

NOTISAI

VIERNES 25 DE SEPTIEMBRE DE 2020



**SEMINARIO
INTERNACIONAL
DE FERROCARRILES
Y TRANSPORTE
SOSTENIBLE**

CON EL TREN EN MARCHA...
¡IMPULSAMOS EL FUTURO!

DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

21, 22 y 23
OCTUBRE, 2020 **VIRTUAL**



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913



MENSAJE DEL PRESIDENTE

25 de septiembre de 2020

LA IMPORTANCIA DE NUESTRO GOBIERNO INTERNO Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS SOCIOS

Dentro de unas pocas semanas damos inicio al proceso para elegir buena parte de los miembros de nuestra junta directiva, lo mismo que al presidente para los próximos dos años. Esto es de la máxima importancia. Nuestra junta directiva y nuestra presidencia está conformada por socios que prestan estos grandes servicios de forma comprometida y voluntaria, sin que ellos signifiquen reconocimiento económico. Pero sí implican grandes reconocimientos sociales, de servicio y grandes oportunidades para contribuir al progreso de nuestras profesiones y nuestra región.

Quiero invitar a todos nuestros socios a que participen activamente en el proceso electoral. Para ello es muy importante que todos aporten su contribución anual del año 2020, lo cual confiere el derecho de votar y ser elegido.

Es de igual importancia que contemos con candidatos y que aquellos de ustedes que quieran aspirar a los cargos de presidente o de miembro de la junta, se inscriban debidamente en respuesta a la convocatoria que será emitida dentro de unos días.

Además de estas oportunidades de servicio que se surten mediante elecciones, contamos en la SAI con múltiples oportunidades de colaboración voluntaria, a través de las comisiones permanentes y accidentales, nuestros grupos de estudio, la participación en eventos y seminarios, la utilización de nuestras oportunidades y actividades y los aportes a través de escritos, artículos, propuestas y documentos.

Como seguramente se han dado cuenta, hemos dado inicio a una renovación y a un fortalecimiento de nuestras bases de datos de socios y empresas adherentes que tengan la capacidad de prestar sus servicios profesionales con el fin de gestionar proyectos desde la SAI y contribuir a que haya oportunidades para los que hagan parte de esta base de datos.

Nuestro seminario de Ferrocarriles y Transporte sostenible

Nos acercamos a la realización de este importante evento, el 21,22 y 23 de octubre. Es el tercero sobre el tema y tiene carácter internacional, luego de haber realizado con gran éxito nuestro seminario de centrales hidroeléctricas.

Realizaremos este seminario en forma virtual. En él es vital el apoyo que nos puedan dar todos ustedes. Ya les he explicado que este año ha sido difícil para gestionar ingresos para la SAI y nuestros seminarios son una fuente importante en este sentido, así que necesitamos el apoyo de nuestros amigos, socios y favorecedores. Esperamos contar con muy buena asistencia y la presencia de diversas empresas como patrocinadores, incluyendo las de sus propias empresas, en las que ustedes colaboran y las de sus contactos empresariales.

Sería magnífico contar con una gran asistencia de todos ustedes y de las personas que puedan invitar. Ello es importante para animar a que contemos con patrocinadores y también para hacer más atractiva la participación de muchos asistentes a nivel nacional e internacional. Les invitamos a participar en este seminario tan necesario para el futuro de Antioquia y del país, aprovechando la maravillosa plataforma digital que hemos desarrollado y las muy bajas tarifas para los asistentes, especialmente para nuestros socios.

Bien sabemos que el sueño de ver a Colombia con una pujante economía tiene entre sus ejes principales los proyectos ferroviarios. Esa ha sido una apuesta histórica de la SAI. Por ello hemos denominado al Seminario con la frase “¡Con el tren en marcha, impulsemos el futuro!

Analizaremos los planes ferroviarios que hay en Colombia y hablaremos de proyectos como el Metro de la 80 en Medellín, el Metro de Bogotá, el Tren de Cercanías de El Valle, el Metro Ligero de Barranquilla, entre otros. Es muy fácil inscribirse. Les invitamos a hacerlo en nuestra página web. En <https://sai.org.co/events/ferrocarriles-y-transporte-sostenible/>, Y cuando visiten la página, aprovechen para darle un recorrido a todo lo que ella contiene.

ENRIQUE POSADA
PRESIDENTE SAI



NOTIFRASES

“Los trenes son maravillosos... Viajar en tren es ver la naturaleza y los seres humanos, pueblos e iglesias y ríos, de hecho, para ver la vida”. **(Agatha Christie, escritora británica. 1890-1976)**

“Viajar en tren excitaba mi imaginación y, por lo general, me daba la soledad necesaria para poner en orden y escribir mis ideas. Viajaba fácilmente en dos direcciones, a lo largo de los raíles, mientras Asia iba desfilando por la ventanilla”. **(Paul Theroux, escritor estadounidense. 1941)**

IMPORTANTE

LA SAI SE PREPARA PARA LAS ELECCIONES INTERNAS ¡PARTICIPE!



Apreciado Socio SAI. Nos preparamos para realizar un nuevo proceso interno de elecciones y la invitación es a lograr una amplia participación. Las votaciones son demostración de entusiasmo por el gremio y apoyo al trabajo y propósito de nuestra centenaria organización.

Es el momento de reafirmar el trabajo en equipo, generar propuestas y plantear, desde los espacios directivos, técnicos y sociales, ideas innovadoras y soluciones ante los retos y dificultades que hoy se le presentan al gremio de los ingenieros y arquitectos de Antioquia.

Recuerda que este año elegiremos los siguientes cargos:

- **Presidente periodo 2021 - 2022**
- **Cuatro vocales Principales periodo 2021 - 2022**
- **Tres vocales suplentes periodo 2021**
- **Coordinadores de Capítulos periodo 2021**

Para participar en la elección de los cargos se requiere:

- **Presidente:** ser Socio Vitalicio, Socio Honorario o haber estado vinculado en forma continua a la Sociedad como Socio de Número los cinco años anteriores a la elección.
- **Vocal de la Junta Directiva:** ser Socio Vitalicio, Socio Honorario, o haber estado vinculado en forma continua a la Sociedad como Socio de Número durante los tres últimos años anteriores a la elección.
- Coordinadores de Capítulos son los Socios y los Miembros de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos se agrupan en Capítulos Profesionales, según la especialidad profesional o la afinidad de trabajo.

La inscripción a candidatos comienza el **5 de octubre y termina el 23 de octubre a las 6:05 P.M.** Si cumples estos requisitos anímate y participa.

Haciendo Clic aquí encontrarás el cronograma de las votaciones:

<https://n9.cl/bwdz6>



PRÓXIMOS EVENTOS

Martes de la SAI
“Desarrollos y herramientas
innovadoras para la
gestión de carreteras”

**Sept.
29**

**Oct.
21-23**

III Seminario Internacional
de Ferrocarriles y
Transporte Sostenible

III Seminario de
Patología Estructural

**Nov.
09-11**

**Dic.
02-04**

III Conferencia Panamericana
Waste to Energy

Seminario de Ética

**Dic.
09**

III SEMINARIO INTERNACIONAL DE FERROCARRILES Y TRANSPORTE SOSTENIBLE

SEMINARIO INTERNACIONAL DE FERROCARRILES Y TRANSPORTE SOSTENIBLE

CON EL TREN EN MARCHA...
¡IMPULSAMOS EL FUTURO!

21, 22 y 23 OCTUBRE 2020 **VIRTUAL**

	Profesionales	Aliados SAI	Socios SAI	Estudiantes
COP	\$150.000	\$120.000	\$100.000	\$50.000
USD	40.00 _{USD}	35.00 _{USD}	25.00 _{USD}	15.00 _{USD}

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

Inscripciones@sai.org.co
Tel: (+57 4) 264-0832
+57 3165270593
www.sai.org.co

El III Seminario internacional de Ferrocarriles y Transporte Sostenible será realizado los días 21, 22 y 23 de octubre de 2020. Este certamen tendrá modalidad virtual, aprovechando las ventajas que hoy en día brinda la tecnología, y contará con una feria empresarial, donde las empresas podrán ofrecer sus productos y servicios.

Su objetivo es servir de plataforma para presentar, conocer y analizar, los proyectos del país y la región. Esta reunión de profesionales de distintas áreas, empresas, entusiastas, aficionados y demás amantes de los trenes, ha permitido, en las anteriores versiones del seminario, comprometer las entidades gubernamentales con proyectos fundamentales de movilidad sostenible. Este año es especialmente importante, porque algunas de estas iniciativas han adquirido la especial connotación de ser locomotoras para la reactivación de la economía en la pos pandemia.

Temáticas:

- Proyectos ferroviarios en planes de desarrollo.
- Socialización de proyectos nacionales e internacionales.
- Promotoras de proyectos.
- Estructuración de financiera, legal y técnica.
- Innovación y tecnología ferroviaria.
- Formación académica en universidades.

