la obra que diseña y construye, dentro de un marco lógico de registro de su obligación y cumplimiento de la normativa técnica vigente.

Los resultados han sido excelentes en cuanto a la disminución drástica del tiempo de obtención del permiso y la facilidad para su obtención.

#### ■ Descentralización de servicios: oficinas regionales

Durante muchos años, muchos profesionales que residen fuera del Área Metropolitana nos solicitaron lo que hoy es una realidad: la apertura de oficinas regionales del CFIA, para el trámite de registro de responsabilidad profesional y servicios varios en Limón, San Carlos, Liberia, San Ramón, Puntarenas, San Isidro de El General y las Municipalidades de San José y Alajuela.

Con excepción de Limón, todas las oficinas tienen un excelente resultado, lo que genera un beneficio directo sobre la actividad profesional de nuestros miembros.

#### ■ Centro de Resolución Alternativa de Conflictos (RAC)

A raíz de la promulgación de la Ley de Resolución Alternativa de Conflictos (RAC), la anterior Junta Directiva del CFIA realizó importantes acciones para crear un Centro de Resolución Alternativa de Conflictos a lo interno del Colegio, con el fin de facilitar acuerdos entre nuestros profesionales y sus clientes, en situaciones de conflicto.

En este período esos esfuerzos se concretaron al obtenerse la acreditación oficial del Ministerio de Justicia para el Centro RAC del CFIA y se dio inicio a una experiencia altamente positiva.

El Centro da servicios en materias de conciliación y arbitraje, lo que permite disminuir de manera significativa el número de casos que llegan a Tribunal de Honor y da una mayor satisfacción de los intereses de los usuarios de servicios de Ingeniería y Arquitectura.

#### ■ Comisiones de Enlace entre Colegios

Las principales diferencias que afectaron las



relaciones entre colegios fueron por causa del traslape de áreas de ejercicio profesional.

Se crearon entonces comisiones de enlace entre los colegios afectados por cada diferendo. El CITEC y el CIEMI promulgaron un nuevo Reglamento para el trámite de planos y la conexión de los servicios eléctricos, telecomunicaciones y de otros en edificios, redactado de manera bipartita y se han dado importantes avances en la comisión formada por CIC, CITEC y Arquitectos sobre el ejercicio profesional de Ingenieros Civiles, de Construcción y Arquitectos.

■ **Proyecto INTERNET**

En agosto iniciamos uno de los proyectos más ambiciosos y de mayor impacto que se haya realizado el CFIA: el proyecto Internet.

Con tecnología de punta, servicio las 24 horas, la mejor velocidad de acceso y una alta capacidad, todos los miembros que se inscriben

en el proyecto reciben un servicio de primera, a un bajo costo.

Así, el CFIA retoma la posición del colegio profesional líder en aspectos de carácter tecnológico y de servicio a sus miembros.

■ **Comisión Nacional de Regulación y Acreditación en Construcción (CONARAC)**

Como parte del proceso de desregulación del sistema de permisos de construcción, se promulgó, también en abril de 1999, el Decreto Ejecutivo que creó la CONARAC.

Después de un difícil inicio, el trabajo de la CONARAC ya rinde frutos, al haberse elaborado un documento que incluye toda la normativa técnica básica que debe conocer y cumplir el profesional que labora en Ingeniería y Arquitectura, y que sirve de guía fundamental para el usuario que utiliza esos servicios.

En los próximos meses ese documento estará a

disposición de todos los profesionales y usuarios, como libro de consulta obligada en nuestras oficinas.

● **Area de proyección a la comunidad**

■ **Proceso de Acreditación de carreras de Ingeniería y Arquitectura**

Si un logro merece destacarse en este período, es el de la acreditación.

Inició como un proyecto del Colegio de Ingenieros Civiles, en coordinación con el Consejo Canadiense de Acreditación en carreras de Ingeniería, pero ha sido llevado adelante por el CFIA como uno de los proyectos fundamentales para los años venideros.

