

**IX CONGRESO ASOCIACION DE TÉCNICOS  
AZUCAREROS DE LATINOAMÉRICA  
Y EL CARIBE –ATALAC-**

**DEDICADO: Alfonso Robelo Callejas**

**20-21-22 DE AGOSTO 2014, HOTEL WYNDHAM  
HERRADURA, SAN JOSE, COSTA RICA**

# **MEMORIA**

## **IX CONGRESO ASOCIACION DE TECNICOS AZUCAREROS DE LATINOAMERICA Y EL CARIBE – ATALAC-**

### **DEDICADO**

**DEDICADO: Alfonso Robelo Callejas**

**Editor:**

**Carlos E. Sáenz A.**

**20 al 22 de agosto, 2014**

**Hotel Wyndham Herradura, Costa Rica**

## **PRESENTACION**

Como presidente del Congreso ATALAC –ATACORI 2014, es conveniente decirles a los interesados lectores, que es muy satisfactorio ofrecerles la presente memoria, en donde se compilan los trabajos de investigación y desarrollo tecnológico, presentados durante tres días de ponencias.

Sabiendo que la obra humana requiere siempre de perfección, pensamos que el desarrollo de este congreso fue una ocasión propicia para mejorar nuestro conocimiento, lo que conlleva sin duda también a mejorar nuestro trabajo, que en un cultivo como la caña de azúcar tiene facetas que a diario ofrece oportunidades de mejoramiento tanto en el área agrícola como la industrial y económica.

Este documento muestra contundentemente de la producción intelectual y continua innovación llevadas a cabo en los últimos años en aspectos de campo, cosecha, industrialización y administración en la Región Latinoamericana y el Caribe, en el cultivo de la caña.

En todos los aspectos se puede señalar que hay un futuro muy positivo para la actividad, debido a la demanda mundial del azúcar para atender la dieta de los pueblos y de bioenergía para atender la demanda energética mundial.

Es oportuno decir a los autores de las ponencias presentadas en esta memoria en nombre del Comité Organizador: gracias, muchas gracias, porque a sabiendas de que el conocimiento es patrimonio del que estudia, investiga y trabaja honradamente, decidieron compartir sus valiosos aportes a través de los trabajos presentados lo que sin duda contribuirá de sobremano a promover la innovación y crecimiento sostenible de la caña de azúcar en nuestra región.

A la Liga Agrícola Industrial de la Cañas de Azúcar LAICA, al Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar DIECA, a los Ingenios Azucareros CATSA, TABOGA, ELVIEJO y demás Casas Comerciales relacionadas con la agroindustria de la caña de azúcar en Costa Rica y la región, en nombre de ATALAC y ATACORI, les manifestamos nuestro agradecimiento por su apoyo para el desarrollo exitoso de este Congreso.

A las Asociaciones de Técnicos reunidas en ATALAC, nuestra gratitud por la promoción del evento para contar con esta importante asistencia.

Habiendo llegado a las últimas líneas queremos también dar las gracias a Dios porque nos permitió hacer de este evento una actividad que goza mundialmente de la simpatía del género humano, como es la producción de azúcar y energía, y que permitió el convivio e intercambio de experiencias con nuestros colegas de Latinoamérica y El Caribe.

**Ing. Agr. Carlos E. Sáenz Acosta**  
**Presidente**

## **JUNTA DIRECTIVA**

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>PRESIDENTE</b>     | Carlos E. Sáenz A.  |
| <b>VICEPRESIDENTE</b> | Alvaro Angulo M.    |
| <b>SECRETARIO</b>     | Elberth Barquero M. |
| <b>TESORERO</b>       | Javier Bolaños P.   |
| <b>VOCAL I</b>        | Rocio Alvarez R.    |
| <b>VOCAL II</b>       | Eduardo Pinto G.    |
| <b>VOCAL III</b>      | Javier Alfaro P.    |
| <b>FISCAL</b>         | Marvin Oviedo A.    |

## **COMITÉ ORGANIZADOR**

|   |  |
|---|--|
| <b>PRESIDENTE</b>                       | Carlos E. Sáenz A.   |
| <b>COMISION TECNICA AGRICOLA</b>        | Roberto Alfaro P.<br>Erick Chavarría S.<br>José D. Salazar B.<br>Alvaro Angulo M.<br>Brian Campbell J. |
| <b>COMISION TECNICA INDUSTRIAL</b>      | Luis Bermudez A.<br>Rocio Alvarez R.<br>Ulises Osegueda R.<br>Geovanny Díaz.                           |
| <b>COMISION DE PROTOCOLO Y SOCIALES</b> | Rocio Alvarez R.   |

