

# construcción



## AVANZAR

Cómo trabajará la nueva Dirección Nacional de Incentivo a la Inversión para destrabar la burocracia y los tiempos muertos que afectan la concreción de proyectos en Uruguay.





**45 años**  
construyendo con **excelencia**,  
entregando con **compromiso**



Cámara de la Construcción del Uruguay | Fundada el 25 de junio de 1919  
Afilada a la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción.  
Andrés Martínez Trueba 1256 | Tel: 2410 9800 | CP 11200  
secretaria@ccu.com.uy | www.ccu.com.uy  
Montevideo - Uruguay

#### Consejo directivo | Autoridades período 2025-2027

Ing. Alejandro Ruibal | Presidente  
Ing. Agr. Marcos Taranto | Suplente de Presidente  
Ec. Victoria Carozo | Suplente de Presidente  
Ing. Daniel Vázquez | Vicepresidente  
Ing. Gustavo Errecart | Secretario  
Ing. Luis Gallo | Prosecretario  
Ing. Gabriel Viñales | Tesorero  
Ing. Leonardo Macció | Protesorero  
T.C. Damián Boix | Bibliotecario  
Ing. Juan Echeverz | Vocal  
Ing. Laura Pernas | Vocal  
Sr. Alfonso Carrau | Consejero Suplente  
Cr. Nicolás Presno | Consejero Suplente  
Ing. Leandro Sánchez | Consejero Suplente  
Ing. Diego García Terra | Consejero Suplente  
Sr. Julio Castro | Consejero Suplente  
Ing. Nelson Varela | Consejero Suplente  
Ing. Fernando Cambón | Consejero Suplente  
Ing. Diego O'Neill | Consejero Suplente

#### Comisiones permanentes período 2023-2025

Ing. Daniel Cerrillo | Ingeniería y Vialidad  
Cr. Eduardo Peirano | Concesiones y obras privadas  
Sr. Antonio Novino | Relaciones Laborales y Fondos Sociales

Ing. Jorge E. Pazos Acevedo | Director Ejecutivo

#### Asesores

Ec. Alfonso Capurro | CPA/Ferrere  
Tc. prev. Robert Landó | Seguridad e higiene laboral  
Nomia | Tecnología

Editor responsable: Ing. Jorge E. Pazos Acevedo  
Redactor responsable: Ing. Jorge E. Pazos Acevedo  
Dirección: Pilar Perrier  
Edición: María José Fermi  
Redacción: Alejandra Pintos, Carla Rizzotto, Manuella Sampaio,  
María José Fermi  
Fotografía: José Ignacio Gastañaga  
Corrección: Ana Cencio  
Diseño: Matriz Diseño  
Imprenta: Gráfica Mosca

Edición amparada al Decreto 218/96 Comisión del Papel  
Depósito Legal: 343.870  
Se podrán reproducir total o parcialmente los artículos aquí  
publicados solo mencionando su procedencia.

Comercialización:  
Domingo Martinelli  
comercial@gota.com.uy  
Tel: 099 613 671

Producción general:



www.gota.com.uy  
pilar@gota.com.uy  
Tel: 2709 4336



# SUMARIO

## 4 | Editorial

*Habemus budgetum*

## 8 | Información de interés

8 | Un brindis por lo construido y lo que viene

12 | Construcción en transición

## 18 | Infraestructura

Etapa refundacional del sistema ferroviario

## 30 | Arquitectura

La fórmula canaria para destrabar permisos

## 40 | Vialidad

El mapa de la competitividad

## 48 | Inversión

Nueva Dirección de Incentivo a la Inversión

## 60 | Gestión humana

Suenan las alarmas

## 68 | Protagonistas

Carlos *Tito* Acuña

## 78 | Uruguay adentro

La apuesta de Rocha

## 82 | Aplicaciones prácticas

La segunda vida como motor de cambio

## 85 | Empresariales



## Ley de la atracción

La futura directora de la nueva Dirección de Incentivo a la Inversión, Isabella Antonaccio, habla sobre la estrategia para jerarquizar la política de inversiones en Uruguay.

40

millones

de dólares es la cifra del fideicomiso aprobado para un *shock* de infraestructura en Rocha.

2.000

kilómetros de ruta fueron identificados como prioritarios en estudio que promueve tritrenes y bitrenes.



## Alerta en la industria

El último Informe de Accidentabilidad Laboral en la Construcción de la CCU muestra que el sector atraviesa los niveles más altos de siniestralidad en años.

0,70 %

del PBI se invierte en investigación y desarrollo; la media en países desarrollados es de entre 2 % y 4 %.



## Refundación ferroviaria

El director de Transporte Ferroviario, Waverley Tejera, analiza el estado real de la infraestructura, los aprendizajes del Ferrocarril Central y la viabilidad del tren de pasajeros.

por Ing. Alejandro Ruibal, presidente de la Cámara de la Construcción del Uruguay

# *Habemus budgetum*

El presupuesto Nacional Período 2025-2029 fue aprobado por el Parlamento en diciembre pasado, después de meses de discusión, negociaciones y acuerdos. En la última votación de Diputados, la iniciativa contó con 82 votos a favor y 17 en contra. Se mostró un considerable nivel de consenso que habla bien del sistema político todo, de su capacidad de diálogo y decisión. Es de orden reconocerlo porque es señal de una democracia activa y fuerte.

Nos hemos acostumbrado a esta gimnasia que hace que, en los primeros años de un nuevo gobierno, vivamos con el agua que traemos en la cantimplora. En el primer año de gestión el Uruguay logra cruzar el desierto con lo que queda en la cantimplora, con el resto, con lo que hay. Es casi una tradición. Ahora, con el presupuesto quinquenal definido, con los énfasis claros y las decisiones encaminadas, es imprescindible avanzar.

Tomando en cuenta y respetando los procesos para pasar de la idea a la concreción de la obra, resaltamos la importancia de trabajar en forma ejecutiva y constante, para pelear contra los plazos.

Tener Presupuesto no implica que las obras, los proyectos, las inversiones se van a materializar inmediatamente. Somos conscientes de que los procesos de preparaciones de pliegos, llamados a licitaciones, procesos de adjudicación, estructuración de financiamiento, entre tantas otras cosas, llevan su tiempo y necesario trabajo. No se pueden subestimar los plazos, el esfuerzo y la dedicación que implican esos pasos. Pero las obras no se hacen solas, y cuando te querés acordar, el tiempo pasa y la ejecución se demora.

Tomando en cuenta y respetando los procesos para pasar de la idea a la concreción de la obra, resaltamos la importancia de trabajar en forma ejecutiva y constante, para pelear contra los plazos. Es la única manera de poder empezar a ejecutar los proyectos en el tiempo que los uruguayos lo necesitan, porque nadie hace un proyecto porque sí. Las obras se precisan en un momento determinado.

Como destacaba al principio, es muy importante que la democracia uruguaya sea fuerte, que nuestros partidos políticos sean sólidos, que se busquen puntos de encuentro aun en las diferencias, pero estamos en un mundo muy competitivo, cambiante, y si queremos atraer inversiones debemos ofrecer algo más. Mucho más.



Desde hace años, hemos destacado que es imprescindible mirar con las luces largas, trabajar con mirada de largo plazo y ser eficientes para tener en tiempo y forma las infraestructuras que el país necesita. Por eso desde hace tanto insistimos en la importancia de crear una Agencia Nacional de Infraestructura, y vemos con buenos ojos la decisión de darle cabida dentro de la Corporación Nacional para el Desarrollo.

Recibí con optimismo y entusiasmo la noticia de la creación de una Agencia de Infraestructura. La decisión se comunicó en el marco de la celebración de los 40 años de la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND), que se concretó a mediados de diciembre pasado, en la Torre Ejecutiva. Allí se anunció que la hoja de ruta de la CND apunta a su evolución como Agencia de Infraestructura del Estado. Escuchamos al director del departamento internacional y de finanzas de la Autoridad de Infraestructura y Transformación de Servicios del

Reino Unido, Sr. Javier Encinas, que presentó la experiencia de trabajo, los resultados que han obtenido, y destacó la creación de este tipo de organismos como un antídoto contra el cortoplacismo.

Desde hace años, en estas páginas y en otros ámbitos, hemos destacado que es imprescindible mirar con las luces largas, trabajar con mirada de largo plazo y ser eficientes para tener en tiempo y forma las infraestructuras que el país necesita. Por eso desde hace tanto insistimos en la importancia de crear una Agencia Nacional de Infraestructura y vemos con buenos ojos esta decisión de darle cabida dentro de la CND.

Desde nuestro lugar, como gremial empresarial, como empresarios y ciudadanos, haremos lo que corresponda para potenciar esa Agencia y para impulsar con énfasis el Consejo de Política de Infraestructura.

El Presupuesto está aprobado, empezó el 2026, hay nuevas herramientas y el país necesita que todos estemos a la altura de las circunstancias. A dejar de lado las diferencias y a ocuparse de los problemas reales. Cada uno desde su lugar, cada uno desde donde le toca. Como dijo José Ortega y Gasset, “a las cosas”. ■





Fotografía: José Ignacio Gastañaga

## Un brindis por lo construido y lo que viene

Como cada diciembre, la sede de la Cámara de la Construcción del Uruguay abrió sus puertas para el encuentro de fin de año. El martes 9, directivos, consejeros, socios, asesores, amigos del sector y el equipo de trabajo se reunieron en el jardín de la gremial para compartir un momento de celebración y camaradería. La presencia de los ministros de Vivienda y Ordenamiento Territorial; Transporte y Obras Públicas; Trabajo y Seguridad Social; e Industria, Energía y Minería sumó un marco especial a una velada que fue, ante todo, de agradecimiento y proyección. Un cierre a la altura de un año intenso y un inicio de conversaciones para todo lo que el 2026 tiene reservado.



Consejero de la CCU, Leandro Sánchez; Nicolás Presno; ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Tamara Paseyro; y consejero de la CCU, Gabriel Viñales.



Ministra de Industria, Energía y Minería, Fernanda Cardona, junto a la consejera de la CCU, Laura Pernas.



Ministra de Transporte y Obras Públicas, Lucía Etcheverry; y consejero de la CCU, Juan Echeverz.



Director Ejecutivo de la CCU, Jorge Pazos, y presidente del Partido Nacional, Álvaro Delgado.



Ministro de Trabajo y Seguridad Social, Juan Castillo, y presidente de la CCU, Alejandro Ruibal.



Consejeros de la CCU, Gustavo Errecart y Damián Boix, flanquean al vicepresidente de la Corporación Nacional para el Desarrollo, Pablo Gutiérrez.



Exministro de Trabajo, Mario Arizti; presidente de la Liga de la Construcción, Manuel Ríos; expresidente y presidente de APPCU, respectivamente, Ignacio González y Alfredo Kaplan.



Consejeros de la CCU, Nelson Varela, Gustavo Errecart, Damián Boix y Victoria Carazo, rodean al exconsejero Martín Carriquiry.



Parte del equipo de la CCU, Ignacio Castiglioni, Florencia Seré, Luján Martínez, Lorena López, Mariela Martínez y Agustín Silva.



Brandon Kaufman e Ignacio Munyo.



Subsecretario de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Christian Di Candia, junto al consejero de la CCU, Alfonso Carrau.



Nicolás Cichevski y Alfonso Capurro.



Consejeros de la CCU, Luis Gallo y Leonardo Maccio.



Consejeros de la CCU, Daniel Cerrillo, Raúl Sassaroli, Eduardo Peirano y Diego García Terra.

Por María José Fermi  
Fotografía: José Ignacio Gastañaga



# Construcción en transición

El 9º Encuentro Anual +Construcción reunió a autoridades y expertos nacionales e internacionales para debatir sobre innovación, inteligencia artificial y transformación digital en la industria.



El 6 de noviembre se llevó a cabo el 9° Encuentro Anual +Construcción en el World Trade Center de Montevideo. El evento, organizado por la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) y la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU) con el apoyo de Uruguay XXI, puso el foco en la transformación digital y el desarrollo sustentable de la industria.

La jornada incluyó nueve charlas [ver recuadro] realizadas por ponentes nacionales e internacionales que tocaron temas como la aplicación de la inteligencia artificial en la industria; sostenibilidad en las obras; soluciones digitales para la gestión de activos y proyectos; neurociencia e innovación.

En la apertura participaron la ministra de Transporte y Obras Públicas, Lucía Etcheverry; el director de la CND, Mario Piacenza, y el vicepresidente de la CCU, Daniel Vázquez. Este último remarcó que “si no logramos hacer infraestructura se frena el desarrollo del

## PROGRAMA 2025

CONFERENCIA	RESPONSABLE / INSTITUCIÓN
La inteligencia artificial como palanca de mejora de la productividad y el crecimiento en la actividad de la construcción	Miguel Loewy / McKinsey & Company
Iniciativa Uruguay Innova	Bruno Gilli / Uruguay Innova
Nuevos métodos de construcción y política pública para un sector más productivo, innovador y sustentable en Uruguay	Marieke Götsch / BID
Construcción 2025: un sector en transición hacia la implementación de inteligencia artificial	Andrés Prieto / Pontificia Universidad Católica de Chile
Incorporación de sostenibilidad en obras	Helena Heinzen y Luciana López / Udelar y CND
Neurociencia del cambio: entrenar la mente en tiempos de innovación	Gaby Hostnik
Gestión de activos mediante SONDA SmartPlatform + Autodesk Tandem	Johnatan Stanley / SONDA y Autodesk
Soluciones BIM y Open BIM para la gestión de modelos y procesos a lo largo de todo el ciclo de la vida AEC	Roberto Natale / ACCA Software
Del diseño a la obra sin errores: cómo Trimble reduce tiempos y costos	Pilar Oxandabartz y José Luis Pertusso / KPN



Socio asociado de McKinsey & Company, Miguel Loewy.

país. Debemos buscar eficiencias para desarrollar infraestructura y hacer las cosas bien”.

Por su parte, Piacenza subrayó que el desafío es “sostener el modelo de desarrollo basado en una infraestructura (...) moderna, eficiente y que articule con la producción, la logística y la innovación”, mientras que la ministra Etcheverry advirtió sobre seguirle el ritmo al cambio tecnológico. “Estamos en momentos extremadamente desafiantes. Es una oportunidad, pero también un desafío muy importante”, dijo.



Director de Uruguay Innova, Bruno Gilli.

El evento fue declarado de interés nacional por los ministerios de Transporte y Obras Públicas y de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

### EL PROBLEMA DE LA PRODUCTIVIDAD

El primer bloque técnico comenzó con la ponencia del socio asociado de McKinsey & Company, Miguel Loewy, quien presentó un diagnóstico claro: la construcción uruguaya arrastra un retroceso de productividad del 10% frente al crecimiento promedio de la economía. “La industria de la construcción está creciendo... Tenemos un problema con la productividad que no ha evolucionado. La mano de obra va a ser más escasa y la tecnología va a ser una necesidad más que un gusto”, afirmó.

Loewy mostró casos de uso basados en inteligencia artificial, como Contract AI, que identifica inconsistencias y “posibles fugas de valor en la facturación”, permitiendo “entre un 1 % y un 4 % de captura de valor a corto plazo”. También destacó la utilidad de la realidad aumentada y virtual para entrenar



Especialista del Banco Interamericano de Desarrollo en Uruguay, Marieke Göttsch.

trabajadores “sin tener que incurrir en un riesgo” y para visualizar obras antes de ejecutarlas. Además, explicó el rol de las torres de control digital, que integran cronogramas, informes de avance y datos financieros para monitorear proyectos en tiempo real.