VIVE UNA INCREÍBLE EXPERIENCIA VIRTUAL EN NUESTRO III SEMINARIO INTERNACIONAL DE FERROCARRILES Y TRANSPORTE SOSTENIBLE

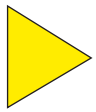


Participar del III Seminario internacional de Ferrocarriles y Transporte Sostenible será una experiencia inolvidable, similar a la de un evento presencial. Tendrás oportunidades de relacionamiento con otros participantes, y además, visitar la muestra comercial de los diferentes patrocinadores.

No dejes que te lo cuenten. ¡Vívelo con nosotros!

MAYOR INFORMACIÓN:
<https://sai.org.co/events/ferrocarriles-y-transporte-sostenible/>





III CONFERENCIA PANAMERICANA WASTE TO ENERGY

Planta WTE Mathima-Osaka-Japón

III CONFERENCIA
PANAMERICANA
WASTE TO ENERGY

Hacia la valorización
sostenible de los residuos

2,3y4 DICIEMBRE 2020
MEDELLÍN - COLOMBIA

DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

VIRTUAL

	Profesionales	Aliados SAI	Socios SAI	Estudiantes de pregrado
COP	\$150.000	\$120.000	\$100.000	\$50.000
USD	Público en general: 50.00USD			

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

WERT
COLOMBIA
The Waste-to-Energy Association of Colombia

Inscripciones@sai.org.co / Tel: (+57 4) 264-0832
+57 319 289 6603 / +57 3165270593 / www.sai.org.co

La III Conferencia Panamericana Waste to Energy 2020 será celebrada en la ciudad de Medellín durante los días 02, 03 y 04 de diciembre del 2020.

El evento será realizado en virtual, aprovechando las ventajas y de la tecnología para facilitar tanto la participación nacional e internacional, como las interacciones entre los asistentes y la presencia de un grupo amplio de empresas comerciales y patrocinadores.

El objetivo del evento es servir de plataforma de transferencia de conocimientos a los municipios, a las Entidades gubernamentales, operadores de rellenos sanitarios, prestadores de servicios de aseo y empresas de generación de energía eléctrica y demás entidades interesadas en conocer alternativas para resolver la gran problemática de disposición final de los residuos sólidos en el país.

Se presentará en las temáticas del evento, el gran potencial no solo para Colombia, sino también para Latinoamérica, de las plantas Waste to Energy que beneficiarán tanto a las empresas como, al estado y a la sociedad en general.

MAYOR INFORMACIÓN:

<https://sai.org.co/events/iii-conferencia-panamericana-waste-to-energy/>



ENTREVISTA



ANDRÉS EMIRO DÍEZ

Coordinador Comisión de Ferrocarriles y
Transporte Sostenible SAI

“País desarrollado, país que tiene miles de kilómetros de ferrocarril”

Con la mirada puesta en el futuro y la reactivación económica en la pospandemia, la comisión adelanta los preparativos del III Seminario de Ferrocarriles y Transporte Sostenible, a realizarse los días 21, 22 y 23 de octubre próximo.

“Ferrocarril es sinónimo de desarrollo”, nos recuerda el ingeniero Andrés Emiro Díez, Coordinador de la Comisión de Ferrocarriles y Transporte Sostenible de la SAI.

**Lee aquí la entrevista
completa**

<https://n9.cl/k21av>



SOLIDARIDAD

LA SAI NECESITA TU APOYO ECONÓMICO



Apreciados Socios, Miembros de Junta Directiva, Expresidentes, favorecedores y amigos. Desde hace 107 años, la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos (SAI) viene acompañando con inquebrantable dedicación y orgullo gremial las actividades de los profesionales de la Ingeniería y la Arquitectura de Antioquia, con el propósito superior de lograr el desarrollo y el progreso de la región y del país.

Superamos el siglo de existencia dando lo mejor de nuestro conocimiento y experiencia. Así lo hicimos y lo seguimos haciendo, desde la Minería en 1915; el Túnel de la Quiebra en 1926; la Autopista Medellín – Bogotá en 1966; el Aeropuerto José María Córdova en 1985, y hoy con el apoyo irrestricto al Túnel de Oriente, a las Autopistas de la Montaña y a las Concesiones 4G que por fin conectarán a Medellín y a Antioquia con el resto del país.

El trabajo profesional y académico condujo a la SAI a tener en 2019 uno de sus mejores resultados económicos, con excedentes de caja importantes, que permitieron iniciar el año 2020 con una senda muy promisorio, con grandes planes, optimismo y seguridad. Pero la Pandemia Mundial impactó por completo nuestra economía. La imposibilidad de llevar a cabo en 2020 cualquier evento presencial y la alternativa de migrar a la actividad digital han minado por completo nuestra disponibilidad de caja, hasta el punto de que vemos el primer semestre del año 2021 con grandes dificultades económicas para operar.

Esta difícil contingencia nos fuerza a apelar a su generosidad y a solicitar su apoyo voluntario con una contribución económica extraordinaria, que contribuya a impedir la posible parálisis de la SAI, un gremio tan caro a nuestros afectos y que nos ha producido orgullo y satisfacciones, para bien de Antioquia y de nuestras profesiones y empresas.

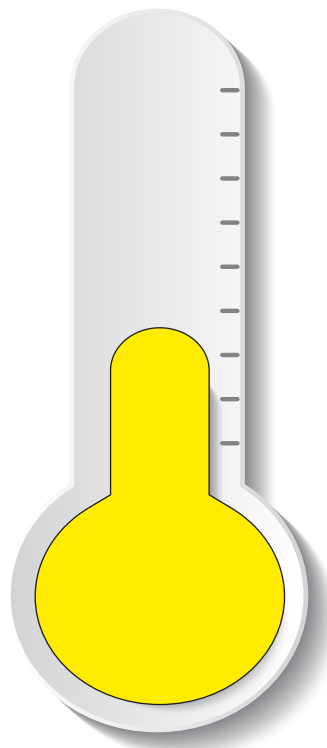
Para las donaciones queremos sugerirles tres escalas \$ 5 millones de pesos, \$3 millones de pesos, \$1 millón de pesos. Naturalmente estaremos muy agradecidos por cualquiera que sea su donación según sus capacidades, por encima o por debajo de estas categorías. Estas donaciones las esperamos recibir desde esta fecha hasta el 15 de diciembre de 2020 para lograr una meta de 200 millones. Una respuesta positiva nos permitirá comenzar el año 2021 con un panorama más despejado, para continuar nuestra exitosa Labor Gremial.

Mucho apreciamos la comprensión de estas crudas realidades. Esperamos su contribución con gran Optimismo y Gratitude.

Tendremos un termómetro disponible en nuestro NOTISAI, con el cual les estaremos informando sobre cómo marcha esta campaña y cómo se acerca a la meta que hemos propuesto.

¡GRACIAS POR TU APOYO!

TERMÓMETRO DE DONACIONES



META:
\$200.000.000

RECAUDO AL DÍA DE HOY:
\$15.300.000

CONVOCATORIA

HAZ PARTE DE UNA BASE DE DATOS DE RECURSOS PROFESIONALES, DE SERVICIO Y EMPRESARIALES DE LA SAI

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos -SAI convoca a socios individuales, empresas asociadas, socios adherentes y firmas de consultoría, de ingeniería y arquitectura que deseen convertirse en socios adherentes de nuestro gremio, para que formen parte de nuestra Base de Datos para atender solicitudes que recibimos de asesoría y de participación en proyectos específicos.

Para formar parte de esa base de datos los interesados deben enviarnos la información que se les solicita en alguno de los dos anexos presentes en esta comunicación.

CLIC AQUÍ

<https://n9.cl/kcq6m>



¿PORQUÉ ES IMPORTANTE HACER PARTE DE ESTA BASE DE DATOS?

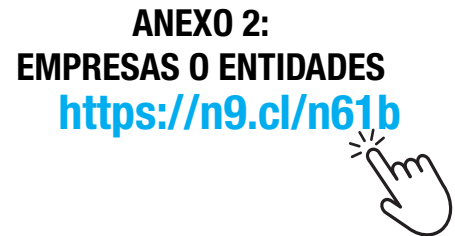
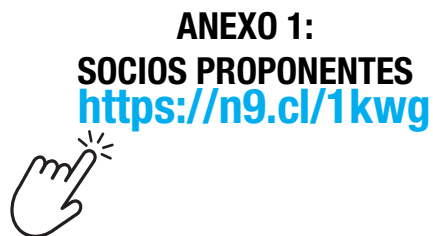
Crear esta Base de Datos es la forma que ha encontrado la SAI para que nuestros socios y empresas asociadas y colaboradoras se beneficien de la agremiación y de las oportunidades que se abren cuando recibimos solicitudes de asesoría y de participación en proyectos, pero que no atendemos como institución por nuestra filosofía de mantenernos como centro de pensamiento y de reflexión sobre los grandes problemas de la región y el país.

Las solicitudes que la SAI responde siguen siendo:

- Solicitudes para ejercer vigilancias y veedurías de proyectos públicos.
- Necesidades de ejercer veedurías en proyectos públicos.
- Respuesta a situaciones de emergencia o a problemas graves en proyectos importantes

¿CÓMO HACER PARTE DE LA BASE DE DATOS?