En este período se logró el inicio de las visitas de acreditación por parte del organismo canadiense y la Escuela de Ingeniería Civil de la



Pone a su disposición

# LOSA MACIZA PREFABRICADA



**Por sus características, la construcción se mantiene más limpia, no requiere formaletear, reduciendo así el volumen del concreto.**

**Un sistema que le permite construir de una manera económica, estructuralmente más seguro, rápido y eficiente.**



**También le ofrecemos en sistemas prefabricados:**

- Paneles para dos pisos
- Columnas y vigas
- Balcones



**Brindamos asesoría técnica en todo el país. Tels.: 383-7436 / 671-1197  
Ofrecemos servicio de grúa sin mínimo de horas (30 toneladas)**



Universidad de Costa Rica alcanzó el reconocimiento histórico de ser el primer programa de Ingeniería de nuestro país en obtener la acreditación oficial, por parte de un ente conocido a nivel internacional, dentro de los lineamientos y parámetros establecidos en el mundo entero.

En la actualidad se está a la espera del resultado del ejercicio de acreditación de otros tres programas de universidades públicas y privadas y ya se trabaja en la elaboración de un convenio de reconocimiento de profesionales de Ingeniería entre Costa Rica y Canadá, con base en las acreditaciones obtenidas.

■ **Convenio con el CONESUP para supervisión de programas de ingeniería en universidades privadas**

Se dio dentro del contexto de la Federación de Colegios Profesionales de Costa Rica y con una destacada participación de los representantes de los colegios miembros del CFIA, quienes ocupaban las más importantes posiciones dentro del Comité Ejecutivo de la Federación.

Se firmó un convenio histórico con el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), que posibilita a los colegios profesionales operar como asesores técnicos del consejo, para la supervisión de los diferentes programas que se imparten en las universidades privadas, en nuestro caso de Ingeniería y Arquitectura.

De esta forma se genera un instrumento positivo para evitar la irresponsabilidad en la preparación académica de los nuevos profesionales y valorar con justicia las universidades privadas que cumplen con eficiencia su labor.

■ **Colaboración con COMEX en Tratados de Libre Comercio (intercambio de servicios en las áreas de ingeniería y arquitectura)**

Como parte de un proceso de proyección hacia la comunidad y gracias a los avances que en materia de acreditación ha logrado el CFIA, se consiguió tener participación con el Ministerio de

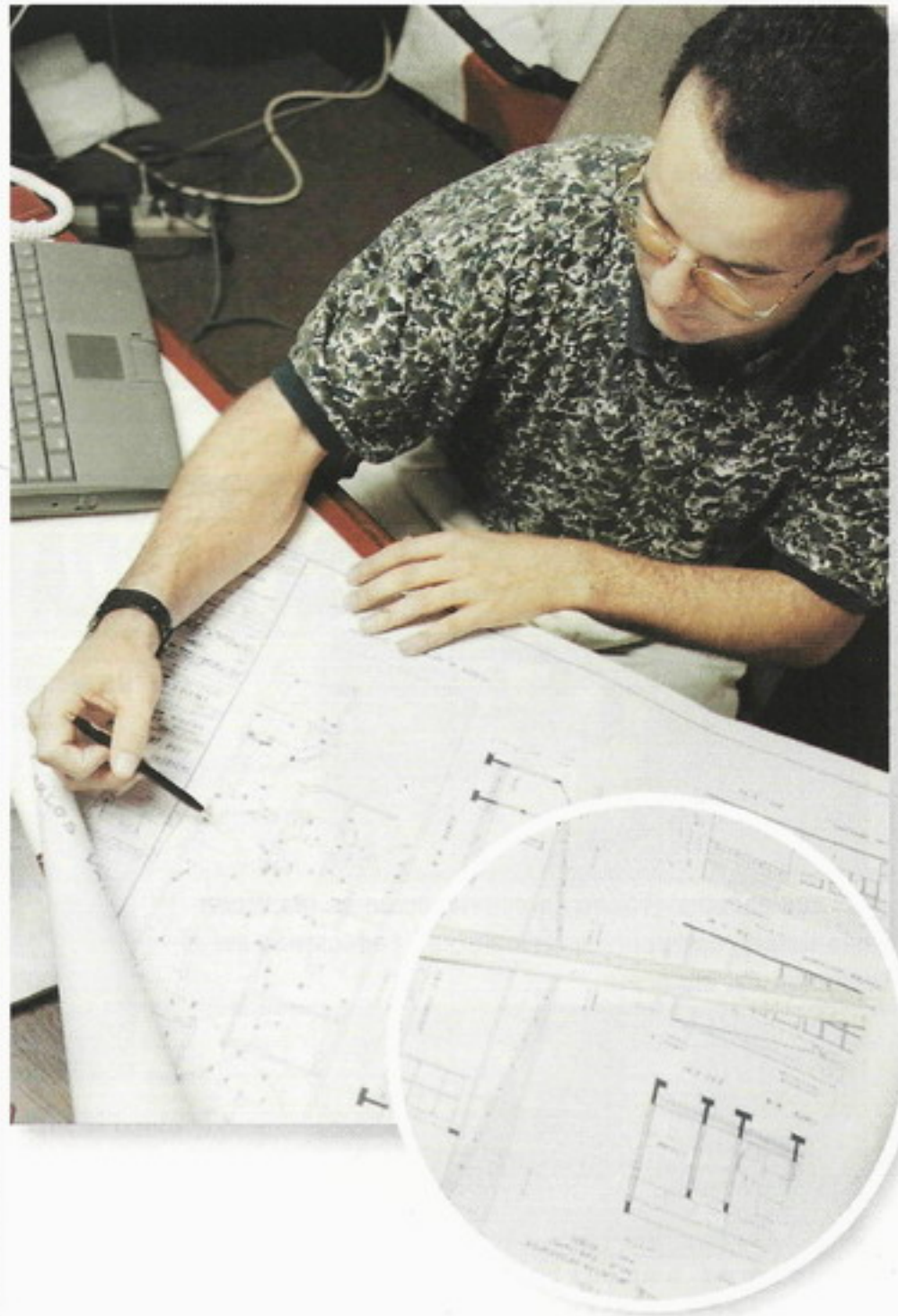
Comercio Exterior en la revisión de los documentos base que se negocian para el Tratado de Libre Comercio con Canadá, específicamente en el área de intercambio de servicios profesionales y movilización de profesionales entre países.

