



NOTISAI 6 DE MARZO DE 2020



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

Notifrases

"La arquitectura apunta a la eternidad"
Christopher Wren (Arquitecto inglés. 1632-1723)

*"La ciencia puede divertirnos y fascinarnos, pero es la
ingeniería la que cambia el mundo"*
Isaac Asimov (Escritor y científico ruso-estadounidense. 1920-1992)



II SEMINARIO

DE GESTIÓN Y CONTROL DE PRESUPUESTOS
EN PROYECTOS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

18 Y 19 DE
MARZO
DEL 2020

**DÉ CLICK AQUÍ PARA
VER LA AGENDA
ACADÉMICA**

**DÉ CLICK AQUÍ PARA
VER LA INFORMACIÓN
GENERAL**

**REGÍSTRATE
AQUÍ**

Laureano Forero Ochoa	Miguel Greiffenstein Arango	Alejandro Escobar Cano	Nicolás Hernández Amaya	Antonio Cano Restrepo	Elsa González Vega	Danilo Córdoba Quiceno	Jaime Rodas Duque	Iván Pinzón Amaya	Betzaida Méndez Castillo	Santiago Hernández Gallego	Walter Ospina Ortiz	Raúl Cardona Franco
												
Arquitecto	Director de diseño de ARCONSA	Residente de Presupuesto y Control de ARCONSA	BIM Manager ARCONSA	Consultor y especialista en presupuestos	Contralora General de Antioquia	Vicepresidente de la SAI. Miembro la SCI y la AACE Colombia	Asesor Permanente de la CCC	Vicepresidente de la SCI	Presidenta de la AACE Colombia	Consultor y especialista en presupuestos	Especialista en Evaluación de Riesgos	Especialista en presupuestos. Miembro de la AACE y la SAI

Ellos tienen las claves para hacer presupuestos acertados



II SEMINARIO

DE GESTIÓN Y CONTROL DE PRESUPUESTOS EN PROYECTOS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

18 Y 19 DE
MARZO
DEL 2020

Seminario para presupuestar sin errores proyectos de Ingeniería y Arquitectura

La calidad de los proyectos de Ingeniería y Arquitectura comienza por una estructura inteligente y un presupuesto correcto. Los vacíos y errores son riesgos que se pueden minimizar con un abordaje certero por parte de los profesionales en ambas materias. Con ese propósito la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos -SAI- realizará, entre el 18 y el 19 de marzo próximo, el **II Seminario de Gestión y Control de Presupuestos en Ingeniería y Arquitectura**.

La jornada académica tiene el propósito de divulgar los **errores, vacíos y aciertos en la estructura y el presupuesto de los proyectos**.

Los asistentes tendrán la oportunidad de compartir experiencias en espacios de diálogo y de intercambio de preguntas y respuestas con reconocidos expositores.

Se trata de un valioso **aporte de la SAI** para la ciudad de Medellín, el Valle de Aburrá, el departamento de Antioquia y para Colombia, del que seguro se obtendrá provecho para el desempeño de los profesionales de la Ingeniería y la Arquitectura.

REGÍSTRATE
AQUÍ

CONVOCATORIA ASAMBLEA ANUAL ORDINARIA 2020



ASAMBLEA ANUAL ORDINARIA SOCIOS SAI 2020

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAI, Y LA JUNTA DIRECTIVA, EN USO DE LAS ATRIBUCIONES CONFERIDAS POR LOS ESTATUTOS, CONVOCAN A LA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS

26
DE MARZO
DEL 2020
5:00 P.M.

ORDEN DEL DÍA

- 4:30 P.M. REGISTRO
- 5:00 P.M. ASAMBLEA ESTATUTARIA SAI
- 6:00 P.M. RECONOCIMIENTOS
- 7:00 P.M. CONFERENCIA
- 8:00 P.M. COCTEL

LUGAR: SEDE SAI

USTED ES LA RAZÓN DE SER DE NUESTRA AGREMIACIÓN. SU PARTICIPACIÓN ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA TRAZAR LOS OBJETIVOS QUE DEFINIRÁN NUESTRA LABOR, SIEMPRE ENCAMINADA AL CRECIMIENTO Y DEFENSA DE NUESTRAS PROFESIONES.



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

CONVOCATORIA ASAMBLEA ANUAL ORDINARIA 2020



Medellin, 6 de marzo de 2020

CITACIÓN ASAMBLEA ANUAL ORDINARIA SOCIOS SAI

El Presidente de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos (SAI), y la Junta Directiva, en uso de las atribuciones conferidas por los estatutos, convocan a Usted a la Asamblea General de Socios, a la posesión de los miembros de la Junta:

JUEVES, 26 DE MARZO DE 2020 - 4:30 P.M.

Sede de la SAI -Carrera 81 A No. 48 B – 56, Medellín

Informes: (4) 264 08 32 * socios@sai.org.co

Orden del día:

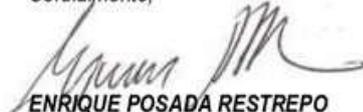
1. Verificación del quórum.
2. Instalación de la Asamblea.
3. Aprobación del Orden del Día.
4. Posesión protocolaria de los nuevos miembros de la Junta Directiva.
5. Informe de la comisión que estudió y aprobó el acta de la Asamblea realizada el 14 de marzo de 2019.
6. Nombramiento de la comisión que estudie y apruebe el acta de la presente Asamblea.

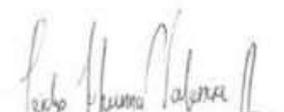
Informes:

- a. Informe del Presidente, Junta Directiva y Dirección Ejecutiva a la Asamblea Anual Ordinaria.
- b. Informe y consideración sobre los Estados Financieros a diciembre 31 de 2019.
- c. Informe del Flujo de Fondos presupuestado para el año 2020.
- d. Informe de la Comisión de Vigilancia.
7. Propositiones y varios.
8. Promoción de socios a Vitalicios y a Número. Nombramiento de nuevos socios y Cincuentenarios.
9. Reconocimientos
10. Conferencia
11. Cóctel de clausura.

Usted es la razón de ser de nuestra Agremiación. Su participación es de gran importancia para trazar los objetivos que definirán nuestra labor, siempre encaminada al crecimiento y defensa de nuestras profesiones.

Cordialmente,


ENRIQUE POSADA RESTREPO
 Presidente


LEIDY VALENCIA HEREDIA
 Directora Ejecutiva

MENSAJE DEL PRESIDENTE

LA IMPORTANCIA DEL SECTOR PRODUCTIVO Y DE LOS GREMIOS EN LA SOCIEDAD

Los invito a todos a participar, a comentar, a divulgar, a sentirse SAI, con orgullo y satisfacción. No dejen de asistir a nuestra próxima asamblea que se realizará en nuestra Casa del Ingeniero el 26 de marzo de 2020 para que conozcan de primera mano lo que está haciendo la SAI y nuestros proyectos.



Apreciados socios, amigos y favorecedores de la SAI

Por estos días, como presidente de la SAI, he estado asistiendo a las asambleas de distintos grupos y conglomerados de nuestra región, que han sido constituidos para permitir la participación del sector productivo y de los gremios. Tenemos la fortuna de contar en Antioquia con un gran sentido de participación de estos sectores en todo lo que tiene que ver con el progreso, los proyectos, las buenas prácticas, el servicio y el compromiso colectivo, por el bien de todos. He podido ser testigo de la gran acogida que tiene la SAI en estos grupos y, junto con nuestra junta directiva, los miembros de las comisiones de trabajo, nuestro equipo administrativo y técnico y diversos socios SAI cercanos y comprometidos, hemos participado con mucha entrega en la gran cantidad de actividades que se realizan.

Destaco a modo de ejemplo lo que es el Comité Intergremial de Antioquia. Este es un grupo de trabajo formado por 34 gremios y cinco cámaras de comercio de Antioquia. Se reúne cada dos semanas y celebra encuentros denominados Foroin. Busca activamente el contacto con las fuerzas vivas de la región, sean estas entidades del gobierno ejecutivas o legislativas, empresas, proyectos, organizaciones. Logra en esta forma conocer de la manera más cercana posible lo que está sucediendo, lo que se proyecta; escucha, sugiere, comenta, propone, analiza. Es decir, sirve como medio de contraste, de divulgación, de resonancia, de mejora, de vigilancia, a todo lo que sucede; es una forma organizada y responsable para que el sector productivo y gremial haga presencia en la realidad. La participación continua, comprometida y voluntaria de todos los sectores los enriquece a todos ellos y enriquece a nuestro departamento de Antioquia y propende por el progreso y el crecimiento. Temas como la seguridad, el medio ambiente, el empleo, la planeación, la educación, la movilidad, las comunicaciones, la infraestructura, la economía, el desarrollo empresarial e industrial se tratan durante todo el año.