### LA APUESTA PAÍS

Otra de las ponencias del evento estuvo enfocada en Uruguay Inno-va, un nuevo programa que busca ordenar y potenciar el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en el país. Su director, Bruno Gilli, señaló que Uruguay ha creado numerosas instituciones vinculadas al rubro en las últimas décadas, pero el sistema “está fraccionado”.

Gilli recordó que Uruguay invierte apenas 0,70 % del PBI en investigación y desarrollo, “lejos de cualquier país medianamente desarrollado que invierte entre 2 %

y 4 %”. Además, solo “el 15 % de las empresas uruguayas innovaron entre 2019 y 2021” y la vinculación con la academia sigue siendo débil.

Uruguay Inno-va propone cinco grandes líneas: fortalecer la I+D, impulsar emprendimientos dinámicos, atraer inversión y favorecer la internacionalización, mejorar el marco regulatorio y asegurar evaluación continua. Entre las medidas concretas mencionó la creación de una Secretaría de Ciencia, la duplicación de investigadores en alta dedicación y la generalización de beneficios fiscales para talento extranjero.

### CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

El encuentro también contó con la exposición de la especialista de la división de competitividad, tecnología e innovación del Banco Interamericano de Desarrollo en Uruguay, Marieke Götttsch.

“Tenemos un problema con la productividad que no ha evolucionado. La mano de obra va a ser más escasa y la tecnología va a ser una necesidad más que un gusto”. Miguel Loewy, McKinsey & Company



# ESPINA

## 30 AÑOS EN URUGUAY

Hervidero 3039 - Montevideo - (598) 2200 5593 - [espina@espina.com.uy](mailto:espina@espina.com.uy) - [www.espina.es](http://www.espina.es)





Ministra de Transporte y Obras Públicas, Lucía Etcheverry; director de la CND, Mario Piacenza; y vicepresidente de la CCU, Daniel Vázquez.

Según una encuesta de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, solo el 15 % de las empresas uruguayas innovaron entre 2019 y 2021.

Ella ofreció una mirada del sector centrada en sostenibilidad y digitalización. Recordó que la construcción aporta ampliamente al PIB, pero su productividad cayó un 10 % mientras la economía creció 45 %. “Nuestra sospecha –y los datos lo sustentan– es que se debe justamente a una falta de digitalización”, advirtió.

La especialista propuso tres palancas para transformar el sector: digitalización (especialmente BIM), construcción industrializada y el uso de nuevos materiales sostenibles, con énfasis en la madera.

Götsch presentó el caso del centro CAIF, construido por la CND entre 2019 y 2021 con metodología BIM, que tuvo “impactos súper interesantes en productividad laboral, costo de contrato y reducción de sobrecostos”. La especialista señaló que aún existen resistencias vinculadas al costo y retorno de integrar estas transformaciones dentro de las empresas, pero recordó instrumentos facilitadores como los del programa Modo Digital de la Agencia Nacional de Desarrollo, que incluyen bienes públicos digitales y *vouchers* de transformación digital.

El 9° Encuentro +Construcción dejó en claro que la industria avanza hacia un cambio inevitable. Digitalizar procesos, profesionalizar capacidades y adoptar soluciones sostenibles ya no serán opciones, sino condiciones para seguir siendo competitivos. ■



## **Saceem se une al Grupo NGE**

**Construir juntos un futuro sostenible  
para Latinoamérica.**



**#ElFuturoSeConstruyeHoy**  
[www.saceem.com](http://www.saceem.com)

Por Manuella Sampaio  
Fotografía: José Ignacio Gastañaga

# “El sistema ferroviario está en una etapa refundacional”

A casi dos años de la puesta en marcha del Ferrocarril Central, el sistema ferroviario uruguayo vive un momento bisagra. Con operadores privados en expansión, obras previstas en el Presupuesto y la elaboración de un Plan Maestro que definirá la hoja de ruta para las próximas décadas, el ferrocarril intenta consolidar su “refundación” tras décadas de rezago. El director nacional de Transporte Ferroviario, Waverley Tejera, analiza el estado real de las infraestructuras, los aprendizajes del proceso del Ferrocarril Central, la viabilidad del tren de pasajeros y las prioridades de inversión del próximo quinquenio.



P.N.

a

100 m

“Con la entrada en funcionamiento del Ferrocarril Central, el sistema vuelve a posicionarse como actor logístico real, con estándares modernos y mayor confiabilidad.”  
Waverley Tejera, MTOP

**–¿Cómo describiría el estado actual de la infraestructura ferroviaria nacional más allá del Ferrocarril Central?**

–El sistema ferroviario está en una etapa refundacional. Venimos de más de medio siglo sin una planificación de largo plazo, con un ferrocarril que no logró adaptarse a la competencia del modo carretero ni a los cambios productivos. Eso derivó en décadas de decadencia. Con ese escenario, a partir de 2010 se dio inicio a un cambio de paradigma: se habilitó el uso abierto de la infraestructura (*open access*), se creó la Dirección Nacional de Transporte Ferroviario como ente regulador y se avanzó en la separación vertical del sistema. Hoy tenemos dos operadores de carga habilitados, uno en proceso de autorización y AFE como operador de pasajeros en el norte. Con la entrada en funcionamiento del Ferrocarril Central, el sistema vuelve a posicionarse como actor logístico real, con estándares modernos y mayor confiabilidad.

**–¿En qué condiciones están las líneas? ¿Qué potencial tienen?**

–Tenemos demandas claras en varios ramales, pero necesitábamos estudios técnicos profundos. Por eso adjudicamos la elaboración del Plan



Director nacional de Transporte Ferroviario, Waverley Tejera.



Locomotora del Ferrocarril Central.

Maestro Ferroviario, que en un año nos dará un diagnóstico preciso de cada línea. Sabemos, por ejemplo, que la línea a Río Branco es estratégica, en esa zona se concentra el 60% del arroz del país. También vemos potencial para reactivar el transporte de combustibles de Ancap desde La Teja hacia Durazno y Treinta y Tres. Un punto crítico es el Puente Ferroviario sobre el Río Negro, el más extenso del país, que hoy actúa como un tapón operativo porque quedó fuera del proyecto Ferrocarril Central. Ya estamos relevando su estado para programar intervenciones.

**–El Ferrocarril Central atravesó un proceso largo, con discusiones técnicas, financieras y políticas. ¿Cuáles diría que fueron los principales aciertos y qué errores o aprendizajes dejó ese proyecto?**

– Aprendizajes, muchísimos. Creo que el primer acierto fue que en su momento el presidente Tabaré Vázquez tomó la decisión de apostar fuertemente por este proyecto y por el ferrocarril. Obviamente, en un contexto en el que había una motivación extra que tenía que ver con la instalación de la segunda planta de UPM, que es muy importante para el país desde lo que significa como inversión. Y si tenemos que aprender de los errores, lo primero es que los proyectos llevan su tiempo y siempre tienen dos



“El Ferrocarril Central permitió que se pudiera absorber un *know-how* que prácticamente se había perdido en Uruguay. Quedaban muy pocas personas que sabían de ferrocarriles de verdad”. Waverley Tejera, MTOP





etapas bien marcadas. Una es la planificación y la otra es la ejecución. Cuando uno planifica poco, después la ejecución va a demorar más y cuando uno planifica un poco más, la ejecución va a ser más corta porque está más ordenada. En este caso creo que se requería un poco más de planificación para que la ejecución después fuera más corta, porque estaban planteados 36 meses, que terminaron siendo 5 años con problemas.

Después, el otro problema fue la gestión de la obra, tanto desde el punto de vista público como privado. Ahí hubo muchísimas falencias de todo tipo. Cuando uno no gestiona bien la obra, lo que pasa es que quedan todos los problemas para resolver al final, y eso se vio en este proyecto cuando se hizo una puesta en servicio con un número de observaciones y pendientes enormes que hasta el día

El puente sobre el río Negro es hoy el principal cuello de botella operativo para el modo ferroviario. Su rehabilitación definirá la capacidad real del sistema en los próximos años.

de hoy estamos trabajando para resolver. Después, desde el punto de vista técnico, creo que dejó experiencias muy ricas y permitió que los cuadros técnicos, tanto del sector público como del privado, pudieran absorber un *know-how* que prácticamente se había perdido en Uruguay. Quedaban muy pocas personas que sabían de ferrocarriles de verdad, tanto de infraestructura como material rodante. Entonces, este proceso hizo que comenzara una recomposición de ese conocimiento que todavía estamos transitando, pero creo que estamos en una posición mucho mejor que siete años atrás.

**–Se lo suele llamar “el tren de UPM”. ¿Cómo lograr que capte otras cargas y funcione como corredor nacional?**

–Hay que decirlo claramente: el Ferrocarril Central no es el tren de UPM. Es una infraestructura pública utilizada hoy por un operador que mueve la producción de esa empresa, pero tiene más de la mitad de su capacidad disponible. Queremos que otros sectores la usen y estamos generando proyectos complementarios para eso. Además, no alcanza con la vía, necesitamos operadores sólidos, material rodante adecuado, personal capacitado y coherencia entre todos los subsistemas del ferrocarril. Sin esa integración no se puede crecer.

**–En este proceso de ampliar cargas y sumar operadores, ¿cómo está evolucionando la participación del sector privado?**

–A mediados de noviembre llegaron tres locomotoras 0 km del Grupo RAS, que está en proceso de homologación. Para nosotros es un hito porque demuestra que el sistema productivo y logístico realmente apuesta por el ferrocarril y lo ve como una herramienta viable. Y estas inversiones no son menores, para correr trenes necesitás locomotoras, pero también vagones y toda una serie

“El Plan Maestro Ferroviario trazará, por primera vez desde los años 50, una hoja de ruta integral a 20 o 30 años para infraestructura, material rodante, demanda, capacitación y prioridades de inversión”.  
Waverley Tejera, MTOP





Llegada al puerto de Montevideo de tres locomotoras del Grupo RAS, que en 2026 se sumará como nuevo operador ferroviario privado.

de equipos. Lo que vemos es que actores privados están leyendo con claridad la política ferroviaria y el planteo estratégico que estamos impulsando, y están acompañando ese rumbo. Ya hay otros operadores trabajando –el que mueve las cargas de UPM, el consorcio que construyó y mantiene el Ferrocarril Central bajo Participación Público-Privada (PPP)–, y sumar un nuevo actor nos reconforta. Obviamente implica desafíos, pero son los desafíos propios del modelo de *open access*, donde el Estado pone la infraestructura, fija las reglas y asegura acceso igualitario. Esa participación privada es clave para que el sistema crezca.

**–Mencionó anteriormente el Plan Maestro. ¿Qué es exactamente y qué se espera obtener con él?**

–Es un estudio integral que definirá la hoja de ruta del sistema para los próximos 20 o 30 años. Evaluará infraestructura, necesidades de material rodante, proyecciones de demanda nacional y regional, oportunidades logísticas y requerimientos de capacitación. También identificará qué proyectos priorizar, cuánto cuestan y qué impacto tienen. Uruguay nunca tuvo un plan así desde la estatización del sistema en los años 50.

“A mediados de noviembre llegaron tres locomotoras 0 km del Grupo RAS, que está en proceso de homologación. Para nosotros es un hito porque demuestra que el sistema productivo y logístico realmente apuesta por el ferrocarril y lo ve como una herramienta viable”.  
Waverley Tejera, MTOP



Tu vida tiene  
más confort.



**Aluminios  
del Uruguay**

Confianza que perdura

[aluminios.com](http://aluminios.com)





“Preveamos iniciar obras en la línea Rivera Norte, luego Río Branco y otras intervenciones destinadas a habilitar nuevos tráficos cuanto antes. El objetivo es que la infraestructura deje de ser un límite y pase a ser un facilitador de carga”. Waverley Tejera, MTOP

**–¿Quiénes participan y cómo se elabora técnicamente?**

–Se contrató una consultoría especializada que trabajará durante un año. El proceso incluye relevamientos de campo, análisis de demanda y participación de actores públicos y privados: generadores de carga, operadores, gobiernos departamentales, el puerto y usuarios. La visión es multimodal. No se trata de competir con el camión, sino de integrarse de manera eficiente a las cadenas logísticas, ampliando el *hinterland* del puerto de Montevideo.

**–¿Cómo evitar que este plan sea solo un documento y lograr que efectivamente se convierta en una hoja de ruta efectiva?**

–Ese es el desafío posterior. Pero lo positivo es que, en Uruguay, pese a los cambios de gobierno, ha habido continuidad en la política ferroviaria. El paradigma del *open access* se mantuvo y eso permitió que el sector privado invirtiera. La consolidación de actores privados crea incentivos para dar continuidad a la estrategia; cuando hay compromisos económicos las políticas se sostienen.

**–¿Tiene futuro el tren de pasajeros en Uruguay? ¿Dónde lo ve viable y dónde no?**

–Esto también es algo en lo que nosotros esperamos obtener información del Plan Maestro. El tema de

Para Tejera, el tren de cercanías en el tramo con doble vía entre Montevideo y Progreso es la opción más viable para un nuevo servicio de pasajeros. “Hay demanda comprobada y estudios previos. Pero cualquier servicio debe integrarse al transporte metropolitano”, dijo.

pasajeros es bien complejo porque el Uruguay, por su escala sobre todo, tiene algunos problemas demográficos y de distribución que a veces complejizan este tipo de análisis. Hoy el único servicio operativo es el de AFE entre Tacuarembó y Rivera, dos veces por semana, con una función social clara: conecta localidades como Laureles, Paso del Cerro, Tranqueiras y Tambores, que tienen poco acceso al transporte público y que a veces quedan aisladas cuando llueve. Funciona bien y queremos fortalecerlo. En cuanto a nuevos servicios, la opción más viable es el tren de cercanías en el área metropolitana, especialmente en el tramo con doble vía entre Montevideo y Progreso. Hay demanda comprobada y estudios previos. Pero cualquier servicio debe integrarse al transporte metropolitano: mismo sistema de pago (la STM), horarios coordinados y posibilidad de combinar con ómnibus. También hay que considerar el impacto en las comunidades: ruidos,



Foto: Pablo La Rosa

barreras, tránsito. El ferrocarril no puede pensarse como un fin en sí mismo, sino como un servicio a las personas.

**–En la presentación del Presupuesto se incluyeron obras como la rehabilitación de la vía Paso de los Toros - Rivera, mejoras en el puente sobre el río Negro y conexiones logísticas hacia Ancap y el puerto. ¿Cuáles son las prioridades y qué etapas concretas se prevén para estas intervenciones?**

–Estamos creando un fideicomiso con CND que se financiará con los ingresos del peaje ferroviario. Eso permitirá que el propio sistema genere recursos para su mantenimiento y expansión. Ya iniciamos relevamientos del puente del río Negro y en el primer trimestre del próximo año comenzarán estudios estructurales. En paralelo, preveemos iniciar obras en la línea Rivera Norte, luego Río Branco y otras intervenciones destinadas a habilitar nuevos tráficos cuanto antes. El objetivo es que la infraestructura deje de ser un límite y pase a ser un facilitador de carga.

