

620
R

INGENIEROS Y ARQUITECTOS

No. 207

DEL COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA

Concesión de Obra Pública

¿Remedio o enfermedad?

₡1200



colegio
federado

207

Fundada en 1953 • Año 50 • Noviembre 2003

Porte Pagado
Port Payé
Permiso N° 326





pinturerías comex



¡Ya los mejores se están cambiando a COMEX!
por su gran Calidad, Servicio y Precio,
como ellos compruébelo usted también.



Escazú
289-8448
Frente a Vivero Exótica

Uruga
255-3410
Frente a Automatra

Paseo Colón
222-4061
Frente a Hospital de Niños

Heredia
261-0732
Contiguo a Burger king

San Pedro
224-1003
Frente a Muñoz & Nanne

Pavas
231-7766
330 oeste de la Embajada de U.S.A.

Visitenos en: www.comex.com.mx



UNITED

A STAR ALLIANCE MEMBER



Le ofrecemos vuelo diario a

LA CIUDAD DE GUATEMALA

UA 888
SAN JOSE - GUATEMALA
09:00 - 10:28

UA889
GUATEMALA - SAN JOSE
06:00 - 07:28

Al volar con United usted cuenta con muchos beneficios:
Horario conveniente

Disfrute de la comodidad de nuestros asientos ergonómicos en equipo Boeing 757, con mayor espacio para que usted descanse.

Todo esto mientras recibe el trato personalizado de excelencia que nuestra tripulación le brinda.

LOS ANGELES

UA 888
SAN JOSE - LOS ANGELES
09:00 - 15:26

UA 889
LOS ANGELES - SAN JOSE
22:55 - 07:28

Este vuelo le permite hacer magníficas conexiones a las siguientes ciudades, con los mejores horarios.

ESTADOS UNIDOS:
San Francisco - Las Vegas - Denver - Portland - Vancouver - Seattle.

Bebidas y películas gratis abordo. Operado con Boeing 757.

* WASHINGTON, DC (sin escalas)

UA914
SJOIAD 10:15 15:37

UA915
IADSJO 17:25* 21:22

Este vuelo le permite hacer magníficas conexiones a las siguientes ciudades, con los mejores horarios.

ESTADOS UNIDOS:
Filadelfia - Boston - Nueva York (lga-ewr-jfk) - Mineapolis - Chicago - Denver - Portland (pwm) - Kansas
CANADA:
Toronto - Montreal
EUROPA:
Paris - Londres - Frankfort - Amsterdam - Munich - Bruselas

Bebidas y Películas gratis abordo
Operado con Boeing 757

* A partir del 12 de Febrero del 2004

Para mayor información llame a: RESERVACIONES UNITED AIRLINES 0-8000-521243
SERVICIO DE RESERVACIONES LAS 24 HORAS

Coordinador
Ing. Miguel Somarriba

Miembros



Colegio de Ingenieros Civiles
Ing. Miguel Somarriba



Colegio de Arquitectos
Arq. Alberto Linner



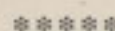
Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales
Ing. Manuel de la Fuente Fernández



Colegio de Ingenieros Topógrafos
Ing. Ricardo Mora Fernández



Colegio de Ingenieros Tecnólogos
Ing. Julio Carvajal Brenes



Editora Ejecutiva

María Gabriela Aguilar Rojas
Comunicación Contemporánea S.A.
Tel./Fax: 228-1840 gaguilar@tracs.co.cr



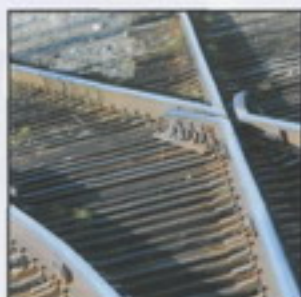
Producción y Publicidad:

Marta Azaya Mazoni, Directora de Producción
Omar Aguilar Rojas, Director de Mercadeo
Andrés Barrientos, Director de Arte
Tel. 255-2784 ó 384-0011 Fax: 258-1761
bakime@tracs.co.cr

Fotografía: Bakime, CIA y Colaboradores



10



14



21



23

Editorial

Hacia un nuevo esquema de comunicación 8

Reconocimientos

Un premio a la creatividad 10

Nuevos Colegiados

Nuevos Incorporados fortalecen el CFIA 12

Actualidad

Concesión de Obra Pública, ¿Remedio o enfermedad? 14

Nuestros Profesionales

Ing. Enrique Erick McGuire, sabiduría guardada en estuche de hombre 21

Actividades

Programa de acreditación de carreras 23

Homenaje

Ing. Franz Sauter Fabián, in memoriam 25

El contenido de esta revista, así como el material fotográfico y las ilustraciones, son propiedad del CRA y su reproducción por cualquier medio está permitida solamente con la autorización escrita del Consejo Editor. Las opiniones expresadas en los artículos firmados no exponen necesariamente la posición del Colegio. El CRA no se hace responsable por los mensajes transmitidos por los anunciantes en sus espacios publicitarios.



¿Su conexión lo amenaza?



Líderes mundiales en soluciones de conectividad de redes.

San Francisco de Dos Ríos, de la estación de Servicio Shell, 50 mts. sur
Tel: (506) 286-4948 Fax: (506) 286-6486 cr-jd@panduit.com ISO-9001 desde 1998

INTRO



COFEIA Informa

La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica, en cooperación con el Club Activo 20-30, insta a todos los profesionales del CFIA a unirse a la campaña Pro Torre de Cuidados Críticos para el Hospital Nacional de Niños.

Estamos invitando a todos los profesionales del C.F.I.A. para que se unan a la recaudación de fondos que, para tan noble causa, serán recolectados por el Club Activo 20-30, desde ya y hasta diciembre próximo. Para tal efecto, les instamos a efectuar su donativo mediante depósito o transferencia bancaria en la cuenta corriente # 123452030-2 del Banco Nacional de Costa Rica, a nombre de la Asociación Club Activo 20-30 Internacional de San José - Proyecto Teletón.

Si desea mayor información sobre el Club Activo 20-30 y su proyecto Teletón, visite su sitio web www.ayudemos.com

<http://www.cofeia.cfia.co.cr>

COFEIA R.L.: Veinte años al servicio de los profesionales del C.F.I.A., fomentando las bases de ahorro para un futuro mejor.

INTRO



Las oficinas regionales del CFIA amplían sus horarios

Con el fin de que tanto nuestros colegiados como el público en general puedan realizar sus trámites de manera más efectiva y cómoda, recientemente se cambió el horario de atención al cliente en las oficinas regionales. A partir de ahora, se atenderá de lunes a viernes de 8:00 am a las 12:30 pm y de la 1:30 pm a las 5:00 pm. A continuación detallamos la ubicación que actualmente tienen estas oficinas, así como sus respectivos números telefónicos.

- Liberia, 300 m. Sur del Banco Nacional, tel: 666-8556
- San Cruz, 150 mts. Norte de la Casa Cural, tel: 680-4761
- San Ramón, 290 mts. Oeste de la heladería Pops, tel: 447-6337
- San Carlos, Altos de la heladería Pops, tel: 460-2990
- Jacó, 75 mts este del Hotel Barceló Amapola, teléfono en trámite
- Guápiles, frente al estadio de Guápiles, tel: 710-5159
- Pérez Zeledón, Contiguo a Banco Banex, local #3, tel: 770-1238
- Sede Central, Curridabat, tel: 224-73-22 (ext 267)
- Munic. San José, Segundo piso, tel: 248-2083
- Alajuela, 300 oeste de la Municipalidad, tel: 440-70-47
- Catastro, Registro Nacional, Zapote, tel: 225-9702

Comex relanzó su marca



Pinturerías COMEX gana terreno en el mercado nacional

Con tan sólo un año de haber llegado a nuestro país, las pinturerías COMEX han ganado espacio suficiente como para ubicarse entre las marcas preferidas de los costarricenses.