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913



MENSAJE DEL PRESIDENTE

Señalo también a la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI) y a las Cámaras de Comercio. Con ellas, la SAI ha sido parte de varios sistemas de trabajo y de reuniones regulares que facilitan la buena marcha de múltiples e importantes proyectos que se adelantan o se planean en nuestra región, como es el caso de los puertos de Urabá, el transporte férreo, los sistemas de vías 4G, las vías secundarias y terciarias. En la pasada asamblea de la CCI en Antioquia, por ejemplo, pudieron el señor gobernador de Antioquia, Aníbal Gaviria, y su secretario de Infraestructura, Juan Pablo López, exponer el ambicioso programa de actividades de desarrollo de infraestructura proyectadas y que se está llevando a cabo en Antioquia, generando con ello una actitud de aprecio, de colaboración y de compromiso de todos los empresarios, entidades y gremios con tan importantes actividades y programas.

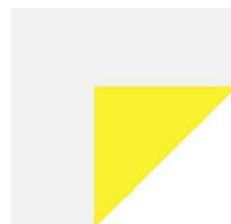
Quiero comentar también la amplia reunión que tuvo el sector productivo, empresarial y gremial con el Señor presidente de Colombia, Iván Duque Márquez, en el marco de un gran conversatorio convocado por las Cámaras de Comercio de Antioquia, en la sede la Cámara de Comercio de Medellín. Fue muy importante escuchar de primera mano los planteamientos de nuestro presidente y poder contagiarse de su entusiasmo, de su entrega, de su inteligencia. Como desafortunadamente no ha contado con el apoyo de los medios para divulgar ampliamente los programas y las actividades, es una fortuna contar con la posibilidad que ofrece la existencia de un sector gremial y productivo organizado que permita mantener conversaciones significativas, escuchar y proponer. Recibieron un claro apoyo de todos los presentes los planteamientos e iniciativas de la presidencia. Nosotros hicimos entrega al señor presidente de una serie de documentos que organizamos y que recogen nuestras recientes iniciativas y planteamientos sobre Hidroituango, los ferrocarriles, el desarrollo sostenible, el empleo, la infraestructura, la coyuntura social y los proyectos que proponemos para el departamento de Antioquia y la ciudad de Medellín.

Con alguna frecuencia me preguntan ¿Qué gano con ser socio de la SAI? Son muchas las razones, como bien lo he comentado en estos mensajes quincenales de la presidencia. Con mis comentarios de hoy, quiero resaltar que la SAI es fuerza viva y deliberante en nuestra región, con una activa participación en todo lo que sucede y que interesa a nuestras profesiones. Como socios SAI se nos abren los espacios de participación y de sana influencia en las buenas prácticas y en la buena marcha de nuestra región. Los invito a todos a participar, a comentar, a divulgar, a sentirse SAI, con orgullo y satisfacción. No dejen de asistir a nuestra próxima asamblea que se realizará en nuestra Casa del Ingeniero el 26 de marzo de 2020 para que conozcan de primera mano lo que está haciendo la SAI y nuestros proyectos. Necesitamos el apoyo y la cercanía de todos ustedes.

**VER MENSAJE DEL
PRESIDENTE
EN PÁGINA WEB**



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



¡PROGRÁMATE CON LA SAI EN EL 2020!

8 seminarios que no te puedes perder

CALENDARIO SEMINARIOS 2020

- II Seminario de Gestión y Control de Presupuestos en Proyectos de Ingeniería y Arquitectura** **1**
150 asistentes. 18 y 19 de marzo del 2020
- II Seminario de Arquitectura y Ciudad Sostenible** **2**
150 asistentes
22 y 23 de abril del 2020
- V Seminario de Centrales Hidroeléctricas** **3**
250 asistentes
10 y 11 de junio 2020
- III Conferencia Panamericana Waste To Energy** **4**
150 asistentes
22 y 23 de julio del 2020
- V Seminario de Carreteras de Montaña, Puentes y Viaductos** **5**
250 asistentes
12 y 13 de agosto del 2020
- III Seminario de Ferrocarriles y Transporte Sostenible** **6**
250 asistentes
7 y 8 de octubre del 2020
- III Seminario de Patología Estructural** **7**
150 asistentes
4 y 5 de noviembre del 2020
- VI Seminario de Ética** **8**
150 asistentes
3 de diciembre abril del 2020



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

SAI (057+4) 264 0832
Crr. 81 A # 48B 44
Medellín - Colombia
comunicaciones@sai.org.co

Desde marzo y hasta diciembre de 2020, la SAI tendrá una poderosa presencia en la ciudad de Medellín, con proyección en todo el departamento de Antioquia y Colombia, a través de la organización de **ocho seminarios** de alto nivel. Se trata de una programación que estamos seguros destacará en ámbitos profesionales y académicos y convocará a buena cantidad de nuestros socios, a los gremio de la Ingeniería y la Arquitectura, así como al público general, por la calidad de los temas, los expositores y la organización y logística de la SAI. **¡Los esperamos!**



¡PROGRÁMATE CON LA SAI EN EL 2020!

III SEMINARIO DE ARQUITECTURA Y CIUDAD SOSTENIBLE



III SEMINARIO DE ARQUITECTURA Y CIUDAD SOSTENIBLE

VIVIR EN EL TRÓPICO

22y23
ABRIL 2020
MEDELLÍN - COLOMBIA

DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

ORGANIZA:



Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

Profesionales	Socios SAI	Socios CCI Lonja - Camacol	Estudiantes de pregrado Docentes
\$400.000	\$300.000	\$350.000	\$100.000



Inscripciones@sai.org.co
Tel: +57(4) 264 0832
(+57) 319 289 6603 / 316 527 0593
www.sai.org.co



Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



¡PROGRÁMATE CON LA SAI EN EL 2020!

V SEMINARIO DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS



V SEMINARIO DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

Colombia un país rico en agua

10y11 DE JUNIO DEL 2020
MEDELLÍN - COLOMBIA / PLAZA MAYOR

ORGANIZA:
Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

Profesionales	Socios SAI	Socios CCI Lonja - Camacol	Estudiantes de pregrado Docentes
\$500.000	\$400.000	\$450.000	\$100.000

V SEMINARIO DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

Inscripciones@sai.org.co
Tel: +57(4) 264 0832
(+57) 319 289 6603 / 316 527 0593
www.sai.org.co



Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



¡PROGRÁMATE CON LA SAI EN EL 2020!

III CONFERENCIA PANAMERICANA WASTE TO ENERGY

Planta WTE de Esbjerg, Dinamarca




III CONFERENCIA PANAMERICANA WASTE TO ENERGY

Hacia la valorización sostenible de los residuos

22y23
DE JULIO DEL 2020
MEDELLÍN - COLOMBIA

CÁMARA DE COMERCIO. ABURRÁ SUR. ITAGÜÍ
DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

ORGANIZAN:

Sociedad Antioqueña de **Ingenieros y Arquitectos**
La Fuerza de la Razón - 1913

WTERT COLOMBIA
WASTE TO ENERGY TOGETHER

Profesionales	Socios SAI	Socios CCI Lonja - Camacol	Estudiantes de pregrado Docentes
\$400.000	\$300.000	\$350.000	\$100.000



Inscripciones@sai.org.co
Tel: +57(4) 264 0832
(+57) 319 289 6603 / 316 527 0593
www.sai.org.co

¡PROGRÁMATE CON LA SAI ESTE MES!

"«Me parece haber sido sólo un niño jugando en la orilla del mar, divirtiéndose y buscando una piedra más lisa o una concha más bonita de lo normal, mientras el gran océano de la verdad yacía ante mis ojos con todo por descubrir»"

Isaac Newton (1642 - 1727) sobre la profundidad de lo que nos queda por descubrir, lo grande que es el mundo y la cantidad de cosas que esperan a ser descubiertas por mentes inquietas y curiosas.