Los socios, empresas asociadas o entidades adherentes deberán consignar la información de base respectiva que se solicita en alguno de los dos anexos que se muestran a continuación:



¿CUÁLES SON LOS CAMPOS DE TRABAJO Y SERVICIOS?

- Ingeniería civil en sus diversos campos
- Arquitectura
- Estudios urbanísticos
- Planeación
- Modelación y estudios económicos
- Valorización de proyectos y de activos relacionados con la ingeniería y la arquitectura
- Diseños de alcance comunitario
- Estudios de naturaleza conceptual referidos a retos sociales o comunitarios
- Interventorías especiales
- Consultorías especiales.
- Construcciones y montajes no tradicionales
- Estos podrán ser actualizados en forma permanente por la SAI, bajo la responsabilidad de las direcciones y la vicepresidencia técnica.

Para ciertos proyectos que lo ameriten por su complejidad o importancia estratégica, la SAI podrá convocar a socios o adherentes o asociados (personas o empresas específicas) para que formen uno o más equipos de trabajo que pueda atender bien el caso. Esto se hará según criterio conjunto de la presidencia y de la dirección técnica.

La SAI hará funciones de facilitador en el proceso de comunicaciones entre los posibles proponentes y este proceso estará limitado a los posibles proponentes que estén registrados en la base de datos. El proceso mismo debe ser coordinado por la parte interesada, a través de los contactos con los posibles interesados presentados por la SAI.

La SAI no garantiza que la parte interesada se limite a escoger sus posibles oferentes de los de la lista entregada por la SAI. La parte interesada escogerá al posible o los posibles proveedores del servicio y se procederá a adelantar los trabajos luego de la correspondiente negociación y formalización. La SAI no asume responsabilidad en este sentido, excepto ofrecer sus buenos oficios para velar por la solución de posibles conflictos tratando de acercar a las partes. Naturalmente se da por sentado que la parte interesada será bien atendida en su necesidad y que la SAI estará atenta a recibir comentarios (positivo o negativo) para tenerlos en cuenta en el manejo de la calidad de su base de datos.

Para ingresar a la Base de Datos, inicialmente, deben estar a paz y salvo en el año respectivo con su cuota anual, sea que ya esté cubierta totalmente o que la esté cubriendo con un plan de pagos. La SAI espera que los socios que hagan parte de la base de datos se mantengan al día con el pago de sus cuotas anuales, pero no retirará a los que no lo estén. Sin embargo, para hacer parte de una convocatoria dada y ser incluido en el listado que la SAI envíe a la parte interesada, deberá estar al día con la cuota anual del año respectivo. Esto se aplica también para las empresas o socios adherentes.

La SAI no pedirá compensación adicional por sus buenos oficios y su manejo de la base de datos. Si el asociado o empresa desea, puede contribuir con la SAI con donaciones voluntarias, como reconocimiento por nuestra labor de contacto.

NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

▶ #TODOSPORMEDELLÍN

Como parte del Comité Intergremial, la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos (SAI) pasó a integrar la veeduría ciudadana Todos Por Medellín, conformada por 12 representantes de organizaciones sociales, cívicas y ciudadanas, corporaciones, fundaciones, sindicatos, gremios y ciudadanos, entre ellas las asociaciones colombianas de Industria de Calzado, Micro, Pequeñas y Medianas empresas de Antioquia, Analdex, la Andi, Cotelco, Asocolflores, Augura, Camacol, las cinco cámaras de comercio de Antioquia, la seccional Antioquia de la Cámara Colombiana de Infraestructura, la Corporación Empresarial del Oriente Antioqueño, la Lonja de Propiedad Raíz, Fenalco, Confiar, Proantioquia, la Federación Nacional de Cafeteros y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, entre otros.

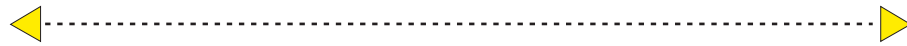
**Estamos unidos en la campaña #Abanderados,
con la cual apoyamos la campaña por las empresas y los emprendimientos**

Mantenemos intacta nuestra fe en el futuro. Hacer empresa es creer que soñar en grande vale la pena, por eso cada día renovamos nuestro compromiso para mantener los empleos y aportar al desarrollo de la región. #YoSoyUnAbanderado #YoSoyUnEmpresario



EMPRESARIOS
COMERCIANTEs
EMPRENDEDOREs

**Son los
abanderados**



**LA SAI FELICITA A SU SOCIA MARÍA DEL PILAR RESTREPO
POR EL PREMIO DE LIDERAZGO EN SOSTENIBILIDAD
2020**

LA RED DE PROFESIONALES
EN SOSTENIBILIDAD
PRESENTA

**GANADORES PREMIO
LIDERAZGO RPS**

Carolina Garcia Mauricio Rodriguez Jorge Alejandro Puerta Maria del Pilar Restrepo

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos –SAI– se congratula con su socia María del Pilar Restrepo, integrante del Capítulo de Ingenieros Forestales, quien ha sido galardonada con el Premio Liderazgo RPS 2020, que otorga la Red de Profesionales de Sostenibilidad.

El premio reconoce la labor de hombres y mujeres que desde sus trabajos promueven que sus organizaciones sean un referente positivo para avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible. María del Pilar Restrepo es Ingeniera Forestal, Especialista en Gestión Ambiental, Magister en Medio Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia y docente en varias universidades. Actualmente es la jefa de la Unidad de Conservación del Agua y líder ambiental y social del Valle de Aburrá de Empresas Públicas de Medellín, EPM.

Su amplia experiencia en los sectores cultural y ambiental le ha permitido coordinar importantes proyectos. Ha estado vinculada a Interconexión Eléctrica S ISA, Corantioquia, Viceministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Subdirección Ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, entre otras entidades. Ha sido consultora de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y directora de la Unidad de Planificación Agropecuaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia. La SAI felicita a la ingeniera y extiende su reconocimiento a los profesionales también premiados Carolina García, Mauricio Rodríguez y Jorge Alejandro Puerta.

En la SAI nos sentimos identificados con el propósito de la Red de Profesionales de Sostenibilidad Capítulo Antioquia de motivar a más profesionales para que desde su rol en el sector privado lideren la promoción del desarrollo sostenible.



LA SAI FELICITA A SU SOCIO GUILLERMO VÁSQUEZ VELÁSQUEZ DESIGNADO COMO DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MEDELLÍN



El Ingeniero Forestal Guillermo Vásquez, Socio SAI e Integrante del Capítulo de Ingenieros Forestales, fue designado como Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, para el período institucional 2020-2022. Su compromiso es el de integrar la academia al desarrollo económico y social del agro y la ruralidad colombiana, entendida ésta desde una mirada proyectiva a varias escalas: la producción familiar campesina, la producción agraria cooperativa y la agroindustria.



¡Felicitaciones!

▶ FELICITACIONES AL INGENIERO LUCIO CHIQUITO CAICEDO POR LA ENTREGA DE SU TESIS DE DOCTORADO A LA UNIVERSIDAD DE MANCHESTER, UK.

¡104 AÑOS DE VIDA EJEMPLAR Y AMOR AL CONOCIMIENTO!

Respetado doctor Lucio Chiquito Caicedo:

Es para mí un gran honor, como presidente de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos, ser el vocero de un sentimiento colectivo de admiración, cariño y respeto por su vida ejemplar y trabajo excelente e incansable, al cual acaba de sumar un nuevo logro con la entrega de sus tesis de doctorado a la Universidad de Manchester, UK.

Reciba en nombre de la Junta Directiva de la SAI, y en mi nombre propio, una felicitación muy especial por tan extraordinaria demostración de lucidez académica y amor al conocimiento, que impacta más allá de las fronteras de Colombia.

Nos enorgullece como ingenieros y arquitectos colombianos contar con usted como baluarte de la profesión. Gracias por seguir siendo, a sus 104 años de edad, un guía en nuestro su quehacer diario, con su lema “Trabajo y Rectitud” adquirido en la Escuela de Minas.

La SAI ha sido y será siempre su casa. Reiterando nuestros incondicionales sentimientos de afecto, gratitud y admiración

Atte.

Enrique Posada Restrepo
Presidente de la SAI



MARTES DE LA SAI

“DESARROLLOS Y HERRAMIENTAS INNOVADORAS PARA LA GESTIÓN DE CARRETERAS” 29/09/2020



JUAN MANUEL MUÑOZ

Director de Innovación y Desarrollo
Concesión Vial Devimed S.A.
Ingeniero Civil, Magister en Procesos
Urbanos y Ambientales



Patrocina:



Apoya:



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

www.sai.org.co

Lo que se conoce como la quinta revolución del conocimiento no ha sido ajena a los proyectos de construcción, mantenimiento y operación de carreteras. Día a día hay avances tecnológicos que representan grandes oportunidades para el sector. Por eso es necesario entender las formas en las cuales es posible sacar el mejor provecho de estas herramientas, entender los métodos que permiten integrar las grandes cantidades de información que estas producen y finalmente saber que es posible procesar estos datos rápidamente para tomar decisiones que optimicen la gestión de las carreteras.