**–En términos de gobernanza, ¿qué cambios necesita el sistema ferroviario para ser más eficiente?**

–Ya se avanzó mucho. La Dirección Nacional de Transporte Ferroviario pasó a integrar formalmente el ministerio, lo que le dio mayor peso institucional. Lo que falta es seguir afinando los roles entre los distintos actores para reducir cargas administrativas y ganar eficiencia. La clave para el futuro es mantener reglas claras, asegurar acceso igualitario a la infraestructura y sostener la participación privada bajo el modelo *open access*. Cuando los incentivos están alineados, el ferrocarril crece. ■



“Estamos creando un fideicomiso con CND que se financiará con los ingresos del peaje ferroviario. Eso permitirá que el propio sistema genere recursos para su mantenimiento y expansión”.  
Waverley Tejera, MTOP

Energía que  
**impulsa el futuro**  
de un país



**Ingener**  
ingener.com



# La fórmula canaria para destrabar permisos

Con una ventanilla única y un sistema de seguimiento por proyecto, Canelones busca agilizar sus habilitaciones. El departamento reconoce avances, pero también algunos pendientes y puntos de mejora en normativa, movilidad y control ambiental.





En Uruguay, donde “hacer un trámite” suele asociarse a demoras, Canelones aparece con frecuencia como un caso distinto. La percepción generalizada es que allí los permisos –incluidos los vinculados a vivienda y desarrollos inmobiliarios– avanzan más rápido. Pero detrás de esa reputación que el departamento se ha ganado conviven políticas activas, decisiones administrativas, inversiones sostenidas y también desafíos no resueltos.

El actual intendente, Francisco Legnani, lo cuenta desde la experiencia de veinte años dentro de la gestión canaria. Fue director de Servicios Jurídicos, prosecretario y secretario general antes de llegar a la conducción del departamento. Vio, desde adentro, cómo los tiempos se acortaron y cómo un cambio organizacional alteró la lógica habitual. “Las inversiones llegaban por distintas ventanillas y muchas veces se demoraban en el mundo municipal. Por eso creamos una ventanilla única para todos los trámites de inversión”, cuenta.

La lógica fue reorganizar la administración, no multiplicarla. Desde entonces, explica, “cualquier proyecto entra por la misma puerta y un funcionario lo sigue en todo su recorrido hasta la habilitación”. Ese seguimiento, que se define en una reunión técnica semanal, apunta a ordenar expedientes que antes podían dispersarse entre oficinas y demorar meses adicionales.

Entre 2015 y 2020, Canelones captó 5.481 millones de dólares en inversión privada. Dos tercios fueron desarrollos inmobiliarios, visibles en la expansión de Ciudad de la Costa y otros sectores del eje metropolitano.

“Las inversiones llegaban por distintas ventanillas y se demoraban. Por eso creamos una ventanilla única para todos los trámites de inversión”. Francisco Legnani, intendente de Canelones

El sistema funciona en el edificio de la Ruta 101, en el Parque de la Ciencia. Allí se analiza si los proyectos cumplen con la normativa y se orienta al inversor sobre cómo presentar su expediente. “Le decimos cómo ingresarlo para evitar observaciones que lo frenen. Para el privado, el tiempo es plata”, resume Legnani.

La pregunta que surge es si ese modelo es suficiente para explicar la agilidad asociada al departamento. Y la respuesta es en parte un sí, aunque también intervienen otros componentes, como políticas de infraestructura, ordenamiento territorial, estabilidad institucional y un contexto de crecimiento demográfico que presiona para que los mecanismos administrativos funcionen.

#### INVERSIONES, TERRITORIO Y EL LARGO PLAZO

Entre 2015 y 2020, Canelones captó 5.481 millones de dólares en inversión privada. Dos tercios fueron desarrollos inmobiliarios, visibles en la expansión de Ciudad de la Costa y otros sectores del eje metropolitano. El crecimiento poblacional –13% en una década– complejiza la ecuación, ya que alienta la construcción pero también tensiona servicios e infraestructura.



Gasoducto Cruz del Sur

Lo que no ves, también importa.  
**VOS TAMBIÉN LLAMÁ ANTES DE EXCAVAR**

CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DE DAÑOS





Fuente: Parque de las Ciencias

Parque de las Ciencias en la Ruta 101.

Cada viernes, un equipo multidisciplinario se reúne a revisar todos los proyectos en curso: decide qué puede avanzar, qué debe corregirse y qué no se ajusta a la normativa antes de seguir su camino administrativo.

A esto se suma un ordenamiento territorial considerado robusto por algunos especialistas. Los suelos están clasificados y la intendencia ha insistido en que no se habilitarán proyectos que contradigan esa planificación. “Si me presentan un emprendimiento residencial en zona industrial, digo que no; y si quieren poner un parque logístico en una zona residencial, también”, detalla Legnani. Ese criterio técnico y básico funciona como filtro y también como mensaje claro de que la agilidad no implica habilitar cualquier cosa.

El intendente también menciona un factor más amplio: “Un activo de Uruguay es la seguridad jurídica. Cambian los gobiernos, pero las reglas no cambian”. En su visión, esa previsibilidad explica parte del interés privado en radicarse en Canelones, especialmente en los ejes de la Ruta 101 y la Ruta 5, hoy polos de inversión logística, industrial y comercial.

Sin embargo, la expansión territorial también enfrenta limitaciones. En Atlántida, por ejemplo, el desarrollo inmobiliario está prácticamente detenido por falta de saneamiento. La intendencia optó por tomar un préstamo de 50 millones de dólares y transferirlo a OSE para que ejecute la obra. La apuesta, dice Legnani, es que la inversión “vuelva” luego en nuevas contribuciones inmobiliarias.



# CONVIRTIENDO SUEÑOS EN REALIDADES



## LO QUE QUEDA POR AJUSTAR

Aunque Canelones es percibido como uno de los departamentos más ágiles, la intendencia reconoce que aún hay espacio para mejorar. “Queremos bajar los tiempos de gestión. No puede ocurrir que un contribuyente o un inversor se vaya molesto o con desánimo porque no encontró respuesta”. Para lograrlo, trabajan en la simplificación normativa, con el objetivo de eliminar laberintos legales y evitar que trámites pequeños enfrenten la misma complejidad que proyectos de gran porte. A esto se suma la incorporación de inteligencia artificial y la digitalización de procesos, una estrategia que busca automatizar tareas rutinarias y liberar tiempo técnico para las etapas que realmente requieren análisis especializado.

En paralelo, el departamento avanza en la ampliación de la ventanilla única, con planes de instalar una segunda oficina en la Ruta 5, donde se concentra un nuevo eje de crecimiento logístico e industrial. La expansión responde a la demanda creciente de proyectos y al convencimiento de que la combinación entre eficiencia administrativa e infraestructura seguirá atrayendo inversiones.

“Le decimos al inversor cómo ingresar el proyecto para evitar observaciones. Para el privado, el tiempo es plata”. Francisco Legnani, intendente de Canelones



Nueva planta de viviendas modulares en El Pinar.



La intendencia trabaja en la incorporación de inteligencia artificial y la digitalización de procesos, una estrategia que busca automatizar tareas rutinarias y liberar tiempo técnico para las etapas que realmente requieren análisis especializado.

El desafío, admite la intendencia, es escalar un modelo pensado para cierto volumen de proyectos a uno capaz de absorber la aceleración actual del departamento.

#### CRECER SIN PERDER CONTROL

La eficiencia administrativa convive con la necesidad de evitar que la agilidad derive en riesgos ambientales o urbanísticos. Según Legnani, los viernes –cuando se analizan los proyectos– se descartan propuestas que violan el ordenamiento territorial o generan impacto en áreas sensibles.

“Si va a tener impacto sobre la faja costera, es un no”, dice. El énfasis está en actuar antes de que los expedientes circulen. El mecanismo permite ordenar la carga administrativa y evitar trámites que luego serían observados en cadena. Pero también coloca a la intendencia en un rol cada vez más activo de fiscalización técnica.

Por otro lado, la habilitación de proyectos, sobre todo viviendas, no puede analizarse sin el tema que domina la agenda metropolitana: la movilidad. Desde y hacia Montevideo, entran y salen diariamente, solo en ómnibus, 16.000 personas. Un gran número de ellas habitan en Canelones. Sin una solución regional, se corre el riesgo de que la expansión inmobiliaria desborde la capacidad de las vías actuales.



Intendente de Canelones, Francisco Legnani.

“Queremos bajar los tiempos de gestión. No puede ocurrir que un contribuyente o un inversor se vaya molesto o con desánimo porque no encontró respuesta”. Francisco Legnani, intendente de Canelones

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, junto con ambas intendencias, trabaja en definir un sistema metropolitano que podría incluir trenes, buses rápidos o incluso alternativas aéreas similares a las de Porto Alegre, detalla Legnani. Los pliegos saldrían el año próximo.

La coordinación entre gobiernos también aparece en seguridad. La intendencia tomó un rol complementario e instaló un centro de monitoreo con 1.800 cámaras y se comprometió a ampliar la red a 3.000 dispositivos. Es parte de una estrategia para atender demandas ciudadanas que, aunque no siempre son competencia municipal, inciden en la percepción de gobernabilidad. “No pretendemos sustituir una política nacional, pero sí trabajar en términos complementarios, y en eso estamos”, comenta el intendente.

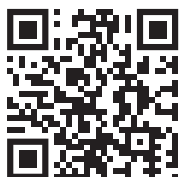
#### UNA POLÍTICA PÚBLICA EN CONSTRUCCIÓN

Cuando se le pregunta qué distingue al modelo canario, Legnani opta por una síntesis: “Estamos trabajando en bajar los tiempos, simplificar la normativa e incorporar tecnología. Canelones es un departamento atractivo y nuestro mensaje es que los inversores vengan porque los vamos a estar esperando”.

Pero detrás del entusiasmo hay una certeza más amplia. La gestión de permisos —esa que suele complicarse en Uruguay— debe ser una herramienta para fiscalizar, pero también impulsar el desarrollo, no un obstáculo para quienes quieren invertir, construir o vivir en el país. ■

**TODO EL TIEMPO,  
DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO,  
ESTÉS DONDE ESTÉS.**

**revistaconstruccion.uy**  
el lugar donde se encuentra la industria



**CÁMARA DE LA  
CONSTRUCCIÓN  
DEL URUGUAY**

Por Alejandra Pintos

# El mapa de la competitividad

Un estudio de la consultora CSI Ingenieros para el Centro de Estudios Económicos de la Industria de la Construcción identifica más de 2.000 kilómetros de rutas prioritarias para habilitar vehículos de alto desempeño en Uruguay. La inversión requerida –400 millones de dólares entre pavimentos y puentes– podría transformar la logística de sectores clave como granos, arroz y forestal, reduciendo costos de transporte que hoy representan hasta el 15 % del valor de producción en algunas cadenas.



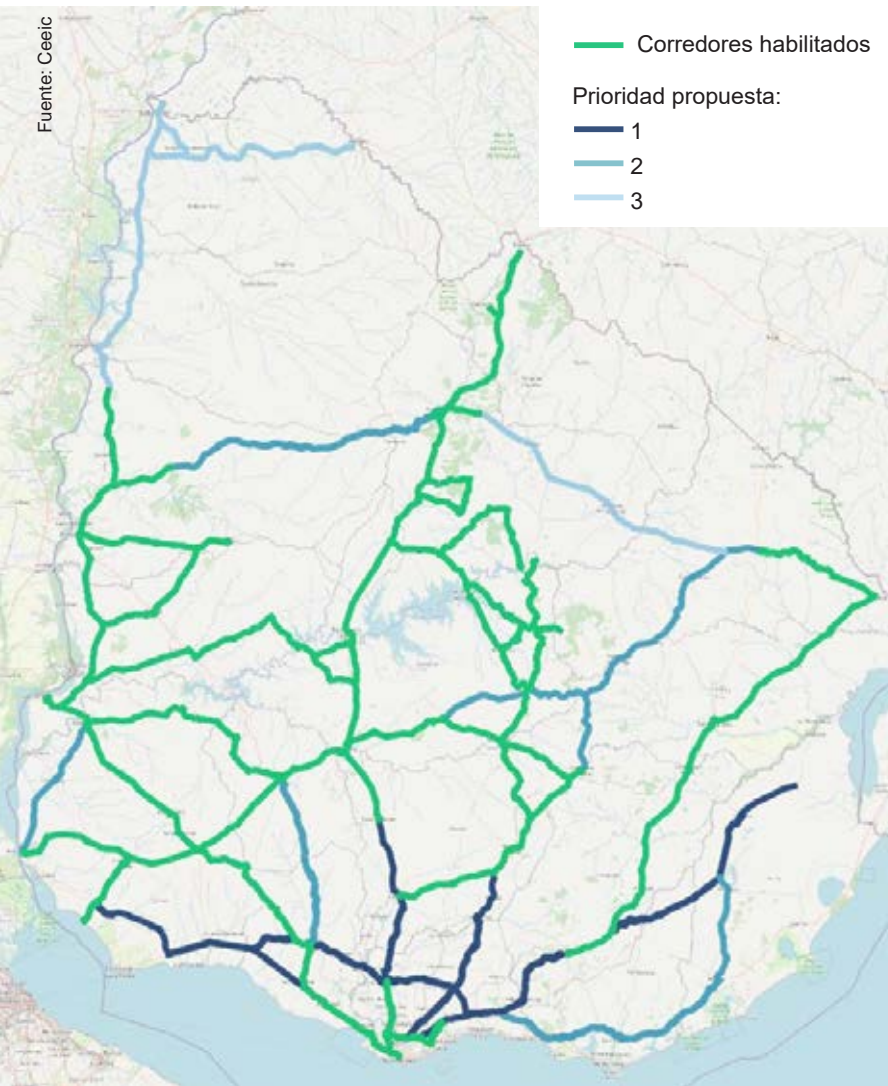


Los costos y la competitividad son dos talones de Aquiles para la producción uruguaya. Para atacar ambos frentes un estudio de la consultora CSI Ingenieros –encargado por el Centro de Estudios Económicos de la Industria de la Construcción (Ceeic)– mapea una solución concreta: habilitar corredores viales estratégicos para que más sectores accedan a los vehículos de alto desempeño (VAD), una tecnología que ya usa el sector forestal y que reduce costos, emisiones y tránsito de camiones.

Los VAD –bitrenes de 57 toneladas y tritrenes de 74– contrastan con los camiones convencionales que tienen una capacidad máxima de 45 toneladas. “Los vehículos de alto desempeño surgen fundamentalmente a partir del impulso del sector productivo”, explica el gerente de Infraestructura de Transporte y Movilidad de CSI Ingenieros, Gabriel Abraham, quien lideró el estudio.

**Los camiones convencionales tienen una capacidad de carga máxima de 45 toneladas; los bitrenes alcanzan 57 toneladas y los tritrenes, 74. Un tritren reemplaza a casi dos camiones tradicionales en la ruta.**

En Uruguay, fue el sector forestal el que arrancó con el uso de estas configuraciones. Con la instalación de las plantas de celulosa en el país se hizo imperioso mover grandes volúmenes de madera a través de largas distancias. En el 2011 el rubro empezó con el uso de los bitrenes y en 2018, los tritrenes. En ambos casos la circulación es posible únicamente por ciertos corredores específicos habilitados. Hoy otros sectores, como los granos y el arroz, esperan su turno. El estudio “Habilitación de corredores de Vehículos de Carga de Alto Desempeño” plantea una primera mirada a cómo lograrlo.



Corredores habilitados y propuestos para vehículos de alto desempeño.