Su fórmula para alcanzar este éxito ha sido muy simple: darle a los clientes un trato especial e individualizado, que va desde conocer las características de los sitios que desean pintar, hasta brindarles una completa asesoría en cuanto a nuevas técnicas y tendencias, en texturas y colores.

Durante este primer año de operaciones, pinturerías COMEX ha invertido en nuestro país más de \$4 millones, y se proyecta que este panorama se ampliará en los años venideros.

"Con el poco tiempo que tenemos en Costa Rica, ya nos hemos ganado la confianza de grandes empresas constructoras, con contratos importantes. De hecho, ya finalizamos la obra en los cines de Cinépolis en el Terramall, colocamos nuestros productos con Cinemark en Multiplaza del Este, además de proyectos urbanísticos con la firma Navarro Asociados" apuntó su Gerente General, el Lic. Gabriel Campos.

Comex es una empresa con 50 años en el mercado. Tiene presencia en EUA, México (donde es líder), Guatemala, El Salvador, Honduras, Belice, Costa Rica, Panamá, y acaba de incursionar en tierras nicaragüenses. En nuestro país cuenta con seis cómodos y surtidos locales distribuidos en importantes zonas comerciales.



El Lic. Alejandro Montes, Director de Publicidad Corporativa de Comex México, vino especialmente para asistir a esta actividad.



Hacia un nuevo esquema de comunicación

*Ing. Irene Campos Gómez
Presidenta CFIA*

Ha sido tradicionalmente una constante preocupación de los miembros del Colegio Federado, la problemática que se presenta con la comunicación entre el Colegio y sus miembros. En ese sentido, la Junta Directiva General ha tomado como una de sus principales preocupaciones, el mejoramiento, de manera significativa, de dicha comunicación.

Se ha solicitado entonces, a la Dirección Ejecutiva, una redefinición de todo el esquema de comunicación del Colegio Federado. Se ha llegado a la conclusión, después de un análisis previo, de la necesidad de realizar un replantamiento total de todo el esquema comunicativo del CFIA.

En este momento se trabaja arduamente en la redefinición de dicho esquema, pero queremos ser abiertos a las opiniones y aportes de nuestros miembros, algunos con gran experiencia en esquemas de comunicación, con el fin de identificar plenamente los problemas que han existido, pero, sobre todo,

poder llegar a la conceptualización adecuada del nuevo esquema comunicacional.

Se tiene claro la necesidad de coordinar las diferentes herramientas con que se cuenta. En el momento actual el Colegio cuenta con 5 canales básicos de comunicación, a saber:

- a.- La Revista
- b.- El Boletín electrónico
- c.- La página web
- d.- Publicaciones en los periódicos
- e.- La red de usuarios del correo del CFIA

Se hace urgente entonces, la necesidad de reorientar todo el esquema de comunicación, bajo una conceptualización única, con un norte definido, y bajo una política de proyección a los miembros y a los usuarios de los servicios de ingeniería y arquitectura.

Es claro que cada uno de los instrumentos deberá servir a objetivos específicos, pero todos y cada uno deben ser parte de un todo armónico que logre cumplir con los fines primordiales para los que ha sido creado el Colegio Federado. Como si fuera una obra de ingeniería o arquitectura...

Es importante en este momento hacer énfasis sobre la nueva política que la Junta Directiva del Colegio Federado quiere establecer, de una posición de total y constante comunicación con sus miembros, logrando potenciar los aportes que se puedan recibir de los mismos, y estableciendo una acción de total transparencia sobre los temas de importancia que este Colegio trabaja día a día, logrando establecer así una alianza estratégica, que sólo beneficios deberá traer a los miembros, al Colegio como organización, a la sociedad a la que se sirve...

Habrán cambios pronto entonces, en el esquema de la Revista que usted tiene entre manos. La Administración del CFIA y el Consejo Editor se sentirán honrados y agradecidos con los aportes y sugerencias que usted, querido colega, pueda brindar. Le motivamos y solicitamos que los haga, para que sea parte de este proceso de cambio y mejoramiento que se inicia. Le aseguro que no se arrepentirá. ■■



Ideas refrescantes

Refresque su hogar
con el silencioso Mini-Split de Panasonic

Calladito más bonito



Mini-split



Ventana

Panasonic ideas for life

Panasonic Centroamericana S.A.

Distribuidores: San José Cool Air 222-6350, Refricentro Hosa 256-5224. Alajuela Ersá 442-9042. San Carlos Almacén Dagoberto Arroyo 460-0318. Guanacaste Almacén Li Lao 680-0058. Puntarenas Puerto Libre 661-1312. Limón Lema 798-0881. Guápiles Ortega & Quirós 710-0029.



"construimos..."



Un premio a la creatividad

La recién pasada edición del Premio Nacional de Electrónica resultó toda una sorpresa, tanto para sus organizadores como para los participantes, ya que en esta ocasión el primer lugar quedó dividido entre dos creativos ingenieros. Se trata de José Luis Castro Aguilar y Carlos Luis Cordero, quien ya había ganado el primer lugar en tres ocasiones anteriores.



Ing. José Luis Castro Aguilar *Un premio a la constancia*

"Para mí este premio tiene un significado muy especial, ya que es la primera vez que participo en un concurso, literalmente. Me enteré del Premio Nacional de Electrónica mediante unos carteles que se pegaron en los muros de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la UCR. En ese momento me decidí a participar, ya que parte de mi trabajo consiste en estar construyendo equipos electrónicos, que por lo general, quedan olvidados en un archivo. En este sentido considero que esto es una verdadera lástima, ya que mucha de la gente

que ve esos trabajos se asombran de que hayan sido hechos en nuestro país, y que nunca se publique información acerca de ellos".

Dado que el Premio Nacional de Electrónica tiene dos categorías: Desarrollo o Investigación Empresarial y Desarrollo o Investigación Personal, a este joven ingeniero, egresado de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Costa Rica, el premio que le otorgaron fue en la categoría de Desarrollo Personal.

Según dijo, en un trabajo que tuvo que realizar anteriormente, habían unas máquinas que fueron desarrolladas y construidas en Costa Rica, para ser



utilizadas en una fábrica de artes gráficas situada en California. "Dos máquinas anteriores a éstas llevaban controles que yo había fabricado. Cada uno costaba alrededor de \$5.000 y solamente en componentes se gastaban \$3.000. Esos controles eran muy simples y poco flexibles, y cada vez que había que fabricar una carpeta diferente se tenían que hacer varios ajustes y se perdían muchas carpetas durante el ajuste inicial".

Tomando esta experiencia como punto de partida, el Ing. Castro presentó una propuesta para que por medio de un sólo control se hiciera todo el manejo de la máquina de forma integrada, muy flexible y a la mitad del costo, con esto se pasó de \$5.000 a \$2.700 dólares, y de \$3.000 en componentes a sólo \$700. El desarrollo de su proyecto le llevó alrededor de 4 meses y estuvo rodeado de una gran cantidad de contratiempos. Según explicó, "la parte electrónica es relativamente simple porque se escogió el microprocesador más adecuado para lo que se pretendía lograr. Pero la programación se tuvo que hacer en lenguaje ensamblador porque no habían todas las funciones que se querían implementar si se utilizaba el lenguaje C".

La creatividad de este ingenioso inventor ha ido mucha más allá, "en general a los que nos gusta



inventar, siempre encontramos cómo solucionar cualquier problema relacionado con la electrónica en maquinaria de proceso industrial. En las empresas donde he trabajado, he diseñado y construido variedad de equipos, algunos muy novedosos. También he fabricado equipos de prueba de control de calidad para empresas transnacionales ubicadas en los parques industriales de Costa Rica e hice los controles para la carga de las baterías que mueven los montacargas eléctricos utilizados en los puertos que llevan productos a los barcos, tales como bananos o melones".

Ing. Carlos Luis Cordero

Un genio nato

En el caso del Ing. Carlos Cordero, diseñó un novedoso sistema de monitoreo, el cual hace que en un sofisticado sistema reconozca de manera digital los sonidos, lo que permite monitorear canciones y publicidad en radio y televisión.