## COMITÉ DE APOYO PRE CONGRESO

|   |  |
|---|--|
| COORDINADOR GENERAL                     | Alvaro Angulo M.   |
| COORDINADOR ATACORI INGENIO EL VIEJO    | Eduardo Pinto G.<br>Elberth Barquero M.  |
| COORDINADOR AGRICOLA INGENIO EL VIEJO   | Alexander Mena C.<br>Fermín Subirós R.<br>Edgar Esquivel P.  |
| COORDINADOR INDUSTRIAL INGENIO EL VIEJO | Marvin Alfaro R.<br>Ulises Osegueda R.<br>Juan Carlos López<br>Henry Pérez C.                          |
| COORDINADOR ATACORI INGENIO CATSA       | Javier Bolaños P.<br>Marvin Oviedo A.  |
| COORDINADOR AGRICOLA INGENIO CATSA      | Carlos Segura N.<br>Jesús Vargas A.<br>Gregorio Riggioni C.<br>Luis Ordoñez J.<br>Jaime H. Alvarado C. |
| COORDINADOR INDUSTRIAL INGENIO CATSA    | Jaime Lizarazo Y.<br>Randall Gonzalez M.   |
| COORDINADOR ATACORI TABOGA              | Alvaro Angulo M.   |
| COORDINADOR AGRICOLA INGENIO TABOGA     | Gabriel Hernández R.<br>Albar Conejo B.<br>Erick Morera S.   |
| COORDINADOR INDUSTRIAL INGENIO TABOGA   | Geovanny Díaz N.   |
| COORDINADORA LOGISTICA TABOGA           | Yoconda Briceño G.   |
| COORDINADORA LOGISTICA CATSA            | Hellen Cubillo V.  |
| COORDINADORA LOGISTICA EL VIEJO         | Mariluanis Vásquez M.  |
| APOYO LOGISTICO                         | Melania Quirós Z.<br>María Benavidez O.  |

## COMITÉ DE APOYO

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>COORDINADOR DIVULGACION</b>               | <b>Carlos E. Sáenz A.</b>           |
| <b>COORDINADOR HONORES Y RECONOCIMIENTOS</b> | Carlos E. Sáenz A.                  |
| <b>COORDINADOR STANDS</b>                    | Gerardo Guzmán S.                   |
| <b>COORDINADOR INSCRIPCION</b>               | Kattia Molina R.                    |
| <b>COORDINADOR TRANSPORTE</b>                | Carlos L. Villalobos M.             |
| <b>COORDINADOR AUDIOVISUALES</b>             | Javier Alfaro P.                    |
| <b>SECRETARIAS:</b>                          | Melania Quirós Z., Verónica Chacón. |
| <b>DISEÑO GRAFICO Y ARTES FINALES</b>        | Sergio Aguilar.                     |
| <b>IMPRESION</b>                             | Imprenta y Litografía San Diego.    |

*Semblanza*  
*Alfonso Robelo Callejas*



Nació en León, Nicaragua en 1939.

Ciudadano costarricense y nicaragüense.

Ingeniero Químico graduado de Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, N. Y., Clase de 1961.

Presidente de la Cámara de Industrias de Nicaragua de 1972 a 1976.

Miembro de la Junta de Gobierno de Nicaragua de 1979 a 1980.

Presidente de la Junta Directiva de Cafetalera Aquiares, S. A. desde el año 1993.

Presidente de la Junta Directiva de Ingenio Taboga, S. A. desde el año 2006.

Vicepresidente del Consejo de Comercialización de LAICA desde el año 2006 al 2012.

## *Semblanza Julio Herrera*



### **INFORMACIÓN PERSONAL**

Nació en París, Francia el 3 de Marzo de 1933

Nacionalidad: Guatemalteco

### **EDUCACIÓN**

Universidad: Dartmouth College, Hanover, N.H.  
A.B. Economics, 1951-1955  
Columbia Graduate School of Business  
M.B.A. International Business, 1955-1957

### **EXPERIENCIA LABORAL Y EMPRESARIAL**

Pantaleón, S.A. Gerente General, 1973 a 1994  
Presidente, 1994 a la fecha  
Plantación de caña, procesamiento de azúcar,  
refinería, comercialización, exportación, cogeneración destilería)  
The Pantaleón Group Inc.