▶ REVIVE LOS ÚLTIMOS MARTES DE LA SAI

Términos de Ingeniería para Avaluadores, Martes 22 de septiembre 2020

El Ing. Jaime Cadavid Amaya, con más de 15 años de experiencia la construcción, con su charla “Términos de ingeniería para avaluadores”, nos guió en el reconocimiento de los conceptos técnicos y herramientas que debe manejar un avaluador.

En la charla conocimos la importancia de que el avaluador maneje correctamente definiciones de materiales como concreto, revoque, estuco, pintura, viga, columna, losa, grieta, asentamiento diferencial, fisura, humedad, nivel, plomo, deriva, acero de refuerzo, pendiente y enchape entre otros.



JAIME CADAVID AMAYA

Ingeniero Civil
Diplomado en Avalúos de la LONJA,
15 años experiencia en el sector de la construcción.



Patrocina:



www.sai.org.co

Si te perdiste la conferencia puedes verla dando Click al siguiente vinculo:



La conexión del verde urbano, Martes 15 de septiembre 2020



PAULA ANDREA HURTADO PARRA

Ecóloga, Diplomada en Ahuyentamiento, Rescate y Monitoreo de Fauna Silvestre en Obras Civiles - UdeA Grupo Rastreo Colombia



Patrocina:



www.sai.org.co



Si te perdiste la conferencia puedes verla dando Click al siguiente vinculo:

#INGENIERÍA VIVA #ARQUITECTURA VIVA

► COMUNICADO DE PRENSA



LA SAI ALERTA SOBRE LA NECESIDAD DE DAR PRIORIDAD EN HIDROITUANGO A TERMINAR EL PROYECTO Y GENERAR ELECTRICIDAD

Medellín, 11 de septiembre de 2020

Ante los distintos hechos que se han venido generando en los últimos días, la SAI observa con preocupación que se está dando lugar al riesgo de obstaculizar el avance del proyecto Hidroituango, mientras se dirimen las controversias que han surgido.

Se trata de controversias de extrema complejidad que, si se enfrentan de forma inmediata, muy probablemente darán lugar a aplazamientos no convenientes para la terminación del proyecto. Por lo tanto, la SAI propone a las distintas entidades y personas involucradas en estas situaciones controversiales, dar un compás de espera hasta que el proyecto empiece a generar energía eléctrica.

Dada la importancia de la producción de la energía de Hidroituango en los años que vienen, queremos advertir sobre las graves dificultades de tipo económico y de suministro que se pueden generar para todo el país si el proyecto se aplaza. Es muy importante para Colombia y para Antioquia que el consorcio Hidroituango y sus socios puedan terminar el proyecto, porque de su actividad de generación y de los recursos que origine cuando empiece a funcionar, dependen importantes planes de inversión y programas sociales en el ámbito nacional y regional, a corto y mediano plazo.

Junta Directiva de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos, SAI.

REFLEJO DEL COMUNICADO DE LA SAI SOBRE HIDROITUANGO EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN PERIÓDICO EL TIEMPO



CARACOL RADIO



BLUE RADIO ▶



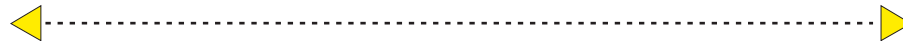
Inlelo / BLU360 / Antioquia / La propuesta de la Sociedad de Ingenieros para evitar retrasos en Hidroituango

BLU360 | 14 de Septiembre, 2020

La propuesta de la Sociedad de Ingenieros para evitar retrasos en Hidroituango

Según la SAI, los pleitos jurídicos no deben atrasar las obras de operación del megaproyecto.

Por: Redacción BLU Radio /



TELEANTIOQUIA ▶



▶ III SEMINARIO INTERNACIONAL DE FERROCARRILES Y TRANSPORTE SOSTENIBLE EN MEDIOS

PERIÓDICO EL COLOMBIANO ▶

METRO 13

DE NUESTRAS MARCAS



En El Colombiano apoyamos los que

Siempre están con nosotros

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos (SAI)

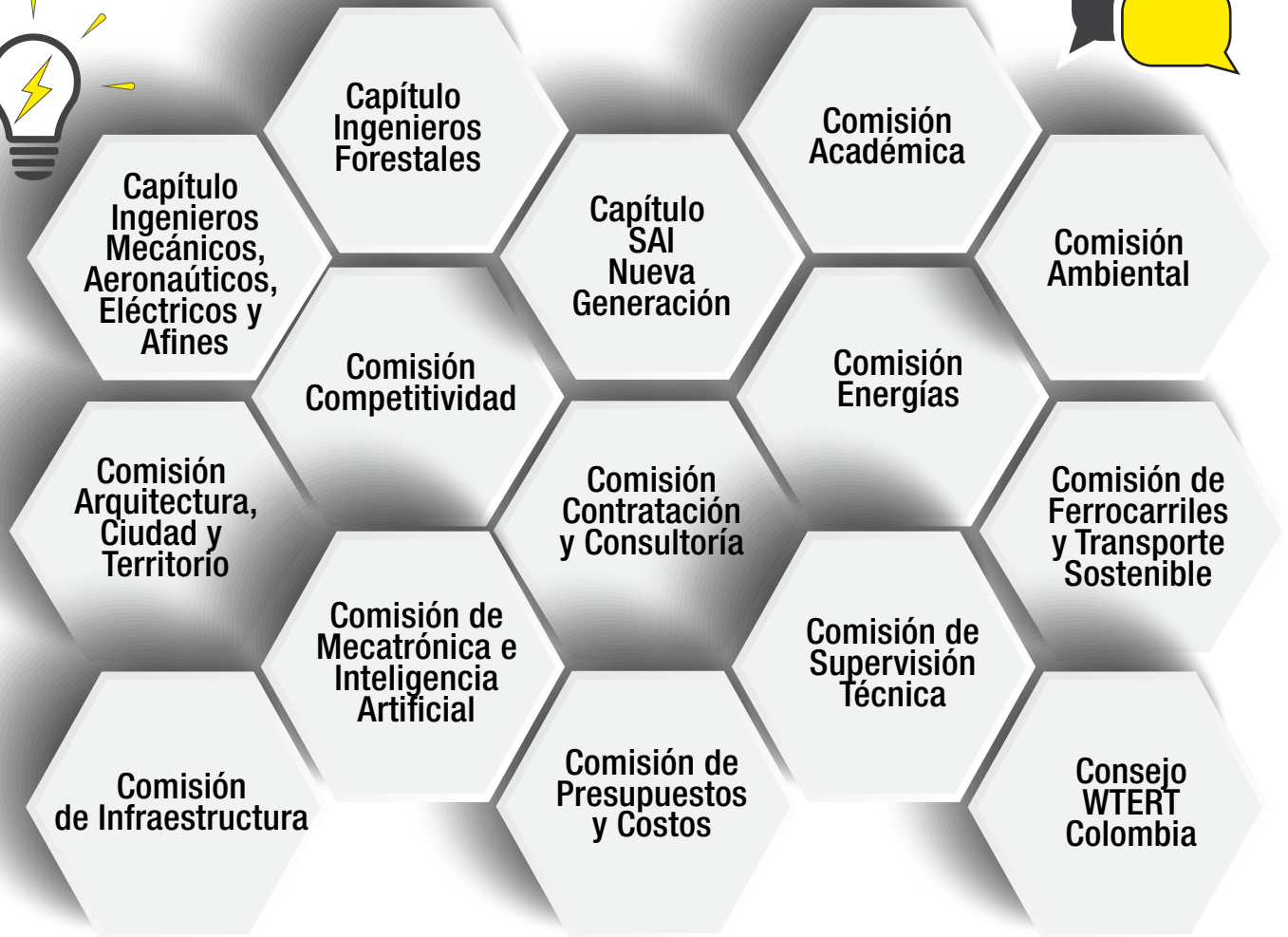
invita a participar los días 21, 22 y 23 de octubre en el III Seminario Internacional de Ferrocarriles y Transporte Sostenible, que se realizará en modalidad virtual. Se analizarán los proyectos colombianos en marcha y expertos internacionales, como Carsten Puls y Gareth Denis, explicarán por qué los trenes son el presente y futuro del transporte sostenible y del progreso económico.

Mayor información: www.sai.org.co



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

COMISIONES Y CAPÍTULOS



CONTAMOS CON 15 COMISIONES Y CAPÍTULOS

¡Tú puedes ser parte de estos espacios que se hicieron para aprender, compartir, crear y divulgar conocimiento!

Si deseas ser parte de una comisión y capítulo, puedes escribirnos al correo comunicaciones@sai.org.co o al teléfono **+57 319 289 6603**.

FELIZ CUMPLEAÑOS A NUESTROS SOCIOS 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!



