



FORO FLUVIAL SUDAMERICANO

Evento realizado los días 14 y 15 de agosto de 2024 en el Auditorio de CAF -banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe-, en la ciudad de Montevideo, Uruguay.

MEMORIA DIGITAL



COORDINA Y CONVOCA



INSTITUTO
DE DESARROLLO
REGIONAL

CO-ORGANIZA



BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

Memoria Digital | Foro Fluvial Sudamericano

Evento realizado en el auditorio de la Sede de CAF -banco de desarrollo de América Latina y el Caribe- en Montevideo, República Oriental del Uruguay, los días miércoles 14 y jueves 15 de agosto de 2024.

Organizado y convocado por el Instituto de Desarrollo Regional de Rosario, con la co-organización de CAF -banco de desarrollo de América Latina y el Caribe-.


Agradecimientos a todos los decisores, expertos e investigadores que presentaron ponencias y contribuyeron al avance del conocimiento en el manejo de cuencas en Sudamérica.

© TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

CONTENIDO

PAG 5	INTRODUCCIÓN
PAG 6	APERTURA A CARGO DE AUTORIDADES
PAG 8	PRESENTACIÓN INICIATIVAS DE INTEGRACIÓN IMPULSADAS POR CAF A CARGO DE RAFAEL FARROMEQUE - CAROLINA RUEDA
PAG 10	PRESENTACIÓN DOCUMENTO BASE "LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE HIDROVÍAS SUDAMERICANAS" A CARGO DE RICARDO SÁNCHEZ
PAG 12	PANEL PRESENTACIÓN "EJES TEMÁTICOS DEL FORO FLUVIAL SUDAMERICANO"
PAG 17	1º COLOQUIO-PANEL: "GOBERNANZA Y DESARROLLO DE HIDROVÍAS SUDAMERICANAS"
PAG 21	2º COLOQUIO-PANEL: "DESCARBONIZACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – PROBLEMÁTICA AMBIENTAL"
PAG 25	3º COLOQUIO-PANEL: "MODELOS DE GESTIÓN DE LA HIDROVÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN"
PAG 28	4º COLOQUIO-PANEL: "EVOLUCIÓN ESPERADA DE LOS SISTEMAS HIDROVIARIOS"
PAG 31	5º COLOQUIO-PANEL: "DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS I"
PAG 34	6º COLOQUIO-PANEL: "DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS II"
PAG 38	TALLER DE INTEGRACIÓN DE LOS AVANCES Y CONCLUSIONES DEL FORO
PAG 41	CARTA DE MONTEVIDEO





■ LAS HIDROVÍAS SON CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD, EL DESARROLLO Y LA INTEGRACIÓN DE AMÉRICA DEL SUR

**FORO FLUVIAL
SUDAMERICANO**

FORO FLUVIAL SUDAMERICANO

14 Y 15 DE AGOSTO DE 2024



Introducción

El Foro Fluvial Sudamericano, celebrado los días 14 y 15 de agosto de 2024 en Montevideo, Uruguay, se constituyó como un escenario destacado de diálogo y cooperación, orientado a enfrentar los desafíos intrínsecos a la gestión de los sistemas fluviales y cuencas hidrográficas en América del Sur. Este encuentro, concebido como un espacio de debate y reflexión, congregó a un diverso conjunto de actores, incluyendo expertos internacionales, académicos, representantes de gobiernos y entidades portuarias, así como líderes del sector privado, todos comprometidos con la promoción de una gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos en la región.

El propósito fundamental del Foro fue establecer un marco para el análisis riguroso y el intercambio de experiencias, con la intención de formular respuestas innovadoras y coordinadas ante los complejos desafíos que presentan los ríos y cuencas hidrográficas de Sudamérica. En este contexto, se subrayó la importancia de desarrollar estrategias que garanticen un manejo eficiente, equitativo y ambientalmente sostenible, en un entorno donde los recursos hídricos son vitales para el desarrollo socioeconómico, la preservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades de la región.