Presidente - 1994 a la fecha  
 Azúcar, Energía, Alcohol (Pantaleon Sugar Holdings,  
 Inmobiliaria, Centros Comerciales (Spectrum S.A.)  
 Agropecuaria Atitlán, S.A., Presidente, 1986 a la fecha  
 (café, hule, limón, bambú y quina)

## **JUNTAS DIRECTIVAS**

|  |           |       |
|--|-----------|-------|
| Concepción, S.A. (Productor de café y azúcar)  | 1961      | 1994  |
| Asociación Nacional del Café   | 1967      | 1970  |
| Banco del Agro, S.A. (ahora Banco Agromercantil)   | 1969 a la | fecha |
| Asociación de Azucareros de Guatemala, Presidente 79-80, 82-83                                       | 1977      | 1985  |
| Aquaindustrias Mar Azul, S.A. (camarones), Presidente  | 1984      | 1997  |
| AICA (Azucareros del Istmo Centroamericano)  | 1985      | 2001  |
| CBI Sugar Group, Presidente  | 1985      | 2001  |
| Introsa-Inlatsa (procesadora de hule y latex)  | 1987      | 1998  |
| Spectrum (inmobiliaria y otras inversiones), Presidente  | 1994 a la | fecha |
| Procalidad (Manufacturación y distribución de dulces), Presidente                                    | 1995 a la | fecha |
| CentraRSE en Guatemala (Responsabilidad Social)  | 2001 a la | fecha |
| Fundador 2001-2004, VP, Presidente   | 2005      | 2007  |
| Fundesa  | 2005 a la | fecha |
| Otros negocios, obras de caridad, educación (Universidad del Valle, Escuela Agrícola Zamorano), etc. |           |       |

## *Semblanza Ricardo Campollo*



Nacido en Guatemala a finales de la década de los cincuenta, en el seno de una familia de inmigrantes españoles, don Ricardo Campollo, tercero de cuatro hermanos, heredó de su padre el tesón incansable en la dirección de sus empresas y de su madre la honestidad, rectitud, constancia y compromiso con sus responsabilidades empresariales y también el temor y agradecimiento a Dios, con que guía todos sus actos y sus empresas.

Don Ricardo perdió a su padre siendo un hombre joven, pero en unión de su hermano don Ramón, su madre y sus dos hermanas, con sabiduría, prudencia y una unión y respeto familiar encomiables, han desarrollado un importante consorcio empresarial que abarca muy diversas actividades entre las que se enumeran: la agroindustria de la caña de azúcar, el café, la producción de energía de fuentes diferentes, la ganadería, el hule, el desarrollo inmobiliario y muchas otras más.

Basada inicialmente en Guatemala, la familia Campollo Codina, extendió su actividad empresarial a Costa Rica a mediados de los años noventa, y ahí, a través de su inversión en el INGENIO CATSA en la zona de Guanacaste, se consolidaron como una empresa familiar transnacional en la agroindustria de la caña.

Con la experiencia adquirida en Costa Rica, la familia Campollo incursionó también en el negocio azucarero en República Dominicana, bajo el liderazgo y tenacidad de don Ricardo y siempre con el apoyo incondicional de su familia.

Todas las empresas del grupo Campollo, se distinguen por el trato directo y humano con sus ejecutivos y empleados y por su compromiso indeclinable y permanente en pro del bienestar y desarrollo socioeconómico de las comunidades en que despliegan sus actividades.

Seriedad, responsabilidad, honestidad, constancia y compromiso con sus colaboradores, socios y amigos son algunas de las muchas virtudes que distinguen a don Ricardo en su quehacer empresarial.

La pasión por el trabajo que lo caracteriza, no es más que una proyección de su pasión inconmensurable por la vida, en todos sus aspectos, pasión con que también ha abordado el deporte, la aventura y la naturaleza: corredor deportivo de carros, de motos, jinete, piloto de avión, piloto de helicóptero, buzo, pescador, viajero y aventurero incansable y un padre, un esposo, un hijo, y un hermano excepcional y comprometido.

Un día hace muchos años, un colaborador cercano le preguntó cómo era que él enfrentaba día a día los retos y adversidades cotidianas del trabajo, con la fuerza y la alegría con que solo él sabe hacerlo, desde las primeras horas de la madrugada de todos los días y don Ricardo le contestó:

*“Hay que ver el trabajo con la misma ilusión y alegría con que de niños veíamos nuestros juegos. Si enfrentamos mental y emocionalmente las responsabilidades del trabajo con la alegría y entusiasmo con que ejercemos un pasatiempo, pero con seriedad y compromiso, lo disfrutaremos tanto como disfrutamos de niños nuestros juegos”.*

Don Ricardo es un fiel convencido de que el elemento más importante en la organización de cualquier empresa lo es el recurso humano y es así que con frecuencia le escuchamos decir que *“los tarros, los fierros y la maquinaria, todo se puede comprar en el mercado, pero la gente, el alma humana de la empresa, hay que formarla con cariño y con ejemplo.”*

En Guatemala, en Costa Rica, en República Dominicana y donde quiera que don Ricardo ha llevado su entusiasmo empresarial y su pasión por la vida y el deporte, ha dejado y seguirá dejando una huella indeleble en el corazón y en el alma de todos cuantos hemos tenido el privilegio de conocerle.