Según manifestó el Ing. Cordero, primero se registra la música o los anuncios que se transforman en secuencias de números conocidas como huellas digitales. Luego la computadora compara los datos que tiene en memoria con lo que está sonando en las emisoras y en la televisión. Este sistema puede comparar más de 260 millones de datos por segundo en 40 medios de manera simultánea.

Este sistema de monitoreo, según dijo, representa un gran aporte para las agencias de publicidad, casas disqueras, medios de comunicación y otras empresas que requieren de hacer análisis de programación, especialmente porque este trabajo antes, debía hacerse entre varias personas que tenían que dedicarse a escuchar radio o ver la televisión, y que tenía un gran margen de error en los resultados. "Por ejemplo, las casas disqueras pueden saber cuántas veces al día se programa una canción en diferentes emisoras" destacó.

Cordero invirtió cuatro años de su tiempo y mucho dinero en la creación de este nuevo sistema. Para recuperar parte de esta inversión, creó la empresa Monitoreo Tecnológico S.A.

Según dijo este ingenioso creador, de 36 años y egresado del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en su carrera no solamente hay que tener un buen plan, también es necesario que este se venda, para poder vivir. ■■



Nuevos incorporados fortalecen el CFIA

El pasado 28 de agosto se realizó la penúltima incorporación de jóvenes profesionales a nuestro Colegio. La actividad, la cual se llevó en el auditorio del CFIA, agrupó a 178 nuevos profesionales, los cuales llenos de orgullo y alegría se comprometieron a llevar su ejercicio profesional por la senda de la ética y la rectitud.

Los nuevos colegiados son:

Colegio de Topógrafos

Ingenieros Topógrafos

Aguilar M. Carlos Francisco
León Brenes Alejandro
Murillo Castro Yanior Noe.
Obando Vindas Jorge Gerardo.
Oreamuno Steven Gerardo
Sánchez Calvo César
Solera Bonilla Manuel Omar

Topógrafos Asociados

Arguedas Cháves Gerardo
Fonseca Cordero Silian David

Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales

Ingenieros Electricistas

Alvarado Sanabria Augusto
Calvo Pérez Luis Carlos
Garbanzo Chinchilla Oscar
Meza Morales Rafael Angel
Saborío Alpízar Omar Javier
Serrano Calderón Fernando
Simón Caso María de Lourdes

Ingenieros Mecánicos

Rodríguez Rojas Franklin
Santamaría Castro Alejandro
Villaruel Mendiboure
Mauricio Andrés

Ingenieros Industriales

Acuña Guzmán Carmen
Alfaro Arce Marco Alejandro
Araya Jiménez David Mauricio
Arbuola López Carlos
Barquero S. Ricardo Francisco
Benavides Segura Laura Diana
Bernard Azofeifa Hanzel
Bernard Hilarion Walter
Boza Ulloa Adriana
Calderón Marín Roy Mauricio
Calvo Horth Magali
Castillo Gonzalo Andrea
Cortés Ramírez Ronald Alonso
Hernández R. Luis Gustavo
Herrera Méndez Evans
Ledezma V. Asdrúbal Jesús
Leiva Badilla Johnny
Lizano Solano Luis Guillermo
Loáisiga G. Miguel Angel
Martínez Castillo Marta Isabel
Monge Mena Keilor
Montoya Vargas José Arnoldo
Pereira Calvo Jorge Eduardo
Poveda León José Francisco
Quesada P. Carlos Alberto
Quesada Vargas Allan
Sancho Carmona Alberto
Vargas Araya Guadalupe
Vela Quirós Erick
Viquez Córdoba Oscar

Ingenieros Electromecánicos

Barboza Nerio Xochitl Niotee
Cascante R. Carlos Esteban

Cortés Ramírez Minor
Kleiman Pollak Iair
Lobo Quesada Douglas
Navarro Salas Jari
Orozco Salas Esteban
Pérez Fuentes Warren
Ramírez Vargas Steve
Soley Fernández Juan Carlos

Ingeniero en Electrónica

Orozco N. Randall Mauricio

Ingenieros en Electrónica y Comunicaciones

Acosta B. Carlos Francisco
Escalante Flores Mary Carla
Lobo Hernández Erick
Matarrita Retana Luvansky
Oviedo Villalobos Albán José
Sisfontes Monge Adriana
Zárate Sinfonte Manuel Felipe
Zumbado D. Gustavo Adolfo

Ingenieros en Informática

Lara Quesada Erick José
Ureña Salazar Gersan
Villalobos Mata Hernán

Ingeniero en Electromedicina

Galeano Calderón Edison



Colegio de Arquitectos

Acuña Lett José Pablo
 Alfaro Chacón Alejandro
 Alfaro Chacón Leonardo
 Alvarado Abarca Fabiana
 Aristizabal Villafañe Carolina
 Becerra Fuentes Patricio
 Botero Wickman Eduardo
 Cavallini Vargas Mauricio
 Chacón Cambroneró Adrián
 Cheng Yang Jaen Kung
 D Alolio Sánchez Melina
 Esquivel Murillo Félix
 Franco García Ligia
 Góndrez Morales Willy
 González González Mario
 Guillén Fischell Orlando
 Marín Arango Jorge
 Molina Gutiérrez Paula Andrea
 Molina Salas Olman
 Mora Esquivel Heilyn
 Portugués Padilla Roy
 Ramírez Ramírez M^o Cristina
 Ramírez Vargas Adriana
 Riba Hernández Lucía
 Salazar Castaño Guillermo
 Seas Sandí Jeffry
 Segnini Aguilar Fiorella.

Colegio de Ingenieros Tecnólogos

Ingenieros en Producción

Abarca Restrepo Melania
 Chaverri Esquivel Mauricio
 Valerín Berrocal Alejandro

Ingenieros agrícolas

Cano Cordero Raquel
 Martínez Rodríguez Mario
 Meneses Quirós Angélica
 Villaplana González Alejandro

Ingenieros en Electrónica

Alvarez Salas Hugo

Hernández Jiménez Daniel
 Piedra Venegas José A.

Ingeniero en Mantenimiento

Castillo Pineda José Luis

Ingenieras en Seguridad Laboral

Bonilla Ramírez Kattia
 Garro Herrera Maureen V

Colegio de Ingenieros Civiles

Alpízar París Luis Alfredo
 Cavajal Rodríguez Mariano
 Castillo Suárez Cristian
 Chacón Hernández Kattia
 Chavaría Soley Daniel
 Coto Cerdas Adrián
 Crawford Brown Randall
 Espinoza González Jorge
 Gacha Torres Juan Pablo

Gómez Granados Allan
 Lizano Iglesias Ricardo
 López Ortiz Antonio Yesid
 Malespín Muñoz Ana Carolina
 Mena Porras Jorge Mario
 Monge F. Roberto Antonio
 Mora Rivas Patricia
 Morales Calvo Jeffrey
 Muñoz Matamoros Randall
 Pacheco Tinoco Rigoberto
 Quirós Fallas Pablo Gerardo
 Ramírez Vélez Alvaro
 Saénz Quesada Carlos
 Salas Alvarado Luis Alonso
 Salazar Blanco Mauricio
 Sánchez Acevedo Gerald
 Schaubek Madrigal Christa
 Solís Salazar Adrián
 Valverde Fernández Jeffry
 Vargas Nordcbeck
 Vázquez Chávez Juan Carlos
 Villalobos Chaves Chalberth
 Viquez Estrada Errol





Concesión de Obra Pública: ¿Remedio o enfermedad?



El tema de la contratación de obras públicas, por medio de concesión, ha creado mucha polémica en nuestro país. Incumplimientos, atrasos y obras de calidad cuestionable, han llevado a la picota esta forma de contratación, sin embargo, quienes más conocen de la materia defienden esta práctica, especialmente porque se ha convertido en la única forma de resolver el levantamiento de grandes obras a las que el Estado no puede hacerle frente solo.