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

MAYOR INFORMACIÓN:

Área Técnica SAI
asistecnica@sai.org.co
asistentetecnico@sai.org.co
+57 3225290495

AGÉNDATE EN MARZO CON LA SAI

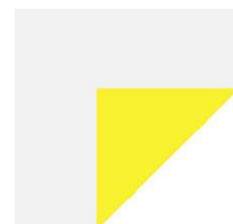
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
1	2	3	4	5	6	7
8	9 Comisión de Ingenieros Mecánicos y afines 5:00 pm - 7:00 pm	10 Martes SAI Tema: Buro 4.0: Un gran ecosistema de innovación con impacto regional 6:00 pm	11	12 Comisión de Presupuestos y Costos 10:00 am - 12:00 m	13	14
15	16 Comisión de Contratación y Consultoría 12:00 pm - 2:00 pm	17 Comisión de Ingenieros Civiles 6:30 am - 10:30 Martes SAI Tema: Pendiente por confirmar 6:00 pm	18 II Seminario de Gestión y control en los presupuestos en proyectos de Ingeniería y Arquitectura	19 II Seminario de Gestión y control en los presupuestos en proyectos de Ingeniería y Arquitectura	20 Comisión de Mecatrónica e Inteligencia Artificial 4:00 pm - 5:30 pm	21
22	23	24 Martes SAI Tema: Excavación mecanizada con máquinas TBM 6:00 pm	25	26 Comisión de Presupuestos y Costos 10:00 am - 12:00 m	27	28
29	30	31 Martes SAI Tema: Ante la crisis ¿Resistir o sucumbir? 6:00 pm				

Agenda sujeta a cambios



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913



PRÓXIMO MARTES DE LA SAI

"Buró 4.0: Hábitat de Innovación"

Nuestro próximo Martes de la SAI tendrá carácter externo. Nos trasladamos por ese día al Buró Santillana, ubicado en la Milla de Oro de Medellín, para conocer al detalle el llamado "edificio insignia de la Revolución 4.0", que sobresale por tener, entre otros avances, el Internet más rápido del país por estar conectado con el *carrier de carriers*: Internexa.

De la mano de los conferencistas Alejandra Carmona Duque (Directora de Innovación de Concreto) y Mauricio Urrea (Gerente de Innovación y Transformación Digital de Pactia), conoceremos, junto a nuestros invitados, un ecosistema que permite desarrollar procesos de innovación acelerados, basados en ambientes colaborativos.

Se trata de una edificación construida por Concreto con los más altos estándares de calidad e ingeniería, y diseñada por IDDConcreto. Un activo de @PactiaOficial.

Debido a que la conferencia incluye un recorrido por las instalaciones del edificio, el CUPO de asistencia será limitado a un máximo de 40 personas, por lo cual habrá una inscripción previa. Para ello ponemos aquí y en nuestra redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter y LinkedIn) un link de registro para los interesados en esta conferencia-visita.

Los esperamos. Están todos cordialmente invitados.

Fecha: Martes, 10 de marzo 2020

Hora: 5:00 pm

Dirección: Cra 43b #1a sur-70 Buró Milla de Oro – Edificio Buró 4.0

RESERVA CUPO
PARA EL MARTES DE LA SAI
DANDO CLICK AQUÍ



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



PRÓXIMO MARTES DE LA SAI

**MARTES
DE LA
SAI**

“Buró 4.0: Hábitat de Innovación”

Conferencistas:
Alejandra Carmona Duque
(Directora de Innovación de Concreto)
Mauricio Urrea
*(Gerente de Innovación
y Transformación Digital de Pactia)*



Martes 10 de marzo de 2020 - 5:00 pm

EDIFICIO BURÓ 4.0
Cra 43b #1 a sur-70 Milla de Oro - Piso 8

APOYA:



ENTRADA LIBRE, CUPO LIMITADO.
SE REQUIERE PREVIA INSCRIPCIÓN



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

INFORMES
comunicaciones@sai.org.co
Tel: 26408332
www.sai.org.co

@saiantioquia
@saiantioquia
@medellin.sai



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



COMISIONES Y CAPÍTULOS SAI

¿QUÉ SON LAS COMISIONES Y CAPÍTULOS PROFESIONALES?

Nuestras Comisiones y Capítulos Profesionales son espacios de encuentro, en los cuales activamos el análisis y desarrollo del Centro de Pensamiento Estratégico. Allí, el conocimiento, la experiencia y las mejores prácticas de los integrantes que forman parte de las comisiones se comparten a través de conferencias, debates, talleres prácticos, libros, manuales prácticos, creación de seminarios, publicaciones académicas en general y participaciones en eventos externos, entre otros.

Desde el Área Técnica se hace una cordial invitación a todos nuestros socios a participar y contribuir al enriquecimiento de cada una de las ramas de la Ingeniería y Arquitectura, desde las comisiones que conforman la SAI, en pro del crecimiento de la región y del país.

Las comisiones activas son:

NOMBRE	COORDINADOR
Capítulo Ingenieros Civiles	Gustavo Estrada
Capítulo SAI Nueva Generación	Angie Tatiana Erazo Álvarez
Capítulo de Ingenieros Administradores y Afines	Miguel Fernando Jaramillo
Comisión Académica	Francisco Restrepo Gallego
Comisión Ambiental	Enrique Posada Restrepo
Comisión Arquitectura, Ciudad y Territorio	Martín Alonso Pérez
Comisión Contratación y Consultoría	Diego Zapata Gómez
Comisión Energías	Eduardo Lopera Vieco
Comisión Ferrocarriles y Transporte Sostenible	Andrés Emiro Diez Restrepo
Comisión Infraestructura	Juan Pablo Gómez Martínez
Comisión Mecatrónica e Inteligencia Artificial	Geofrey Acevedo
Comisión Presupuestos y Costos	Danilo Fernando Córdoba Quiceno
Comisión Supervisión Técnica	Adriana Maria Toro Londoño
Comisión de Ingenieros Mecánicos y Afines	Daniel Mojica

Si desea asistir a estas Comisiones o Capítulos o recibir mayor información, puede escribir a nuestra Área Técnica con su interés específico al correo asistenica@sai.org.co – asistentetecnico@sai.org.co.

carrier de carriers



COMISIONES Y CAPÍTULOS SAI



COMISIÓN DE PRESUPUESTOS Y COSTOS

La comisión tuvo dos encuentros, el primero se realizó el miércoles 26 de febrero, en la sede de Camacol, con Alejandro Botero y Jeison Murillo, Director Técnico de Camacol y auxiliar, respectivamente. En el encuentro se evaluó la posibilidad de generar una alianza entre la Comisión de la SAI y la Comisión de Presupuestos de Camacol, con el fin de analizar el porcentaje que tienen en la elaboración de presupuestos la Herramienta Menor y los Consumibles.

El segundo encuentro tuvo carácter interno y se realizó el jueves 27 de febrero. En el mismo se analizó la posibilidad de trabajar en conjunto con la Comisión de Contratación y Consultoría, con el fin de profundizar en el tema del factor multiplicador en los sistemas de contratación.

Los integrantes de la comisión también expusieron sus apreciaciones sobre la reunión que se sostuvo con Camacol. Se concluyó que es importante definir el alcance del estudio de la Herramienta Menor y los Consumibles (actualmente se utiliza el 5%), realizado en los años 70 por Camacol y el SENA. Dicho estudio solo tuvo en cuenta la Herramienta Menor y no los Consumibles, por eso la necesidad de estructurar adecuadamente un plan de trabajo para este nuevo proyecto que se pretende sea útil no solo para el departamento de Antioquia, sino como una herramienta al servicio del país, donde empresas, gremios y universidades jugarán un rol importante en este tema..



COMISIONES Y CAPÍTULOS SAI



COMISIÓN DE SUPERVISIÓN TÉCNICA

La Comisión de Supervisión Técnica tuvo un encuentro el jueves 27 de febrero. En la reunión se dialogó sobre la importancia de diseñar normativa y no caprichosamente los elementos no estructurales en las edificaciones. Recientemente se ha encontrado que muchos de los deterioros en las edificaciones también se deben al mal manejo de los elementos no estructurales como, por ejemplo, pasamanos, cubiertas, fachadas, entre otros. La Comisión considera que es importante que durante el diseño de planos de obras se asigne un profesional idóneo para que se encargue específicamente de los elementos no estructurales.

COMISIÓN DE FERROCARRILES Y TRANSPORTE SOSTENIBLE

El pasado 26 de febrero, el consorcio ACC hizo una presentación ante la Comisión sobre la prefactibilidad de la línea férrea entre Medellín y la Región de Urabá. A su vez, el Ing. Ignacio Arbeláez Restrepo presentó su estudio "Ferrocarril para el futuro de Antioquia: Mirando a los mares", referido al trazado de la línea de tren Medellín-Bolombolo-Urabá.