El Foro adoptó un enfoque integral y colaborativo, reconociendo la necesidad de una visión multidisciplinaria que permita abordar las diversas facetas de la gestión de los recursos hídricos. Este enfoque no solo facilitó el intercambio de conocimientos técnicos y científicos, sino que también fomentó la creación de políticas públicas orientadas a la sostenibilidad y la equidad en el uso de los recursos fluviales.

La participación en el evento fue notable, con la asistencia de más de 150 personas de manera presencial, complementada por la presencia virtual de más de 1000 participantes. Este amplio alcance demostró la relevancia y la necesidad de espacios de colaboración regional que permitan un intercambio profundo y continuo de ideas, fortaleciendo así las alianzas estratégicas necesarias para el desarrollo sostenible de los sistemas fluviales en América del Sur. El Foro se consolida, de este modo, como una plataforma esencial para la promoción de un futuro sostenible, basado en el manejo responsable y concertado de los recursos hídricos regionales.

Toda la información sobre el Foro Fluvial Sudamericano se encuentra disponible en www.forofluvial.com.



ANTONIO SILVEIRA – JUAN JOSÉ OLAIZOLA – NICOLÁS REBOK

El miércoles 14 de agosto, el auditorio de CAF -banco de desarrollo de América Latina y el Caribe- en Montevideo, Uruguay, fue escenario del acto de apertura del Foro Fluvial Sudamericano, un espacio de intercambio y debate sobre las oportunidades y desafíos del transporte fluvial en la región. En la ceremonia de inauguración participaron destacadas autoridades, entre ellas Juan José Olaizola, Subsecretario del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Uruguay; Nicolás Rebok, Director de la Coordinación de las Comisiones Internacionales vinculadas a la Cuenca del Plata, de la Cancillería Argentina; y Antonio Silveira, Gerente de la Gerencia de Infraestructura Física y Transformación Digital de CAF, quienes destacaron la importancia estratégica de las vías fluviales para el desarrollo sostenible y la integración regional.

Quien tomó en primer término la palabra fue Antonio Silveira; y comenzó subrayando la importancia de las hidro vías en el contexto regional, no solo como una herramienta estratégica, sino también como parte del mandato fundamental de CAF para promover la integración y el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe.

Silveira destacó el papel histórico de CAF, fundada en 1970, en la promoción de la integración regional, un objetivo que sigue siendo crucial en la actualidad, especialmente en un escenario global cada vez más polarizado. Enfatizó la necesidad de que América Latina y el Caribe fortalezcan sus infraestructuras logísticas y mejoren la conectividad física y digital, áreas en las que, según él, existen brechas significativas comparadas con otras regiones del mundo.

Uno de los principales desafíos que mencionó es la necesidad de superar estas brechas de conectividad y logística, que limitan la integración regional y, por ende, el crecimiento económico. Silveira hizo hincapié en la urgencia de aprovechar las hidro vías como un eje fundamental para la logística y la integración, particularmente en el Cono Sur y la Cuenca Amazónica. Además, subrayó la importancia de coordinar acciones para enfrentar el cambio climático y sus efectos en la dinámica hídrica de la región.

El gerente de CAF también abordó la complejidad de desarrollar proyectos de infraestructura multinacionales, señalando las dificultades legales, macroeconómicas y culturales que surgen al intentar coordinar entre diferentes jurisdicciones. Sin embargo, planteó la posibilidad de explorar acuerdos binacionales y multinacionales que permitan aprovechar al máximo el potencial logístico de las hidro vías, tal como se ha logrado en el sector eléctrico en la región.

Finalmente, Silveira agradeció a todos los participantes y organizadores del foro, destacando el apoyo del equipo de CAF y la colaboración de las autoridades y expertos involucrados en este importante evento.