En países como España, Colombia, Panamá y Chile la aplicación de esta figura ha sido un éxito. Específicamente en Chile, el proceso de concesiones llevado a cabo por el Gobierno

concretó una inversión, entre 1992-2002, por un monto de US\$ 5.534 millones, materializado en 36 proyectos en todo Chile. Francia se destaca porque ha ejecutado proyectos viales por concesión de obra (o gestión delegada como ellos le llaman) por 8.700 Km. en los últimos 40 años.

La gestión delegada representa el 50% de los servicios públicos y el 60% de la población beneficiada. En las ciudades con menos de 30.000 habitantes la gestión delegada es menos del 50% y más del 60% en las ciudades de más de 100.000 habitantes. Este tipo de gestión es mayoritaria o superior en los sectores del agua, parqueaderos y calefacción urbana. En el sector del agua dicha figura en Francia representa el 80% de la

Al construir con madera **XILO** tratada usted tiene 4 ventajas



ARMONIA

Los troncos se extraen de plantaciones forestales y se aprovecha la labor de los reforestadores.



RESISTENCIA

El sistema de secado, único en Costa Rica, usa autoclave aplicando vacío-presión y deja la madera inmune al comején y la pudrición.

ECONOMIA

Por su sistema de fundaciones telescópicas que evita movimientos de tierra y por techar al inicio de la obra podemos construir en toda época del año.



SERVICIO

Ofrecemos: asesoría en ingeniería estructural, hechura de planos y elaboración de presupuestos.



XILO

LOG - HOME
& Timber Frame

Para mayor información: Tel: 279-7985
Cartago, Alto de Ochomogo / xiloquim@racsa.co.cr
www.grupoxilo.com

"Las paredes y pisos reventados, agrietados o craquelados..."



CON Fibroxil

Aditivo para mortero Calidad XILO

Se compone de fibras celulósicas, con alto grado de desfibrado, concebidas para absorber las tensiones a que se somete el mortero al fraguar o endurecer.

En este estado sólido el concreto sufre tensiones por causa de los cambios de humedad y de temperatura.

Estas tensiones son absorbidas por la malla incorporada al concreto durante su fabricación inicial. Las fibras de tensión en el concreto y por otro lado la retención de humedad en la mezcla por más tiempo después de la fabricación y colocación del mortero, mejorando el fraguado.

VENTAJAS

- Mantiene la humedad durante el curado del concreto.
- Elimina las grietas por causa de exceso de agua de mezcla.
- Aumenta la vida útil del repello y el concreto al eliminar los esfuerzos tensionales inducidos por cambios de temperatura y humedad.
- Aumenta la resistencia al impacto.
- Se utiliza a razón de 1 a 2 kgs por cada saco de cemento.

PRESENTACIÓN

En bolsas plásticas de 2 kilogramos.



Central de Servicios Químicos, S.A.
Alto de Ochomogo
xiloquim@racsa.co.cr
www.grupoxilo.com
Tel. 279-7985 • Fax.: 279-3937

XILO
Químicos

distribución y el 50% de la evacuación y del tratamiento.

Según la Licda. Rocío Aguilar Montoya, actual Secretaria Técnica del Consejo Nacional de Concesiones y poseedora de una amplia experiencia en este tema, la figura de la concesión de obra pública, se presenta como una opción del Estado Costarricense para enfrentar el problema del déficit de infraestructura mediante una nueva concepción de la distribución de roles entre los poderes públicos y el sector privado; es decir, ésta le permite al Estado construir la infraestructura requerida y prestar servicios públicos con la calidad que actualmente exigen las circunstancias económicas en el ámbito tanto regional como mundial, valiéndose para ello de la participación e inversión privada sin que ello limite o debilite sus poderes públicos, tal y como actualmente se encuentran concebidos por la Constitución Política y por el resto del ordenamiento jurídico costarricense.

“La figura de la concesión de obras públicas con servicios públicos, representa una serie de ventajas para Costa Rica. En primer lugar, el contrato de concesión permite incorporar los recursos financieros privados a la creación de infraestructuras, favoreciendo el crecimiento económico que la sociedad costarricense demanda. En segundo lugar, la concesión permite ligar la realización de la obra con el mantenimiento y la explotación de la misma, lo que garantiza que la inversión será sostenible.

Asimismo, el procedimiento de licitación pública por el que se contrata la concesión permite elegir a los sujetos más capaces o con mayores garantías para que dicha actividad logre cumplir con el interés público pretendido en cada proyecto. Otra ventaja de la figura es que permite sustituir las limitaciones de la gestión administrativa en algunas áreas económicas por una lógica empresarial en aras de mejorar la eficiencia, lo que le permite a la Administración orientar su inversión y esfuerzos en los programas de desarrollo social” destacó la especialista.

En este mismo sentido, la actual Viceministra del Ministerio de Obras Públicas y Transportes,

Lorena López Rosales, externó que “este tipo de concesión es necesaria para el desarrollo de nuestro país”.

¿Se han llenado las expectativas?

Aunque la Licda. Aguilar admite que la Ley de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos en estos cinco años no ha dado los resultados esperados, ella sí cree que esta misma experiencia se ha repetido en el ámbito mundial, incluso en varios países de economías desarrolladas de los que nuestro país ha recibido una amplia influencia en el derecho público y administrativo. Según estima, “la problemática de que en los primeros años se produzcan los resultados deseados es una situación propia de la reforma que los programas de inversión privada en infraestructura y servicios públicos han generado en el actuar administrativo. Siendo lógico por ello, la dificultad de la Administración Pública para adaptarse a cambios estructurales y producir resultados en los plazos esperados inicialmente. No obstante, lo que no es lógico y conveniente es que la Administración no acumule esta experiencia al igual que lo han hecho, recientemente y con excelentes resultados en otros países”.

Con base en lo anterior, destacó Aguilar, es que no puede hablarse de un fracaso del sistema, sino de las dificultades de su puesta en marcha, lo cual implica llevar a cabo un análisis detallado de la fortaleza legal del sistema, la institucionalidad, las características de los contratos y las formas de compensación. A partir de la experiencia existente es posible un reposicionamiento, en la medida que se innove en los aspectos señalados.

Por su parte, y en este mismo aspecto, la Viceministra López estima que aunque este tipo de contratación no ha cumplido todavía con su cometido, va en camino a hacerlo.

¿Cuáles son sus “fantasmas”?

Según el criterio de la Licda. Aguilar, cuando aspiramos como país a lograr un mayor desarrollo económico, entendido este como el binomio de



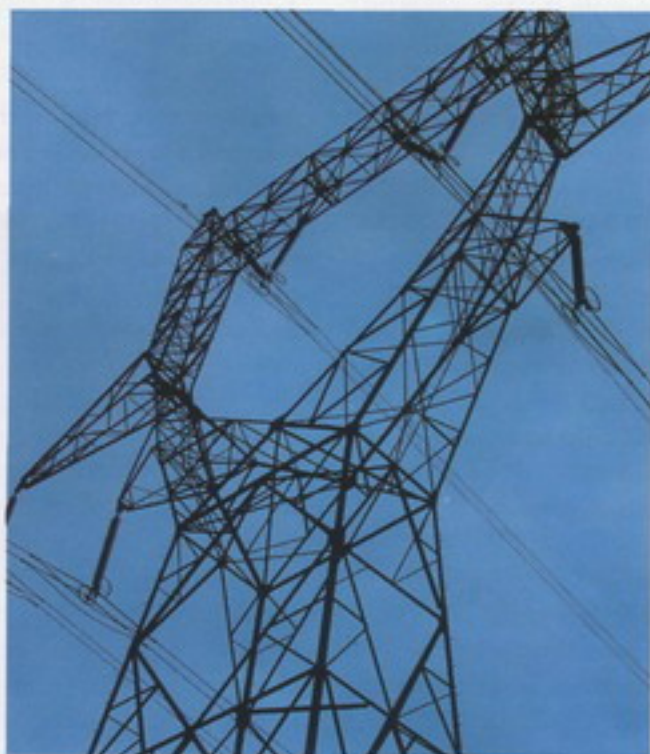
crecimiento y equidad en el reparto de la riqueza, nos encontramos ante la disyuntiva de potenciar de manera simultánea diferentes factores para el logro de ese objetivo.