En una reunión posterior, el consorcio informó que tiene la tarea de realizar 30 entrevistas a empresas transportadoras de carga hacia el Urabá antioqueño y solicitó a la Comisión de la SAI una lista de empresas para hacer contacto con las mismas. La Comisión facilitó una lista de 20 empresas aproximadamente. Vale resaltar la buena comunicación existente entre el consorcio ACC y la SAI.



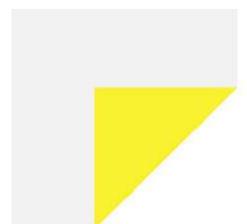
COMISIONES Y CAPÍTULOS SAI

CAPÍTULO SAI NUEVA GENERACIÓN



Dentro de sus actividades de crecimiento y desarrollo profesional, el capítulo SAI Nueva Generación cuenta con un espacio de tertulias, que consiste en un conversatorio con personas de amplia trayectoria, que tengan el espacio apropiado para relatar sus experiencias, superaciones personales y profesionales y desafíos, entre otros.

El miércoles 26 de febrero se celebró la primera tertulia del año. En esta ocasión el invitado fue el ingeniero Mario Gómez, miembro SAI y cofundador del Capítulo SAI Nueva Generación, quien compartió con los presentes su trayectoria académica, laboral y empresarial.

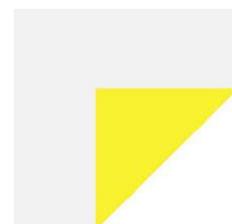


NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

UNA COPA CON EL PRESIDENTE

Nuestro presidente Enrique Posada Restrepo compartió un espacio muy especial con algunos de nuestros nuevos socios.

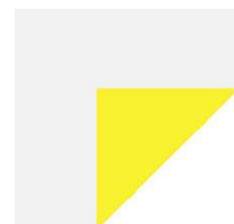
Fue este un momento muy especial, organizado para conversar sobre temas que nos conectan y nos unen en el propósito de transformar positivamente la sociedad.



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN



Una representación de la SAI, encabezada por nuestro presidente, Enrique Posada Restrepo, asistió a la Asamblea General de Afiliados de la Cámara Colombiana de la Infraestructura Seccional Antioquia, realizada el 5 de marzo, en la cual participaron el gobernador del departamento, Aníbal Gaviria, y el secretario de Infraestructura Física de Antioquia, Juan Pablo López. Ambos funcionarios expusieron los proyectos en materia de infraestructura física para el período 2020-2023



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN



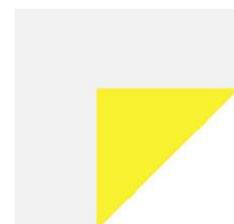
"¿Para dónde va el mundo?", fue el nombre de la conferencia dictada por el ingeniero Francisco Restrepo Gallego, experto en Prospectiva y miembro de la SAI, en la charla de iniciación de planeación estratégica "Retos, riesgos y oportunidades del sector construcción", organizada por Camacol Antioquia, el pasado 24 de febrero.



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN



Una valiosa jornada de aprendizaje, reflexiones y compromisos cumplió la SAI durante el 1° Seminario Actualización de Innovación en Instrumentación Sísmica realizado por A-MAQ, empresa colombiana desarrolladora de tecnología que brinda soluciones de monitoreo de condiciones, apoyado en la Industria 4.0.



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

EXPO
Ingeniería
2020

SEPTIEMBRE 3 AL 5
PLAZA MAYOR – MEDELLÍN



El evento de ingeniería más grande de Colombia.

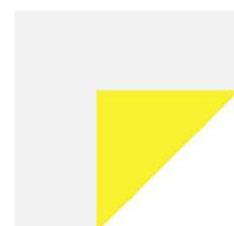
La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, junto con la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos (SAI), convoca a expertos nacionales e internacionales, grandes empresas de todos los sectores de la ingeniería, profesionales, futuros ingenieros y público de todas las edades para compartir una gran experiencia en EXPOIngeniería 2020, el evento de ingeniería más grande de Colombia. Este encuentro académico, técnico y empresarial es una oportunidad para conocer las nuevas tendencias en tecnología, innovación, materiales, educación, industria y relacionamiento, así como a los actores involucrados, tanto en el desarrollo de los proyectos como en la toma de decisiones en el país y el mundo.

TOQUE EL LOGO
PARA CONOCER MÁS

EXPO
Ingeniería
2020



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

EXPOIngeniería 2020:

La Universidad de Antioquia y la SAI se unen por el desarrollo sostenible e innovador del país.

Después del éxito de la primera versión de EXPOIngeniería2018, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia y la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos –SAI– se constituyeron en aliados estratégicos para realizar la feria de ingeniería más importante de Colombia: **EXPOIngeniería 2020**.

El evento reunirá, en un solo espacio, a más de 10 expertos internacionales, 400 empresas, organizaciones y universidades en una muestra comercial y a más de 30.000 asistentes interesados en el crecimiento, actualización profesional y progreso de la ingeniería.

Este encuentro académico, técnico y empresarial es una oportunidad para conocer las nuevas tendencias en tecnología, innovación, materiales, educación, industria, relacionamiento, así como a los actores involucrados, tanto en el desarrollo de los proyectos, como en la toma de decisiones en el país y el mundo.

La UdeA y la SAI coinciden plenamente en que es momento de ofrecerle al país un aporte a la innovación y a la tecnología de punta, incrementar las capacidades de la población, las facilidades de emprendimiento, la sofisticación de los mercados, los negocios y la infraestructura; abrir espacios para la relación Universidad-Empresa-Estado- Sociedad, la creación de empresa, la generación de nuevo conocimiento y tecnología, y el desarrollo y transformación por medio de ecosistemas integrales que brinden a los activos de conocimiento un ambiente de negocios y relacionamiento.

Ante estos retos en innovación, necesarios desde la ingeniería para el desarrollo sostenible del país, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia en unión con la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos –SAI–, convocará a expertos nacionales e internacionales, grandes empresas de todos los sectores de la ingeniería, profesionales, futuros ingenieros y público de todas las edades, para compartir una gran experiencia en EXPOIngeniería2020, un espacio de país con alcance internacional.

El compromiso quedó sellado en un memorando suscrito por el presidente de la SAI, ENRIQUE POSADA RESTREPO y el Decano Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, JESÚS FRANCISCO VARGAS BONILLA.



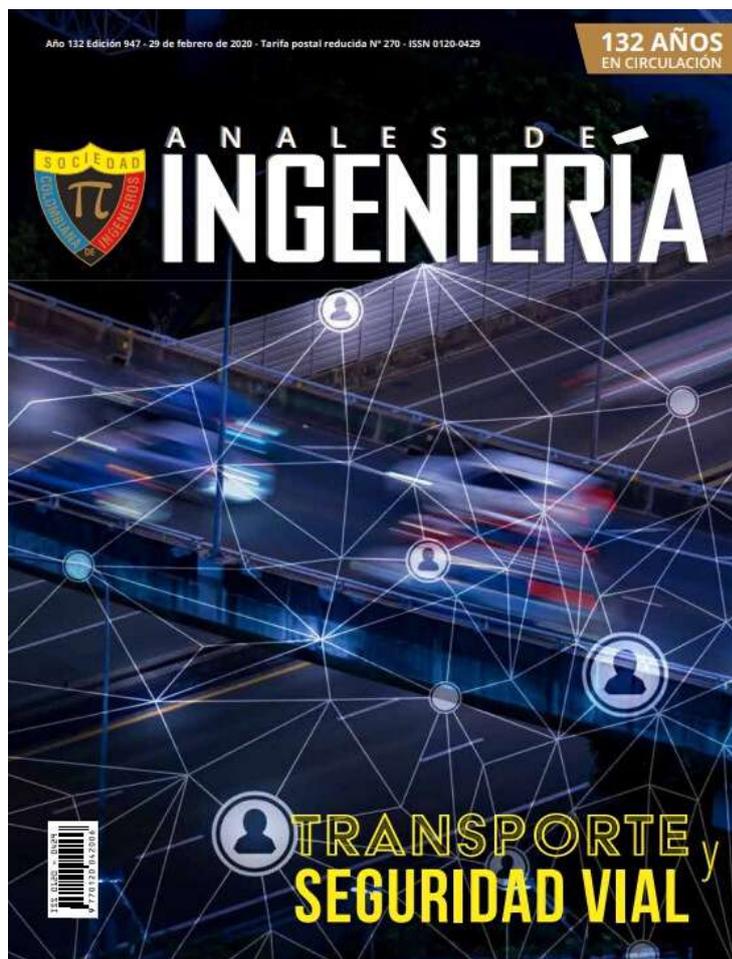
NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

La SAI en la revista Anales de Ingeniería de la SCI

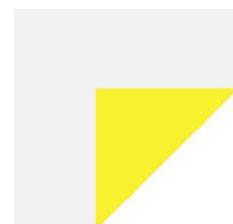
La Sociedad Colombiana de Ingenieros cuenta desde agosto de 1887 con un órgano de comunicación llamado "ANALES DE INGENIERÍA", que se especializa en diversas áreas de interés para el desarrollo nacional y que circula trimestralmente entre sus afiliados directos, Sociedades Regionales, Sociedades Correspondientes especializadas en diferentes áreas de la ingeniería a nivel nacional, entidades públicas y privadas, Universidades, empresas nacionales y multinacionales, entre otros.