El estudio priorizó 2.078 kilómetros a habilitar mediante filtros técnicos: volumen de carga, conectividad a plantas de procesamiento y continuidad de la red. Esos kilómetros se dividieron en tres etapas según urgencia.

## EL PESO DEL TRANSPORTE

El informe analiza cinco grandes cadenas: granos de secano, arroz, carne, lácteos y forestal. Los números son contundentes: mientras el sector lácteo mueve cargas 48 kilómetros en promedio, el forestal recorre 243 kilómetros. Más relevante es el peso del transporte en los costos: en lácteos representa el 2 %, pero en forestal trepa al 12-15 %.

“El sector forestal prácticamente triplica lo que se mueve de granos”, señala Abraham. Esta combinación de grandes volúmenes, largas distancias y bajo valor por tonelada explica por qué la madera fue pionera en el uso de los VAD. Pero los granos y el arroz podrían seguir los pasos de ese sector.

El estudio identificó inicialmente 3.800 kilómetros de rutas por donde circulan las cargas de productos graneleros y arroceros. Para reducir ese número a una magnitud viable en la cual poder invertir, aplicaron filtros progresivos: primero seleccionaron tramos donde se transportan más de un millón de toneladas anuales, luego agregaron rutas estratégicas que garantizan conectividad hasta plantas de procesamiento, y finalmente completaron la red para asegurar continuidad. El resultado: 2.078 kilómetros divididos en tres etapas de prioridad.

## 400 MILLONES POR INVERTIR

La primera etapa propuesta abarca 757 kilómetros donde circulan más de dos millones de toneladas anuales y requiere una inversión de 50 millones de dólares en pavimentos.

Aquí se encuentran tramos en rutas como la 1 (corredor internacional hacia Argentina), la 5 (eje norte-sur hasta la frontera con Brasil), la 7 (conexión este-oeste) y la 15 (fundamental para el arroz en Rocha).

La segunda etapa contempla 824 kilómetros en tramos, por ejemplo, de las rutas 8 (desde Canelones hacia el este), 9 (Interbalnearia y conexión con Rocha) y 11 (eje oeste de Montevideo). Estas rutas movilizan más de un millón de toneladas anuales y precisarían una inyección de 100 millones de dólares.

# EL SIGUIENTE NIVEL YA ESTÁ ACÁ.

Serie PRO de Kleemann. Ahora en Uruguay.

Por primera vez, la serie PRO de Kleemann llega al país para elevar el estándar de la trituración móvil. La MCO 110 PRO combina tecnología de última generación, calidad constructiva superior y alto rendimiento operativo, pensada para responder en los escenarios más exigentes.

Cuando la **eficiencia**, la **confiabilidad** y la **productividad** marcan la diferencia, aparece una nueva referencia en obra.



Descubrí la tecnología PRO



**INTERAGROVIAL**

CASA CENTRAL  
RUTA 1 KM 10 Nº 2544 ESQ. CAMINO CIBILS  
MONTEVIDEO - URUGUAY  
[WWW.INTERAGROVIAL.COM.UY](http://WWW.INTERAGROVIAL.COM.UY)



**JOHN DEERE**



**WIRTGEN GROUP**

A JOHN DEERE COMPANY

La propuesta incluye carreteras como la Ruta 1, hacia Argentina; la Ruta 3, que conecta con Bella Unión; la Ruta 5 hasta la frontera con Brasil; y la Ruta 8, fundamental para el transporte desde el este.

Finalmente, la tercera etapa está enfocada en conectividad estratégica más que en volumen, y demandaría 50 millones. Incluye 497 kilómetros en la Ruta 26 (desde Melo hasta tramos ya habilitados, clave para arroz del este), la Ruta 3 (hasta Bella Unión y la frontera en Cuareim) y la Ruta 30 (mejorando el acceso de Artigas a pasos fronterizos).

¿El total a invertir? 200 millones de dólares en carreteras. De todas formas, Abraham destaca que este es un “primer estudio” y que las etapas responden a una sugerencia de lo que sería ideal desde el punto de vista técnico.

Sin embargo, el gran desafío está en los puentes. “Si un tramo de carretera está en mal estado, tendrá mayor deterioro vehicular, pero no hay problema [con la circulación]. El tema son los puentes. Si un puente colapsa, no hay conectividad”, advierte Abraham. Las rutas nacionales cuentan con aproximadamente 650 puentes, algunos con más de un siglo de vida. Fueron diseñados para 36 toneladas, luego readaptados para 45, y ahora deben evaluarse para 57 o 74. El análisis del estudio reveló que muchos necesitan intervenciones: esto implicaría invertir otros 200 millones de dólares.

Abraham destaca que en el último período de gobierno se remodelaron o reforzaron 230 puentes y se construyeron 117 nuevos. “Eso permitió que hoy circulen por muchos corredores vehículos de alto desempeño, pero todavía hay mucho para hacer”, añade.





Crédito: Santiago Mazzarovich

Gerente de Infraestructura de Transporte y Movilidad de CSI Ingenieros, Ing. Gabriel Abraham.

### EL MODELO URUGUAYO

Una diferencia clave con países vecinos es el rigor del proceso uruguayo. Mientras Argentina aprobó masivamente corredores VAD, Uruguay exige que cada vehículo y cada carga pasen por simulaciones técnicas exhaustivas.

El Decreto 303/020 establece que los fabricantes deben simular el comportamiento del vehículo ante frenados bruscos, maniobras evasivas y giros con diferentes cargas. “No es lo mismo si llevo arroz o madera, porque el centro de gravedad del conjunto cambia completamente”, explica Abraham. Un camión con arroz (muy denso) tiene el centro de gravedad más bajo que uno con rollizos, modificando su comportamiento en ruta.

Este proceso garantiza seguridad pero genera una particularidad: cada sector productivo debe hacer su propia solicitud. Un corredor habilitado para forestal no puede usarse automáticamente para arroz. “Siempre me preguntaba, ¿por qué no circula arroz si ya está habilitado? El motivo es este: cada sector tiene que ver los requerimientos de los equipos”,

reconoce Abraham, que señala este como uno de los grandes descubrimientos del informe.

### ARTICULACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

Con esto en mente, el estudio propone que los sectores productivos formen mesas de trabajo para identificar intereses comunes. “Si varios sectores tienen un interés común, la parte que el sector privado podría aportar se divide entre varios”, plantea Abraham. En el caso de la tercera planta de celulosa, por ejemplo, el privado fue quien financió parcialmente las obras para que puedan habilitarse los VAD.

La propuesta incluye un modelo de financiamiento equitativo: con tecnología disponible, es posible saber qué vehículos circulan por qué corredores, cuántas toneladas llevan y qué distancias recorren. “Un vehículo particular no tiene prácticamente consumo de infraestructura. Uno de alto desempeño tiene más impacto”, señala Abraham. La idea es que quien obtiene beneficio contribuya proporcionalmente.

Los vehículos de alto desempeño “tienen mejores condiciones para la seguridad vial, no solo para el conductor sino para el resto”.  
Ing. Gabriel Abraham,  
CSI Ingenieros

Menos camiones en ruta implica menor congestión, menos accidentes y menores emisiones. Además, los vehículos de alto desempeño incorporan sistemas de frenado avanzados, asistencias a la conducción y alarmas preventivas.

## MÁS ALLÁ DE LA PRODUCTIVIDAD

El estudio destaca otros beneficios que trascienden lo económico. Trasladar el mismo volumen de carga utilizando VAD equivale a menos camiones en la ruta: un bitren reemplaza a 1,3 camiones tradicionales, un tritren, a casi dos. Menos vehículos –enfatisa el especialista– implica menor congestión, menos accidentes y menores emisiones.

Por otro lado, los VAD incorporan tecnología de última generación: sistemas de frenado avanzados, asistencias a la conducción, alarmas preventivas. “Estos equipos tienen mejores condiciones para la seguridad vial, no solo para el conductor sino para el resto”, enfatiza Abraham, marcando contraste con Argentina, donde la habilitación masiva sin análisis detallado podría derivar en colapsos de puentes o mayor accidentalidad.

Para el ingeniero, contar con corredores VAD es fundamental en la ecuación de cualquier inversor. “Uruguay es un país serio jurídicamente, uno de los motivos de tantas inversiones. Pero una cosa es la seriedad jurídica y otra son las condiciones operativas”, reflexiona.

Con Argentina acelerando en VAD, Uruguay no puede rezagarse. “Tenemos que mirar permanentemente a nuestros vecinos, porque son con los que competimos”, advierte.

Abraham define el trabajo hecho para el Centro de Estudios de la Industria de la Construcción como “un muy buen primer puntapié” con hechos objetivos y metodología técnica. Reconoce que un próximo nivel de detalle deberá abordar tercetos carriles, circulación en pueblos y curvas problemáticas. Otro pendiente es la red departamental no pavimentada, donde se da la producción antes de trasladarla a las rutas nacionales. Por el momento, lo que se busca es poner este tema en la agenda pública y generar intercambios al respecto. La dirección está trazada, falta recorrer el camino. ■





## UCRETE® : El piso más fuerte del mundo, desde 1969 Pisos industriales que resisten todo.

Desde hace más de 50 años, UCRETE® de Sika marca la diferencia en la industria con sistemas de pisos poliuretano-cemento de alto desempeño. Su combinación única de resistencia, durabilidad e higiene lo convierte en la solución ideal para los entornos más exigentes.

- Higiene
- Resistencia Química
- Resistencia Térmica
- Resistencia al impacto
- Resistencia al deslizamiento
- Rápida puesta en servicio
- Durabilidad



Ministerio  
de Economía

# “Apuntamos a resolver cuestiones que afectan nuestro clima de negocios: burocracia y tiempos”

La futura directora de la nueva Dirección Nacional de Incentivo a la Inversión, Isabella Antonaccio, habla sobre la estrategia del gobierno para jerarquizar la política de inversiones en Uruguay, destrabar la burocracia y atraer proyectos en sectores estratégicos como energía, tecnología, logística y agronegocios.

A meses de la asunción del nuevo gobierno, encabezado por Yamandú Orsi, el Ministerio de Economía y Finanzas anunció una batería de medidas enfocadas en promover las inversiones en el país. Entre ellas se destacó la creación de una nueva unidad ejecutora que reunirá a la Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones (Comap) y la Dirección Nacional de Zonas Francas: la Dirección Nacional de Incentivo a la Inversión (Dinaii).

Al frente de esta unidad estará la economista Isabella Antonaccio, quien se desempeña como directora nacional de Zonas Francas hasta que la Dinaii sea puesta en marcha como parte de la nueva Ley de Presupuesto.

La creación de esta nueva institucionalidad responde a un diagnóstico claro: Uruguay cuenta con buenas herramientas para promover la inversión,

La nueva Dirección Nacional de Incentivo a la Inversión reúne a la Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones y la Dirección Nacional de Zonas Francas.

“Tenemos más de 4.000 proyectos sin una recomendación o sin una no recomendación. No es una cuestión de falta de equipo, sino de revisar procesos y hacer las cosas de forma diferente”.  
Isabella Antonaccio, MEF

pero necesita mayor coordinación interinstitucional, procesos más ágiles y una visión estratégica de largo plazo. Con más de 4.000 proyectos sin resolver bajo el régimen Comap y un contexto regional cada vez más competitivo, el desafío es grande. Antonaccio —especialista en promoción de inversiones y en temas de ciencia, tecnología e innovación— tiene la tarea de transformar la manera en que Uruguay se posiciona frente a los inversores internacionales.

#### —¿Cuál es el propósito de la Dinaii?

—Si bien mi cargo actual es el de directora nacional de Zonas Francas, desde el inicio el plan era pensar en algo más amplio y más potente. Tenemos tres grandes pilares en el gobierno: crecimiento económico, mejora de la matriz de convivencia social y seguridad. El objetivo de la Dinaii está vinculado al primer pilar y se relaciona con la estabilidad macroeconómica y el incentivo a la inversión privada. Desde el comienzo empecé a trabajar con esa mirada. En la interna de la Comap pudimos hacer cambios, nombrar a personas de nuestra confianza y modificar la operativa, con una participación más institucional dentro del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en ámbitos donde la inversión juega un rol importante.

El objetivo de esta dirección es jerarquizar la política de inversiones dentro del MEF y que cualquier



inversión privada entienda que ahí es el ámbito donde tiene que acudir. Por otro lado, tener una mirada del resto del espectro político. Estamos trabajando muy bien y de manera coordinada con otros ministerios que también son parte de un proyecto de inversión (Ambiente, Ganadería, Transporte). También hay una coordinación con el sector privado para entender cuáles son sus demandas, por dónde van sus necesidades de inversión o sus necesidades de mejora del clima de negocios, y trasladárselas al resto del sector público para tener una política pública alineada.

**–Uruguay cuenta con diversas herramientas para financiar infraestructura: PPP, Cremaf, obra pública tradicional, concesiones. Desde su nueva posición en la Dinaii, ¿cómo evalúa la efectividad actual de cada una para proyectos de infraestructura y cuáles considera que deberían potenciarse?**

–Creemos que Uruguay tiene una muy buena batería de herramientas para promover la inversión. Son distintas y a su vez se complementan. Entendemos que la propuesta de valor país es sólida. Los inversores extranjeros que ya están instalados en Uruguay, al ser encuestados, lo que más destacan es el clima de negocios asociado a la estabilidad y a la seguridad jurídica, y eso lo tenemos que preservar. En un tercer

Isabella Antonaccio es economista especializada en promoción de inversiones y en temas de ciencia, tecnología e innovación, con trayectoria en el sector privado y público.





Gentileza: Ingener

nivel aparecen los incentivos fiscales que tiene Uruguay. Esa batería muy amplia de distintos incentivos a veces se puede yuxtaponer y a veces no. La idea es “mirar toda la película”. Hoy Uruguay tiene un buen marco de incentivos a la inversión. Combinamos regímenes más grandes y genéricos como la Ley de Zonas Francas o la Ley de Promoción de Inversiones, y después hay algunos instrumentos muy específicos, como el régimen de puerto y aeropuerto libre, que para las empresas que están insertas en una cadena de suministro es importante. Y después consideraciones más específicas y sectoriales.

#### –¿Y específicamente en infraestructura?

–Está la vivienda promovida, o los proyectos Comap de gran dimensión económica, o las Participaciones Público-Privadas (PPP), Cremaf y PPA (*Power Purchase Agreement*, para la parte más energética), que son más un mecanismo de financiamiento que un incentivo a la inversión. Después hay una empresa privada que es la que forma parte de ese acuerdo con el gobierno para desarrollar una infraestructura que es pública y que invierte. La visión que tenemos en esta administración es la de aprovechar estos instrumentos de la mejor manera. Hay un equipo dentro del ministerio que está viendo cómo esto puede impactar en nuestras cuentas públicas,

“Hoy Uruguay tiene un buen marco de incentivos a la inversión. Combinamos regímenes más grandes y genéricos como la Ley de Zonas Francas o la Ley de Promoción de Inversiones, y después hay algunos instrumentos muy específicos, como el régimen de puerto y aeropuerto libre”.  
Isabella Antonaccio, MEF



 **garimport**

Tu seguridad,  
nuestro compromiso



Vilardebó 2133



+598 2209 56 20



garimport.com



Usher Rios 3333



+595 021 520927



garimport.com.py



Energía renovable, *data centers*, la hidrovía con Brasil y Bolivia, servicios globales y riego son algunas de las áreas donde podría incentivarse la inversión privada.



porque hoy todo lo que pasa en el espectro de PPP y Cremaf está por fuera de lo que vendría a ser el perímetro fiscal.