"Dentro de estos factores podemos mencionar: la necesidad de invertir de manera creciente y continua en la educación con miras a mejorar el capital humano; la adecuada cobertura de exigencias en materia de salud y vivienda coadyuvarán, sin lugar a dudas, a incrementar el capital público y social; una mayor producción de bienes y servicios por parte del sector privado, orientadas a aumentar el capital físico privado, lo que unido a una mayor inversión en investigación y desarrollo, serán elementos clave para incrementar la riqueza del país" señaló.

Pero todos estos elementos para su mejor realización están íntimamente unidos a una insoslayable función del Estado, cual es la inversión en infraestructura y servicios públicos eficientes y de alta calidad, que de manera indiscutible se convierten en una plataforma necesaria para una adecuada maximización de dichos factores y por ende para lograr la aspiración de desarrollo económico que tenemos todos los costarricenses.

Por lo tanto, destacó Aguilar, Costa Rica está enfrentada al desafío de dotar a la sociedad de una infraestructura moderna, como plataforma para favorecer la competitividad de los sectores productivos y la calidad de vida de los ciudadanos. Ante este reto, según dijo, el gobierno ha decidido orientar su política de infraestructura en tres

pilares fundamentales: presupuesto nacional dentro de un sano equilibrio fiscal, la consecución de financiamiento externo para aquellas obras de



alto impacto social, sin comprometer los índices y salud financiera del país y la Concesión de Obra Pública, como medio de atraer capitales privados en un esquema de asociación público-privado, para la construcción, operación y conservación de obras públicas, que generen un alto beneficio económico y social, manteniendo en todos los esquema la titularidad de las obras en manos del Estado.

"Dicho esquema público-privado, considero que ha sido uno de los principales "fantasmas" que ha tenido la figura de concesión de obra pública, ya que dentro del contexto señalado, Costa Rica ha sido tal vez uno de los países latinoamericanos más rezagado en la incorporación del sector privado en el desarrollo, financiamiento y operación de infraestructura. Si bien hoy día nos podemos beneficiar de la experiencia previa de la región en la materia, por otra parte nos vemos ante la situación de tener que aprender aceleradamente mientras invitamos al sector privado a participar en varias obras importantes y en procesos que se están desarrollando en paralelo", apuntó.

Ante esa circunstancia se debe entender que la participación del sector privado en proyectos de infraestructura es cada vez más una necesidad práctica que una cuestión ideológica. Si bien este tema puede ser objeto de grandes disertaciones, debemos partir de la base de que, enfrentados a



los retos de una sociedad más demandante de más y mejores servicios y de un contexto de mayor competitividad, nuestros limitados recursos financieros no serán suficientes para cerrar la brecha de infraestructura, responsabilidad que no puede dejar de cumplir el Estado, sobre todo cuando en otras latitudes 'sin importar ideologías' se han venido desarrollando exitosamente esquemas de participación privada en el desarrollo de la infraestructura.

Para la viceministra López la principal piedra de tropiezo con que ha topado la contratación de obras por medio de concesión se debe a la inexperiencia del país y la dificultad para tener y mantener personal calificado de alto nivel profesional para desarrollar al mismo.

Existe un buen remedio

Para la Licda. Aguilar, existen algunos aspectos en los que el Estado y en particular la clase política, podrían actuar decisivamente para facilitar estos procesos. A su criterio, "las experiencias que el país ha vivido en este proceso de invitación al sector privado, algunos pueden calificarlas como poco exitosas, otros, que vemos como mayor optimismo el futuro, las vemos como una curva de aprendizaje necesaria, para integrarlas en el país, todos los elementos indispensables para entender en su total dimensión el verdadero significado de esa asociación público-privado.

Hoy día el país cuenta con un inventario de proyectos de concesión en materia vial que supera los mil millones de dólares, lo que equivale a más de diez veces el presupuesto del CONAVI para el 2003. Estos proyectos se encuentran en diferentes etapas de madurez, la cuales van, desde estudios de prefactibilidad hasta proyectos para licitar o bien en etapa de refrendo. Para llevar adelante los mismos, es necesario superar las dificultades u obstáculos iniciales, pero sobre todo, es necesario contar entre otros, con un Consejo de Concesiones con apoyo político al más alto nivel; con un adecuado marco jurídico, incluyendo mecanismos de resolución de disputas;

credibilidad en el marco institucional y su capacidad de ejecución, y por supuesto, la garantía de procesos transparentes y competitivos", puntualizó.

A su parecer, de las primeras lecciones aprendidas tomando la experiencia nuestra y la de otros países de la región, se puede concluir que algunos de los problemas que se encuentran en la estructuración de estos procesos parecen ser recurrentes, por lo que se pueden mencionar algunas condiciones para evitar esas dificultades.

"El primero es la necesidad de demostrar continuidad en los actos de gobierno, y de proveer seguridad contractual y jurídica. Los procesos de desarrollo de infraestructura son de largo plazo, tanto en su diseño e implementación, como su operación. En este sentido el periódico cuestionamiento de las decisiones ya tomadas, y en especial luego de que considerables recursos han sido movilizados, no ayudan a incentivar el interés de potenciales inversores. No quiere esto en ninguna medida, significar que el control político no debe estar presente en estos procesos, por el contrario, un debate profesional sobre el tema, vendrá a enriquecer sin ninguna duda, el proceso mismo" aseveró.

A esto es importante agregar dos reflexiones: la primera es que resulta fácil cuestionar concesiones ya otorgadas (de hecho, ningún proceso de este tipo es perfecto). Sin embargo, sería mucho más recomendable invertir esta energía al principio, durante el diseño de los procesos (los que son aprobados por todas las ramas de los gobiernos), para que todos podamos estar confiados en que el resultado será uno con el que podamos vivir durante la vida de los contratos. Asimismo, dotar al país de un marco jurídico e institucional que le de seguridad jurídica a todos los actores de estos procesos, o sea, tanto a los inversionistas, como las entidades financieras, los usuarios y los organismos de control.

La segunda reflexión se refiere a los organismos de control, y aquí se aplica esto de que es mejor



prevenir que curar. La necesidad de contar con organismos de control profesionalizados, financieramente estables, e independientes, evita por un lado politizar el desarrollo de la relación contractual, y por el otro, logra detectar potenciales problemas antes de que se conviertan en grandes problemas.



A criterio de la Licda Aguilar, la firma de un contrato de concesión no es un fin en sí mismo, sino el inicio de una relación a largo plazo, en la que el Estado y el privado son socios. El control efectivo de este tipo de contratos requiere de gente con una calificación tal, que les permite ser contraparte de alta calidad profesional en las diversas etapas del proceso, y en la que hoy día la remuneración y condiciones laborales normalmente ofrecidas por la administración pública no pueden atraer. Ante esta situación el ente encargado por el Estado costarricense, de evaluar los proyectos, atraer inversionistas, adjudicar proyectos, negociar contratos y fiscalizar los mismos, ha estado limitado, por el régimen laboral imperante, para realizar de la forma más eficiente y segura esa gestión. Por lo tanto, necesitamos una administración concedente, unida a organismos de control altamente profesionalizados, financieramente estables, e independientes del poder político.

Otro aspecto relevante lo constituyen los mecanismos de ratificación de los procesos. Un claro apoyo desde el inicio a proyectos de interés nacional quita una buena dosis de incertidumbre. Cuando la legislación requiere refrendar proyectos al final de los respectivos procesos, esto debería hacerse en la forma más expedita posible y, mejor aún, sujeta a plazos predeterminados.

Los procesos deben ser transparentes, pero sin posiciones dogmáticas, que no aportan a la transparencia y sí mucha lentitud en la implementación de proyectos.