En su edición 947, dedicada al tema de "Transporte y Seguridad Vial", la SAI tuvo una participación con el siguiente artículo titulado: "Movilidad sostenible, ingeniería e innovación", escrito por el Ing. Enrique Posada Restrepo, Presidente de la SAI.

Destacamos la presencia de la SAI en la revista con más de 131 años de vigencia, convirtiéndola en un medio de comunicación importante para el país.



[DÉ CLICK AQUÍ PARA LEER O DESCARGAR AL ARTÍCULO "MOVILIDAD SOSTENIBLE, INGENIERÍA E INNOVACIÓN", DEL ING. ENRIQUE POSADA RESTREPO](#)



COMUNICADOS DE PRENSA

Comunicado de Prensa



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos

Buenas obras de infraestructura exigen presupuestos bien hechos.

Presupuestos bien hechos exigen proyectos bien planeados.

La interrupción o fracaso de obras, ya sea por problemas financieros, legales o por deficiencias constructivas, vienen creando una matriz de opinión pública negativa que es necesario contribuir a revertir de forma urgente porque el progreso de Colombia no se puede detener

Medellín, 24 de febrero del 2020

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos -SAI- entiende que Colombia necesita cientos de obras de infraestructura para ser un país competitivo. Sin embargo, ve con alarma que temas como una deficiente la concepción, elaboración, control o manejo de presupuestos de los proyectos está conspirando contra ese propósito.

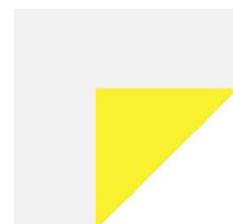
La SAI también observa que la interrupción o fracaso de obras, ya sea por problemas financieros, legales o por deficiencias constructivas, vienen creando una matriz de opinión pública negativa que es necesario contribuir a revertir de forma urgente, porque el progreso de Colombia no se puede detener.

Nuestro gremio, que ha mantenido una preocupación permanente por la calidad de los proyectos de ingeniería y arquitectura, particularmente en el Departamento de Antioquia, no puede permanecer indiferente ante las frecuentes situaciones difíciles que se aprecian en las diferentes etapas de elaboración de proyectos y presupuestos, que tienen después graves repercusiones.

Es con la aplicación de criterios de calidad y de manejo de riesgos, por encima de cualquier otra consideración, como se pueden evitar situaciones indeseables en el ámbito público y en el privado. Esto es especialmente crítico en lo que tiene que ver con los presupuestos y su control. Por ello, con el afán de aportar análisis y fórmulas correctivas, la SAI celebrará el II Seminario de Gestión y Control de Presupuestos en Proyectos de Ingeniería y Arquitectura, los días 18 y 19 de marzo de 2020, en el Centro de Convenciones Aburrá Sur, en Itagüí.



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



Comunicado de Prensa



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

Colombia terminó 2019 con un ascendente crecimiento en infraestructura. Se reactivaron 22 de 29 proyectos del programa 4G y se proyectó una hoja de ruta orientada a una década de oro en esta materia. Frente a este panorama de bonanza, la vicepresidenta de la República, Marta Lucía Ramírez, expresó: “Queremos una infraestructura que sirva para la competitividad nacional, pero la competitividad no puede ser un objetivo *per se*, necesitamos una competitividad que estimule la inversión en Colombia, que genere más crecimiento económico y más empleos, porque en últimas se trata de una infraestructura para la equidad nacional”.

Este contexto promisorio está amenazado por los riesgos. La elaboración de presupuestos es una actividad neurálgica, que suma o resta calidad a los proyectos. Se trata de un trabajo que debe ser interdisciplinario, para colocar sobre la mesa las necesarias variables que permitan un correcto manejo de las contingencias o de la incertidumbre.

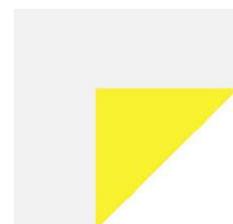
Para la divulgación de cada uno de estos aspectos, el certamen tendrá como conferencistas a profesionales de reconocida trayectoria en el tema de proyectos y presupuestos, quienes, desde la práctica y la experiencia, expondrán cuáles suelen ser los **principales errores, vacíos y aciertos en esta materia**. También se conocerán experiencias exitosas y se disertará, particularmente, sobre el rol de las interventorías y el aprovechamiento de metodologías y tecnologías para el análisis integral de la información.

Contamos con la asistencia de profesionales comprometidos con las áreas de la gerencia de proyectos, la planeación, la elaboración de presupuestos, la supervisión técnica, y los aspectos académicos y fundamentales del tema. En nuestras manos descansa buena parte del futuro de Colombia.

Están todos invitados.



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



Comunicado de Prensa



CONSIDERACIONES DE LA SAI SOBRE PROYECTOS FERROVIARIOS PARA MEDELLÍN Y ANTIOQUIA

Medellín, 02 de marzo de 2020

La Comisión de Ferrocarriles y la Junta Directiva de la SAI, en relación con los anuncios difundidos ampliamente a través de los principales medios de comunicación social, que dieron cuenta del resultado de la reunión entre los gabinetes de los gobiernos Nacional, Departamental y Municipal, celebrada el día 11 de febrero del presente año, y en atención a los proyectos de la Línea de Metro en el corredor de la Carrera 80 y el Tren de Cercanías del Valle de Aburrá, considera:

1. Agradecemos al Presidente de la República, Iván Duque Márquez, al Gobernador de Antioquia, Aníbal Gaviria Correa, y al Alcalde de Medellín, Daniel Quintero Calle, su compromiso y dedicación al reservar, para proyectos tan importantes para la región, espacio en sus agendas, buscando definiciones rápidas para el desarrollo de estas iniciativas. Proyectos de esta naturaleza son esenciales para la movilidad sostenible, hacen parte de estrategias de mejora de calidad del aire de largo plazo, aportan a la descarbonización del sector transporte y repercuten de manera directa en la calidad de vida. Estos proyectos son, además, vehículos efectivos para el desarrollo de la Industria y la Arquitectura 4.0, siendo especialmente atractivos para la juventud, que generalmente los abraza con entusiasmo, favoreciendo una visión positiva de desarrollo armónico con el ambiente, la sociedad y la economía.
2. Celebramos que se haya definido que el modo de transporte para el corredor de la carrera 80 sea una línea de Metro, claramente indicando que el proyecto está concebido para una capacidad de transporte mayor que el modo tren ligero, anteriormente considerado.
3. Aunque desconocemos los diseños definitivos de la línea Metro de la 80, a partir de la información que se ha hecho pública, referente a los vehículos a utilizar, estamos de acuerdo en que los trenes que sean usados tengan una capacidad sustancialmente mayor a la de los utilizados en la línea de Ayacucho, siendo deseable el estándar de capacidad de los sistemas Metro convencionales, e ideal, que se lograra el ancho generoso de nuestros trenes Metro. El espacio público es mejor utilizado cuando se concede a sistemas de transporte masivo de alta capacidad.