Prosiguiendo con la apertura, fue el turno de Nicolás Rebok, Director de la Coordinación de las Comisiones Internacionales vinculadas a la Cuenca del Plata en la Cancillería Argentina, quien expresó su agradecimiento a la CAF, al Instituto de Desarrollo Regional, y a los panelistas y asistentes, destacando especialmente el trabajo de Ricardo Sánchez, autor del documento base de trabajo para los paneles del evento.

Rebok subrayó en primera instancia, la relevancia estratégica de las hidro vías, particularmente en el contexto de la Cuenca del Plata. Señaló que la importancia de esta cuenca radica en su capacidad para producir alimentos y en las hidro vías que facilitan su rápida exportación, lo que coloca a la región en un lugar destacado en el escenario global. Asimismo, enfatizó el papel de las hidro vías en la promoción del desarrollo sostenible, en línea con los objetivos del Tratado de la Cuenca del Plata de 1969, y su impacto crucial en la vida de la población ribereña.

En su análisis, Rebok también abordó las ventajas del transporte fluvial, mencionando que este mejora la competitividad de los productos exportables de la región y contribuye a una logística sustentable. Sin embargo, advirtió sobre la necesidad de complementar las hidro vías con otros medios de transporte, como los corredores bioceánicos y las líneas ferroviarias, para asegurar la continuidad del transporte en situaciones de crisis, como las recientes bajantes extremas.

Además, resaltó las ventajas adicionales del transporte fluvial, como la reducción de costos operativos, la expansión de la superficie productiva, la disminución de demoras aduaneras y la instalación de plantas de valor agregado en zonas portuarias. También mencionó los beneficios indirectos, tales como la reducción de la congestión vial, la menor accidentalidad y la disminución de emisiones contaminantes.

En relación con el compromiso del gobierno argentino con el desarrollo de la vía navegable troncal, Rebok explicó que la actual administración ha avanzado en la adjudicación de la concesión, firmando dos decretos clave: uno que declara las tareas de dragado y balizamiento como servicio público esencial, y otro que delega en la Subsecretaría de Puertos la licitación de la vía navegable.

Finalmente, Rebok destacó la falta de inversión en las hidro vías sudamericanas y señaló que el gobierno argentino ha implementado incentivos para atraer grandes inversiones extranjeras en infraestructura, incluyendo la vía navegable troncal. Concluyó su discurso agradeciendo a los presentes y deseando jornadas productivas que resulten en un documento fructífero para la región.

Durante su intervención en el acto de apertura del Foro Fluvial Sudamericano, Juan José Olaizola, Subsecretario del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Uruguay, agradeció a la CAF y al Instituto de Desarrollo Regional por la organización del evento en Montevideo. Destacó la importancia de estos encuentros que reúnen a autoridades, especialistas y actores de los sectores público y privado, permitiendo el intercambio de visiones, experiencias y la dis-

cusión sobre las tendencias actuales y futuras en un mundo cada vez más cambiante.



El subsecretario subrayó que el gobierno uruguayo considera fundamental el desarrollo de infraestructuras y políticas de mediano y largo plazo para fortalecer la competitividad logística del país. En particular, hizo hincapié en la relevancia de la Hidrovía Paraguay-Paraná, una vía troncal crucial para la región sudamericana, que, aunque subdesarrollada en comparación con Europa y Estados Unidos, presenta una oportunidad significativa para el crecimiento.

Olaizola alertó sobre las tentaciones gubernamentales de implementar medidas que puedan obstaculizar el transporte fluvial, enfatizando la necesidad de superar tales desafíos para garantizar la navegación y la competitividad económica. Para Uruguay, la reducción de costos logísticos es una prioridad, y todas las políticas deben orientarse hacia ese objetivo, remarcó.

Asimismo, Olaizola resaltó la importancia de la Hidrovía Paraguay-Paraná para países como Brasil, que ha comenzado a utilizarla para exportar su producción, lo que representa una oportunidad para Uruguay de ofrecer servicios portuarios de calidad. Además, mencionó el desarrollo de proyectos portuarios en el litoral uruguayo y la importancia de la cooperación entre países para aprovechar estas vías fluviales.