**–En conversación con Forbes mencionó que al asumir encontraron más de 4.000 proyectos pendientes de recomendación desde el año 2020. ¿Qué implicancias tiene este rezago?**

–En contexto, esto se refiere al instrumento Comap dentro de la Ley de Promoción de Inversiones. Hemos tenido distintos decretos que le fueron dando un marco: el de 2007, 2012, 2018 y el de 2020, que es el que funciona actualmente. Se emitió en

pleno contexto de pandemia, en un momento supercrítico para nuestra economía, y

por eso fue más laxo. Lo que generó

fue que pasamos de tener

en promedio una presentación

anual que rondaba

los 400 o 500 proyectos

de inversión

por año, a superar

los 1.200 anuales.

Eso generó

un cuello de

botella muy

grande que

no se logró

resolver.

Como administración,

lo primero

que tenemos

que hacer es dar

una respuesta

ágil a quien

presenta un

proyecto de inversión.

El propio

decreto prevé que,

ante posibles retrasos,

la empresa puede

iniciar la realización del

proyecto pasados 90 días

hábiles simulando lo que sería

la exoneración que recibiría. Pero

es verdad que estamos omisos, porque no

nos hemos expedido en relación a proyectos que

se presentaron hace tres o cuatro años. Tenemos

más de 4.000 proyectos sin una recomendación o

sin una no recomendación. No es una cuestión de

falta de equipo, sino de revisar procesos y hacer las

cosas de forma diferente. Hoy estamos apostando

mucho a las ventanillas únicas, que ya tenemos

desarrolladas con tecnología que nos permite

interoperar y hacer controles mucho más fáciles

con otras dependencias. Y por otro lado, un motor

de inteligencia artificial que nos permite hacer un

análisis preliminar mucho más rápido. No es que

vamos a ser menos exhaustivos, sino que vamos a

aprovechar herramientas que hoy tenemos, y por otro lado, hacer especial énfasis en el control *ex post*, es decir, el seguimiento y el monitoreo de los proyectos.

**–La burocracia es justamente algo que se le critica a Uruguay desde el sector empresarial.**

–Sí, y eso impacta mucho en el clima de negocios de Uruguay. Algo que suele decir el ministro Oddone –y que comparto– es que Uruguay es un país chico y nunca va a ser un país barato. Partimos de la base de que somos un Estado fuerte, que brindamos salud, educación, seguridad, y como país hemos elegido ir por esa senda. Entonces, asegurar

“Buscamos una coordinación con el sector privado para entender cuáles son sus demandas, por dónde van sus necesidades de mejora del clima de negocios”.  
Isabella Antonaccio, MEF

la prestación de servicios en un país de 3 millones puede llegar a ser casi tan caro como para un país de 6 millones. Pero sí lo que tenemos que buscar es, dentro de ese contexto, las mayores eficiencias. Estamos apuntando mucho a resolver cuestiones que de alguna forma afectan nuestro clima de negocios. Burocracia y tiempos, por ejemplo. Ahí tenemos un equipo que se ha tomado el tiempo de tener reuniones y hacer un análisis muy pormenorizado con referentes del sector privado, con referentes de la academia y centros de estudio, con referentes del sistema político, para poder entender cuáles son esas trabas a la hora de hacer negocios en





Con el objetivo de generar eficiencias, se está apostando a las ventanillas únicas y un motor de inteligencia artificial que permite hacer análisis preliminares de los proyectos presentados.

Uruguay. Para entender si armamos una agenda de reformas microeconómicas para poder atender estos problemas, por dónde deberíamos encaminarla. La primera batería de medidas, orientada al comercio exterior, se anunció en junio; luego, en agosto, las asociadas a inversiones, y muchas están plasmadas en la Ley de Presupuesto.

**–La vivienda promovida ahora pasa a la Dinaii. Considerando el déficit habitacional del país, ¿qué tipo de proyectos habitacionales priorizarán y cómo se coordina esto con la infraestructura urbana necesaria?**

–Separamos aguas en lo que tiene que ver con la vivienda promovida, no porque dejemos de interactuar, sino porque entendemos que hay una parte de la vivienda en la cual el objetivo que tiene detrás es la inversión. Esa inversión luego se constituye en una solución habitacional para distintas poblaciones, dependiendo de dónde esté ubicada y cuál sea el producto arquitectónico. Pero quisimos separar y establecer que el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial tiene como prioridad la accesibilidad a la vivienda, con especial foco en aquella población que hoy tiene mayores problemáticas o en aquellos territorios del país donde hay mayores dificultades. Nosotros, desde Economía, tenemos un objetivo que parte de entender que la vivienda es un vehículo muy importante en la inversión privada en nuestro país y que genera mucho empleo.



# Berkes

Group

Con más de 85 años de vida, nacida en Uruguay, con sede central en Montevideo y oficinas en Madrid, Copenhague y Nueva Delhi. Berkes es hoy un grupo global de empresas especializadas en ingeniería.

Berkes Group opera en los sectores de construcción, desarrollos inmobiliarios, vialidad, concesiones y energías renovables, tanto en el ámbito público como privado.

ENGINEERING IDEAS

“Uruguay es un país muy garantista y eso a veces hace que nuestra velocidad sea un poco más lenta”.  
Isabella Antonaccio, MEF

**—¿Qué otros puntos de dolor tienen los inversores privados en Uruguay y cómo creen que pueden facilitar la concreción de proyectos?**

—Algo que tenemos que tener más afinado es una coordinación pública-pública. Venimos trabajando bastante, pensando cuáles son las definiciones políticas de por dónde queremos que vaya la inversión privada. A qué tipos de proyectos de inversión o qué actividades nosotros vamos a estar dispuestos a darles incluso mayores incentivos que los que hoy tenemos. Hay una especie de agenda que es parte de un consenso político. Entonces nuestro rol es que estas inversiones privadas, a las que les vamos a dar los mayores incentivos, se concreten. Por ejemplo, si se incentiva el sector ciencias

de la vida o biotecnología, ¿cuáles son las contrapartes para que estos proyectos se concreten? ¿Tienen que hacer registros en el Ministerio de Salud Pública? ¿Tienen que tener permisos ambientales? Si efectivamente queremos que se concrete todo eso, nosotros tenemos que dar respuestas que sean armoniosas con el objetivo. En Uruguay eso debería ser sencillo que suceda, aunque somos también un país muy garantista, y eso a veces hace que nuestra velocidad sea un poco más lenta.

**—¿En qué áreas les interesa que haya inversión privada?**

—Una es todo lo que tiene que ver con energía. Hidrógeno verde es lo que está resonando más, pero también otras fuentes de energía renovable como eólica, biomasa



Para Antonaccio, más inversiones en *data centers* podrían llegar a Uruguay ya que el país ofrece buenas condiciones de conectividad y energía. Además, la Ley de Protección de Datos otorga un sólido marco legal que le permite estar entre los mejores estándares a nivel internacional.



y fotovoltaica. Por otro lado, en tecnología. Uruguay ha generado un buen desempeño, por ejemplo, con esta inversión grande de Google con un *data center*. Creemos que estamos en condiciones para poder atraer otras inversiones similares de *data centers*. Sabemos que ahí especialmente hay oportunidades de inversión que son interesantes y que Uruguay ofrece buenas ventajas, como la conectividad, la energía, pero también lo que es la Ley de Protección de Datos, donde Uruguay tiene un muy buen marco y está en los mejores estándares a nivel internacional, junto con Chile, en la región.

**–Estos *data centers* de gran escala, además, requieren mucha infraestructura más allá del complejo en sí.**

–Exacto. Si va a ser un alto consumidor de energía, nos planteamos cómo hacemos para que, de alguna forma, también asuma la inversión en infraestructura y no parta de una inversión pública. Que todo provenga del sector privado de alguna forma.

**–¿Y hay alguna otra área?**

–En el área de lo que tiene que ver con logística, como puertos, estamos viendo que hay oportunidades interesantes, sobre todo con lo que tiene que ver con la hidrografía, desde Bolivia y Brasil. Hay interés del sector privado por generar inversiones en esa área, pero, por otro lado, nosotros también tenemos un espacio ahí de mejorar lo que es la infraestructura tanto portuaria como logística. Y después hay un gran tema, que es el área de servicios globales, donde Uruguay tiene muy buenas condiciones y casos de éxito. Y el último, pero no el menos importante, y donde se está poniendo muchísimo enfoque, tiene que ver con recursos naturales, agronegocios y el riego. Ahí estamos haciendo mucho foco. Se creó una comisión especial que coordina Tabaré Aguerre y hay expectativa de que eso también traiga inversión, pero con el foco de aumentar la productividad del agro. ■

Por María José Fermi  
Fotografía: José Ignacio Gastañaga

# Suenan las alarmas

El 2025 marcó un punto de inflexión en la accidentabilidad de la industria de la construcción. Con 1.409 accidentes en el primer trimestre –el peor arranque de año desde al menos 2017–, las cifras impulsan un debate necesario sobre cómo construir un futuro más seguro para los trabajadores.



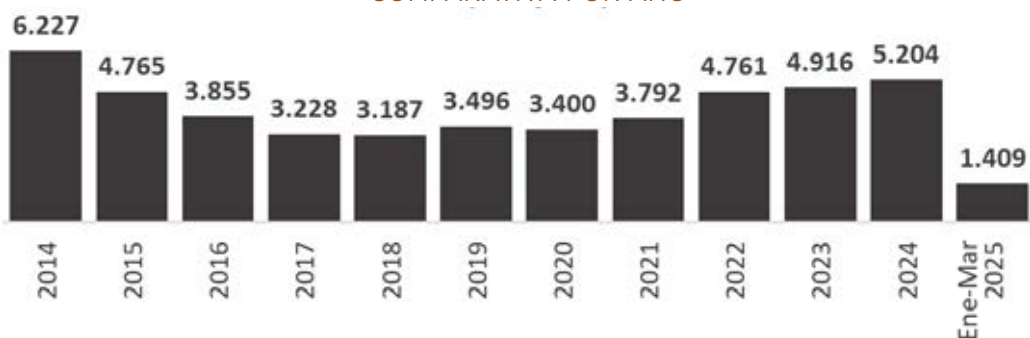
Las cifras no mienten. Y en este caso son contundentes y alarmantes. En 2024, Uruguay registró, a través del Banco de Seguros del Estado, 49.744 accidentes laborales en toda la economía, el nivel más alto desde 2014. De ellos, 5.204 correspondieron a trabajadores de la construcción, también un récord histórico. Y el 2025 no trajo mejores noticias: en el primer trimestre del año se contabilizaron 1.409 accidentes en el sector, la cifra más elevada para ese período desde al menos 2017.

Los accidentes en la construcción han aumentado sostenidamente desde 2020. En 2024 se registraron 5.204 casos, el nivel más alto desde 2014.

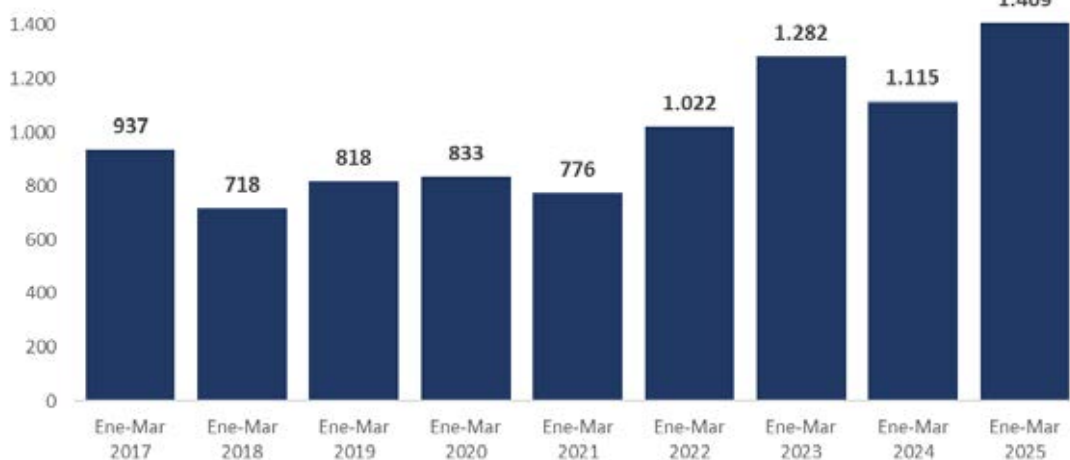
Los números del Informe de Accidentabilidad Laboral en la Construcción elaborado por el Departamento de Estudios Económicos de la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU) –y publicados en octubre del 2025– revelan una tendencia preocupante que se viene consolidando desde 2020. Pero más allá de las estadísticas, cada cifra representa una vida afectada, una familia que enfrenta consecuencias, un trabajador que quizás no vuelva a ser el mismo.

## CANTIDAD DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA CONSTRUCCIÓN

### COMPARATIVA POR AÑO



### COMPARATIVA POR PRIMER TRIMESTRE



“Fue un mal año”, reconoce, desde la CCU, Alejandro Ruibal, al referirse al 2025, “no es aceptable ni un fallecido, pero cuando encima se trata de un número alto, es evidente que algo está pasando”.

### RADIOGRAFÍA DE LOS ACCIDENTES

Los datos muestran tendencias claras: el 98,7 % de los afectados son hombres, cifra que guarda coherencia con la composición del personal directo de obra. Además, seis de cada diez accidentes ocurren en trabajadores de entre 26 y 45 años, en plena vida laboral activa.

Aún más revelador es el factor de la antigüedad. En promedio, 61 de cada 100 accidentes en la construcción ocurren en trabajadores con menos de un año en la empresa.

La geografía de los accidentes también tiene su lógica: más de la mitad se concentra en Montevideo, seguida por Maldonado (12 %) y Canelones (10 %), en línea con la distribución de obras activas en el país. En cuanto a los tipos de siniestros, un cuarto co-

rresponde a esfuerzos excesivos o falsos movimientos, un 19 % a pisadas, choques con objetos y golpes, y casi un 14 % a caídas de personas.

### UN PROBLEMA QUE TRASCIENDE LOS NÚMEROS

“Fue un mal año”, reconoce el presidente de la CCU, Ing. Alejandro Ruibal al referirse al 2025, “no es aceptable ni un fallecido, pero cuando encima se trata de un número alto, es evidente que algo está pasando”. Así, pues, el ingeniero descartó que se trate solo de algo circunstancial: “No nos podemos esconder en que esto es una coyuntura. Todos los actores involucrados en la industria tenemos que hacer algo”.

Para dimensionar el impacto, los índices técnicos son elocuentes. En 2024, el índice de incidencia alcanzó 6,37 accidentes por cada

1.000 trabajadores, el más alto desde 2017. En el primer trimestre de 2025, este índice subió a 6,96. Por su parte, el índice de frecuencia llegó a 51,79 accidentes por cada millón de horas trabajadas en 2024, escalando a 59,3 en los primeros meses del siguiente año.

Entre enero y agosto de 2025, la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social (IGTSS) del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social reportó 31 accidentes laborales fatales en todo el país. De ellos, un tercio correspondió a la industria de la construcción. El mayor número de muertes se debió a caídas desde altura, con 10 casos.