Comunicado de Prensa



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

4. Conscientes de que la capacidad de transporte del Metro de la 80 no dependerá solamente de tamaño de los trenes y de la flota, sino también de características como la distancia entre estaciones, el derecho de vía, la superestructura, y el sistema de señalización, se recomienda que desde la concepción inicial se prevean las estrategias para facilitar el incremento de capacidad futura. En este mismo sentido, el incremento de voltaje de tracción, que pasó de 750 V a 1500 V, tal como nos lo fue presentado en una sesión de la Comisión de Ferrocarriles, es una indicación clara de que el sistema anunciado ha sido concebido para capacidades de Metro.
5. Celebramos que el Metro de Medellín esté participando del desarrollo de estos proyectos. Su capacidad de gestión y visión integral de la red multimodal de Medellín, que existe en gran medida gracias a su liderazgo y capacidad de innovación, hace que su participación sea, más que necesaria, esencial.
6. Apoyamos la necesidad urgente de la construcción del Tren de Cercanías y su desarrollo por etapas, priorizando el tramo Industriales-Caribe (denominado Línea F), que, por su relativa facilidad de implementación, aprovechando la Línea C, es urgente refuerzo a la Línea A, próxima a incrementar la demanda por la entrada de Picacho, sumado a los pasajeros que está empezando a aportar la Línea temporal de buses eléctricos por la 80, denominada Línea 0. La Línea F evitará que cientos de miles de viajes Norte-Sur y Sur-Norte tengan que entrar al centro de la ciudad, impactando de manera notable la capacidad de la red, eliminando su principal "cuello de botella". Además de finalmente ofrecer una alternativa de movilidad, ante falla o contingencia en la Línea A, desde Industriales hasta Caribe.
7. Entendemos que aunque el tramo Industriales-Caribe es el primero de la denominada Línea F, también apoyamos la idea de que sea el primer paso para el Ferrocarril de Antioquia y su Tren de Cercanías del Valle de Aburrá, fundamental para estructurar un crecimiento urbano denso y sostenible en los municipios de Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa; y señalamos que debe ser concebido con una estructura que permita el transporte de residuos sólidos a La Pradera, y a futuro, de carga, conectándose con la red nacional.
8. Aunque ambos proyectos son fundamentales y su ejecución coordinada traería enormes ventajas logísticas, recomendamos que, en caso de tener que priorizar, se escoja la Línea F (Industriales-Caribe), intentando llegar a la estación Acevedo. Además de la importancia ya resaltada, este tramo sería importante para facilitar la construcción de la primera fase del sistema de la 80 que, en su primera etapa, conectaría Caribe con La Floresta. Con esta nueva línea y con apoyo con los buses eléctricos que se han adquirido, se puede generar oferta de transporte



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

Comunicado de Prensa



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

- público para asumir la carga del tramo en construcción, redireccionando parte de la demanda a la nueva línea usando enlaces con los buses.
9. Exhortamos a que no se dejen de lado las propuestas de empezar a considerar líneas subterráneas para otros corredores de movilidad, las cuales se viabilizan cada vez más, respecto a alternativas de superficie. Conforme se incrementan los costos prediales, se reducen los espacios disponibles, hay una mayor protección de las capas vegetales, la reubicación de redes se hace más compleja y se tiene más conciencia de los impactos de los proyectos a "cielo abierto". Al mismo tiempo se han desarrollado sistemas de tunelado moderno, que permiten proyectos más económicos por debajo de todos estos problemas.
 10. Finalmente, ponemos a disposición nuestra agremiación y su Comisión de Ferrocarriles, para apoyar, de manera constructiva, las tareas de acompañamiento, consejo o veeduría que consideren pertinentes. El costo de los nuevos proyectos ferroviarios, de su mantenimiento y operación, dependerá en gran medida de que podamos desarrollar proveedores, industria y capacidades técnicas y académicas que los soporten. Esto también determinará la manera en que logremos capitalizar beneficios de generación de empleo de calidad y fortalecimiento de la industria y el comercio regional.

Mayores Informes:

LEIDY JOHANNA VALENCIA HEREDIA

Directora Ejecutiva

Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos -SAI

Teléfono: (4) 264 08 32

Celular: 301 373 85 82

e-mail: sai@sai.org.co

WILFER PULGARIN BETANCUR

Comunicaciones SAI

Teléfono: (4) 264 08 32

Celular: 320 782 5664

e-mail: comunicaciones@sai.org.co



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913



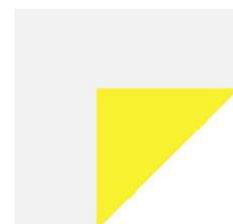
INVITACIONES ESPECIALES



La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos recomienda a sus socios la asistencia al XXXV CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA, que realizará la Sociedad Colombiana de Ingenieros –SCI– en la ciudad de Cartagena, los días 11, 12 y 13 de marzo de 2020.

El 11 de marzo, a las 3:00 p.m., la SAI tendrá una participación especial dentro del evento con la Conferencia "**Industria 4.0 como motor de la innovación sostenible**", que dictará nuestro presidente, Enrique Posada Restrepo.

SCI es Centro Consultivo del Gobierno Nacional e impulsor de las iniciativas que promueven el desarrollo del país y el crecimiento de la ingeniería en todas sus ramas. El congreso será un escenario técnico y académico para el fortalecimiento de la ingeniería, la difusión de las nuevas iniciativas y los proyectos de desarrollo exitosos en beneficio de Colombia.



INVITACIONES ESPECIALES



ExpoSolar Colombia es una feria de energía solar térmica y fotovoltaica, iluminación led, eficiencia energética y movilidad eléctrica, que ve en este naciente sector un gran eje dinamizador de la economía y del desarrollo sostenible de Colombia.

Está concebida como una feria de carácter nacional e internacional y tiene como propósito reunir a la academia, empresarios, distribuidores, gobierno, promotores de proyectos y público en general. Tendrá lugar los días 15, 16 y 17 de Julio en el Centro Internacional de Convenciones y Exposiciones Plaza Mayor Medellín



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



NOTICIAS

[Anla mantiene restricción, pero avala obras en Hidroituango: ¿Qué cambió?](#)



La sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. quedó facultada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (Anla) para realizar las obras que, de acuerdo con su criterio técnico, se requieran con el propósito de mitigar y reducir el riesgo asociado al proyecto hidroeléctrico.

La Anla aclaró que tanto el consorcio constructor como EPM podrán avanzar en la instalación de los equipos de generación con el fin de “disipar la energía del agua embalsada y así garantizar la integridad del vertedero”.

[Lea la noticia completa aquí](#)

[La billonaria inversión de hogares colombianos en viviendas nuevas](#)



Colombia tuvo el mejor enero en 10 años en la venta de casas y apartamentos nuevos, de acuerdo con informe de la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol).

La comercialización de vivienda nueva durante enero de 2020 fue de 17.984 unidades, lo que equivale a un crecimiento anual de 17,7% y a inversiones de los hogares por \$3,1 billones. La vivienda de interés social (VIS) continúa destacándose. En el primer mes del año, se vendieron 12.121 unidades, lo que representa 35% de crecimiento frente al mismo periodo del año anterior.

[Lea la noticia completa aquí](#)

[MinMinas: El sector minero generó \\$2,5 billones en regalías en 2019](#)



Se superó en 4,2% la cifra histórica que se había presentado en 2018 (\$2,4 billones). Los minerales que más recursos aportan a las regalías son el carbón con el 89%, el níquel con el 5,3%, y los metales preciosos con el 4,3%.,48 billones de pesos (sin incluir los trenes).

El oro llegó a 36,6 toneladas, un aumento del 3% frente a 2018 con una producción de 35,5 toneladas. Con la entrada en producción del proyecto Buriticá, en Antioquia, se prevé que aumente un 12% la producción de oro en el país durante 2020.