Para resumir, las áreas donde debería mejorarse aún más serían:

- Continuidad en los actos de gobierno, y de proveer seguridad contractual y jurídica.
- Organismos de control altamente profesionalizados, financieramente estables, e independientes del poder político.
- Procesos de ratificación legal y expeditos.
- Coordinación entre las áreas de diseño técnico y financiero de concesiones.
- Desarrollo de nuevos productos financieros que fortalezcan nuestros mercados de capital.
- "Educación" de todos los actores, incluyendo dirigentes políticos, sindicales, cámaras, universidades, prensa, colegios profesionales, y ciudadanía en general.
- Flexibilidad sin sacrificio de transparencia en los procesos de incorporación del sector privado, para disminuir los tiempos que insuma la etapa de contratación.
- Legislación más adecuada para alentar procesos de iniciativa privada.

Hacer realidad los puntos anteriores, permitiría disminuir sensiblemente el perfil de riesgo de los proyectos, de esta forma nuestro país resultaría mucho más atractivo para la inversión privada en infraestructura, los costos resultarían más bajos, y se mejoraría la productividad de nuestras economías, y, sobre todo, el Estado lograría dar respuesta positiva a una función

esencial como es proveer infraestructura y servicios de alta calidad.

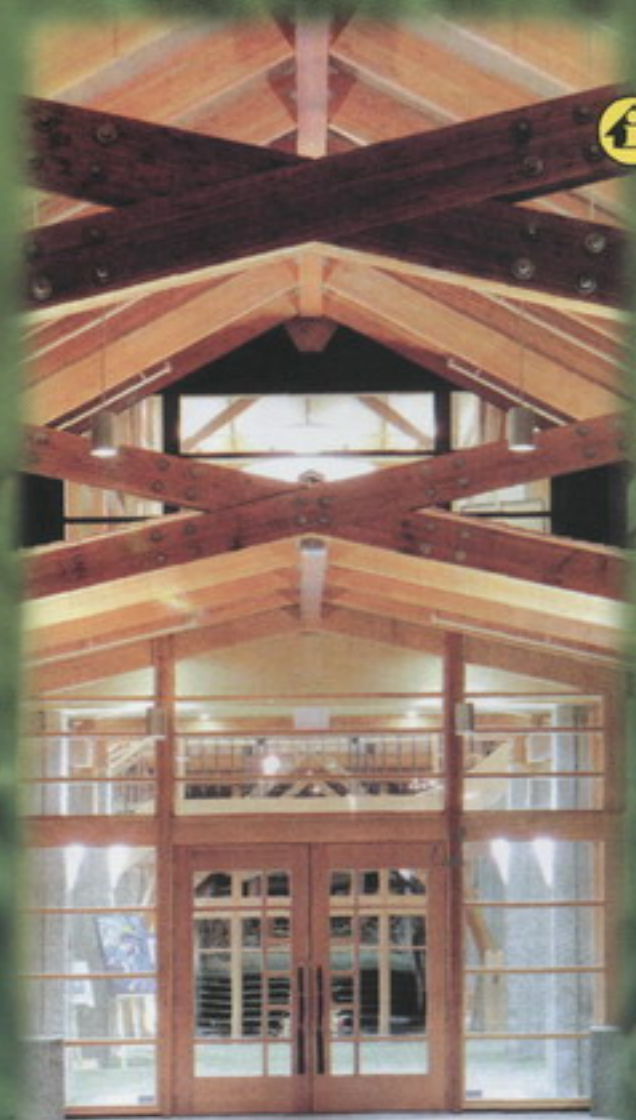
En este sentido, la viceministra Lorena López, considera que sí puede mejorarse es clara, aunque estima que podría caerse en la tentación de querer hacer cambios de fondo a ley. "Creo que el instrumento que se tiene ofrece una buena base reglamentaria y que lo más importante es proveerle al Consejo Nacional de Concesiones, la posibilidad de tener personal calificado de muy alto nivel profesional con salarios adecuados (fuera del Servicio Civil). Otra mejora que considero importante es la de trabajar aún más los mecanismos de inversión con iniciativa privada y que aún no se ha "estrenado". Esto es importante para promover obras pequeñas, señaló.

El éxito logrado en dichos países, considera la Licda. Aguilar, se debe a una adaptación paulatina de los poderes del Estado a dicha figura, así como una interiorización por parte de los administrados de que la distribución de roles entre los poderes públicos y el sector privado, es fundamental para mejorar su calidad de vida, así como el desarrollo y competitividad de las economías nacionales. Este proceso, como bien lo demuestra la experiencia internacional no ha sido fácil sino que ha implicado aprender de los errores y aprovechar la experiencia acumulada para lograr los cambios estructurales esperados.

Para la Viceministra López, muchos países han sido exitosos, pero cada uno es diferente, con sistemas legales distintos y sistemas políticos que funcionan de diversa manera. Hacer comparaciones no es sencillo, o más bien, puede resultar simplista. "Creo que debemos empezar a enfocar la experiencia que hemos acumulado con los procesos exitosos, entendiendo esto por el momento como los procesos que ha logrado refrendo contralor a pesar de los atrasos, por cuanto esto implica superar cantidad de cuestionamientos legales fundamentales para las concesiones". ■■

VIGAMEL®

Vigas laminadas para estructura y decoración



MADERA CERTIFICADA



MCC

MADERAS CULTIVADAS DE COSTA RICA
Tecnología hecha madera

Asesoría técnica y ventas

4422051 / fax:442-7736

www.maderascultivadas.com

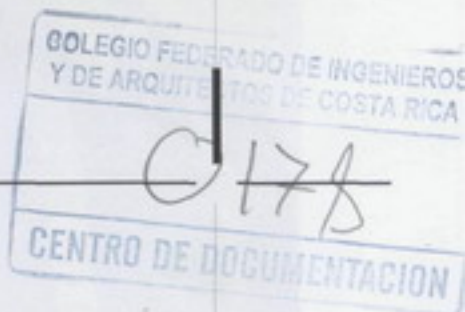
e-mail: ventasgl@maderascultivadas.com



Ing. Enrique E. Mc Ghie y su esposa doña Nora

Ing. Enrique Erick Mc Ghie:

Sabiduría guardada en estuche de hombre



▶ **S**on muy pocos, o quizás ningún colegio profesional pueda darse el lujo hoy día, de tener entre las filas de sus colegiados a su primer graduado profesional. El Colegio de Ingenieros Civiles goza de este gran privilegio con el Ing. Enrique Erick Mc Ghie, uno de esos casos como pocos, y que aún con 95 años a cuestas, se encuentra tan pleno y vivaz como en sus primeros años de vida.

Conversar con este ilustre ingeniero es algo más que un privilegio. Cada una de sus palabras está impregnada de la parsimonia que dan los años, misma que, hilvanada con sus recuerdos, teje interesantes historias de la Costa Rica de ayer.

En niño como pocos

Desde su infancia, el Ing. Mc Ghie fue un niño excepcional. Para él, cuanto libro caía en sus manos se convertía en un verdadero festín para sus ansias de aprender. Según recuerda, sus padres,

nacidos en Jamaica pero educados en Inglaterra, se preocuparon porque siempre tuviera los libros de matemática y de física que tanto le encantaba estudiar. "Recuerdo que muchos de estos libros me los mandaron a traer del extranjero, ya que aquí no se conseguían" aseguró.

Su fuerte inclinación por aprender de todo un poco, lo llevó a ser uno de los alumnos más destacados de su escuela y colegio. Entre discretas sonrisas y nostálgicos recuerdos todavía mantiene fresca en su memoria que a sus 16 años se convirtió en el maestro de matemáticas de muchos de sus compañeros y de algunos mayores que él.