Un aplauso don Ricardo, es usted una admirable locomotora empresarial, que ha acarreado bienestar, riqueza y desarrollo por doquiera que ha pasado.

¡ Que Dios le bendiga don Ricardo, en unión de su familia y de todos sus seres queridos!

*Semblanza*  
**José Alberto “Chino” Torres Moreira**



Nació en San José, Costa Rica, un 22 de agosto de 1922. Estudió y se graduó de Ingeniero Agrónomo en la Universidad de Costa Rica en 1945, realizó estudios de postgrado en suelos en los EEUA y Chile.

En su juventud fue un destacado deportista que defendió desde la portería de la Selección Nacional, los colores de la tricolor. Jugó por muchos años en el histórico y recordado equipo del Orión y es posiblemente, uno de los últimos bastiones vivientes que dieron fundación al Deportivo Saprissa.

Laboró por 14 años en el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, donde ocupó el cargo de Jefe del Departamento de Suelos y luego el de Director General de Agricultura y Ganadería. Fue Profesor de Suelos de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Costa Rica y Presidente del Colegio de Ingenieros Agrónomos durante dos períodos (1953-1956). A nivel internacional, ocupó durante cuatro años el cargo de Director Ejecutivo del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), al cual estaban adscritos los países de Centroamérica, Panamá y México.

Laboró por 25 años en el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), ocupando los dignos cargos de Director de la Oficina del IICA para Costa Rica; Director Regional para la Zona Norte (con cobertura para Centroamérica, Panamá, República Dominicana, Haití y Jamaica); Subdirector Adjunto de Operaciones para América Latina y el Caribe e incluso ocupó el cargo de Subdirector General. La gestión del

Ing. Torres ha dejado una fructífera y ejemplarizante obra de gran valor, como acontece con el Mapa de Suelos del Valle Central y la creación de la Secretaría Agropecuaria de Planificación Sectorial (SEPSA). Bajo su dirección se concluyó con éxito la campaña que dio fin a las plagas de langosta voladora que arrasaban las cosechas de Centroamérica y el sur de México.

Hoy a sus 92 años se mantiene aún activo y muy dinámico en una ejemplar labor como investigador sobre alimentos forrajeros para ganado bovino, muy especialmente con el uso de la caña de azúcar como fuente de alimento animal, dentro del cual tiene realizados varios trabajos de investigación. Ha desarrollado tecnología viable y accesible para el pequeño agricultor, para el microensilado y empleo de derivados y residuos de la caña para la elaboración de la “*sacharina*”, la cual transfiere por todo el país, donde es común encontrarlo con entusiasmo y especial “jovialidad” aportando conocimiento, dando estímulo y apoyo a grupos productivos, pero sobre todo ejemplo de tenacidad, empeño y amor al trabajo y al agro.

*Semblanza*  
*Manuel Enríquez Poy*



Ingeniero Mecánico Electricista egresado de la Facultad de Ingeniería, de La Universidad Nacional Autónoma de México “UNAM”; cuenta también con un master en "medio ambiente y energías renovables" en la Escuela Europea de Dirección y Empresa (EUDE), Centro Universitario Escorial-Maria Cristina de Madrid, España.

En materia docente, pertenece al claustro de su alma mater, donde ha impartido materias a nivel licenciatura en las áreas de "Proyectos", "Ingeniería de Procesos Industriales", "Termofluidos" ; habiendo dirigido seminarios de tesis con temática diversa, aunque mayormente relacionados con la agroindustria de la caña de azúcar. Actualmente imparte la materia "Procesos De Bombeo Y Compresión de Hidrocarburos". Ha recibido el reconocimiento al mérito universitario por 35 años de labor docente.

Su experiencia profesional está fundamentalmente dentro de la industria azucarera, donde ha ocupado puestos técnicos y administrativos en ingenios privados y paraestatales; en estos momentos se desempeña como Director General del grupo Motzorongo (Ingenios El Refugio y Central Motzorongo).

Ocupa el cargo de Presidente del Comité Nacional de Normalización de la Industrias Azucarera y Alcohólica; coordinador del Codex Alimentarius 19ª “Azúcar Y Miel”, habiendo sido por muchos años Vicepresidente de Innovación y Desarrollo de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica; y Presidente de la Asociación de Técnicos Azucareros de México “ATAM”, organismo del que actualmente es director técnico.

Ha representado a México como delegado en congresos azucareros de la Sociedad Internacional de los Tecnólogos de la Caña de Azúcar “ISSCT” y en otros eventos latinoamericanos de igual corte.