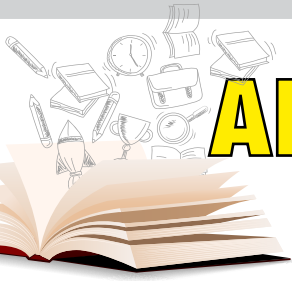
SEPTIEMBRE

- 26 Carlos Arturo Rendón Betancur
- 26 Carlos Arturo Barrera García
- 26 Daniel Suárez Torres
- 26 Pedro José Fernández Toro
- 26 Jorge Iván Meneses Correa
- 26 Jose Raúl Jiménez López
- 26 Andrés Londoño Gómez
- 27 Maria Patricia Salazar Giraldo
- 27 Raúl Peña Lenis
- 27 Victor Hugo Herrera Tovar
- 27 Luis Fernando Múnera López
- 27 Javier Aristizábal Jaramillo
- 27 Cesar Valencia Jaramillo
- 28 Catalina Vallejo Fernández
- 29 Milton Stiven Henao Higueta
- 29 Edison Adarve García
- 29 Martin Alonso Pérez Pérez
- 29 Martha Cecilia Montoya Martínez
- 29 Gustavo Duque Villegas
- 30 Juan Esteban Sanín Burgos
- 30 William Medina Vera

OCTUBRE

- 1 Juan David Zapata Cruz
- 1 Ana Isabel Muñoz Fernández
- 1 Luisa Fernanda González Galvis
- 2 Norman Andrés Mercado Pérez
- 2 León Restrepo Gallego
- 2 Luis Fernando Uribe Arbeláez
- 2 Jaime Gutiérrez Jiménez
- 3 Melisa Cano Cadavid
- 3 Juan Manuel Restrepo Vélez
- 3 Luis Gonzalo Gómez Gómez
- 3 Guillermo Vásquez Velásquez
- 5 Jaime Logreira Arrazola
- 6 Andrea Velásquez Chavarriaga
- 6 Denis Johana Londoño Cano
- 6 Sergio Ruíz Muñoz
- 6 Jorge Alberto Valencia Marín
- 6 Darío Montoya Mejía
- 7 Juan David Alzate Montoya
- 7 Jose Edison Rodas Nanclares
- 7 Oscar Jacobo D'leon del Valle
- 8 Juan Sebastián Rodríguez Díaz
- 8 Juan David Ramírez Sánchez
- 8 Juan Pablo Ángel Paniagua
- 8 Alejandro Estrada Moreno
- 9 Juan Federico Argel Betancur
- 9 Carlos Arturo Díaz Montoya
- 9 Fernando Alonso Martínez Galeano





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.



LOS PECADOS CAPITALES DE LAS ORGANIZACIONES Y LOS GERENTES

Lewis Charles Quintero Beltrán

Coordinador de la Comisión de Competitividad de la SAI

Es necesario y urgente que hoy se hable del ser humano que desarrolla la actividad gerencial. La dinámica administrativa se desarrolla entendiendo que esta es un sistema y que todo sistema organizado permite grandes logros empresariales.

El reto del gerente es cada día mayor, ya que debe agregar procesos innovadores y éticos que se deben controlar para poder ser exitosos.



Algunos aspectos a entender por parte del gerente actual son los siguientes:

- **Disciplina organizacional:** Esta permite una mayor eficiencia en la organización, aumento de la productividad, cooperación y armonía laboral.
- **Los métodos de selección de personal:** Las PYMES en algunos casos carecen de un método de selección adecuado, lo cual se ve reflejado en ineficiencias en sus diferentes áreas.
- **El trabajo en equipo:** Crea sinergia en la que el resultado de la suma es mayor que las partes.
- **Las formas de motivación:** Aspecto importante para los empleados.
- **Los planes de participación:** Conceptos de multifunción, comunicación horizontal y vertical, asignación de objetivos, grupos o círculos de calidad, hasta llegar a toda la metodología de la calidad total y normas ISO.

Si bien hay necesidad de directivos que trabajen en razón a lo que se expuso en párrafos anteriores, la actualidad ha mostrado que se vive en una crisis de valores. Esta puede verse en los gobiernos, en las pequeñas, medianas y grandes empresas, en las instituciones de educación superior que forman los futuros profesionales, en la banca y en otros sectores.

Desafortunadamente en las organizaciones ocurre de todo: desde favores sexuales para conseguir un cargo o mejor sueldo, hasta las intrigas fuera o dentro de la empresa para destituir a un empleado con mayor capacidad e inteligencia que no comparte la forma de pensar de su jefe, entre otros. Es necesario hacer algunas preguntas para que los directivos “dioses” respondan, si es que tienen capacidad para hacerlo: ¿Por qué se hace tanto daño dentro de las organizaciones?, ¿Por qué usted directivo cree que su verdad es la única?, ¿No son sus obras, omisiones, defectos o pasiones los responsables de llevar a las organizaciones al límite?

Los siete pecados capitales hacen parte de la vida laboral, en la cual existe una vertiente amarga de conductas que muestran el juego sucio ejercido mientras las personas se abren camino a cualquier precio, miremos estos pecados llevados a la empresa:



1.Gula: “Muchas empresas son traicionadas por su voraz apetito: cuidado con la indigestión”:

Una organización no debe crecer pensando únicamente en incrementar su poder de influencia. La historia empresarial ha mostrado cómo los gerentes de algunas organizaciones, con estrategias glotonas, han llevado a esta a la insolvencia financiera. Ser más grande no es sinónimo de ser mejor.

2.Envidia: ¿Dejar hacer, dejar pasar? ¡Nunca! La competencia, y el que otros sean menores, no se admite.

Que si este es más listo que aquel otro. Que si aquel es más inteligente. En las organizaciones existe un gran número de insatisfechos. Allí se puede recordar aquel empleado que por capricho de su amigo director es promovido a realizar una tarea específica aun no siendo competente, pero si envidioso, generando con actitud graves problemas.

Arthur D. Little menciona lo siguiente: “La envidia es el motor de muchos de los errores. Pasa entre las personas y, con mayor razón, entre las empresas. El problema es que por vengarse o hacer cosas que dañen a sus competidores o compañeros con talentos diferentes, las compañías o los empleados no actúan en su favor. ¿El resultado? Terminan promoviendo a su contrincante”.

3. Soberbia: Cuando los éxitos llegan es factible desbocarse, perder realidad y, con ello, mercado.

Confiarse, porque es mejor que el otro, no es una buena estrategia. Son muchas las organizaciones, y qué decir de las personas, que son víctimas de sus triunfos. Supieron cacarear el huevo, pero perdieron el nido. Es ahí donde radica el difícil arte de ser humilde, pero no modesto.

Como lo dice Luis Hernando Martínez: “Humilde para reconocer que existen miles de personas y decenas de organizaciones mejores que uno. Humilde para entender que un buen consejo proviene de cualquier ser humano, sin importar su condición económica, política, tecnológica o social”.

4. Lujuria: Un hábito personal debe permanecer en ese ámbito, sin afectar al corporativo.

Confiarse, porque es mejor que el otro, no es una buena estrategia. Son muchas las organizaciones, y qué decir de las personas, que son víctimas de sus triunfos. Supieron cacarear el huevo, pero perdieron el nido. Es ahí donde radica el difícil arte de ser humilde, pero no modesto.

Como lo dice Luis Hernando Martínez: “Humilde para reconocer que existen miles de personas y decenas de organizaciones mejores que uno. Humilde para entender que un buen consejo proviene de cualquier ser humano, sin importar su condición económica, política, tecnológica o social”.

5. Pereza: La inercia y la falta de análisis, entre otros elementos, son las progenitoras de todas las omisiones.

Procrastinar tiene consecuencias fatales. La cultura de “luego lo hago” tiene repercusiones personales y empresariales de grandes magnitudes.

6. Avaricia: Enriquecerse no es defecto, lo equívoco es hacerlo en perjuicio de la sociedad.

El problema inicia cuando se enriquece a costa del empobrecimiento de un tercero o de prácticas gerenciales poco éticas. En las organizaciones se actúa con base en información privilegiada, se ocultan acciones, se trafica con influencia, se lucra con la pobreza e incluso con la discapacidad de los otros; desafortunadamente se borró la palabra ESCRÚPULO del vocabulario de las personas.

7. Ira: Hay quien actúa conforme a su espíritu belicoso, pero a veces vale más un mal arreglo..

Manejar desacuerdo, es uno de los aspectos que a los gerentes se les dificulta, especialmente cuando hay comprometidos contratos, concesiones o permisos. La ira tiene una gran relación con los deseos de venganza, con la falta de objetividad y de actuar por impulso y de forma visceral.

A NADIE DAÑA UN POCO DE ÉTICA EN LA MANERA DE HACER SU TRABAJO: EL FIN YA NO JUSTIFICA LOS MEDIOS.... ¿O TODAVÍA?

Peter Senge

▶ ¿QUÉ SERÁ LO QUE QUIERE EL EXGOBERNADOR CON HIDROITUANGO?