Aunque era muy joven y además pequeño para enseñar, su gran habilidad para los números le ganó un gran respeto entre estudiantes y profesores, según dijo a él jamás le hicieron un desplante o desorden, ya que lograba captar como ninguno el total interés de los jóvenes. Su secreto era muy simple, compartía con sus alumnos los



EL PROFESOR DON ENRIQUE MARTÍNEZ PARA EL COLEGIO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

mismos trucos que le sirvieron a él para aprender más fácilmente las matemáticas, lo que se convirtió en un método infalible para salir bien en los exámenes. "Yo no recuerdo que ninguno se quedara, las notas siempre eran de las mejores" destacó.



Don Enrique el día de su graduación

La aventura por enseñar, que nació en su querido Liceo de Costa Rica, lo llevó luego a convertirse en un verdadero profesor de matemáticas, cuando apenas contaba con 19 años de edad, lo que sin proponérselo, más tarde lo inició en la senda por la que transitaría a lo largo de toda su vida.

Merecedor de más de un título

Como ávido devorador de libros que era, este ilustre josefino nunca se conformó con lo que le enseñaban sus profesores. El, al mismo tiempo que cursaba su secundaria estudiaba ingeniería por correspondencia, debido a que en esa época todavía no había donde seguir esta carrera. No fue sino hasta los años 40, en que le llegó la oportunidad de una formación formal, ya que esa fue la época en la que abrió sus puertas la Universidad de Costa Rica. "Allí sí pude dar rienda suelta a todos mis anhelos de aprender y de enseñar" señaló.

Según recuerda, la fama que le dieron las matemáticas le sirvieron para que ese año lo llamaran para que impartiera lecciones en la Escuela de Matemáticas es este prestigioso centro académico, allí llegó y se mantuvo a lo largo de casi toda su vida, hasta cumplir 70 años, momento en que tuvo que acogerse obligatoriamente a su pensión.

Fue durante esta importante etapa de su vida que combinó sus dos grandes intereses, ya que mientras daba clases de matemática y física, también dividía su tiempo para convertirse en un estudiante de medio tiempo de la carrera de ingeniería civil. Hoy, con orgullo y un dejo de nostalgia, comenta que así fue como se convirtió en el primer ingeniero civil graduado de esta universidad.

Algo más que un ingeniero

En los años siguientes a su graduación como ingeniero, Don Enrique se unió a un grupo de amigos para abrir una oficina de ingeniería, en la que, por algunos años, trabajaron asesorando variadas construcciones. Concluida esta etapa, prestó sus servicios en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, especialmente porque su formación académica nunca se detuvo y también se graduó en la carrera de Topografía.

Hasta hace algunos años todavía don Enrique continuaba aumentando su ya amplio bagaje cultural, estudiando las materias de sus amores: las matemáticas y física. Aunque se distanció de las aulas, don Enrique es claro al decir que a sus 95 años aún no ha dejado de aprender algo cada día que pasa, esto a pesar de que el gran universo del conocimiento se le ha limitado por un problema diabético que lo ha dejado prácticamente ciego.

El es una persona con un gran aprecio a la vida y a lo que ésta le ha regalado. Dentro de sus mayores tesoros se encuentra su compañera a lo largo de más de 54 años, su esposa Nora. Ella se ha convertido en sus ojos, en su apoyo, en su amiga. Hoy, pronto a llegar a una edad a la que muy pocos seres humanos llegan, don Enrique es uno de los grandes estandartes de nuestro Colegio, pues ha sabido llevar con verdadera humildad y aplomo, el ser uno de los mejores ejemplos de cultura y dedicación que ha dado el CFIA. ■■



Programa de acreditación de carreras Se acerca a universidades

A finales del mes de agosto se realizó uno de los talleres promovidos por el Programa de Acreditación de Carreras.

El objetivo de esta reunión fue analizar, conjuntamente con representantes de algunas universidades que participan en este programa, aspectos que van desde la logística empleada hasta el interés que tiene el Colegio por apoyar los puntos más importantes del proceso. También, se aprovechó la ocasión para valuar la importancia de los equipos paralelos y el interés que tiene el CEAB, de que en un futuro cercano se pueda contar con evaluadores costarricenses, para que, bajo la supervisión de un acreditador extranjero, ellos lleven a cabo el proceso de evaluación y acreditación.

Dicha cita, sin duda, se convirtió en un fructífero encuentro. Por un lado la Ing. Irene Campos aprovechó para informar acerca de lo que significa la visita previa, sobre todo para los programas nuevos; mientras que los asistentes por su parte, externaron su criterio de que resulta más provechoso el hecho de que los directores o profesores de los programas participen como observadores en algún proceso de evaluación y acreditación, llevado a cabo por el CEAB en Canadá. Asimismo, mencionaron sentirse bien preparados para llenar los cuestionarios requeridos, y seguros de que la experiencia de participar de manera práctica en un proceso les será mucho más enriquecedora.

Posterior a este intercambio de pareceres, los representantes de la Comisión de Acreditación, ofrecieron hacer la consulta ante el CEAB sobre la posibilidad de participar como observadores en algún proceso, en un futuro cercano.

Finalmente, se acordó realizar la coordinación de la agenda y que el desarrollo del proceso sea manejado directamente con los directores de los programas. Además, en aras de trabajar lo más ordenado posible, se firmó una Carta de Entendimiento entre el Colegio y los asistentes, en la cual se establecen los términos de la visita de evaluación, el proceso y los costos. ■■

Durante esta importante cita se contó con distinguidos profesionales, como la Ing. Giannina Ortiz, Ing. Sonia Vargas, Ing. Marcos Moya, Ing. Liss Salas, Ing. Fernando Pinto, Ing. Arnoldo Ramírez, Ing. Max Buck, Ing. Luis Paulino Méndez y Ing. Miguel Hernández.



BLOQUERA EL PROGRESO

Barrio San Jose de Alajuela. Tel: 433-8787
Fax: 433-8187. www.bloqueraelprogreso.com

- Cumplimos con las pruebas de resistencia del Colegio de Ingenieros.
- Contamos con un stock de 1.000.000 de blocks.
- Distribuidores en gran parte del país.
- Tipos de Block: 10x20x40 / 12x20x40 / 15x20x40 / 20x20x40 / ornamental / medios de 20.

36 años

al servicio de la construcción en Costa Rica

¡Puesto en su construcción!



¡La mejor opción para su construcción!

geocad

Para sus exigentes necesidades, le ofrecemos rápidos servicios de :

Ploteo,

IMPRESION,

COPIADO,

ampliación,

reducción,

y ESCANEADO

de documentos.



DIVISION DIGITAL

- Ploteo de planos y mapas en blanco/negro y color
- Impresión digital, en tamaños pequeños y de gran formato
- Banners de gran formato en blanco/negro y color, para interiores y exteriores
- Copias heliográficas
- Copias de planos constructivos
- Ampliaciones
- Reducciones
- Escaneo de planos y mapas en blanco/negro y color

DIVISION AMBIENTAL

- Estudios de Impacto Ambiental
- Planes de Gestión Ambiental
- Regencias ambientales
- Elaboración de mapas

Trabajamos con tecnología de punta y materiales de calidad, para un rápido y excelente acabado.



San Pedro 1

Contiguo Guardia Rural
geocad@racsa.co.cr
Tel: 280-2160 / 234-7848

San Pedro 2

Edificio Yolanda, 2º piso
geocad2@geocadcr.com
Tel: 234-8963

Escazú

Centro Plaza Real, local N° 2
escazu@geocadcr.com
Tel: 289-3700

10º ANIVERSARIO

www.geocadcr.com

geocad

TODO EN IMPRESION DIGITAL



Adiós a un gran amigo y compañero

In memoriam
Ing. Franz Sauter Fabián



A principios del pasado mes de octubre nuestro Colegio sufrió la irreparable pérdida de un gran ser humano y de un excelente profesional, el distinguido colega Ing. Franz Sauter Fabián.

Aunque sería imposible enumerar cada una de las importantes obras en las que figuró este insigne ingeniero civil a lo largo de sus 70 años de vida, su gran experiencia y calidad profesional le sirvieron para ser catalogado por sus colegas y amigos, como un verdadero maestro en su área.