Es autor de gran cantidad de artículos y ponencias técnicas publicadas en revistas tanto nacional como del extranjero.

*Semblanza*  
*Oswaldo Cisneros*

## *Semblanza* **Angélica Guerra Gutiérrez**



“Una gran promotora al incursionar a GM en el mercado exterior, ha creado nuevas redes innovadoras y alianzas estratégicas con compañías internacionales con el fin de dar a la empresa un mayor soporte y respaldo para la industria”

Angélica Guerra Gutiérrez es una de las mujeres más reconocidas en el sector azucarero. Con 31 años de experiencia en las empresas GM, inicia su larga trayectoria profesional y dedicación en el área de bombeo al integrarse al negocio familiar en 1982, cuyo fundador de esta empresa fue el reconocido Ing. Manuel Guerra Salas, gran mentor de Angélica y de sus hermanos Rosario, Marcos, Gerardo y Griselda quienes continúan en el apasionante mundo de las bombas hidráulicas. -“El haber compartido más de 20 años con él; cada día y cada momento, han hecho que mi espíritu se mantenga vivo y que esta inquietud de aprendizaje esté rindiendo frutos al sentir crecer esa semilla que heredó en algunos momentos. Cada proyecto alimenta mi convicción, mis valores y principios, y me siento profundamente agradecida por la gran confianza, resultado de trabajo constante y entrega.”-

Una mujer apasionada por el conocimiento, que fue conociendo los procesos y las aplicaciones de bombas mientras descubría un mundo diferente en cada fábrica y a su vez,

en cada ser humano que conocía en ellas, formando una cadena de relaciones públicas que despertaron la curiosidad de aprender e involucrarse aún más, brindando asesoría y servicio técnico.

Como la mayoría de los empresarios, Angélica se ha formado desde las distintas áreas administrativas, involucrándose en los diversos procesos internos, tomó a su cargo el área de ventas desde 1987 a la fecha.

En su inquietante labor de servir a la industria azucarera, en el 2010 creó el *Grupo Impulso GM*, compuesto por técnicos extranjeros con más de 40 años de experiencia en el ramo, lo cual en los últimos 4 años ha brindado grandes conocimientos en el mismo, prestando asesoría técnica y capacitación a los trabajadores, técnicos y mandos medios. Esta labor no había sido realizada nunca por una empresa del giro bombero.

Actualmente se encuentra al frente de una de las empresas de la familia llamada *GM Corporativo Industrial*, la cual está orientada a la expansión de mercado de la línea de fabricación de equipos de bombeo e integra firmas con tecnología que permite la diversificación de servicios y alternativas, enfocados en la creación de un mayor valor comercial.

*Angélica Guerra Gutiérrez*  
*Nació en el Estado de México, México.*  
*Estudios: Carrera comercial, 1985*

## *Semblanza* *Similiano García Cottone*

### **Los inicios de la empresa familiar**

Justo a la mitad del siglo XX, en un remoto 24 de abril de 1950, en medio de un panorama ensombrecido por el tema de la reforma agraria que dividió al país en lo político, don José García Paniagua y su esposa Ana María Cottone de García, decidieron realizar la compra venta de la finca agrícola Los Tarros en el Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla, República de Guatemala.

Su iniciativa, con la incertidumbre prevaleciente, implicaba un gesto de audacia, visionario quizás, pero enmarcado en un escenario de grandes riesgos. Su voluntad de concretar aquella transacción fue el punto de partida de un esfuerzo de empresa familiar, que llevaría al surgimiento en 1959 del Ingenio Los Tarros y se consolidaría en 1969 con la fundación del Ingenio La Unión. Para esta última fecha la compañía era ya dirigida por Similiano García Cottone, hijo de los fundadores, quien tomó el relevo en 1967, al fallecimiento de su padre por un paro cardíaco. Don Similiano se encontraba en Chicago con el propósito de comprar unas calderas para incrementar las operaciones del Ingenio. Allá recibió la triste noticia, regresó a Guatemala al día siguiente, para asumir y conducir la siguiente etapa dentro del proceso de esa empresa familiar.

### **Datos personales**

Similiano García Cottone nació en la Ciudad de Guatemala el 5 de junio de 1932, hijo del matrimonio de don José García Paniagua y doña Ana María Cottone Raphael de García. Estudió en el Colegio Americano de Guatemala -casi desde su fundación-Colegio Lehnsen y Colegio La Preparatoria. Cursó el Bachillerato en San Rafael Military Academy, en California, Estados Unidos de América.

Desde pequeño tuvo contacto con los aspectos comerciales, debido a que su señor padre era propietario y administraba la Abarrotería S. García y Cía., Sucs., la abarrotería más grande de Guatemala en esa época.