José Hilario López

El Señor exgobernador del Departamento de Antioquia, ingeniero Luis Pérez, acaba de publicar una columna de opinión en el Periódico La República donde se va lanza en ristre contra la ingeniería de Hidroituango - diseñadores, interventores, constructores - y, por supuesto contra EPM, dueño del proyecto y responsable de la construcción de la mega obra. ¡No queda títere con cabeza!.



Desde 2019, a raíz del accidente de obra de abril de 2018 y la atención de la contingencia, Pérez, como gobernador del Departamento, había exigido a EPM pagos por lucro cesante originado por el retraso de la entrada en operación de Hidroituango, así mismo anunció demandas penales contra EPM, demanda que no fue admitida por los tribunales. El mismo anterior mandatario en ese mismo año escribió dos libros, en los cuales denunció malas prácticas de ingeniería y errores en los diseños de Hidroituango, el primero de ellos basado en un informe contratado por la Gobernación de Antioquia con la Universidad Nacional-Sede Medellín y el segundo en un informe de Skava contratado por EPM, a lo cual quiere ahora agregar un informe de agosto de 2019, apenas divulgado en estos días, de un ajustador para las reaseguradoras de EPM en Hidroituango, cuyo objetivo era establecer la cobertura de las pólizas, no la responsabilidad de los contratistas de EPM.

El informe de la Universidad Nacional, como lo anoté en mi columna de El Periódico El Mundo del 29/03/19, supone que el fallo de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD) se debió a que este túnel tuvo que operar con caudales superiores a 1.200 metros cúbicos por segundo (m³/s), criterio éste sin ningún soporte técnico ni de la experiencia. Esto mismo lo afirmó Skava, a lo cual agregé supuestas deficiencias en el soporte estructural instalado en dicha galería.

Es un error creer que el fallo de la GAD se debió a que este túnel tuvo que operar con caudales superiores a 1.200 m³/s. La GAD fue diseñada con la capacidad suficiente para evacuar las crecientes del río Cauca, con base en criterios establecidos para este tipo de obras. Al respecto, es necesario precisar que el sistema de desviación de un río está compuesto por los túneles de desviación, así como por las ataguías (pequeñas presas temporales que permiten direccionar el río hacia los túneles de desviación). Con ambos componentes se define la capacidad del sistema de desviación requerido.

Para desviar el río Cauca por la GAD, el atrás referido caudal de 1200 m³/s fue determinado por los diseñadores para dos actividades específicas, que de manera obligatoria debían ser ejecutadas en períodos de estiaje. Estas dos actividades se relacionaban con: 1. La construcción de las ataguías que permitieran direccionar el río hacia la GAD y 2. La fijación del día en el que se podría iniciar el llenado del embalse.

De hecho, dato incontrovertible, los dos túneles de desviación originales del proyecto (derecho e izquierdo), operaron durante casi cuatro años continuos sin el más mínimo deterioro en ninguna de sus estructuras. También se debe destacar que los túneles originales de desviación evacuaron caudales máximos hasta de 4.250 m³/s con velocidades máximas del orden de 12 metros por segundo, superiores a las que soportó la GAD. Volvamos al informe de Causa Raíz de Skava, el cual fue evaluado en mi última columna publicada hace pocos días en el Periódico La República (“Hidroituango, otra vez en grave riesgo”).



En primer lugar definamos qué se entiende por un informe de Análisis Causa Raíz (ACR). Un ACR es una metodología estructurada de análisis, utilizada para identificar, por medio de deducción, verificación e investigación, las causas originales de falla de una obra. El ACR es una metodología diseñada para un sistema en funcionamiento, no para un proyecto en construcción, como lo es Hidroituango, que, por tener más actores e involucrar más decisiones que el primero de ellos, hacen que su aplicación sea extremadamente compleja.

Un informe de Causa Raíz no puede limitarse, como lo hace Skava, a la causa raíz física y técnica radicando la falla sobre sólo uno de los componentes del sistema, lo que apenas explica el evento (el colapso de la GAD). Esto conlleva a omitir la causa raíz humana y la causa raíz latente. Cuando se está realizando un ACR se deben colocar sobre la mesa todos los factores físicos, humanos y documentales que involucra el proceso analizado. El estudio permite establecer si el evento se dio por causas propias del proceso, por la toma de decisiones inadecuadas o por falta de documentación coherente. Una sólo de las partes, como lo hace Skava en su cuestionado informe a EPM asignando la falla de la GAD a sólo supuestos errores técnicos de los diseñadores, no puede cargar con toda la responsabilidad de la crisis por el accidente y posterior contingencia de Hidroituango. La causa raíz humana involucra las intervenciones y/o decisiones que contribuyeron a la generación del evento, en otras palabras busca encontrar el error humano. En Hidroituango, además del diseñador, han participado: la interventoría del proyecto, el Consorcio Constructor CCC, la Junta Directiva de la Sociedad Hidroituango (dueña del proyecto), EPM (responsable y ejecutor del contrato BOOMT), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (Anla), la Unidad de Planeación Minero Energética (Upme) y la Creg. La causa raíz latente se analiza con base en la coherencia de la información contenida en los documentos existentes (contratos, diseños aprobados, licencias ambientales otorgadas, cronogramas de ejecución, actas de aprobación de obra, materiales utilizados, etc). Vista en su forma general, la causa raíz latente es una derivación de la causa raíz humana.


La ingeniería vinculada a la construcción de Hidroituango (diseñadores, interventores y constructores), lo que menos tuvo que ver fue con las decisiones del gobierno corporativo de EPM, que generaron el accidente de obra de abril de 2018. Fueron decisiones gerenciales de EPM: la contratación de la construcción, sin licencia ambiental, de la Galería Auxiliar de Desviación (GAD), la construcción y puesta en operación, sin compuertas, de los dos originales túneles de desviación, así como su taponamiento.



La columna del Ex-Gobernador, anteriormente referida, en nuestro concepto lo único que hace es atizar el conflicto que ya tiene EPM con sus contratistas en Hidroituango, y enrarecer la posibilidad de pagos adicionales por las pólizas constituidas con sus aseguradoras.

Para garantizar la terminación de Hidroituango es necesario restablecer la confianza entre EPM y sus actuales contratistas, ya que se considera que su eventual salida del proyecto va causar demoras en la terminación de la obra, amén de sobrecostos adicionales y, lo más preocupante, crearía un nuevo riesgo para la estabilidad de la obra y las comunidades expuestas.

Un grupo de ingenieros independientes y estudiosos del caso, entre ellos altos exfuncionarios de EPM y expertos en resolución de conflictos contractuales en obras de infraestructura, consideramos que lo más prudente en las actuales circunstancias es que EPM mantenga la solicitud de conciliación con sus actuales contratistas en Hidroituango, para lo cual se acordaría extender el plazo para conciliar hasta la fecha de entrada en operación del proyecto y se liquiden los contratos. Esta fórmula garantizaría la terminación de la construcción de Hidroituango, por lo menos en su primera etapa cuando entren en operación las primeras cuatro unidades.



LOS CAMBIOS

Tomás Castrillón Oberndorfer

Motivado por el ataque viral actual, y como una de las consecuencias de la pandemia, han surgido muchas opiniones y conceptos relacionados con los efectos posteriores.

Se ha dicho que una de las grandes dificultades para afrontar el ataque del virus, es su permanente mutación, definida como: “CAMBIO de la secuencia del ADN” o “CAMBIO estable y heredable en el material genético”, como puede verse en la red, lo que, de entrada, muestra, con la sola definición, el grado de dificultad con que la humanidad ha tenido que enfrentar el ataque viral.

Pero aparece repetidamente la palabra CAMBIO en las definiciones presentadas. Considerando que Cambio equivale a la “acción de cambiar” y esta es precisamente “convertir algo en otra cosa”, es conveniente ir pensando en aplicar el “mutatis mutandi”, de los leguleyos que presumen de ser latinistas, para ir “cambiando lo que se debe cambiar”.

Popularmente se ha dicho que “tendremos que reinventarnos” en los que se refiere al comportamiento social, pero es necesario considerar que hay muchas otras cosas que necesariamente tendrán que cambiar por la forma en que, con el tiempo, se han degenerado, es el hecho de considerar el dicho de algunos políticos cuando dicen: “O cambiamos, o nos cambian”.



No es necesario entrar en los terrenos espinosos de la geopolítica, para lo cual abundan los analistas, sino que, para empezar, deben analizarse circunstancias que afectan más directamente a los ingenieros y a los arquitectos como es en el desarrollo de las obras de infraestructura.

De entrada, en los desarrollos de obras de infraestructura, se han presentado cambios nefastos en las especificaciones técnicas, dizque para disminuir los costos, se han modificado sustancialmente los plazos para atender exigencias politiqueras y así, muchos otros cambios que ahora tienen que ser revisados y reajustados para evitar desastres futuros como los que han pasado. Estas revisiones deben, además, hacerse en forma periódica para atender los desarrollos de las leyes y las normas técnicas derivadas del avance en el estado de la ciencia.

Otro cambio o “reversazo” que debe hacerse, es la corrección para volverle a dar a la técnica la importancia que merece. Recordando una anécdota ocurrida cuando vino al país una firma extranjera a desarrollar un proyecto de infraestructura y se le recomendó que: en lugar de vincular ingenieros debía incluir, en la nómina, un número importante de abogados.