Uno de los grandes logros del Ing. Sauter fue ser uno de los precursores de la ingeniería sísmo resistente en nuestro país, aspecto que lo mantuvo expuesto más recientemente ante la opinión pública, por su destacada participación en la elaboración del primer Código Sísmico del nuestro país.

También descolló por ser un exitoso empresario, ya que por más de cuatro décadas se mantuvo a la cabeza de su empresa Franz Sauter & Asociados, desde la que pudo poner en práctica su vasta experiencia en proyectos tan importantes como el levantamiento del edificio del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), del Instituto Nacional de Seguros (INS), entre muchos otros.

A este querido compañero le sobreviven su esposa y cinco hijos.

Descanse en paz nuestro querido amigo
Franz Sauter Fabián.

infotec es la Sección que le facilita a los lectores el acceso a la información técnica de los productos y servicios anunciados en cada edición de la revista, a través de un profesional que pueda asesorarlos a su mismo nivel. Cada anuncio está identificado con un pequeño ícono numerado para facilitar la búsqueda de la información correspondiente a cada uno.



COMEX: pinturas de uso Arquitectónico e Industrial, recubrimientos decorativos, impermeabilizantes, productos para madera, pegamentos y accesorios. 25% de descuento para Colegiados del CFIA (no aplica con otras promociones). Contacto: Marco Rugama, tel: 289-8448 / 289-8407 ext. 107, fax: ext. 108, www.comex.com.mx



CENTRAL DE SERVICIOS QUIMICOS S.A.: microfibras para concreto y mortero, impermeabilizante para concreto y adhesivo para repellos Plasterbond. 10% de descuento para Colegiados del CFIA (no aplica con otras promociones). Contactos: Ing. Juan Tuk e Ing. Alfredo Coto, tel: 279-7985, fax: 279-5057 ó 279-3937, e-mail: xiloquim@racsa.co.cr, web: www.grupaxilo.com



PANDUIT: Cableado estructurado, conectividad y capacitación. Contacto: Ing. José Pablo Mora, tel: 286-4948, fax: 286-6486, cr-jd@panduit.com, www.panduit.com



MADERAS CULTIVADAS DE COSTA RICA: vigas laminadas de madera VIGAMEL®. Contacto: Sindy Rivas, tel: 392-2537, fax: 442-7736, ventasgl@maderascultivadas.com, www.maderascultivadas.com



CENTRAL DE SERVICIOS QUIMICOS S.A.: aditivos para concreto, preservantes para madera, madera redonda seca preservada por vacío presión. 10% de descuento para Colegiados del CFIA (no aplica con otras promociones). Contacto: Ing. Juan Tuk, tel: 279-7985, fax: 279-5057, e-mail: xiloquim@racsa.co.cr, web: www.grupaxilo.com



BLOQUERA EL PROGRESO: bloques de concreto. Contacto: Sr. Miguel Zamora Camachio, tel: 433-8787 u 824-5757, fax 433-8435, e-mail: ventas@bloqueraelprogreso.com, www.bloqueraelprogreso.com



GEOCAD: Estudios de impacto ambiental, planes de gestión, regencias, análisis de riesgos por fenómenos naturales y elaboración de mapas. Ploteo, impresión, copiado, ampliación, reducción y escaneo de mapas y planos, banners y otros. 10% de descuento para Colegiados del CFIA con carnet o refiriéndose a esta revista. Contacto: José Vargas, tel fax: 234-8963, jvargas@geocadcr.com, www.geocadcr.com

11101010010010

00101010100100

11010101010101

10100101101010

11010110110101

10100100100100

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

11010101010101

01010101010101

Alguien busca su empresa,
productos y servicios pero no
encuentra la información
necesaria para contactarlo...



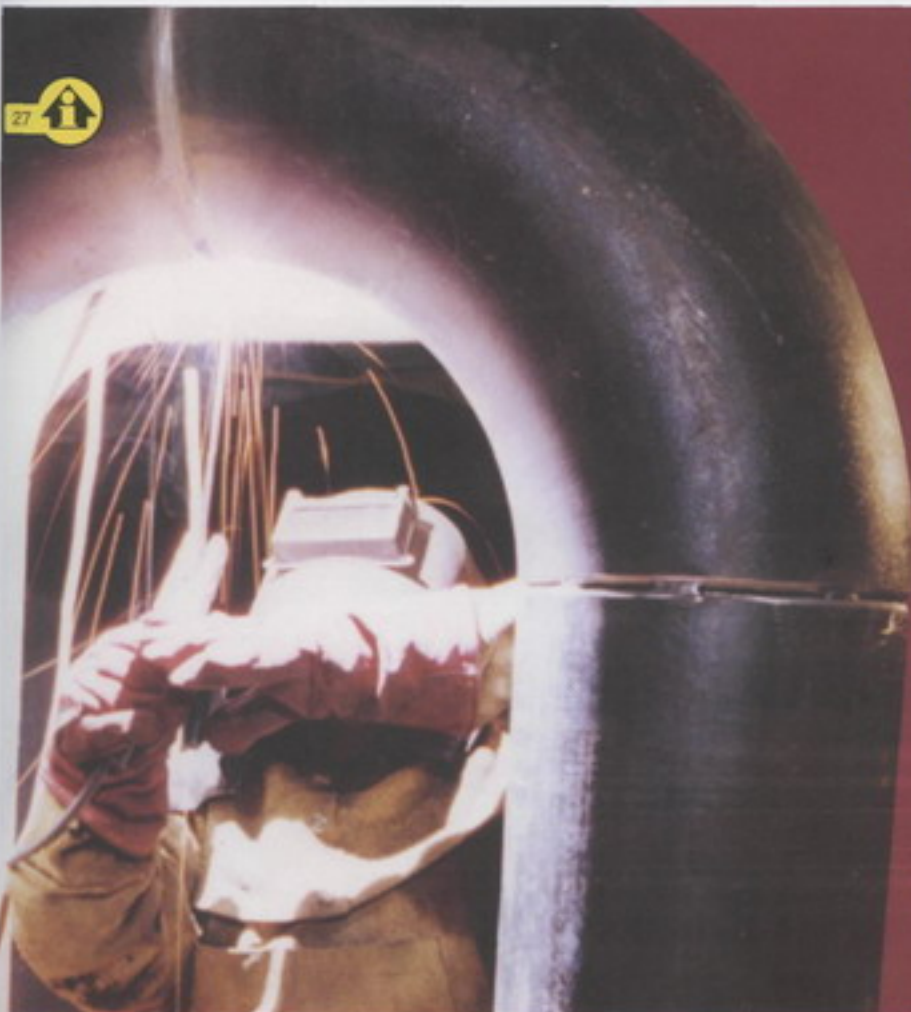
Déjese ver ...

Una poderosa herramienta
de mercadeo y ventas
con la que su empresa debe contar
El poder de Internet a su servicio,
miles de usuarios sabrán de Usted

El servicio más completo y accesible de la pequeña y mediana empresa para hacer negocios

Construyendo **laCasa.com**®

Tels.: (506) 288 8872 • 228 2196 • info@construyendolacasa.com • www.construyendolacasa.com



iima

INSTALACIONES INDUSTRIALES M. A.,
Y ASOCIADOS, S. A.

**CONSTRUYENDO,
creando lo mejor.**

**Construcción de instalaciones
electromecánicas industriales.**

- Plantas procesadoras de alimentos.
- Destiladoras.
- Industrias farmacéuticas.
- Industrias químicas.
- Cementeras, entre otras.

Zona industrial de Pavas, San José, Costa Rica,
Tels: (506) 291-1010, 291-1013,
Fax: (506) 231-0109, E-mail: iimaya@racsa.co.cr.



FAST



• PEGA PLASTICOS LAMINADOS A MADERA, TAMBIEN TELAS, CUEROS, ESPUMAS, ALFOMBRAS Y OTROS MATERIALES.

• APLIQUE CON BROCHA, RODILLO O LLANETA

...de **SUR**