Don Similiano contrajo matrimonio con la señora Aurora Valdizán Varona, con quien procreó dos hijos: José Gerardo y Rodrigo. Posteriormente contrajo nuevas nupcias con la señora Rosa María Campollo Codina. Tiene tres nietos: José Similiano, José Gerardo y María José, quienes se encuentran presentes en este acto.

De mayo de 1950, al regresar a Guatemala, hasta la muerte de su señor padre en 1967, y por mucho tiempo más, participó intensamente en promover la industria de la caña de azúcar por medio de esta empresa familiar.

Una de sus particularidades es ser muy detallista y práctico. En una ocasión visitando una finca agrícola, comunicaron por radio que la fábrica había suspendido operaciones, circunstancia contraria a una de las reglas básicas de la industria azucarera en la que la clave es no parar. Preguntó la causa del “paro” y le informaron que en esa misma finca en donde se encontraba se había roto una pieza de una grúa utilizada en el proceso cañero, y no se contaba con el repuesto. Una sola pieza de una grúa era suficiente para provocar la paralización de una fábrica en aquel entonces. Averiguó de inmediato dónde se podía obtener el repuesto; suministró la avioneta que utilizaba para recoger dicho repuesto en la capital de Guatemala, mientras él permanecía ahí, y al cabo de una hora ya se tenía la pieza y se podía reiniciar el trabajo.

Uno de sus antiguos colaboradores relata lo que ocurrió en 1974, cuando una erupción del Volcán de Fuego destruyó la finca Los Tarros y varias casas situadas en la mencionada población de Santa Lucía Cotzumalguapa, en la que están situados los dos ingenios de la familia García Cottone.

El coloso lanzó toneladas de arena, ceniza y piedrín durante tres días, en que no se vio salir el sol. Los daños fueron enormes; la cantidad de arena era tal que sólo se podía entrar a la finca en vehículo de doble tracción. La tenacidad de don Similiano se observó cuando llevó un cargador frontal y varias palanganas, y se empezó a sacar la arena. Dicho colaborador recuerda esta frase de él: “A ver si primero se cansa el Volcán de lanzar arena, o yo de sacarla”.

### **Primer ingenio: Los Tarros**

El año azucarero 1958-1959 marcó el inicio del Ingenio Los Tarros. Fue entonces cuando en la finca se principió a producir azúcar, una decisión adoptada por don Pepe y don Similiano, luego que la empresa licorera que adquiriría las mieles de la caña, suspendiera repentinamente sus compras. Ante esta situación, se resolvió transformar la caña en azúcar y así nació el Ingenio Los Tarros.

En 1961, después de diez años de trabajar y vivir en la Finca Los Tarros en apoyo de su señor padre, don Similiano se retiró transitoriamente y ambos decidieron fundar la Fábrica

de Jugos y Conservas Ducal, que don Similiano dirigió durante tres años, para regresar de nuevo a la actividad azucarera.

### **Segundo Ingenio: La Unión**

El Ingenio La Unión fue fundado en 1969 bajo la dirección de don Similiano, e inició operaciones en la finca Belén en Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla.

El país vivía años de agitación política. La actividad guerrillera había aumentado. En 1968 fue asesinado en Guatemala el Embajador de los Estados Unidos de América, John Gordon Mein y secuestrado el Arzobispo Metropolitano, Cardenal Mario Casariego. Aún en medio de esas vicisitudes políticas, se decidió instalar el nuevo ingenio.

Don Similiano recuerda lo siguiente: “Cuando cambiamos los molinos en Los Tarros en 1965, mi papá sugirió que guardáramos los pequeños molinos que estábamos retirando, fabricados en Cuba, ya que podrían servirnos en el futuro si ampliábamos el ingenio o creábamos otro”. Ese fue el primer equipo que se instaló en el Ingenio La Unión.

### **Cierre de Ingenio Los Tarros**

El Ingenio Los Tarros se quedó en una zona en donde ya no había posibilidad de expansión agrícola, y se decidió cerrarlo, trasladando la caña que molía a Ingenio La Unión, y aprovechando el bagazo para producir electricidad.

### **Cogeneración eléctrica**

En 1994, justamente hace 20 años, el Ingenio La Unión, juntamente con otros cinco ingenios de Guatemala, firmaron un contrato con la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A., para venderle su producción eléctrica. Algunos técnicos de esa empresa centenaria dudaban de los ingenios, argumentando que éstos eran azucareros, no productores de electricidad. Se superaron las discrepancias, y en la actualidad la producción eléctrica generada por los ingenios es una parte importante del suministro eléctrico de Guatemala.

El Ingenio La Unión produce 50 Mega Watts de electricidad, de los cuales 20 son para autoconsumo -el Ingenio está sumamente electrificado- ,y 30 Mega Watts para venta al sistema eléctrico nacional. Se está en un proceso de ampliación de dicha producción eléctrica.