Finalmente, Olaizola destacó los esfuerzos realizados en Uruguay para mejorar la infraestructura vial y ferroviaria, y señaló la importancia de continuar desarrollando la Hidrovía Paraguay-Paraná y otros proyectos logísticos en la región. Concluyó su intervención expresando su deseo de que el foro sea fructífero y contribuya al desarrollo conjunto de la región.

PUEDEN VISUALIZAR EL ACTO DE APERTURA DEL FORO FLUVIAL SUDAMERICANO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-apertura

PRESENTACIÓN DE INICIATIVAS DE INTEGRACIÓN CAF



A CARGO DE

RAFAEL FARROMEQUE - CAROLINA RUEDA

El panel de Presentación de Iniciativas de Integración Impulsadas por CAF fue un espacio dedicado para dar a conocer de primera mano las estrategias y proyectos que CAF -banco de desarrollo de América Latina y el Caribe- ha estado promoviendo en la región.

Carolina Rueda, Directora de Integración Regional de la Gerencia de Infraestructura Física y Transformación Digital de CAF, presentó en el Foro Fluvial Sudamericano un resumen de las acciones y estrategias de integración regional que CAF ha desarrollado en los últimos 25 años. Subrayó que la integración es parte fundamental del ADN de la institución, lo cual se refleja en el financiamiento de 103 proyectos de infraestructura de integración, con una inversión superior a los 13.000 millones de dólares.

La revisión de la oferta de integración de CAF se ha centrado en cuatro pilares fundamentales: infraestructura integral y sostenible, facilitación del comercio, desarrollo de espacios para la integración de servicios, y una agenda ambiental transversal. En cuanto a la infraestructura, Rueda mencionó que CAF no solo financia el "hardware" tradicional, como vías y puentes, sino que también incorpora el "software" necesario para maximizar la funcionalidad y el impacto de estas infraestructuras. Esto incluye la digitalización de servicios y la logística como un factor clave para el desarrollo regional.

Además, subrayó la importancia de la gobernanza, destacando que para lograr infraestructuras eficientes y funcionales, es esencial contar con acuerdos sólidos entre los países involucrados. Este enfoque es vital para proyectos como la hidrovía, donde la gobernanza compartida y los principios comunes son necesarios para el éxito.

Finalmente, Rueda se refirió a la importancia de incorporar una perspectiva ambiental desde el inicio de los proyectos, promoviendo la resiliencia al cambio climático y la biodiversidad.

En cuanto a la facilitación del comercio y el desarrollo fronterizo, CAF ha identificado la necesidad de centrar la atención en los territorios fronterizos, donde se desarrollan dinámicas de integración que a menudo superan las relaciones con los grandes centros nacionales. Para abordar estos desafíos, CAF ha desplegado herramientas que facilitan el comercio y apoyan el desarrollo productivo, económico y social en estas zonas.

Financiamiento CAF para proyectos de integración



Rueda destacó que, aunque estos proyectos han respondido a una vocación de conectar territorios y vertebrar las regiones, todavía existe un gran potencial en el financiamiento de proyectos hidrovíarios. Hasta la fecha, solo se han financiado tres proyectos en este ámbito, lo que abre un espacio para explorar y expandir esta agenda en Sudamérica.



CLICK AQUÍ
PARA
VISUALIZAR

Concluyendo su intervención, Rueda pasó la palabra a Rafael Farromeque, quien continuó explicando en detalle la estrategia de CAF y los instrumentos específicos que han sido desarrollados para apoyar la integración regional.