En ese sentido, el Colegio dio su opinión sobre el proyecto de Tratado y participó en reuniones de trabajo.

■ **Mejoras en canales de comunicación (Revista CFIA, publicaciones en diarios, revistas y boletines de colegios)**

Durante muchos años, nuestros profesionales se han quejado por la deficiencia de los canales de comunicación que ha utilizado el CFIA.

La Junta Directiva General ha hecho un importante esfuerzo para replantear, remozar y





modernizar esos canales. Probablemente el principal logro ha sido el de la Revista del Colegio, que tiene ahora una nueva visión por parte del Consejo Editor y cuenta con la coordinación de una periodista y el apoyo del Grupo Nación.

El giro dado por la Revista ha sido significativo en cuanto al tratamiento de los temas, la divulgación de proyectos de interés general y el reconocimiento a profesionales de destacada trayectoria.

Por otra parte, las publicaciones sobre las más destacadas actividades del colegio en los principales diarios de circulación nacional se incrementaron y el boletín del CFIA se diseña desde una visión más pragmática y de servicio.

Los colegios miembros también contribuyen con el mejoramiento de estos canales, por medio de revistas (CIEMI), boletines (CIC) y columnas en el periódico (CIC y Arquitectos).

#### ● **Area de Normativa técnica**

##### ■ **Código Sísmico 2000**

El proyecto más importante realizado durante este período ha sido el del nuevo Código Sísmico 2000.

Coordinado por el Colegio de Ingenieros Civiles y una comisión especializada, liderada por el Ing. Jorge Gutiérrez, por más de un año se ha trabajado en el proyecto.

Se conceptualiza como un nuevo Código porque, aunque se basa en el vigente, incluye una serie de capítulos nuevos y readecua de manera significativa muchos de los capítulos actuales.

A finales de setiembre se hará la presentación oficial del nuevo esquema. Se espera que para diciembre se tenga el borrador final, lo que permite estimar que para el primer semestre del año 2001 se haga la publicación definitiva del nuevo Código. Sin duda alguna, este es un proyecto de gran significado para toda la comunidad.

##### ■ **Reglamento de Instalaciones Eléctricas**

En 1999 y después de un excelente trabajo de una Comisión de Enlace formada por representantes del CIEMI y del CITEC, se logró la promulgación por parte del CFIA del nuevo "Reglamento para el trámite de planos y la conexión de los servicios eléctricos, telecomunicaciones y de otros en edificios".

En este texto se establecen con claridad las responsabilidades de los diferentes profesionales, los procedimientos para obtener el visado de planos eléctricos en obras civiles y la normativa técnica básica que se debe cumplir al elaborar los planos.