[Lea la noticia completa aquí](#)



FELIZ CUMPLEAÑOS A NUESTROS INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAI



Nada más maravilloso que compartir un año más de vida con tus seres queridos. Como parte de la familia SAI queremos compartir con ustedes ese momento especial. Felicitaciones por este nuevo año de vida.
¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

	MARZO
Wilder Alberto García Martínez	1
Gustavo Alonso Villa Merino	1
Camilo Adolfo Zabala Vallejo	1
Claudia Cristina Rave Herrera	2
Guillermo Toro Gómez	2
Jorge Carrasquilla Valencia	2
Jhonny Alfredo Gallego Díaz	2
Yeraldin Zapata Taborda	3
James Ospina Restrepo	3
Manuela Guzmán Correa	4
Oriana Hincapié Iral	4
Iván Gutiérrez Ángel	4
Andrea Casas Ramírez	5
Eulalia Elejalde Salazar	5
Octavio Rendón Gallego	5
Juan Ernesto de Bedout Molina	5
Gilberto Barrada Cristancho	6
Sergio Federico Orozco Orozco	6
Gabriel Poveda Ramos	6
Gilberto Alfonso Rojo Ospina	6
David José Raigosa Henao	7
Alejandro Pérez Lalinde	8
Beatriz Natalia Mejía Osorio	8
Luis Alberto del Río Jiménez	8



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



FELIZ CUMPLEAÑOS A NUESTROS INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAI



Nada más maravilloso que compartir un año más de vida con tus seres queridos. Como parte de la familia SAI queremos compartir con ustedes ese momento especial. Felicitaciones por este nuevo año de vida.
¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

MARZO

Fernando Toro Upegui	9
Elizabeth Cristina Paniagua p.	9
Gabriel Márquez Cárdenas	10
Alberto Naranjo Gallo	10
Wilmar Herney Céspedes A.	10
Heidy López Torres	11
María Paula Rubio Giraldo	12



¡NUEVOS SOCIOS SAI!

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos da la bienvenida a cinco nuevos socios: Diana Estefanía Lawrence Pedroza, Yamile Andrea Maya Ríos, Alexander Angarita Iguarán, Felipe Cock Martínez y Camilo Ospina Gutiérrez. Estamos felices con su incorporación a la familia SAI, donde encontrarán una fuente de fortalecimiento y de beneficios para sus expectativas profesionales y ciudadanas. Estamos seguro de contar con su saber y talento, su práctica y experiencia. Un fuerte abrazo.



Ingeniera de Energía
Diana Estefanía Lawrence P.



Estudiante de Ingeniería Civil
Yamile Andrea Maya Ríos



Ingeniero eléctrico
Alexander Angarita Iguarán



Ingeniero mecatrónico
Felipe Cock Martínez



Ingeniero civil
Camilo Ospina Gutiérrez



ARTÍCULOS DE NUESTROS SOCIOS

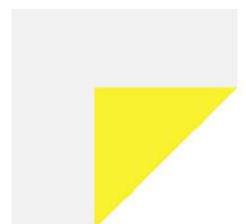
Las opiniones expresadas por los columnistas del NOTISAI son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente el pensamiento de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos.

Se admite la reproducción parcial o total de sus trabajos previa consulta con la fuente y el autor.

Cualquier duda escribir a comunicaciones@sai.org.co



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913





Tomás
Castrillón
Oberndorfer

De pensar en grande a los paños de agua tibia

La sabiduría popular suele decir que: “para grandes males, grandes remedios”. Esto suele olvidarse porque muchos de los gobernantes suelen ser muy cortoplacistas y se dejan llevar por sus embelecos personales que algunas veces enmarcan dentro de eso que llaman “pensar en grande”. Para empezar, se analiza el caso de la movilidad en el Valle de Aburrá. Es claro que “llegó lo que se veía venir” y es la creciente inmovilidad que se está padeciendo en la actualidad. Resulta que desde hace muchos años se ha venido estudiando el caso de la “resurrección” del Ferrocarril de Antioquia o Tren de cercanías y ahora el señor gobernador lo “bautiza” como el Tren del Río. Lo mismo ocurre con el monorriel, o tren, o tranvía, o metro, ligero o pesado, “sea lo que sea, pero que sea de una vez” dice la comunidad, por la avenida 80. Estos dos proyectos de transporte masivo en el sentido longitudinal del Valle de Aburrá se han venido aplazando a través de los años. Mientras tanto se dejaron a un lado otros proyectos como las circunvalares y se ha recurrido, por parte de varias administraciones locales a toda clase de “paños de agua tibia” o distractores, como las zonas de establecimientos restringido, ZER, pico y placa, foto multas para llegar al tal urbanismo trágico que afortunadamente ha sido descartado ya, Metroplús eléctrico, la Visión Cero, y, en la actualidad ya salieron con las “ciclovías temporales”.

Al respecto un desprevenido ciudadano exclama: “¿Cuándo entenderán que la bici no es la solución? Deberán mejorar el transporte público y hacerlo más eficiente”. ¡Cierto! Mucho más si se aspira a que en 10 años las movilizaciones en bicicleta llegarían, si mucho, a un diez por ciento del total. Entonces muy plausibles las intenciones del Tren del Río y del sistema por la avenida 80, proyectos a los cuales se les debe dar la máxima prioridad y mientras tanto dejar en su límite de aplicación los “paños de agua tibia” con las bicicletas.

Respecto a la movilidad también cabe preguntar: ¿Qué hay con las vías transversales, como la continuidad de la autopista Medellín-Bogotá hacia Urabá?





Tomás
Castrillón
Oberndorfer

Otro problema que aparentemente se ha salido de las manos, es el relacionado con la contaminación del Valle de Aburrá, que está conectado con el de la movilidad, porque los solos atascamientos, o tacos, o trancones que se presentan continuamente contribuyen altamente a la contaminación. Es claro que tales atascamientos se deben a los atrasos en el desarrollo vial, los malos diseños geométricos de algunas intersecciones y al estrechamiento de vías ya congestionadas para dar cabida a ciclorrutas inútiles.

Pero hay mucho más. Lo primero que habría que analizar más profundamente, es el asunto de la utilización de los biocombustibles y cabe preguntar también por el alcance de su utilización. Aparentemente no se está aprovechando toda la potencialidad que tienen. Como se mencionó, es preciso mejorar los sistemas de transporte masivo impulsados por la hidroelectricidad y en eso se ha avanzado. Es claro que contribuyen a una mejora del medio ambiente.

Respecto a la hidroelectricidad, desgraciadamente se presentó la contingencia de Hidroituango. Uno de los efectos colaterales indeseados, es la aparición de organizaciones no gratas, ONG, aparentemente dirigidas y fletadas desde el exterior, que han emprendido una campaña en contra de los proyectos hidroeléctricos. Estos grupos estratégicamente dirigidos y orientados buscan entorpecer toda clase de proyectos que impliquen desarrollo como ocurre también con la minería, omitiendo cualquier censura o rechazo a los actos de terrorismo como la voladura de los oleoductos.

Estos colectivos pretenden, como justificación sustituir los proyectos hidroeléctricos con la energía eólica o la energía solar, cuando en la actualidad según los expertos y de acuerdo con el estado de la ciencia y la industria, no se considera esa posibilidad factible.

Finalmente debe hacerse mención del proyecto de Aguas Claras de las EPM que se ha constituido en un verdadero “dolor de cabeza” para la comunidad vecina. En reciente crónica en un diario local se da cuenta que un concejal afirmó que se “venía aplicando pañitos tibios con los ciudadanos” y que se recuerda que: “En la primera reunión, uno de sus ingenieros dijo QUE SIEMPRE OLERÍA Y QUE NO SE PODRÍA HACER NADA”. (¡!). Se pasó de pensar en grande a aplicar los paños tibios





José Hilario
López

Los estudios geológicos en Antioquia

Sigamos con la historia de los estudios geológicos en nuestro país. Con mi anterior columna habíamos llegado hasta la primera escuela de minería encomendada por el naciente gobierno republicano a los científicos Mariano Eduardo de Rivero y Ustáriz y Jean-Baptiste Boussingault, quienes adelantaron los primeros estudios sobre mineral de hierro en el actual Departamento de Boyacá. A partir de allí y durante todo lo restante del Siglo XIX empezó el difícil y tormentoso aprendizaje de construir esta nuestra Nación, dejando pocos espacios para la investigación científica, con excepción de la Comisión Corográfica en el Gobierno del General José Hilario López.

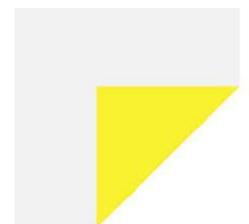
La llegada del Siglo XX dejó atrás dos muy dolorosas tragedias para el país, la Guerra de los Mil Días y la pérdida de Panamá, lo que obligó a un grupo ingenieros y empresarios antioqueños a buscar salidas emprendedoras para la crisis, empezado por lo regional, aunque sin pretensiones de extenderlas a lo nacional, un acontecimiento de gran trascendencia sociopolítica, estudiado, entre otros, por el historiador vallecaucano Alberto Mayor Mora. Para fortuna de Antioquia ya en nuestra región se contaba con la reactivada Escuela de Minas, fundada en 1887 y con un gremio agrupado en la Sociedad Antioqueña de Ingenieros-SAI, fundada en 1913. Centremos por ahora, nuestro interés en Antioquia y en dos personajes claves en el surgimiento de los estudios geológicos nacionales, los ingenieros Tulio Ospina y Juan de la Cruz Posada, ambos gestores de la Escuela de Minas y de la SAI, amén de grandes empresarios.