Prosiguiendo en la presentación de Iniciativas de Integración de CAF, Rafael Farromeque, Especialista Senior de la Gerencia de Infraestructura y Transformación Digital de CAF, compartió su visión sobre el rol de la organización en la promoción de la integración regional a través de sus instrumentos de apoyo. En su intervención, Farromeque destacó que los instrumentos de CAF están diseñados con un propósito claro: intensificar el apoyo a la integración regional con un enfoque pragmático y ejecutivo. Subrayó que CAF busca ofrecer herramientas ágiles, concretas y de alta calidad que generen un impacto tangible y faciliten la implementación de acciones concretas para mejorar la integración regional.

Farromeque resaltó la evolución continua de estos instrumentos, adaptándose y refinándose a partir de las lecciones aprendidas y la retroalimentación de los países beneficiarios, el sector privado, y otros actores clave. Mencionó programas específicos como el de hidro vías regionales sudamericanas, lanzado en 2016, y el DLI (Diálogos y Laboratorios de Integración), que ha permitido convocar a expertos y especialistas sectoriales para avanzar en proyectos concretos.

Uno de los enfoques clave de su presentación fue el Programa de Preinversión de la Infraestructura Regional (CPPI), que actúa como un acelerador de proyectos, ayudando a cerrar la brecha entre la planificación y la ejecución de proyectos de integración. En este contexto, Farromeque mencionó el apoyo de CAF a proyectos hidroviarios en la región, como la hidro vía Uruguay-Brasil y el corredor hidroviario en el norte de Argentina.

Además, mencionó la importancia del desarrollo de hidro vías como un factor clave para la integración y el desarrollo sostenible de la región, recordando la relevancia histórica de las vías navegables en Sudamérica y la necesidad de seguir potenciándolas.

Finalmente, Farromeque introdujo el concepto de corredores verdes, una iniciativa global emergente que busca desarrollar rutas de transporte marítimo y fluvial con cero emisiones, alineada con los compromisos internacionales de sostenibilidad. En este sentido, CAF está explorando la posibilidad de establecer el primer corredor verde hidroviario en América del Sur, lo que implicaría un esfuerzo conjunto de múltiples actores, desde operadores portuarios hasta administraciones públicas, para abordar los retos de la transición energética y la adaptación al cambio climático.



Rafael Farromeque concluyó su presentación destacando la urgencia de tomar medidas proactivas en la región para desarrollar iniciativas sostenibles, como los corredores verdes hidroviarios. Subrayó que estas iniciativas, impulsadas globalmente tras la COP26 en Escocia, representan una nueva frontera en el transporte sostenible, con el objetivo de establecer rutas de transporte marítimo y fluvial con cero emisiones para 2030. Farromeque explicó que, aunque este desafío puede parecer monumental, es crucial que la región se posicione desde ahora para no quedar rezagada en un futuro que será inevitablemente más exigente en términos de sostenibilidad y transición energética.

El especialista de CAF insistió en que, si la región no toma la iniciativa ahora, corre el riesgo de que las demandas y estándares internacionales la obliguen a adaptarse tardíamente, lo que podría resultar en mayores desafíos y costos.



Farromeque también habló del programa de corredores logísticos de integración, destacando su capacidad para generar hojas de ruta prioritarias para la implementación de proyectos, siempre con un enfoque en la agilidad, concreción y sostenibilidad.

PUEDEN VISUALIZAR LA PRESENTACIÓN DE INICIATIVAS CAF INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-iniciativas-caf

PRESENTACIÓN DOCUMENTO BASE: “LAS HIDROVÍAS SON CLAVES PARA LA SOSTENIBILIDAD, EL DESARROLLO Y LA INTEGRACIÓN DE AMÉRICA DEL SUR”



A CARGO DE

RICARDO SÁNCHEZ

En su intervención durante el panel de presentación del documento base titulado *“Las hidrovías son claves para la sostenibilidad, el desarrollo y la integración de América del Sur”* en el Foro Fluvial Sudamericano, Ricardo Sánchez, especialista en áreas de Economía Marítima y Economía de las Infraestructuras y el Transporte, expresó su agradecimiento a los organizadores por la oportunidad de participar en el evento. Mencionó que para él era un privilegio formar parte de la iniciativa del Foro Fluvial Sudamericano y de haber contribuido en la elaboración del documento que se presentaba. Este texto, según señaló, es “una aproximación actualizada al tema de las hidrovías, un tema de gran relevancia para la movilidad y la logística sostenible en la región, aunque subutilizado y con un potencial aún por explotar”.