### **Datos de Producción de caña y azúcar.**

En la actualidad, el Ingenio La Unión muele 18 mil toneladas cortas de caña por día; muele anualmente 3 millones toneladas cortas de caña. Produce más de 6 millones de quintales de azúcar, equivalentes a 300 mil toneladas métricas de azúcar. Desde el año 2011 se instaló una moderna refinería de azúcar, principalmente destinada para la exportación. El 70% del azúcar es para el Mercado Mundial.

## **Transición familiar**

Don Similiano dirigió la empresa hasta el año 2000, debido a la petición del otro grupo familiar, para hacer una transición hacia la tercera generación. Se resolvió que cada uno de los dos grupos familiares nombrara tres directores externos para constituir el Consejo de Administración, y que cada una de las familias se organizara como grupo familiar, y, unidos, constituir la Asamblea General. Así se ha trabajado hasta el día de hoy.

Guatemala, agosto de 2014

**Nota:** Los datos de esta Semblanza están tomados principalmente del libro “De Trapiche a Ingenio. La Aventura de una Empresa Familiar. Ingenio La Unión”. Editorial Galería, Guatemala, 2005, 301 páginas. Por José Molina C

*Semblanza*  
*Adrián Guzmán Oreamuno*



Ingeniero Electricista egresado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica “UCR”. Cuenta con una Maestría en Ingeniería Eléctrica con Énfasis en Sistemas de Potencia obtenido en Union College, Nueva York, EEUU. Adicionalmente completo el XLI Programa de Alta Gerencia en el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas “INCAE”.

Su carrera profesional ha estado ligada a la Agro Industria a nivel Latinoamericano. Ha desempeñado cargos en empresas multinacionales dedicadas al cultivo y comercialización de banano y también en empresas privadas dedicadas al cultivo de caña de azúcar. Ha tenido bajo su responsabilidad operaciones en Ecuador, Panamá y Costa Rica. Desde el 2008 tiene el cargo de Gerente General de Ingenio Taboga S.A. localizado en la provincia de Guanacaste, Costa Rica, el cual además de producir azúcar de varias calidades, es un productor importante en materia de cogeneración eléctrica a base de biomasa, y además produce una cantidad importante de etanol de distintas especificaciones para el consumo local y de exportación.

Ha impulsado con éxito la certificación de varios ingenios en Costa Rica y Nicaragua en materia de sustentabilidad ambiental y social, como por ejemplo las normas ISCC en Europa y EPA en los EEUU.

*Semblanza*  
*Eduardo Pinto Macaya*



Eduardo Pinto Macaya nació en San José el 8 de marzo de 1960; hijo de Don Carlos Pinto González y de Doña María Elena Macaya Ortiz.

Realizó sus estudios primarios en la Escuela Lincoln en Moravia; y sus estudios secundarios en el Colegio San Francis en Moravia, Costa Rica. Es Ingeniero Mecánico, graduado en 1982 de la Universidad de Costa Rica.

En 1982 se casó con Diana Guardia Pacheco, matrimonio del cual nacieron cuatro hijos. Se fueron en ese mismo año para Boston y en 1984 obtuvo su Maestría en Ingeniería Mecánica en Transferencia de Calor en Micro Chips con una beca de investigación en el Massachusetts Institute of Technology en Cambridge, Massachusetts USA y en 1987 obtuvo un Doctorado en Ingeniería Mecánica en la Investigación de Esfuerzos Térmicos y Transferencia de Calor en Micro Chips con una beca de investigación y enseñanza en la misma institución.

En 1987 fundó con otros socios una empresa de cómputo relacionada con las comunicaciones, desarrollo de software y venta de equipo con el nombre de DATADEC la cual vendió en el 2004 a una empresa chilena.

También fue director de la Compañía Costarricense del Café desde el 2008 hasta el 2013.

La actividad azucarera en su familia fue iniciada por Don José Pinto Castro, tatarabuelo de Don Eduardo, por lo que toda su vida desde su niñez ha estado relacionado con esta industria.

Inició en el año 1987 como ingeniero de planta en el Ingenio Costa Rica, S.A. en este puesto tuvo que implementar muchas reformas para lidiar con el entorno cambiante y mucho más exigente de nuestra industria.

En el presente funge como gerente general del Ingenio Costa Rica, S.A. y es miembro de ATACORI.

*Semblanza*  
*Carlos Segura Navarro*



Nace en Aguas Zarcas, San Carlos, en el año de 1963, desde temprana edad se traslada a Guanacaste, donde inicia su formación académica en la Escuela de Limonal de Abangares, ciclo que logra concluir en la Escuela de Cañaza, Puerto Jiménez.