El libro de Ospina titulado “Reseña sobre la Geología de Colombia, y especialmente del antiguo Departamento de Antioquia”, publicado en 1911, es el resultado de más de veinticinco años de trabajos exploratorios de campo, que, según sus palabras, presentó para estimular al Gobierno Nacional para que encargase a un “geólogo competente” de un estudio completo de la geología colombiana, “a cuya disposición pongo..numerosos cortes geológicos que he hecho a través de las más importantes regiones de la República y una colección de más de 2.000 muestras de rocas, minerales, fósiles y menas...” En una de sus conferencias más célebres Ospina relaciona la geología con la raza y costumbres de los primitivos pobladores del valle de Aburrá, donde muestra su vena de antropólogo.



**Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos**

La Fuerza de la Razón - 1913





José Hilario
López

En 1936 Posada publicó su trabajo titulado “Bosquejo geológico de Antioquia”, fruto de su labor docente e investigativa en la Escuela de Minas; pero antes, en 1913, había escrito el texto “Notas sobre la formación carbonífera de Amagá”, estudio que se considera precursor del trabajo de Emile Grosse, que referiremos a continuación. Posada además es autor del libro “Antropogeografía”, materia que, como geografía, en un principio se asociaba con la geología. Bajo este concepto es necesario incluir también en los estudios geológicos de Antioquia el libro del historiador Manuel Uribe Ángel, titulado “Geografía General y Compendio Histórico del Estado Soberano de Antioquia en Colombia”, editado en París en 1.885, en cuya primera parte hace una completa referencia sobre aspectos físicos del territorio, incluyendo la descripción de las formaciones rocosas y su mineralogía así como la composición de los suelos, conjunto que el mismo llama “el reino mineral”.

El “Terciario Carbonífero de Antioquia”, es una monumental investigación realizada por el geólogo alemán Emil Grosse para el Departamento de Antioquia, propietario del ferrocarril del mismo nombre y del recurso carbonífero de la cuenca del Sinifaná, energético que permitió la modernización de las locomotoras y la industrialización de nuestra región. El aporte de Grosse es uno de los trabajos clásicos de la geología antioqueña de principios del Siglo XX, todavía referente para los modernos investigadores. En este trabajo, publicado en Berlín en 1926, se hace el más detallado y completo estudio de la geología de un área de unos 2.000 Km², comprendida entre el Río Arma al sur del Departamento de Antioquia y Sacaoyal (hoy municipio de Olaya) situado un poco más al norte del Municipio de Sopetrán, y entre la margen occidental del Río Cauca y los límites con el Valle de Aburrá.

Y lleguemos a nuestro gran profesor Gerardo Botero graduado en 1936 como ingeniero civil y de minas en la Escuela de Minas, con una tesis titulada “Bosquejo de Paleontología Colombiana”, dirigida por su profesor Juan de la Cruz Posada, investigación que constituye un primer esfuerzo por descifrar la evolución paleontológica de los terrenos que constituyen la geología colombiana. Uno de los trabajos más meritorios de mi querido y sabio profesor es, sin lugar a dudas, el titulado “Contribución al conocimiento de la geología de la zona central de Antioquia”, donde presenta la geología de un área de 2.250 km² de extensión, con descripciones y clasificaciones de las distintas formaciones estratigráficas que conforman los terrenos estudiados durante sus observaciones de campo, complementadas con análisis petrográficos.





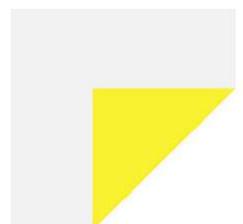
José Hilario
López

Ninguna investigación posterior, por detallada que se pretenda en el futuro dentro de nuestra región, puede omitir referencias a los trabajos de Grosse y Botero.

Los geólogos consideramos a Tulio Ospina junto con Juan de la Cruz Posada y Gerardo Botero, como los padres fundadores de la geología colombiana. Lo mismo se puede afirmar de los estudios sísmicos y geomorfológicos adelantados en las décadas del 70 y 80 del siglo pasado por Integral-Woodward Clyde Consultants, que analizaremos más tarde, así como el surgimiento de la ingeniería geológica en las firmas consultoras Integral de Medellín e Ingetec de Bogotá, disciplina ésta que se inició en nuestro país a principios de la década de los 70 del siglo pasado.

En próxima entrega seguiremos con la obra, entre otros, de los destacados geólogos y académicos antioqueños Hernán Garcés, Darío Suescún, Michel Hermelín y Jorge Julián Restrepo-Jean Françoise Toussaint.

Posteriormente, llegaremos a la obra de otros destacados investigadores colombianos y extranjeros que trabajaron en nuestro país en el Siglo XX y en lo que va corrido de la presente centuria.



BENEFICIOS PARA SOCIOS



Aplica condiciones y restricciones Actividad para direcciones de Medellín y su área metropolitana

CONTENIDOS,
otra parte de la experiencia

C.
elCOLOMBIANO

Recibe

14 días **GRATIS**
de **elCOLOMBIANO**
en la puerta de tu casa.



Vive la experiencia de estar informado.
Activa tu cortesía, recibe nuestros contenidos
especializados, las noticias de Antioquia y el
mundo durante **14 días completamente gratis.**



**Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos**
La Fuerza de la Razón - 1913

Activa tu cortesía llamando a Olga Lucía Velásquez al 301 581 1042
o escribiéndole a olgav@elcolombiano.com.co con los siguientes datos:

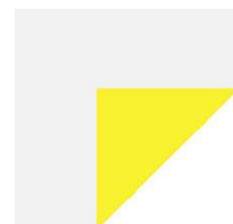
Nombre completo / Cédula / Ciudad / Dirección / Urbanización / Apartamento / Teléfono / Celular



Al llamar a El Colombiano con el fin de solicitar la cortesía, deberás suministrar tu nombre, cédula, dirección de envío del periódico y teléfono, datos que serán guardados por El Colombiano para enviarte el periódico y con el fin de contactarte por un periodo adicional de 1 año a partir del vencimiento de la cortesía para ofrecerte sus productos y servicios. Válido hasta el 30 de junio de 2020. Cantidad disponible: 1.000 o hasta agotar existencias. Sujeto a cobertura. Solo para clientes nuevos. Cortesía válida una vez por cliente.



**Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos**
La Fuerza de la Razón - 1913



BENEFICIOS PARA SOCIOS



Las cuotas de afiliación pagadas a los gremios son deducibles de impuestos, tasas y contribuciones en un 100%

Es sumamente importante que nuestros socios tengan presente que afiliarse a gremios como la SAI tiene beneficios tributarios, además de los que se derivan directamente del vínculo asociativo.

Conforme al Artículo 115 del Estatuto Tributario, las cuotas de afiliación pagadas a los gremios son deducibles de impuestos, tasas y contribuciones en un 100%, que efectivamente se hayan pagado durante el año o período gravable por parte del contribuyente, que tengan relación de causalidad con su actividad económica, con excepción del impuesto sobre la renta y complementarios.

Invitamos a nuestros socios a informarse sobre el artículo 115 del ET y sus correspondientes parágrafos.



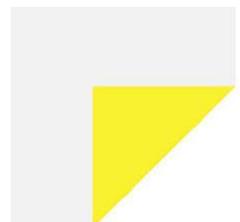
CONOCE Y DISFRUTA LOS ESPACIOS SAI

Biblioteca



La Biblioteca de la SAI tiene a disposición del público general (incluidos socios, investigadores, docentes y estudiantes) cientos de publicaciones especializadas reunidas a lo largo de los años de existencia de nuestro gremio.

Cerca de 3.000 libros -en español y otros idiomas- guardan el saber y el testimonio de hombres y mujeres que hicieron y hacen de la Ingeniería y la Arquitectura, y muchos otros saberes, una razón de ser y existir.



CONOCE Y DISFRUTA LOS ESPACIOS SAI

Salón Social Víctor Suárez Vásquez



Este espacio está disponible para eventos externos, con un alquiler especial para nuestros socios y para el público en general.

Contáctanos a través del teléfono **3117011984** para mayor información.



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