##### ■ **Reglamento de Tribunales de Honor**

Con el fin de solucionar una gran cantidad de vacíos de

# XILO Log Homes

INNOVACION, ECONOMIA Y DURACION

## Cabañas Ecológicas

### Ingenieros y Arquitectos:

Xilo Log Homes, fabricantes de sistemas de postes rollizos, ofrece:

- Postes de eucalipto plantaciones forestales.
- Preservación de madera por vacío presión.
- Inmunes a: comején, pudrición y corrosión.
- Diseño estructural y arquitectónico según el cliente.
- Transporte e instalación al sitio de obra.
- Fundaciones telescópicas aptas para todo terreno.
- Solicite presupuesto



**XiloQuímicas de Costa Rica S.A.**

Teléfono: (506) 279-7985 • Fax: (506) 279-3937  
E-mail: xiloquim@sol.racsa.co.cr • Apdo. 102-2350 Costa Rica



procedimiento con respecto al proceso de Tribunales de Honor, la Junta Directiva General, con la participación de la Asesoría Legal del CFIA, preparó un nuevo Reglamento de Tribunales de Honor.

En este reglamento se establecen con detalle y claridad todos los procedimientos y aspectos importantes del proceso. Asimismo, hay algunas variaciones significativas en el trámite tradicional, como la participación de la parte denunciante y la readecuación de plazos a la posibilidad real de su cumplimiento, al igual que la obligatoriedad de la Administración del CFIA y del Tribunal de Honor de resolver en tiempos específicos.

La Junta Directiva General espera que este documento haga posible la resolución de muchos problemas que en el pasado se han presentado por falta del detalle adecuado en aspectos de procedimiento.

El documento lo aprobó la Asamblea de Representantes y se ha iniciado su aplicación, por lo que en los próximos días se entregará a todos los colegiados.

## ● **Area Administrativo - Financiera**

### ■ **Remodelación y mantenimiento del edificio central**

Por muchos años, el edificio del CFIA no recibió el mantenimiento adecuado ni las mejoras necesarias.

En ese sentido, fue interés particular de la Junta Directiva revertir esta situación, por lo que se inició un agresivo proceso de remodelación del edificio. Esto incluye la readecuación de las oficinas administrativas a las condiciones actuales, lo que genera un nuevo ambiente, diseño y distribución para las oficinas de Presidencia, Sala de Junta Directiva General, Subdirección de Fiscalía, Subdirección Administrativo-Financiera, así como los Departamentos Financiero, Administrativo, Registro de Responsabilidad Profesional, Inspecciones e Investigaciones y Contabilidad.

Además, como parte del proceso, se remodeló la primer planta del edificio y se abrió la Oficina de Atención al Público, para el registro de la responsabilidad profesional, lo que da mayor comodidad a los usuarios y más seguridad a las cajas de cobro.

También se realizó la limpieza de todas las fachadas del edificio y se cambió la alfombra del Auditorio, donde se rescató el uso de las cabinas para traducción simultánea, que se usaban como bodegas, y se adquirió un nuevo ascensor, que se instalará en los primeros meses de 2001. De esta forma se utilizará la capacidad disponible del edificio de contar con dos ascensores que trabajan en forma simultánea.

### ■ **Manual de Clasificación de Puestos, Sistema de Valoración Salarial, Sistema de Evaluación del Personal**

Durante este período se realizó la contratación de una empresa consultora especializada, que preparó y desarrolló un nuevo Manual de Clasificación de Puestos, que se complementó con dos sistemas conexos: Valoración Salarial y Evaluación del Personal.

Es así como el CFIA cuenta, en la actualidad, con un sistema administrativo moderno, adecuado a la realidad de la organización y del país, en el que se eliminan inadecuadas prácticas que no seguían la dinámica apropiada de los procesos de selección, clasificación y evaluación del personal.

### ■ **Manuales de operación de sistemas financieros y contables**

Con la creación de la Subdirección Administrativo-Financiera, se consiguió generar todo un ordenamiento interno con respecto a los procesos y los procedimientos financieros y contables. Este se complementa con la redacción y la puesta en marcha de una gran cantidad de manuales para el reordenamiento de esos procesos: Presupuesto, Control de Activos, Manejo de Inventarios, Arqueos de Caja Chica, entre otros.