Sánchez inició su presentación ofreciendo una perspectiva histórica sobre la importancia de las hidrovías. Remontándose 7500 años en el tiempo, describió cómo en el Neolítico, cuando la humanidad comenzó a asentarse, a practicar la agricultura y la ganadería, también surgió la necesidad del comercio, y por ende, del transporte. En aquellos tiempos, los ríos y lagos fueron las primeras vías de transporte para el intercambio de excedentes de producción, mucho antes de que existieran caminos. Esta narrativa histórica permitió a Sánchez contextualizar la importancia de las hidrovías como las primeras rutas comerciales, subrayando que, aunque han pasado milenios, los ríos siguen siendo una infraestructura crucial, ahora con la posibilidad de contribuir significativamente a un desarrollo más sostenible.

El documento presentado por Sánchez destaca que, aunque

FORO FLUVIAL SUDAMERICANO



[CLICK AQUÍ
PARA
VISUALIZAR](#)

América del Sur cuenta con una impresionante dotación natural de vías navegables—62.000 kilómetros navegables de un total de 210.000 kilómetros—muy pocas de estas se han convertido en hidrovías organizadas y regulares. La gran mayoría siguen siendo ríos navegables por acción de la naturaleza y con mínima intervención humana. A pesar de la existencia de 840 terminales portuarias en América del Sur, de las cuales 395 son fluviales, la utilización efectiva de estas infraestructuras es limitada. Sánchez destacó que, aunque ha habido avances en el uso de las hidrovías en las últimas décadas, estos han sido insuficientes en comparación con el potencial real de la región.

En su discurso, Sánchez planteó la necesidad urgente de adoptar un nuevo paradigma en el desarrollo de las hidrovías para transformar su potencial en una realidad efectiva. Este nuevo enfoque debe centrarse en la integración de las hidrovías como un elemento clave dentro de un sistema de movilidad y logística sostenible, que permita no solo el crecimiento económico de la región, sino que lo haga de manera amigable con el medio ambiente y

las generaciones futuras.



Sánchez también subrayó las desigualdades existentes en el desarrollo de las hidrovías en América del Sur, haciendo hincapié en que no todos los países de la región han logrado aprovechar de manera efectiva sus recursos fluviales. En este sentido, mencionó que mientras países como Argentina, Uruguay y Paraguay han realizado avances significativos en el uso de sus vías navegables, logrando establecer rutas comerciales y sistemas logísticos más desarrollados, otros países, como Colombia y Brasil, aún presentan una utilización extremadamente baja de sus recursos hídricos. Este contraste, según Sánchez, es preocupante, ya que revela una disparidad en el acceso y aprovechamiento de infraestructuras clave que podrían impulsar el desarrollo económico y social de toda la región.

Esta brecha en el desarrollo de las hidrovías se agrava, además, por la escasa inversión en infraestructura económica en muchos países sudamericanos. Sánchez enfatizó que, aunque las hidrovías representan una oportunidad única para mejorar la conectividad, reducir costos logísticos y promover el desarrollo regional, la falta de inversión adecuada limita su potencial. La situación actual es el resultado de décadas de políticas públicas que no han priorizado el desarrollo fluvial, dejando vastas extensiones de vías navegables subutilizadas y, en muchos casos, en condiciones que dificultan su navegabilidad. Esta subinversión no solo impide que las hidrovías se conviertan en un motor de crecimiento, sino que también perpetúa la dependencia de modos de transporte menos sostenibles y más costosos, como el transporte terrestre.