En otras palabras, es el hecho de que, de posiciones eminentemente técnicas, precisamente los técnicos fueron desplazados para ser reemplazados por profesionales de otras disciplinas que no tienen que ver nada con las responsabilidades del cargo. Esta circunstancia se ha debido principalmente a ambiciones politiqueras y ha sido causa frecuente de incumplimientos en los plazos, desfases en los presupuestos y colapsos en algunas obras.

Otro tipo de cambios han causado, los inevitables fracasos en algunos de los desarrollos de las obras de infraestructura. Se trata del manejo, en sí, del proyecto, cuando se hace a un lado lo técnico. Para ser gráficos deben recordarse dos casos de actualidad. La biblioteca España y el proyecto Hidroituango. En el primer caso, es evidente el fracaso que se presentó luego de terminada la obra, y como era de esperar, se entró en una serie de litigios jurídicos que no terminan y paso a paso, desde un principio, se fue haciendo a un lado el problema técnico. La conclusión es que se está ante un verdadero “elefante blanco”, como se suelen nombrar este tipo de situaciones. Y mientras tanto la comunidad quedó, entonces, en una especie de limbo (“región fronteriza del infierno”). “El que entendió, entendió”.

En el caso de Hidroituango, se presentó durante su construcción, una “contingencia” que ha dado origen a una serie de decisiones en las cuales se nota que se ha presentado el siguiente cambio: El problema técnico se volvió un tema jurídico y, últimamente, se ha transformado en una situación politiquera. Como el proyecto es de una importancia estratégica vital para la nación, lo aconsejable es proceder a su terminación lo más pronto posible, sin recurrir a atajos inadmisibles y es así como la Sociedad Antioquia de Ingenieros y Arquitectos, SAI, lo ha recomendado. La atención a los requerimientos jurídicos y los juicios de responsabilidades, lo mismo que el análisis del desarrollo histórico del proyecto, que algunos consideran ser una de las causas raíz de la contingencia, deben ser atendidos también, pero no con la misma urgencia técnica que requiere la terminación urgente del proyecto, lo que exige, a su vez, el cambio consistente en el retorno de los técnicos, que habían sido desplazados, al verdadero manejo técnico del proyecto.

Como se ha hecho referencia repetida a los técnicos, debe recordarse lo siguiente. Se decía que: “El que solo medicina sabe, ni medicina sabe”. Esto referente a los técnicos, quiere decir que el buen técnico debe tener la suficiente preparación en las disciplinas económicas, sociales y geopolíticas en lo cual, ciertamente, hay deficiencias en el desarrollo de las actividades en las entidades académicas. Y es también muy grave, el cambio o el menoscabo (disminución de una cualidad positiva de una cosa), en los contenidos curriculares, o los planes de estudio o, en fin, el pensum, principalmente en los ciclos propedéuticos (¡vaya, vaya con el nombrecito!) o sea los estudios superiores que han ocurrido en los últimos años. Es entonces claro que, en estos tópicos o temas, habrá que hacer también grandes cambios. ¡Queda la inquietud!



▶ **¿LO QUE DEBE SABER SI QUIERE ACCEDER A LOS 100 MIL SUBSIDIOS PARA COMPRA DE VIVIENDA NO VIS**

El Gobierno del Presidente Iván Duque asignó 100 mil coberturas para créditos hipotecarios y operaciones de leasing habitacional para compra de vivienda nueva No VIS de hasta 500 salarios mínimos (\$438 millones). Estas coberturas están disponibles hasta diciembre de 2022, o hasta que se agoten las existencias.



Los beneficiarios de los subsidios No VIS recibirán mensualmente cerca de \$439 mil pesos durante los primeros 7 años del crédito, lo que equivale a un subsidio total de 42 salarios mínimos (más de \$36 millones) para que más familias puedan hacer realidad el sueño de tener casa propia. El ministro de Vivienda, Jonathan Malagón, responde algunas inquietudes a los colombianos.

Noticia completa aquí
<https://n9.cl/tabjy>



▶ **ANTIOQUIA PRESENTÓ LAS 100 ACCIONES QUE DESARROLLARÁ PARA ENFRENTAR LA EMERGENCIA CLIMÁTICA EN EL DEPARTAMENTO**



Noticia completa aquí
<https://n9.cl/c1ze>



En el Día mundial de la Movilidad Sostenible, el Gobierno de Antioquia presentó las 100 acciones que desarrollará durante estos cuatro años para mitigar los efectos del cambio climático en el departamento. Las acciones se concentran en siete sectores con un solo propósito: incrementar la captura y disminuir la emisión de gases efecto invernadero para que Antioquia sea carbono neutro.

El gobernador (e) de Antioquia, Luis Fernando Suárez, llamó la atención de todos los antioqueños y antioqueñas, para que, con pequeñas acciones diarias en los hogares, contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático en el departamento.



▶ **ENTRA EN OPERACIÓN PUENTE FÉRREO SOBRE EL RÍO TUCURINCA DEL CORREDOR CHIRIGUANÁ-SANTA MARTA**

El puente de 60 metros de longitud fue construido exitosamente por más de 70 trabajadores, a pesar de las dificultades que se presentaron en medio de la pandemia generada por el COVID-19.

La obra requirió de una inversión de \$9.300 millones para sustituir el puente antiguo, que completó 90 años de uso.

La estructura conecta los Municipios de Aracataca y Zona Bananera, en el departamento del Magdalena.



Noticia completa aquí
<https://n9.cl/toqu>



► APROBACIÓN DEL CONPES DEL METRO DE LA 80



Fuente: Alcaldía de Medellín

Documento
CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

4003

DECLARACIÓN DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL PROYECTO METRO
LIGERO DE LA AVENIDA 80 EN MEDELLÍN

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Ministerio de Transporte

Versión aprobada

El Metro de la 80 es el proyecto de infraestructura más importante de la ciudad de Medellín en el siglo XXI. Está concebido como una locomotora de despegue hacia la Medellín del futuro y como infraestructura de transporte que ayudará a Colombia a atravesar “el túnel” de la pospandemia. Tendrá una distancia de 13.25 kilómetros de desplazamiento, 17 estaciones, 3 puentes viales y transportará 179.400 pasajeros al día. Estará dividido en tres etapas: la primera, entre Caribe y Floresta, la segunda entre Floresta y La 30, y la tercera entre La 30 y La Aguacatala.

Su costo estimado es de 3,54 billones de pesos. 70% de los recursos -2,47 billones de pesos- será otorgado por el Gobierno Nacional, y el Municipio de Medellín desembolsará el resto, 1,06 billones de pesos durante 15 años, desde 2020 hasta 2034.

Después de que el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) declarara el proyecto como estratégico para el país, se espera que el Concejo de Medellín apruebe las vigencias futuras que necesita el municipio para asegurar sus recursos.

Si deseas profundizar más sobre el Tren de la 80 y en general, sobre el transporte sostenible te invitamos a participar del III SEMINARIO INTERNACIONAL DE FERROCARRILES Y TRANSPORTE SOSTENIBLE, a

realizarse los días 21, 22 y 23 de octubre de forma virtual.

INVITACIONES ESPECIALES

Foro sectorial y de desarrollo en el Suroeste Antioqueño

22 y 29 de septiembre / 9:00 A.M
CAMACOL / Foro Sectorial Suroeste

Inscripción
<https://n9.cl/usb6>



INVITAN

CAMACOL ANTIOQUIA

Procedimiento Regional
El Suroeste
Identidad y cultura

PATROCINA

ARGOS

APOYA

SYMA
CONSTRUYENDO TU SUCCESO

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

SEPTIEMBRE
22 | 29
Hora: 9:00 a.m.
CONEXIÓN VIRTUAL

FORO
SECTORIAL
Y DE DESARROLLO
EN EL SUROESTE
ANTIOQUEÑO

REGIÓN DE OPORTUNIDADES
PARA EL SECTOR
DE LA CONSTRUCCIÓN

INVITADOS PRIMERA JORNADA:

SEPTIEMBRE 22



9:00 am - 9:15 am - Instalación
EDUARDO LOAIZA POSADA
Gerente de Camacol Antioquia

Y CARLOS ANDRÉS VALENCIA BEDOYA
Director del Periódico Regional El Suroeste



9:15 am - 10:10 am
JULIÁN ANDRÉS GRANADA RESTREPO
Alcalde de Caramanta,
Representante de la Provincia de
Cartama



10:10 am - 10:50 am
MAURICIO MILLÁN DREWS
Gerente, Concesión Pacífico 1



10:50 am - 11:30 am
ESPACIO PARA PREGUNTAS DE LOS ASISTENTES

*Programa académico
sujeto a cambios

COMPARTE

**EN REDES
SOCIALES**



INVITADOS SEGUNDA JORNADA:

SEPTIEMBRE 29



9:00 am - 9:15 am - Instalación
EDUARDO LOAIZA POSADA
Gerente de Camacol Antioquia