El Sindicato Único Nacional de la Construcción y Anexos (Sunca) también ha levantado la voz de alarma. A fines de setiembre llevó adelante un paro nacional de 24 horas bajo la consigna "En defensa de la vida". Su presidente, Richard Ferreira, señaló a *Telemundo* que, hasta ese momento, en 2025 habían fallecido 13 personas en accidentes laborales en la industria de la construcción. "Consideramos que estamos en una situación de emergencia, de extrema gravedad", declaró.

En promedio, 61 de cada 100 accidentes en la construcción ocurren en trabajadores con menos de un año en la empresa.



Construir futuro es asumir los desafíos del presente.

[www.ebital.com.uy](http://www.ebital.com.uy)

“Hay que discernir entre los accidentes que ocurren en el marco de la formalidad y la informalidad. En la informalidad, como empresas, nosotros no podemos hacer nada porque ni siquiera nos enteramos”.  
Ing. Alejandro Ruibal, CCU

#### EL CAMINO HACIA ADELANTE

La solución requiere de un esfuerzo conjunto; así lo asegura Ruibal desde la gremial empresarial y también lo desliza el Sunca y el Estado a través de sus propuestas. “Todos tenemos algo por hacer”, insiste el presidente de la CCU, “este no debería ser un tema de desunión, de tirarnos la responsabilidad unos a otros, sino de asumir juntos la responsabilidad”.

La receta, según Ruibal, pasa por dos pilares fundamentales: profesionalizar empresas y profesionalizar trabajadores. “¿Qué quiere decir una empresa profesional? Pues que cuente con técnicos responsables y capacitación. Acá el técnico es muy importante cuando diseña el procedimiento constructivo de una obra: con qué herramientas se va a hacer, de qué manera se va a construir, el análisis de riesgo de la obra”, explica. “Pero, después, también está la capacitación del obrero y la profesionalización del obrero. Tener obreros profesionales que se saben cuidar a sí mismos y a sus compañeros es muy importante”.

El ingeniero aclara, eso sí, que es necesario distinguir entre la actividad formal y la informal. “En la informalidad, como empresas, nosotros no podemos hacer nada porque ni siquiera nos enteramos. Pero también hay que reconocer que tenemos debilidades porque ha habido hasta fallecidos formales. Y ahí es donde creo que tenemos mucho para hacer”, señala.



Presidente de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Ing. Alejandro Ruibal.



### PROPUESTAS EN DEBATE

Hace ya unos meses que el Sunca promueve la aprobación de una ley integral de seguridad y salud laboral que contemple campañas de sensibilización permanentes, capacitación obligatoria, y registro de empresas infractoras, y protocolos de investigación de siniestros. También ha propuesto aumentar la cantidad de inspecciones, lo que requeriría mayor presupuesto del gobierno para esa área.

Desde la CCU, Ruibal se muestra abierto a algunas de estas propuestas, pero con matices. “Yo estaría de acuerdo en crear un ranking de accidentalidad en las empresas formales”, señala, aunque advierte: “El fin no es matar a la empresa, sino que esta corrija”.

En cuanto a la ley integral, el presidente de la CCU considera que muchas de las medidas propuestas pueden implementarse sin necesidad de nueva legislación.

El Sunca promueve la aprobación de una ley integral de seguridad y salud laboral que contemple campañas de sensibilización, capacitación obligatoria, aumento de inspecciones, un registro de empresas infractoras, y protocolos claros de investigación de siniestros.

“Hay muchas cosas que se pueden hacer sin ley. Hay que ser práctico”, opina. No obstante, coincide en la necesidad de mejorar los mecanismos de capacitación y concientización. “Lo más grande que se ha tratado de hacer es mejorar la capacitación en la prevención y también se han hecho campañas de concientización, pero se puede seguir profundizando. Este es un trabajo constante”, explica.

### RESPUESTA DESDE EL ESTADO

A mediados de setiembre, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social lanzó la campaña “Compromiso Nacional por la Vida y la Seguridad en el Trabajo”, que busca reducir la siniestralidad e involucrar a sindicatos, empresas y sociedad civil para fortalecer la cultura de la prevención. El plan incluye capacitación, fiscalización, recorridos y operativos en ramas críticas, seguimiento de la siniestralidad y evaluación de indicadores de rendimiento.



El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social lanzó la campaña “Compromiso Nacional por la Vida y la Seguridad en el Trabajo”, que incluye capacitación, fiscalización, recorridos y operativos en ramas críticas, seguimiento de la siniestralidad y evaluación de indicadores de rendimiento.

El inspector general de Trabajo y Seguridad Social, Luis Puig, explicó en conferencia de prensa que “la iniciativa es a mediano plazo, de alcance nacional, e incluye la participación activa de empleadores y trabajadores para impulsar un cambio cultural que vincule directamente el trabajo con la vida, la salud y la seguridad”, precisó.

Entre enero y agosto de 2025, la IGTSS realizó 1.098 inspecciones en la industria de la construcción, generó 493 actas con observaciones y ordenó 93 clausuras preventivas, de las cuales 18 implicaron el cierre total de obra.

#### CAMBIO CULTURAL

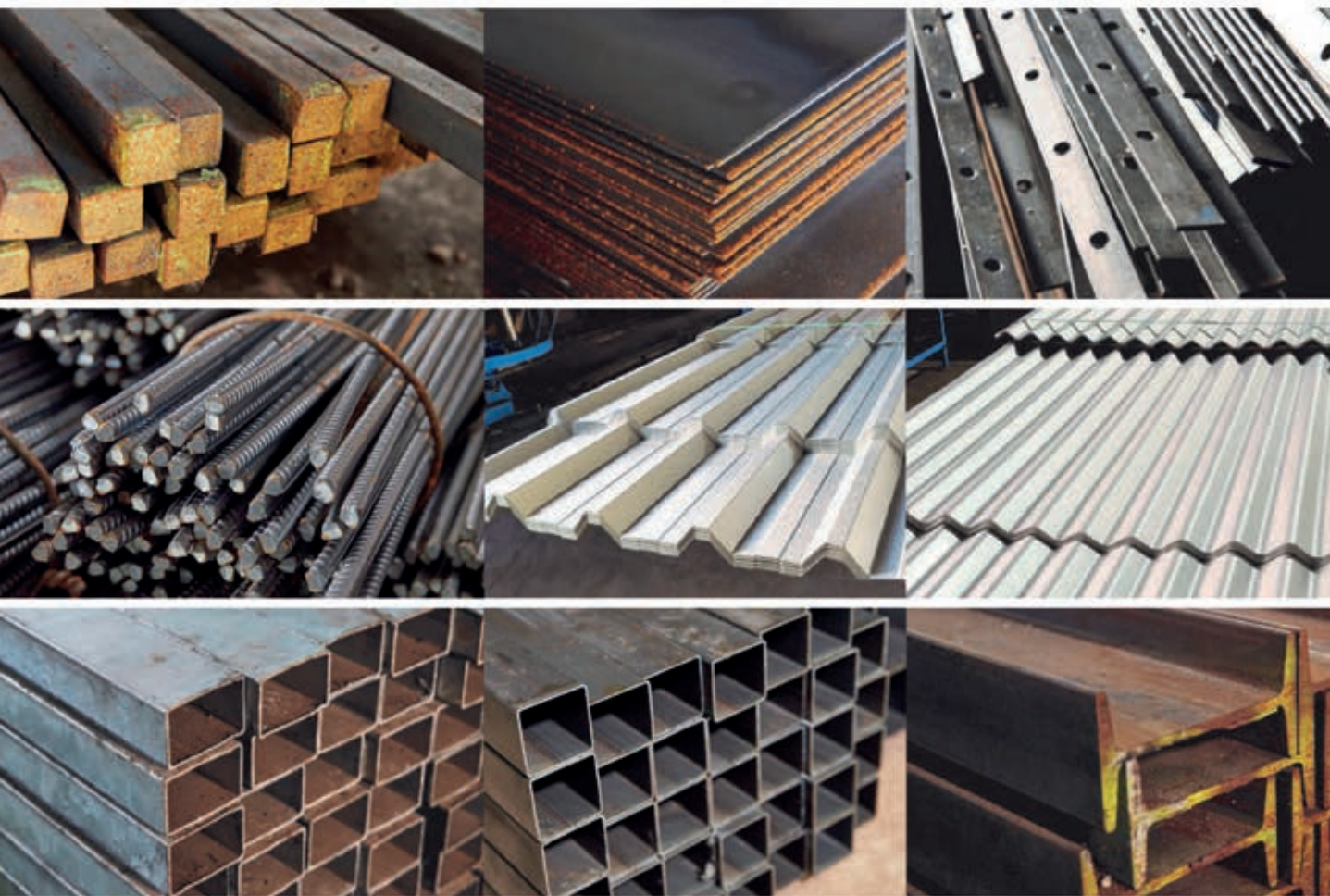
Más allá de las cifras y las propuestas legislativas, hay un elemento que todos los actores mencionan: la necesidad de un cambio cultural profundo. Esto implica que cada trabajador tome conciencia de los riesgos, que cada empresa disponga de los medios para capacitar y proveer herramientas adecuadas, que cada técnico diseñe procedimientos seguros y que el Estado refuerce su rol fiscalizador.

“La única receta que a mí se me ocurre que funciona es tener empresas profesionales y trabajadores profesionales”, resume Ruibal. Es un trabajo duro y constante, reconoce, pero necesario. Porque detrás de cada estadística hay una vida que debe ser protegida. ■



# Tiscor

Más de 100 años dando forma al **Acero** en Uruguay



Todo en Acero / Hierro Redondo / Tee  
Planchuelas / Cuadrados / Ángulos / Chapas / Planchas  
Caños Redondos, Rectangulares y Cuadrados

PERFILES PNU PNI C W FLANGE

Chapas de techo aluminizadas, onduladas  
trapezoidales y de color / Bobinas

[www.TISCOR.com.uy](http://www.TISCOR.com.uy)



Enrique Amorín 4676  
Montevideo, Uruguay



[tiscor@tiscor.com.uy](mailto:tiscor@tiscor.com.uy)



094 157 093



2211 4282

## PROTAGONISTAS

Por Carla Rizzotto  
Fotografía: José Ignacio Gastañaga



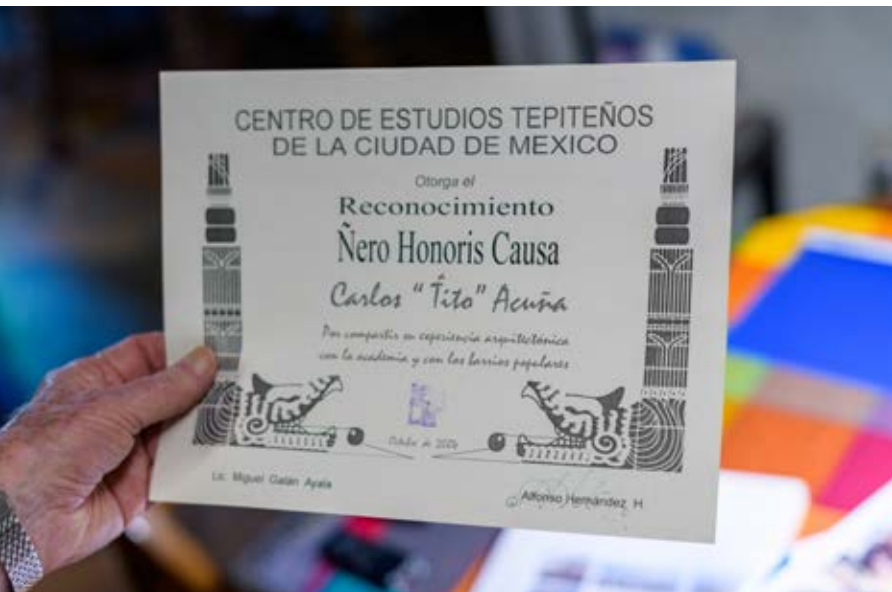


# Transformar realidades

Arquitecto, urbanista y profesor emérito, Carlos *Tito* Acuña dedicó su profesión a pensar y construir un mejor territorio junto a la gente. Premio Nacional de Urbanismo a la trayectoria y exdecano de la Facultad de Arquitectura de la UdelaR, entre otros roles, dejó su huella tanto en Uruguay como en México por sus proyectos sociales y participativos.



A Tito le cuesta creérsela; incluso cuando una catarata de elogios proveniente de colegas lo deja sin palabras y con los ojos llenos de lágrimas. En un homenaje que le organizó el año pasado la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde el uruguayo dejó su huella como docente durante su exilio en ese país (1975 - 1987), una mesa de ocho académicos destacó con todos los vocablos posibles las virtudes profesionales y personales del arquitecto montevideano.



“Pasaron casi 40 años, y todavía recuerdan al Tito”, se sorprende el protagonista del evento donde se rememoran anécdotas junto a profesores y estudiantes (ahora profesionales) de esa casa de estudios y de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), donde también ejerció la docencia e investigación. “Hasta de los asados que les hice se acordaban”, advierte el autodenominado *urumex*, quien pese a sus esfuerzos culinarios jamás pudo competir con la comida mexicana.



Se fue a México con su esposa Teresita Escuder, arquitecta y pintora, y su hija María Paula, de un año y medio. Aunque viajaron sabiendo que volverían a Uruguay en algún momento, el país adoptivo les permitió deshacer las maletas. “Algunos compañeros que fueron para Europa, por ejemplo, sufrieron mucho; no abrían las valijas porque estaban deseando volver. En nuestro caso, fue tan rico lo que pudimos hacer allá que superamos

Entre 1975 y 1987 vivió exiliado en México, donde ejerció la docencia y la investigación en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma Metropolitana.

Postales de sus años en México: trabajando en el barrio Tepito, del que lo nombraron miembro honorario, e imágenes de su experiencia como docente.

“El programa Juntos recibió elogios; y también muchas críticas. Pero hasta el día de hoy vive y lucha”.

cierta añoranza”, expresa Carlos, que además de la comida típica extraña las festividades como el Día de los Muertos, los colores vivos propios de la riqueza cultural mexicana y los rasgos de las civilizaciones precolombinas.

Mudarse de una Montevideo con poco más de un millón de habitantes a un Distrito Federal con 17 millones de personas en aquel momento fue abrumador en un principio, pero con el tiempo aprendieron a disfrutar la escala. “Esa escala era vivida, en su mayoría, por gente humilde con problemas raciales y conflictos severos. Para trabajar en ese contexto desde la perspectiva profesional y docente había que hacerlo consciente y orgánicamente, a través de acuerdos entre la universidad y las organizaciones sociales”, señala.

Desde el día uno, Tito –el segundo de seis hermanos y primer varón en orden de llegada– colocó su profesión al servicio de la comunidad. Como urbanista, persiguió “la búsqueda de la gobernabilidad democrática del territorio mediante la planificación participativa”; y contribuyó a “construir colectivamente un mejor futuro gracias a utopías socialmente consensuadas”, sostiene el montevideano, educado en colegios católicos (Monseñor Isasa y Maristas). Esta lógica profesional, sumada a su vasta experiencia, le valió el Premio Nacional de Urbanismo a la Trayectoria, otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente en 2015.





Como urbanista, persiguió “la búsqueda de la gobernabilidad democrática del territorio mediante la planificación participativa”; y contribuyó a “construir colectivamente un mejor futuro gracias a utopías socialmente consensuadas”.