### ■ **Sistemas operativos de cómputo**

Es probable que uno de los principales logros en el área administrativa esté en el área de cómputo.

Al inicio de labores de esta Junta Directiva, el CFIA contaba con sistemas de cómputo obsoletos, en plataformas superadas, con una dependencia total de la persona que los había confeccionado hace casi diez años.

Luego de un proceso complicado y complejo, se desarrolló una nueva plataforma (NT) y se rediseñaron todos los sistemas en un lenguaje moderno y poderoso (Visual Basic).

Aun así, el largo proceso que incluye el rediseño, la actualización, la capacitación, la puesta en marcha y la evaluación de los sistemas, al igual que la gran cantidad e importancia de estos, hizo de este proceso un verdadero reto para la Administración y la Junta Directiva General.

Los logros están a la vista, pero es claro que es un proceso que aún no finaliza y que deberá ser retomado por la nuevas autoridades del CFIA.

Los principales sistemas que ya están en marcha son los de miembros, de tasación, de presupuesto, de bancos y de peritos.

## ● **Conclusión**

Con este informe, la Junta Directiva General y la Administración del CFIA esperan haber cumplido con su responsabilidad de informar en detalle a todos los miembros sobre las labores, los avances y los logros en la Dirección de esta institución.

Se destacaron las principales actividades, pero existen igualmente muchas otras, como parte del quehacer diario del CFIA. Este es un proceso dinámico, de mejora continua y todavía hay muchos aspectos por concluir y optimizar.

Estamos seguros de que quienes el próximo 1 de noviembre asuman la responsabilidad de dirigir los destinos de la organización, lo harán también con la intención de dar un aporte positivo al colegio. En nuestro caso particular, esperamos haberlo logrado.



## Saludo de los presidentes de los

# COLEGIOS MIEMBROS

### Colegio de Arquitectos En actividad constante

Durante este período, comprendido de noviembre de 1998 a la fecha, la Junta Directiva del Colegio de Arquitectos tuvo, entre sus principales actividades:

- Respaldo a asociaciones regionales de arquitectos.
- Control del ejercicio profesional.
- Impulso al proceso de acreditación.
- Incremento de relaciones con otras organizaciones nacionales e internacionales como la

Federación de Colegios Profesionales, Federación Panamericana de Arquitectos, Unión Internacional de Arquitectos.

- Reactivación de comisiones como Urbanismo, Patrimonio Histórico, Formación Continua y Acreditación, entre otras.
- V Biental de Arquitectura y Migración, que se realizará en la primera semana de octubre.

*Arq. María Eugenia Vega*

*Presidenta Junta Directiva Colegio de Arquitectos*



Arq. María Eugenia Vega  
Presidenta Junta Directiva Colegio de Arquitectos



Electromecánica Constructora

## EMCO S.A.

Nos especializamos en el desarrollo de obras:

- Eléctricas
- Mecánicas
- Telecomunicaciones
- Plantas de alta tecnología, edificios, hoteles, hospitales, zonas francas
- Aire acondicionado

**Desde 1979 nuestro objetivo primordial ha sido el de brindar un servicio profesional, serio y completo desde el inicio hasta el final de cada obra.**

EMCO, S.A. es miembro activo de la Cámara Costarricense de la Construcción y se encuentra debidamente inscrita en el Colegio de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

Tel: 272-3580. Fax: 272-2156. Apdo. 649-1007  
emcocr@racsa.co.cr

**Nueva dirección: 450 sur Municipalidad de Curridabat**





CIEMI

## Acciones concretas



Ing. Felipe Corriols  
Presidente Junta Directiva del CIEMI

### Resumen de la gestión

- Ante la responsabilidad legal de regular el ejercicio profesional, se integró el cuerpo de reglamentos del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos (CFIA), en el Reglamento para el Trámite de Planos y la Conexión de los Servicios Eléctricos, Telecomunicaciones y de otros en Edificios. Las comisiones de ejercicio profesional también trabajan en los reglamentos de Redes de Telecomunicaciones en urbanizaciones y edificios.
- El Colegio se mantiene firme en su responsabilidad ante la sociedad costarricense, por lo que participó de manera activa en audiencias públicas convocadas por ARESEP en materias de calidad del suministro eléctrico, su metodología de control y procedimientos para la prestación de los servicios de telecomunicaciones, ente al que le formuló sus oposiciones de manera oportuna y pública.
- Se trabaja en la actualización de la base de datos del CIEMI, para lograr una mejor comunicación con los agremiados.
- Disminución, en un porcentaje considerable, del índice de morosidad.
- Preparación del curso del Reglamento para

Inspectores de Calderas, que formará parte de los requisitos para optar por la licencia de inspector de calderas, según lo establece el Reglamento de Calderas, Decreto 26789 MTSS, publicado en La Gaceta No. 65, del 2 de abril de 1998.