Ante este panorama, Sánchez planteó que para transformar el potencial de las hidrovías en una realidad efectiva, es indispensable adoptar un nuevo paradigma de desarrollo. Este nuevo enfoque debe ser multidimensional, abordando no solo la infraestructura física de las vías navegables, sino también la integración de las hidrovías en un sistema más amplio de movilidad y logística sostenible. Un elemento clave de este paradigma es la necesidad de mejorar la institucionalidad y la gobernanza de las hidrovías.

Sánchez destacó que, si bien existen marcos institucionales y acuerdos regionales que han permitido ciertos avances, estos han perdido impulso con el tiempo y necesitan ser revisados y actualizados para reflejar las realidades y desafíos actuales.

La gobernanza efectiva de las hidrovías debe ser capaz de integrar los intereses de todos los actores involucrados—gobiernos, sector privado y sociedad civil—en un marco colaborativo y coordinado. Según Sánchez, la falta de coordinación entre estos actores ha sido uno de los principales obstáculos para el desarrollo de las hidrovías en la región. En muchos casos, los proyectos fluviales han sido fragmentados y desarticulados, lo que ha llevado a una falta de continuidad y sostenibilidad en las políticas de desarrollo. Para superar estos desafíos, Sánchez abogó por un enfoque de gobernanza más dinámico y flexible, que pueda adaptarse a los cambios y necesidades emergentes, y que promueva la cooperación entre países y sectores.

En paralelo, Sánchez destacó la importancia crucial de la tecnología y la innovación en la modernización y transformación de las hidrovías sudamericanas. Subrayó que, en un mundo cada vez más digital y tecnológicamente avanzado, el futuro del transporte fluvial no puede desvincularse de la aplicación de tecnologías emergentes. Esto incluye la incorporación de energías renovables para la propulsión de embarcaciones, la digitalización y automatización de los procesos logísticos, y la adopción de tecnologías avanzadas de monitoreo y gestión de las rutas fluviales.

Finalmente, el especialista en transporte abordó la cuestión del financiamiento, señalando que el desarrollo de las hidrovías en América del Sur no será posible sin un fuerte compromiso en la movilización de recursos financieros. En este contexto, abogó por el fortalecimiento de las asociaciones público-privadas (APP) como un mecanismo clave para financiar y desarrollar las infraestructuras fluviales.

Concluyó su intervención afirmando que el éxito en la implementación de este nuevo paradigma de desarrollo fluvial dependerá en gran medida del compromiso con un desarrollo verdaderamente sostenible de sus hidrovías. Este compromiso, según Sánchez, no solo es crucial para el crecimiento económico, sino también para garantizar un futuro más equitativo y sostenible.

PUEDEN VISUALIZAR LA PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO BASE INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-documento-base



RAFAEL FARROMEQUE – DANIEL ÁLVAREZ – FELIPE MANCHON – PAULO PERNI

Continuando con la mañana del miércoles 14 de agosto en el auditorio de CAF, fue el turno de la presentación de los ejes temáticos que servirían de guía para el desarrollo del Foro Fluvial Sudamericano en cada uno de los coloquios- paneles a realizarse.

Cada uno de los presentadores-moderadores de los posteriores paneles hizo una presentación de unos minutos dando algunas impresiones de la temática a desarrollar. Fueron convocados para esto: Felipe Manchón, especialista en plataformas logísticas y consultor internacional en transporte y territorio (SPIM); Daniel Álvarez, docente e investigador en estudios del transporte y logística; Paulo Perti, Especialista en Regulación de la Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) de Brasil; Rafael Farromeque, Especialista Senior de la Gerencia de Infraestructura y Transformación Digital de CAF; y Juan Carlos Venesia, que tuvo participación de forma remota.