Y CARLOS ANDRÉS VALENCIA BEDOYA
Director del Periódico Regional El Suroeste



9:15 am - 9:50 am
LEIDY JOHANA CARDONA RUEDA
Alcalde sa de Hispania,
Representante de Provincia de San Juan



9:50 am - 10:30 am
JUAN MANUEL LEMA HURTADO
Alcalde de Betulia



Y CARLOS GUSTAVO QUIJANO
Alcalde de Concordia,
Representantes de la Provincia
Sinifaná - Penderisco



10:30 am - 11:00 am
CLAUDIA GARCÍA LOBOGUERRERO
Directora de Planeación del
Departamento



11:00 am - 11:30 am
GUSTAVO BERNAL JARAMILLO,
Gerente, Concesión Pacífico 2



11:30 am - 12:00 m
ESPACIO PARA PREGUNTAS DE LOS ASISTENTES

INSCRÍBETE A LA AGENDA
DEL 22 DE SEPTIEMBRE

INSCRÍBETE A LA AGENDA
DEL 29 DE SEPTIEMBRE

INSCRÍBETE A LA AGENDA
COMPLETA

PATROCINA



APOYA



WWW.CAMACOLANTIOQUIA.ORG.CO

► Curso del SENA formación especializada para la gestión de la Construcción

**FORMACIÓN ESPECIALIZADA
PARA LA GESTIÓN
DE LA CONSTRUCCIÓN**
Para la mejora de la gestión y la productividad empresarial

Septiembre HORARIO: 5:00 PM - 7:00 PM

Intelligence Business

para la mejora de la gestión y
la productividad empresarial



Fecha de inicio **21^o Septiembre**

Duración: **40 horas**

16 horas
interacción con docente

24 horas
de aprendizaje autónomo

Industrias 4.0

aplicadas al sector
de la construcción



Fecha de inicio **28^o Septiembre**

Duración: **20 horas**

08 horas
interacción con docente

12 horas
de aprendizaje autónomo



Inscripción

<https://n9.cl/ywo4>



**FORMACIÓN ESPECIALIZADA
PARA LA GESTIÓN
DE LA CONSTRUCCIÓN**
Para la mejora de la gestión y la productividad empresarial

Aporte empresarial

Acciones de Formación de

Duración: **40 horas**

\$ 400.000 + IVA

Acciones de Formación de

Duración: **20 horas**

\$ 200.000 + IVA

Para las empresas que NO son
afiliadas a Camacol Antioquia el
aporte empresarial debe estar
cancelado antes del inicio del curso.

Consignar a nombre de
Camacol Antioquia
NIT 890.900.854-4

cuenta Corriente
Bancolombia
003 900 854-52

Informes

Cámara Colombiana de la Construcción - Camacol Antioquia
Teléfono: 448 80 30 ext. 135 | capacitacion@camacolantioquia.org.co

www.camacolantioquia.org.co

“INNOVACIONES PARA LA MEDICIÓN EN VÍA FERREA”: Equipos GRP, doble carro y sistemas inerciales IMS

Evento Online / Grupo ACRE / 7 de octubre

Registro GRATUITO

Inscripción

<https://n9.cl/2qnei>



Los nuevos procesos constructivos, la mejora de la maquinaria de vía, el incremento de la velocidad de paso de los trenes, las nuevas tecnologías de medición y la reducción de las tolerancias, hacen cada vez más prioritario la utilización de mejores equipos para cumplir los plazos de ejecución y sobre todo para su posterior mantenimiento.

Registro gratuito



Curso Virtual Implementación de TDT bajo RITEL

ACIEM / 19 al 30 de octubre

SOMOS TU MEJOR OPCIÓN DE CAPACITACIÓN
20 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN VIRTUAL



CURSO VIRTUAL
IMPLEMENTACIÓN DE TDT BAJO RITEL
DISEÑO, INSTALACIÓN Y CERTIFICACIÓN
CLASES EN VIVO Y PARTICIPATIVAS

#ACIEMestáContigo

GRANDES BENEFICIOS, PLAZOS DE PAGO, CRÉDITO
¡CONTÁCTANOS!

PROGRAMA COMPLETO

OCTUBRE

19 al 27 7:30 A.M a 10:00 A.M.
28 al 30 6:00 P.M a 8:30 P.M.

aciem@aciem.org.co
aciemeducon@cable.net.co

320 563 31 86
311 491 24 70

ACIEM Asociación Colombiana de Ingenieros

Inscripción

<https://n9.cl/41z5>



► Conferencia online Línea 2 del Metro de Lima

Tunne&Mining Magazine / 7 de octubre



Conferencia
online

LÍNEA 2 del METRO DE LIMA
Ing. Carmen Deulofeu
Gerente de la Sociedad Concesionaria

Hora: 6 pm.
Perú-Colombia **7** Octubre

Solicita el registro en la web
www.tunnelmining.net

9° Congreso Latinoamericano

tunnel
& mining

+ 70,000 contactos
12 países

1-2-3
Dic

¿Cuál es el avance de la construcción? ¿Cómo se ejecutan los muros diafragma? ¿Cuales son los valores del estudio de zonificación y peligrosidad sísmica? ¿El primer tramo (año 2021) podrá movilizar a 300.000 pasajeros al día?

Inscripción

<https://n9.cl/ibd6>



► Ceremonia de Premiación a la Ingeniería Nacional

Inscripción

<https://sci.org.co/evento/premios2020/>



PREMIOS a la INGENIERÍA NACIONAL 2020

EL RECONOCIMIENTO a la **EXCELENCIA**

12 Categorías / 30,000 Invitados
USTED ES NUESTRO INVITADO A LA CEREMONIA DE PREMIACIÓN
Inscribase y obtenga su código de asistencia

Sep. 30/2020 5:30 p.m.
www.sci.org.co/evento/premios2020

EVENTO VIRTUAL

▶ FISE Power Startup Alto Voltaje

FISE Power Startup

El poder de las startups que **revolucionan el mundo de la energía**

emprendimiento

Conocimiento
Oportunidades de negocio
¡Ronda de inversión **ALTO VOLTAJE!** ⚡

Es la oportunidad de presentar tu negocio a un grupo de inversionistas de gran trayectoria y categoría y así visibilizar y financiar tu gran idea.

**Inscripción como
emprendedor**

<https://n9.cl/npvix>



**Inscripción como
asistente**

<https://n9.cl/34ukp>



CANALES DE COMUNICACIÓN CON NUESTROS SOCIOS Y EL PÚBLICO EXTERNO

Desde el equipo de comunicaciones de la SAI se viene trabajando con gran compromiso y dedicación para mejorar la comunicación de nuestra agremiación, tanto interna como externa.

Los medios para divulgación de nuestras actividades con los socios son:

Página web

Página web www.sai.org.co (aunque está en proceso de construcción, ya está habilitada para destacar nuestros eventos, informaciones, documentos técnicos, mensaje del presidente, entre otros).



NotiSAI

Página web www.sai.org.co (aunque está en proceso de construcción, ya está habilitada para destacar nuestros eventos, informaciones, documentos técnicos, mensaje del presidente, entre otros).



Agéndate con la SAI

un newsletter semanal que se hace llegar los días lunes a nuestros agremiados mediante un correo electrónico y en el cual adelantamos la agenda que cumplirá del gremio en la respectiva semana. Destacamos allí los Martes de la SAI, las reuniones de las comisiones y capítulos, así como actividades que nos envían aliados y colegas.



WhatsApp

Mensajes de divulgación del Martes de la SAI por el whatsapp



Redes sociales

Mensajes de divulgación por todas nuestras redes sociales (Facebook, Twitter, Youtube, Instagram, LinkedIn)



CRECIMIENTO DE NUESTRAS REDES SOCIALES ANTES DE COMENZAR LA PANDEMIA Y HASTA EL DÍA 25 DE SEPTIEMBRE.



Inicio de año: 6.000 seguidores
25 de septiembre: 7.008 seguidores
<https://www.facebook.com/medellin.sai/>



Inicio de año: 1.700 seguidores
25 de septiembre: 2.807 seguidores
<https://www.instagram.com/saiantioquia/>



Inicio de año: 1.260 seguidores
25 de septiembre: 1.598 seguidores
<https://www.linkedin.com/company/sociedad-antioque%C3%B1a-de-ingenieros/>



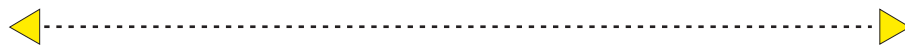
Inicio de año: 1.500 seguidores
25 de septiembre: 2.410 seguidores
<https://www.youtube.com/c/SAIANTIOQUIA>



Inicio de año: 2.220 seguidores
25 de septiembre: 2.339 seguidores
<https://twitter.com/SAIANTIOQUIA>

Cualquier sugerencia será bien recibida en
comunicaciones@sai.org.co.

Gracias por seguirnos y estar atentos a nuestras informaciones.



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

Únete a la SAI

NOTISAI

VIERNES 25 DE SEPTIEMBRE DE 2020

¡GRACIAS!



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913