- Fortalecimiento de la integración y trabajo de nuevas comisiones y asociaciones dentro del Colegio.
- Puesta en marcha de la página web del Colegio; dirección: [www.ciemi.com](http://www.ciemi.com). Esta página contiene amplia información acerca de actividades y programas. Los invitamos a visitarla.
- Seguimiento de la aplicación de las normas de cableado estructurado ANSI/EIA/TIA y del NEC, en todo el país.
- Programa de Actualización Profesional, que se gestó y puso en marcha para satisfacer las necesidades expresadas por los profesionales y se concretó por medio de la realización de seminarios, cursos, charlas o tutoría, muchos de ellos con alianzas estratégicas, en los que se logró la participación de decenas de colegas a lo largo de estos dos años.
- Actividades de capacitación, dentro de las que destacan:

- Protección de sistemas de potencia
  - Protección de equipo sensitivo
  - Calidad de la energía
  - Sistemas de puesta a tierra
  - Control de emisiones
  - Reglamentación de calderas
  - Cableado estructurado
  - Aplicación del código eléctrico como instrumento de diseño con seguridad
  - Formación de equipos líderes (el éxito ha sido tal que ahora forman parte vital de la programación institucional)
- Cursos de "Puesta a tierra" y "Protección de equipo sensitivo" en Guanacaste y zona sur del país. Este tipo de actividades se realiza para que los profesionales alejados de la Gran Area Metropolitana se beneficien de los programas de capacitación. En octubre se realizará otro curso en Limón, con la misma temática.

Ing. Felipe Corriols  
Presidente Junta Directiva del CIEMI





CITEC

## ¡Avanzamos!

Estos dos años de gestión se han caracterizado por el avance generado en los colegios, a nivel intelectual y de compañerismo.

Esto permitió evitar enfrentamientos directos entre colegios, por lo que se tuvo la oportunidad de volver los ojos hacia el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, hacia su estructura, su administración, sus problemas y darle, por consiguiente, las mejores soluciones a los distintos conflictos.

A lo interno del Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC), como se contó con ese *impase*, nos dedicamos de lleno a la reactivación de los programas que generan el enriquecimiento profesional de los colegas, sobre todo con actividades específicas como Expocad, visitas técnicas, charlas, congresos y otros. A la vez, se continuó con el planeamiento estratégico y su

seguimiento para concluir con el proceso de acreditación de las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería en Mantenimiento Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Si bien es cierto que mucho del trabajo quedó pendiente, se dio lo mejor, el máximo esfuerzo, tomando en consideración que hay que apartarse de la familia, del trabajo y de otras actividades para dedicar más tiempo al Colegio. Sin embargo, valió la pena y me siento satisfecho de la labor. Cabe felicitar aquí al equipo que me ayudó: secretarías, colegas de Junta Directiva y familia, sin los cuales no se hubiera podido sacar adelante la tarea. A todos, muchas gracias.

*Ing. Manuel Alvarez Fuentes  
Presidente Junta Directiva CITEC*



**Ing. Manuel Alvarez Fuentes**  
Presidente Junta Directiva CITEC

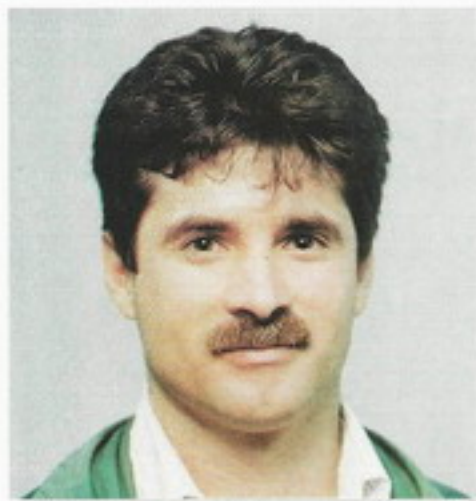
## Balbeck S.A. Equipos Múltiples

- Aditivos para concreto
- Geosintéticos:
  - Todo en impermeabilización de suelos
  - Control de erosión
- Aceros y equipos de barrenación y perforación de roca y asfalto
- Tuberías y aceros especiales
- Plantas de concreto