#### EL TERRITORIO COMO AULA

Uno de los trabajos que mejor representa su concepción de territorios inclusivos y sostenibles, y que lo marcó profundamente, fue el plan de mejoramiento para el barrio de Tepito, ubicado a pocas cuadras del Zócalo de la ciudad de México y habitado en ese entonces por 40 mil personas. Como integrante del cuerpo docente del taller Max Cetto del Autogobierno de la UNAM, y en conjunto con los tepiteños, formó parte de la recuperación del deteriorado barrio de 50 manzanas, que contempló la construcción de nuevas vecindades (conventillos) y el fortalecimiento de la economía, identidad y cultura barrial.

El proyecto no surgió casualmente, sino para apoyar la lucha de los tepiteños contra un plan del gobierno de la ciudad que pretendía desalojarlos y desarrollar un emprendimiento comercial en la zona. “Era el sueño de los habitantes de un mejor Tepito”, asegura el arquitecto que trabajó codo a codo con los lugareños para concretar ese plan, que incluso recibió un premio en el marco del XIV Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos, realizado en Polonia a comienzos de los ochenta.

Su compromiso en el terreno de la planificación territorial y la vivienda social se vio plasmado tanto en México como en Uruguay. De hecho, antes de

“No crean que lo que vale es solo lo dicho en la casa universitaria; hay que salir a la vida para aprender de ella”.

su exilio ya había participado en una agenda de proyectos destinados a poblados rurales del país en extrema vulnerabilidad, de la mano de la Oficina de Acción Comunitaria Regional (ACOR), del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

“Uno de los problemas más sensibles era el aislamiento en el que vivían. No tenían caminería ni las posibilidades de comunicación que existen ahora. La Ruta 4 no existía; para viajar de Salto a Artigas se demoraba cuatro horas, y una parte del trayecto se hacía a campo traviesa, con niños que abrían las porteras a cambio de una propina”, relata quien escuchó en más de una oportunidad referirse despectivamente a los rancheríos como “pueblos de ratas”, y de alguna manera intentó combatirlo desde su rol.

#### PLANEAR JUNTOS

Entre 2010 y 2015, y quizás en su papel de mayor visibilidad pública, presidió la comisión directiva del Plan de Integración Socio-Habitacional “Juntos”. Impulsado por el entonces presidente José Mujica, este programa se propuso trabajar con familias en situación de pobreza extrema para hacer frente a la emergencia social y de vivienda del momento. En un principio, el “buque insignia” del gobierno de Mujica funcionaba bajo la órbita de Presidencia de la República, por lo que Acuña compartía con el exmandatario el piso 11 de la Torre Ejecutiva.

“Hasta ese momento no conocía mucho a Mujica (sí a su mujer Lucía Topolansky, de la Facultad de Arquitectura), y me encontré con un personaje fantástico. Con él era muy fácil entrar a los barrios y recorrerlos,



75 años  
construyendo un  
futuro sostenible

porque era un vecino; entonces fue muy fermental esa época”, dice. Tito pateó las zonas más carenciadas del país para concretar el programa financiado en cierta medida por donaciones particulares, entre ellas un porcentaje del sueldo del propio Mujica.

Aunque dice que no fue el motivo principal de su alejamiento, Acuña dejó el timonel de ese barco en plena transición del plan a la esfera del Ministerio de Vivienda. “El programa recibió elogios; y también muchas críticas (incluso dentro del propio Frente Amplio). Pero hasta el día de hoy vive y lucha”, afirma con cierto orgullo.

Acuña fue decano de la Facultad de Arquitectura de la UdelaR entre 1992 y 1997; y presidió el Plan de Integración Socio-Habitacional “Juntos” entre 2010 y 2015.

### CÓMO SURGIÓ LA VOCACIÓN

No tenía muy claro si lo suyo era la arquitectura. Coqueteó con las ciencias económicas, la agronomía y la ingeniería mecánica, esto último producto de los antecedentes laborales de su padre en la fábrica de neumáticos Dunlop. “Vivíamos en Montevideo, pero teníamos una casa en Artilleros, en Colonia. En el balneario de al lado, Santa Ana, funcionaba la hostería Don Guillermo, construida por un gran arquitecto (Miguel Ángel Odriozola, inspirado en la obra de Julio Vilamajó). Era espectacular y yo pensé: esto es arquitectura, esto me gusta”, cuenta.

Demoró nueve años en terminar la carrera, cuatro de ellos le insumió la carpeta final. Finalmente obtuvo el título en 1969. “En la década del sesenta no había trabajo, ¿para qué me iba a recibir? Hoy parece



Tito es hincha del equipo Tigres de México. Iba a los partidos cuando vivía en ese país.





Carlos junto a su esposa Teresita y su hija María Paula.



Cooperativa de Vivienda Cohuatlán en la Colonia Guerrero, Ciudad de México.

En los ochenta, Acuña fue premiado en el XIV Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos por el plan de mejoramiento del barrio de Tepito en Ciudad de México.



Reconstrucción de 400 viviendas tras el terremoto de 1985 en el barrio Tepito de Ciudad de México.



Acuña siempre concibió la tarea docente como “un proceso de aprendizaje comunitario, donde se identifica la teoría del catedrático, pero también se aprende mucho de los muchachos”.

mentira, pero en ese entonces nos cuestionábamos eso. Además, mientras tanto trabajaba en cosas que me gustaban y tenía mucho vínculo con la facultad, especialmente con el Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo”, explica quien continuó su relación con la facultad hasta 2016, cuando dejó definitivamente la docencia.

Siempre concibió la tarea docente como “un proceso de aprendizaje comunitario, donde se identifica la teoría del catedrático, pero también se aprende mucho de los muchachos”, señala. Y si hay algo que ha intentado transmitir a sus alumnos es que “no crean que lo que vale es solo lo dicho en la casa universitaria. Hay que salir a la vida para aprender de ella”, manifiesta quien mamó en México la ideología de un movimiento académico-político que promovía una universidad científica crítica y vinculada a las luchas populares.

#### ESENCIA DOCENTE

Llegó a ocupar el máximo cargo en la Facultad de Arquitectura de la UdelaR entre 1992 y 1997. Aunque reniega de la masividad y la burocracia, dos palos en la rueda que debió enfrentar durante la gestión, su experiencia como decano fue “muy enriquecedora”. Esto se debe, en buena parte, a que le otorgó “el privilegio de ser uno de



La pared de su casa luce algunos cuadros pintados por su esposa, Teresita Escuder, también arquitecta y alumna en los talleres de Torres García, Gurvich y Lara.

los fundadores (y primer presidente) de la Asociación de Facultades y Escuelas de Arquitectura Públicas del Mercosur y Países Asociados (Arquisur), creada con el objetivo de construir un espacio académico de alcance regional”.

Actualmente, bajo el predominio de la tecnología, le costaría sobremedida comandar una casa universitaria –según confiesa–. “Esta explosión me ha dominado y superado. Porque, ¿qué pasa desde el punto de vista de la estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura? Cuando trabajás directamente con tu mano sobre el papel, la creatividad nace acá [se señala la cabeza]. Pero cuando eso está mediado por una máquina, el asunto se complica”, considera.

¿Por qué se complica? “Porque la máquina termina teniendo un peso mayor, interpreta lo que le pedís

y te entrega un dibujo precioso. Pero ¿dónde está la arquitectura?, ¿dónde está la utopía de un mejor territorio? El dibujo puede ser impecable desde lo estético, pero ¿cuál es el vínculo con las organizaciones barriales o con la realidad social que debería guiar el proyecto? Es todo muy lindo de ver, pero falta lo esencial. Hay que aprender a utilizar la tecnología, pero nunca desechando la actitud crítica”, finaliza.

Hoy, lejos de los pergaminos acumulados, Tito sigue moviéndose con la misma humildad que lo caracteriza desde joven. A sus 84 años (él declara “48, porque si lo digo al revés me deprimó”), aun lo conmueve que lo recuerden exalumnos o que un barrio lo reciba como si nunca se hubiera ido. No lo seduce la épica personal: prefiere pensar que sus aportes fueron simplemente el resultado de trabajar junto a otros para transformar realidades. ■

“Cuando trabajás directamente con tu mano sobre el papel, la creatividad nace acá [se señala la cabeza]. Pero cuando eso está mediado por una máquina, el asunto se complica”.

# DESDE 1979 CONSTRUYENDO FUTURO

Fundados en pilares de compromiso y perseverancia con una sólida base de experiencia, madurez y seriedad.



Por Carla Rizzotto

# La apuesta de Rocha

En su segundo mandato y con un fideicomiso aprobado por 40 millones de dólares, el intendente de Rocha, Alejo Umpiérrez, propone un nuevo *shock* de infraestructura, acompañado de un cambio cultural en la percepción del departamento y de los propios rochenses.

“La gente miró cinco años para atrás, vio que Rocha estaba mejor y no quiso volver al punto anterior sino seguir por este camino”, sostiene el reelecto intendente de Rocha, el nacionalista Alejo Umpiérrez. Con mucho más conocimiento que ayer sobre el departamento, y con algún que otro proyecto que había quedado trunco en su primera gestión, encara este nuevo quinquenio con eslogan incluido: el Rocha del futuro.

**–¿Qué objetivos se propuso para este segundo período?**

–El objetivo central es un nuevo *shock* de infraestructura. Rocha llegó a la inversión más grande de su historia en el quinquenio anterior: 62,3 millones de dólares contra 23,5 millones del gobierno frenteamplista (2015 - 2020). In-

vertimos fuertemente en una zona muy olvidada que era la costa, donde llevamos 11 millones de dólares. La estimación es que en este período no vamos a bajar de los 80 millones de dólares. Hay que tener en cuenta que se aprobó un fideicomiso de 40 millones de dólares, que incluye un conjunto de obras emblemáticas para el departamento. Eso será una inyección muy fuerte para el entorno urbano y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

**–¿Qué obras contempla?**

–El 60% corresponde a obras de arquitectura y el 40% a obras viales como asfaltado, bituminización, veredas, urbanizaciones barriales, etc. Se proyectan un centro de convenciones, en La Paloma, para continuar el trabajo de desestacionalización del



Pavimentación en La Pedrera.

“El objetivo central es un nuevo *shock* de infraestructura. (...) La estimación es que en este período no vamos a bajar de los 80 millones de dólares”. Alejo Umpierrez, intendente de Rocha

turismo (900 mil dólares); y un polideportivo con gimnasio cerrado y piscina olímpica, en el Chuy (3 millones de dólares). Además, el reciclaje de la Estación de AFE, de Rocha, en un proyecto deportivo-cultural que incluye un teatro para 300 personas, más canchas y otros espacios. También, un edificio de cuatro pisos para la Intendencia de Rocha, que está siendo diseñado por Carlos Ott y será una novedad arquitectónica para la ciudad. Se suma al paquete una rambla costanera por el arroyo Rocha (3,2 millones de dólares), con casi dos kilómetros de vía de circulación vehicular, nuevos paseos peatonales y ciclovías. Pero este *shock* de infraestructura debe ir acompañado de un cambio cultural.

#### —¿A qué se refiere?

—A un cambio cultural en la percepción de Rocha y de los rochenses sobre sí mismos. El departamento tenía un gran abandono de su sector de servicios y su infraestructura costera, porque siempre hubo una política errónea respecto a que en la costa no hay votantes, por lo tanto, allí no se invierte. Esa es una idea equivocada, porque la infraestructura costera



Gentileza: César Gamarra / Intendencia de Rocha

Intendente de Rocha, Alejo Umpiérrez.



Gentileza: César Gamarra / Intendencia de Rocha

atrae al turista y ayuda a generar mano de obra. Rocha bajó los índices de desempleo: terminamos el período pasado por abajo del 6 %, cuando arrancamos casi en el 11 %. Tenemos que jugar una carrera por la excelencia, manteniendo nuestro perfil de naturaleza.

**—¿La idea es competirle a Maldonado?**

—No. Uruguay no tiene espacio para dos Punta del Este; sería muy burdo tratar de imitar algo imposible de replicar. Sí podemos apuntar a un *target* diferente, también de altos ingresos pero que gusta del contacto de la naturaleza y, si se quiere, de un grado de rusticidad que no quiere decir exento de calidad.

**—El anterior gobierno nacional anunció un proyecto de saneamiento para 61 localidades del interior del país, entre ellas de Rocha. ¿En qué estatus se encuentra?**

—El nuevo gobierno dejó en suspenso las obras de saneamiento en La Paloma y Castillos, pero estamos conversando con el presidente de OSE, Pablo Ferreri, para ver si podemos viabilizar aunque sea La Paloma, ya que entendemos que es sumamente importante. La costa

## ESTUDIANTES, A ESTUDIAR

Una de las inversiones más grandes de este quinquenio será la construcción de una ciudad universitaria al servicio del Centro Universitario Regional del Este de la Udelar, con sede en Rocha. “La idea es tomar el diseño del edificio del Centro Universitario de Tacuarembó, con su experiencia previa, y desarrollar una institución para 200 estudiantes”, asegura el intendente de Rocha, Alejo Umpiérrez. Para esta iniciativa se propone una cofinanciación entre el gobierno departamental y la Udelar para un monto estimado en 6 millones de dólares.



Puente Paso Real en la ciudad de Rocha.

de Rocha no tiene ni un metro de saneamiento y ya no es solo un problema de salud pública sino también de medio ambiente y turismo si lo dejamos agravar.

**–En su período pasado estaba en sintonía política con la administración nacional, y ahora no. ¿Percibe una diferencia?**

–Una vez que pasan las elecciones todo debe ser mirado en clave de gobierno; uno deja de ser representante de un partido para ser representante de todos los ciudadanos. Además, sería una visión muy pequeña de la acción política pensar que una guerrilla entre un gobierno departamental y un gobierno nacional termine perjudicando a los habitantes de un departamento entero.

**–¿Lo seduce una tercera vuelta en diez años?**

–No, para mí Rocha ya está. Me encanta la política y la gestión, pero hay ciclos en la vida. Respeto muchísimo a aquellos que han sido cuatro veces intendente, pero no es mi camino. Trataré de militar en otras áreas de la política y si el éxito no me acompaña, tengo inquietudes de vida, desde la literatura al campo. El gobierno es una cosa y el poder es otra. El gobierno es pasajero y el poder, cuando se te adhiere al cuerpo, es peligroso. Hay que saber desprenderse y soltar. ■

Entre las obras proyectadas están un centro de convenciones en La Paloma; un polideportivo en el Chuy; el reciclaje de la Estación de AFE de Rocha a un proyecto deportivo-cultural que incluye un teatro; y una rambla costanera por el arroyo Rocha.



Por Érika Teliz, profesora e investigadora de la Facultad de Ciencias y de Ingeniería de la Universidad de la República. Responsable del Faraday Lab

# La segunda vida como motor de cambio

Faraday Lab es el nuevo laboratorio académico-tecnológico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, dedicado a la investigación aplicada en baterías y electromovilidad. La actividad de investigación se articula con empresas uruguayas, impulsando la innovación, la economía circular y el desarrollo de soluciones aplicadas para la transición energética del país.