Posteriormente inicia su formación en el Colegio Técnico Profesional Agropecuario de Osa en Palmar Norte, donde logra graduarse como técnico medio en ciencias agropecuarias. Para luego iniciar su carrera de ingeniería en agronomía en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, donde obtiene el grado de bachiller en agronomía.

En el año de 1988, contrae matrimonio con Mely Campos López, producto de esta unión nace su hija Andrea.

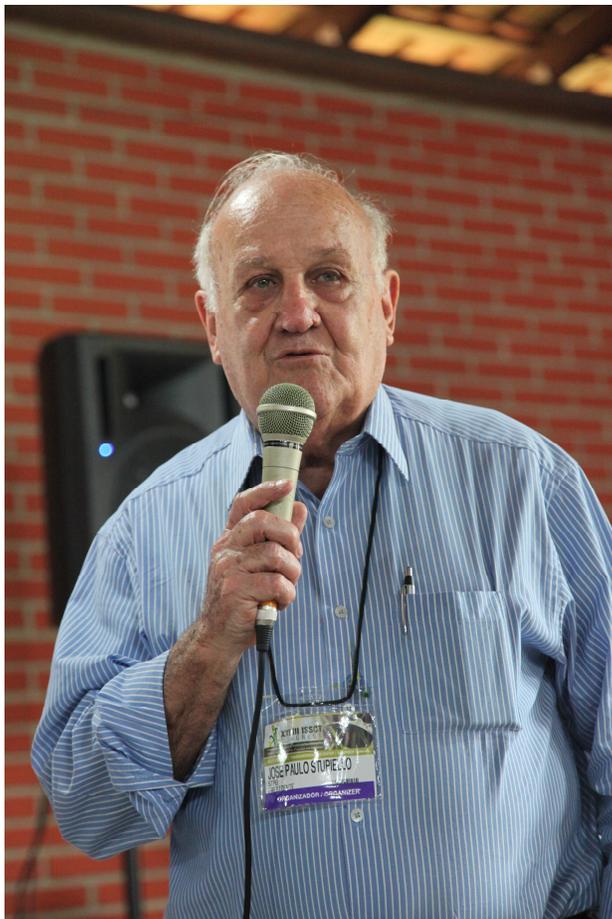
Su primera incursión en el campo cañero la realiza en Ingenio Taboga, como jefe de zona, realizando labores varias del cultivo de la caña de azúcar.

Tiempo después se le asigna la creación y dirección del Departamento de Investigación agrícola, donde se logró establecer un monitoreo de la calidad de labores agrícola entre otros logros.

Para esa fecha ingresa al programa de maestría de ciencias agrícolas y recursos naturales de la Universidad de Costa Rica, donde logra el grado de Magister Scientiae en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales con una especialización en el manejo de malezas.

Para el año de 1999, es contratado por Central Azucarera Tempisque, S.A, para hacerse cargo de la coordinación general de las zonas productivas del cultivo de caña de azúcar y arroz, posteriormente es nombrado Gerente Agrícola de dicha agroindustria, labor que realiza hasta la fecha.

## **Semblanza José Paulo Stupiello**



José Paulo Stupiello nació en Brasil, en el año 1961 se graduó de la carrera de Ingeniería Agrónoma en la Escuela Superior de Agronomía de Sao Paulo donde pocos años más tarde concluyó su doctorado en Agronomía con énfasis en Tecnología del Azúcar.

Don José Paulo es miembro honorario de la International Society of Sugar Cane Technologist (ISSCT).

Este visionario cumple su 50 aniversario de trabajar en el sector azucarero. Durante este tiempo sus logros son incontables, sus aportes al sector azucarero son invaluable, si nos dedicáramos a nombrarlos, tendríamos que hacer toda una memoria más en su nombre; pero entre sus logros más importantes, se encuentran:

- Presidente de la Asociación de Técnicos Azucareros de Brasil (STAB)
- Autor de gran cantidad de estudios y trabajos técnicos acerca del procesamiento del azúcar, el alcohol y bioenergía.
- Conferencista a nivel mundial en congresos y simposios dedicados a la caña, el azúcar, el alcohol y las energías amigables con el ambiente.
- Don Jose Paulo brinda consultorías a más de 200 industrias como ingenios, destilerías, agencias de gobierno, entre otros.
- Como parte de su realización personal y profesional don Jose Paulo dedica tiempo para orientar a los estudiantes de maestría y doctorado en agronomía.

Por estos y muchos aportes más les invitamos a celebrar la trayectoria intachable de este gran profesional quien es un vivo ejemplo para todos las personas que de una u otra forma laboramos para el sector cañero azucarero y alcoholero.