## Colegio de Ingenieros Topógrafos Por el mejoramiento profesional



Ing. José Luis Zumbado Chaves  
Presidente Junta Directiva  
del Colegio de Ingenieros Topógrafos

Este informe comprende el período 1999-2000 y sus áreas de acción comprenden la modernización institucional, la actualización profesional, deportes, cultura y recreación, proyección e impulso a comisiones.

### ● Modernización institucional

- Se dotó de equipo tecnológico a las oficinas administrativas del Colegio.
- Se capacitó al personal de planta.
- Se contrató un despacho para mejorar la compilación y el control contable del Colegio.
- Se modernizó la oficina que el Colegio posee en el Registro Nacional.

### ● Actualización profesional

- Cursos de inglés y actualización catastral
- VI Congreso de Topografía y Geodesia (setiembre del 2000)
- Pronto: cursos de valoración, GIS, GPS, AutoCAD

### ● Deportes, cultura y recreación

A partir de este período se logró mayor participación de los agremiados en actividades deportivas y de intercambio cultural y social, por medio de la intervención de disciplinas del CIT en diversos torneos participativos y competitivos:

- Atletismo
- Fútbol (categorías A, B y C)
- Mountain Bike
- Fútbol salón
- Basquetbol (en agosto se reactivó la organización del grupo)

La organización, la participación y los logros han sido excelentes en las distintas disciplinas deportivas, en torneos locales, interprofesionales y centroamericanos.

### ● Proyección

El CIT pretende, en el corto plazo, incorporarse a la Alianza Panamericana de Profesionales de la Agrimensura (APPA). El compromiso es asegurar los más altos niveles de ética y profesionalismo y el fiel cumplimiento de los estatutos y reglamentos que rigen nuestra profesión.

Algunas de las metas de la alianza son:

- Vinculación y promoción panamericana, con la preparación de un plan de promoción para el crecimiento de la asociación.
- Establecer un sistema de finanzas y presupuesto que se adapte a las necesidades y expectativas de la APPA.
- Visualizar el rumbo de la organización, con el establecimiento de la visión y misión de la organización, de acuerdo con los cambios de los tiempos y circunstancias.

■ Estar a la vanguardia de la nueva tecnología, aspectos legales, económicos, administrativos, financieros y reglamentación, con la promoción de seminarios, simposios, plenarias y mesas redondas.

El objetivo primordial es acercar a los consulados de los países panamericanos, con el fin de indagar sobre las organizaciones profesionales que agrupan a los agrimensores, topógrafos, geomensores, geómatras, geodestas o profesionales que realicen la función de las profesiones indicadas, sin importar el nombre adoptado.

Asimismo, lo que se quiere es fomentar la ética de los profesionales, mejorar en todo nivel, dar capacitación técnica y proyectar una imagen humanitaria, sensible, fraternal y solidaria con los más altos valores humanos.

Ing. José Luis Zumbado Chaves  
Presidente Junta Directiva  
del Colegio de Ingenieros Topógrafos







# ¿Quiere invertir y sacar el máximo provecho a su dinero?



Precio ¢1.500  
Servicio\* por el 800-765-4321  
(línea gratuita) sin costo adicional a su casa u oficina.

\*Área Metropolitana

Encuéntrela en Más x Menos, Hipermás, Automercados, Cristal Supermercado, Multimercados AM:PM, Periféricos y sucursales de La Nación en todo el país.

Distribuidor exclusivo:  
Corporación Kampvile.  
Pedidos a los  
Tels.: 282-9410 ó 282-1395.



# Usted ya comprobó que **FASTYL** es el mejor impermeabilizante que existe

Por eso, y para que usted  
proteja TODA su casa  
SUR le da más.  
Hemos bajado el precio de  
**la cubeta de  
5 galones  
hasta el 31  
de octubre.**



Cubeta de 5 galones

**Antes** ₡ 43.814.60 I.V.I.

**Ahora** ₡ 30.000.00 I.V.I.

Hasta el 31 de octubre



soluciones innovadoras para vivir mejor en el trópico.