Uruguay atraviesa una etapa decisiva en su transición energética. Tras la incorporación masiva de energías renovables en la matriz eléctrica, los desafíos actuales se concentran en cómo almacenar esa energía y gestionarla de forma eficiente, al tiempo que se habilitan tecnologías que permiten electrificar el transporte –uno de los sectores que más contribuye a las emisiones de CO<sub>2</sub> por su dependencia de combustibles fósiles–, mejorar el rendimiento energético de edificios e infraestructuras y reducir impactos ambientales en toda la cadena productiva. La incorporación de estas innovaciones es esencial para avanzar hacia un país de cero emisiones y cumplir con la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), que guía los compromisos climáticos del país frente al Acuerdo de París.<sup>1</sup>

En este contexto nace Faraday Lab, el nuevo laboratorio académico-tecnológico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, creado para convertirse en un referente en almacenamiento energético y electromovilidad. Aunque fue formalizado en 2025, es el resultado de más de una década de trabajo conjunto entre el Instituto de Ingeniería Química, el Instituto de Ingeniería Eléctrica y el Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial, que desde 2011 investigan tecnologías electroquímicas, energía sostenible y movilidad eléctrica.

Cuando una batería deja de ser apta para un vehículo eléctrico, aún puede seguir funcionando en aplicaciones estacionarias, reduciendo residuos, disminuyendo la demanda de materiales críticos y habilitando soluciones de almacenamiento más accesibles.

El laboratorio está integrado por un equipo interdisciplinario liderado por su responsable, la Dra. Prof. Erika Teliz, junto a sus co-fundadores e investigadores Dr. Prof. Santiago Martínez, Prof. Juan Carriquiry y Prof. Federico Arismendi. Lo acompañan investigadores en formación que impulsan las líneas experimentales y de modelado numérico: Ing. Sebastián Bibiloni, Facundo Rivoir, Bruno Frankenstein e Ing. Iván Principi. Su identidad se sintetiza en un propósito claro: transformar el conocimiento en soluciones concretas. Bajo el lema “*Conocimiento que mueve*”, Faraday Lab combina rigurosidad científica, orientación práctica y una comunicación accesible para mostrar cómo la investigación puede generar impacto ambiental, social y económico.

El trabajo del laboratorio abarca toda la cadena de valor de las baterías. Desarrolla investigación aplicada que va desde los fundamentos electroquímicos hasta la integración de prototipos y la transferencia tecnológica al sector productivo. Su especialidad es estudiar el comportamiento, la seguridad y la durabilidad de las baterías –nuevas y de segunda vida– en distintas condiciones de uso. Para ello realiza ensayos experimentales, estudios de seguridad térmica, caracterización de eventos críticos y modelos fisicoquímicos que permiten predecir envejecimiento y desempeño. Estas capacidades se complementan con el diseño de estrategias eficientes de carga, la integración eléctrica y mecánica de sistemas de almacenamiento y un trabajo continuo con empresas y organismos públicos. Faraday Lab colabora tanto con el sector productivo como con tomadores de decisión, aportando evidencia técnica para desarrollar soluciones aplicadas, seguras y sostenibles que acompañen la transición energética del país.

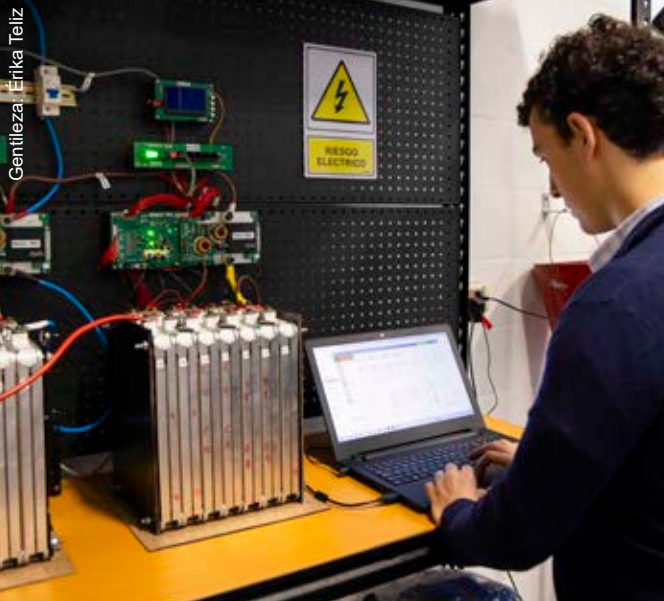
### UNA NUEVA CHANCE

Uno de los focos estratégicos del laboratorio es la segunda vida



de baterías, un pilar clave de la economía circular. Cuando una batería deja de ser apta para un vehículo eléctrico, aún puede seguir funcionando durante años en aplicaciones estacionarias, reduciendo residuos, disminuyendo la demanda de materiales críticos y habilitando soluciones de almacenamiento más accesibles. Faraday Lab investiga cómo evaluar el estado de salud de estas baterías, cómo integrarlas en sistemas de almacenamiento y cómo asegurar su desempeño y seguridad en nuevas aplicaciones, aportando conocimiento técnico para un uso más sostenible y eficiente de la energía en sectores como la construcción, la industria y los servicios.

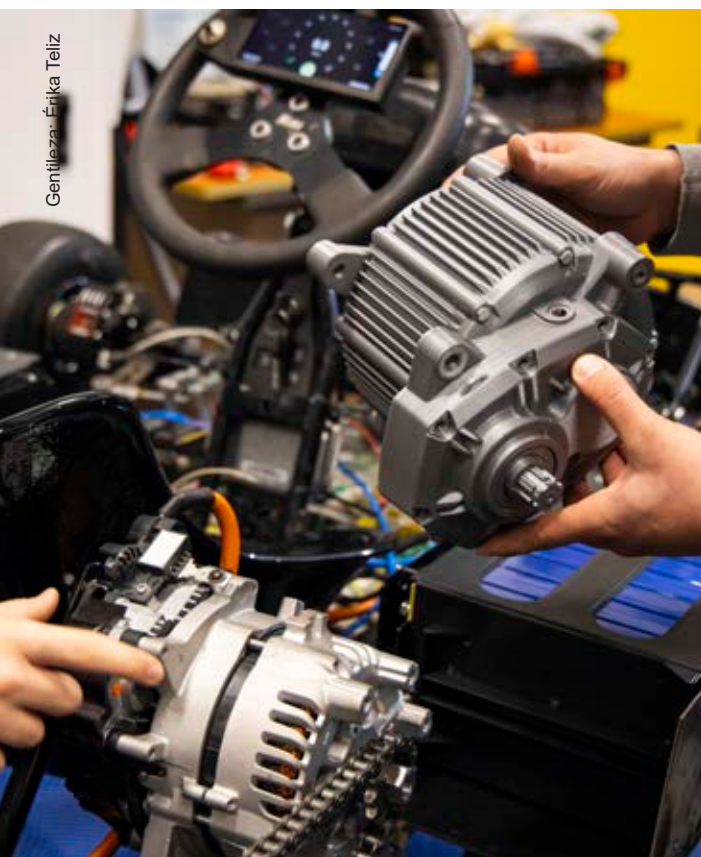
Un ejemplo destacado de nuestra actividad de investigación vinculada con el sector productivo es la colaboración con Ingener S.A.



Entre los proyectos de Faraday Lab están el diseño de un prototipo de cargador rápido para vehículos eléctricos que incorpora un banco de baterías de segunda vida, y el diseño y validación de un sistema de almacenamiento energético para un edificio sustentable.

En este proyecto, apoyado por la ANII, Faraday Lab junto con la ORT participa en el diseño de un prototipo de cargador rápido para vehículos eléctricos que incorpora un banco de baterías de segunda vida. El sistema está pensado para almacenar energía en momentos de baja demanda y liberarla durante los picos, lo que permite reducir costos, evitar sobrecargas de la red y habilitar infraestructura de carga en lugares donde la potencia disponible es limitada. El proyecto incluye el desarrollo de un gemelo digital que simula y optimiza el comportamiento del banco de baterías, garantizando un funcionamiento seguro y eficiente y permitiendo evaluar la viabilidad técnica y económica del modelo.

Otro proyecto clave se desarrolla junto a Panelur SAS, empresa uruguaya dedicada a soluciones constructivas innovadoras. En este caso, el laboratorio trabaja en el diseño y validación de un sistema de almacenamiento energético para el edificio sustentable Kairós (ubicado en Buceo), basado también en baterías de segunda vida. El proyecto incluye la simulación integral del edificio –considerando consumos, transferencias térmicas y fuentes renovables– y la construcción de dos prototipos: uno con baterías nuevas y otro reutilizadas. El sistema permitirá reducir consumos en horario pico mediante estrategias de *energy shifting*, mejorar la eficiencia energética del edificio y asegurar respaldo ante cortes de suministro. Se trata de un caso pionero en Uruguay que podría convertirse en un modelo replicable para futuras edificaciones eficientes. Ambos proyectos expresan el compromiso del laboratorio con soluciones concretas para la transición energética del país, la economía circular y la innovación de base tecnológica.



Faraday Lab se proyecta como un espacio que articula investigación, innovación y trabajo con el sector productivo y los organismos públicos para responder a los desafíos energéticos del país. Su foco en baterías, electromovilidad y segunda vida aporta conocimiento técnico y soluciones aplicadas que pueden mejorar la gestión de la energía, fortalecer la sostenibilidad de las infraestructuras y acompañar la toma de decisiones basada en evidencia. En un momento en que Uruguay avanza hacia sistemas más limpios, eficientes y resilientes, el laboratorio busca contribuir, desde la ingeniería y la ciencia, a construir un futuro energético más seguro y sostenible. ■

<sup>1</sup> El Acuerdo de París (2015) es el tratado internacional que establece compromisos globales para limitar el aumento de la temperatura media del planeta por debajo de 2 °C respecto al nivel preindustrial, promoviendo la reducción de emisiones y la adaptación al cambio climático.



## CIEMSA fortalece su posicionamiento con obras clave en 2025

Durante 2025, CIEMSA (del grupo CIEMSI Group) consolidó su posicionamiento como una de las principales empresas constructoras del Uruguay, a partir de una sólida gestión y una cartera de proyectos estratégicos a nivel nacional, reafirmando su compromiso con el desarrollo del país.

CIEMSA es una empresa uruguaya con una trayectoria consolidada en ingeniería, arquitectura y construcción, reconocida por su capacidad de planificación, ejecución y gestión integral de proyectos complejos para el sector público y privado. A lo largo de 2025, la compañía reafirmó su rol como un actor relevante del sector, combinando solidez técnica, eficiencia operativa y una visión estratégica de largo plazo.

La actividad de CIEMSA abarca múltiples áreas de especialización, entre ellas urbanización, arquitectura, obras industriales e infraestructura. Esta diversidad le permite desarrollar soluciones integrales, adaptadas a distintos contextos y necesidades, manteniendo elevados estándares de calidad, cumplimiento y seguridad en cada una de sus obras.

Entre los proyectos más destacados del año, CIEMSA se desempeñó como socio estratégico en el desarrollo más importante de infraestructura en el país para un cliente internacional de renombre. Además, participó en la construcción de la Clínica de los Barrios para Seguro Americano, un hito en la diversificación de la compañía hacia infraestructura de salud. Asimismo, avanzó en la construcción de varios proyectos de arquitectura educativa, apostando a transformar la realidad educativa

del país con edificios diseñados para acompañar el crecimiento académico e institucional.

En el ámbito de la obra pública, CIEMSA ejecutó en consorcio la ampliación del Penal de Libertad, orientada a mejorar la eficiencia del sistema carcelario. A su vez, fue parte fundamental del proyecto de Universalización del Saneamiento de OSE, la mayor inversión realizada en la historia del Uruguay en este tipo de infraestructura.

También se destacan la construcción de la nueva sede de Car One en Punta del Este y la piscina de calentamiento del Campus de Maldonado, desarrollada bajo estándares olímpicos. En materia de energía, la planta fotovoltaica Albisu II en Salto refuerza la participación de la empresa en proyectos vinculados a energías renovables. Y en arquitectura residencial, CIEMSA se posicionó una vez más como referente, con la construcción de numerosos edificios de viviendas.

De cara a 2026, CIEMSA proyecta un crecimiento sostenido, apoyado en la calidad de sus profesionales, el fortalecimiento de sus procesos internos y una estrategia orientada a seguir aportando valor al desarrollo productivo y social del país.



## Una alianza para el futuro: fortaleciendo el crecimiento y la sostenibilidad en América Latina

Saceem, referente de la construcción en Uruguay, ha culminado con éxito su integración al Grupo NGE. Esta unión marca un hito estratégico para construir juntos un futuro sostenible para Latinoamérica, basándose en un “ADN emprendedor” compartido y la búsqueda del mejor resultado para los clientes.





## NGE: UN ACTOR GLOBAL EN EXPANSIÓN

- Fundado en Francia en 2002, **NGE (Nouvelles Générations d'Entrepreneurs)** es un grupo independiente cuyo capital está controlado en un 72% por sus fundadores, directivos y empleados. Con un volumen de negocios de 5.000 M€ y 26.000 colaboradores en 21 países, el grupo se rige por los valores de **Unidad, Ambición y Transparencia**.

Su modelo multidisciplinario permite actuar en todo el ciclo de vida de una infraestructura. Sus especialidades incluyen:

- **Infraestructura y obra civil:** Vialidad, puentes, edificación y cimientos.
- **Agua y Energía:** Especialistas en el ciclo del agua y proyectos de energía y telecomunicaciones.
- **Ferrocarriles:** A través de TSO, experta en obras ferroviarias.

## SACEEM: EL LÍDER DE LA CONSTRUCCIÓN EN URUGUAY

Con más de 70 años de trayectoria, Saceem se integra a la "familia NGE" preservando su identidad, cultura y nombres comerciales (incluyendo Grinor). La empresa continuará liderando proyectos en Uruguay, Perú y Paraguay, ahora con el respaldo de una plataforma global.

## PROYECTOS EMBLEMÁTICOS Y VISIÓN COMPARTIDA

La confianza entre ambas empresas se forjó en el **Ferrocarril Central en Uruguay**, un proyecto de 264 km que conecta Montevideo con el centro del país. Esta colaboración demostró una forma de trabajar ágil y cercana al terreno.


Actualmente, el compromiso con la sostenibilidad se refleja en las **Defensas Ribereñas en Perú**, donde trabajan para proteger las riberas de los ríos Motupe y La Leche contra los efectos del cambio climático, mejorando la seguridad de las poblaciones locales.

## UN PASO HACIA EL FUTURO: IMPULSANDO EL CRECIMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD EN AMÉRICA LATINA

La integración brinda a Saceem la oportunidad de acelerar su crecimiento y acceder a una red de proyectos de gran envergadura. El objetivo es convertir a la alianza en un actor imprescindible en la región, capaz de afrontar los retos de la transición ecológica.

Al unir fuerzas, NGE y Saceem refuerzan su capacidad operativa para "construir obras que transformen el mundo y de las que podemos estar orgullosos", garantizando infraestructuras útiles y sostenibles para las futuras generaciones de América Latina.





# Construimos hoy el Uruguay que viene.

Trabajamos cada día, todos los días, para transformar proyectos en inversión, empleo y desarrollo sostenible. Que el 2026 nos encuentre juntos y con mirada estratégica para consolidar un país mejor.



CÁMARA DE LA  
CONSTRUCCIÓN  
DEL URUGUAY

# ATENKO



ANDAMIOS



ENCOFRADOS



ENTIBAMIENTOS



MAQUINARIA

## ++ SEGURIDAD

SEA CUAL SEA LA MAGNITUD DE SU PROYECTO,  
CUENTE CON UNA SOLUCIÓN Y EL RESPALDO DE ATENKO

PRESENTES EN



#SolucionesSeguras