Rafael Farromeque fue quien comenzó dando la bienvenida a los asistentes y explicando que se haría cargo de la moderación frente a la ausencia de Juan Carlos Venesia, quien originalmente estaba designado para ello en el panel. Farromeque subrayó que el objetivo de este espacio es ofrecer una introducción o un "abrebocas" a las discusiones más detalladas que se llevaron a cabo durante la tarde.

Explicó que, tras las deliberaciones del año anterior en Rosario, se identificó que el tema de la materia fluvial y el desarrollo sostenible de las hidroviás es extenso y complejo, lo que hace difícil englobarlo en unos pocos ejes de trabajo.

Sin embargo, se seleccionaron cuatro ejes temáticos que reflejan la importancia actual del desarrollo hidroviario:

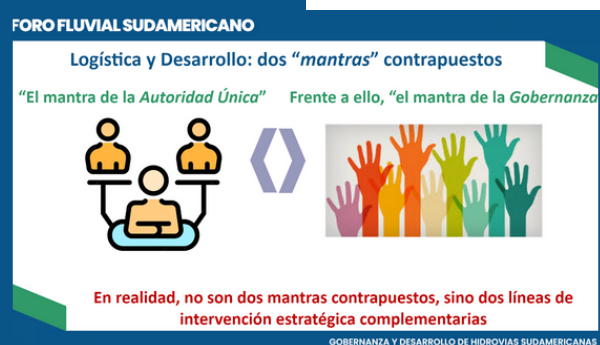
- **Gobernanza y Desarrollo de Hidroviás Sudamericanas:** Este tema fue abordado por Felipe Manchón, quien en su presentación trató aspectos relacionados con la gestión y organización de las hidroviás.
- **Descarbonización y Adaptación al Cambio Climático - Problemática Ambiental:** Daniel Álvarez discutió cómo estos temas se relacionan con el futuro de las hidroviás verdes.
- **Modelos de Gestión de la Hidrovía y Sistemas de Información:** Paulo Perti, de ANTAQ Brasil, expuso sobre los avances en Brasil en estos aspectos.
- **Evolución Esperada de los Sistemas Hidroviarios:** Este eje fue más "abierto", permitiendo discutir diversas perspectivas sobre la evolución futura de los sistemas hidroviarios.

El especialista senior de CAF concluyó su introducción destacando la calidad del panel y presentando a Felipe Manchón, quien fue moderador y primer panelista, destacando su vasta experiencia en logística, transporte y desarrollo territorial.

Felipe Manchon, especialista en plataformas logísticas y consultor internacional en transporte y territorio, abordó el tema de la gobernanza, destacando la complejidad inherente a las hidroviás como sistemas logísticos.

Según Manchon, la gobernanza es un aspecto crucial que cierra el círculo de los temas relacionados con la gestión de estas infraestructuras.

En su intervención, Manchon abordó dos enfoques complementarios en la gobernanza: el de una autoridad única y el de una gobernanza colaborativa. Argumentó que, en lugar de ser visiones contrapuestas, estas dos estrategias deben considerarse complementarias. La autoridad única se centra en designar una entidad que ordene y coordine la logística, mientras que la gobernanza colaborativa busca resolver la complejidad a través de acuerdos y diálogo entre todos los grupos de interés, tanto públicos como privados.



Manchon destacó que, dada la complejidad de las vías fluviales, se requiere un marco de regulación robusto. A nivel mundial y en América Latina, existen diversas formas de intervención, desde tratados internacionales hasta comisiones plurinacionales y autoridades nacionales. Esta diversidad de modalidades subraya la necesidad de una regulación específica para las hidro vías, que son sistemas especialmente complejos.

En cuanto a la gobernanza, Manchon simplificó el concepto como un modelo de toma de decisiones que involucra la gestión compartida de normas, inversiones y servicios. Esta gobernanza debe ser dinámica y complementaria a las formas de intervención más institucionalizadas. Los desafíos clave incluyen la integración del desarrollo, la coordinación territorial, y el fortalecimiento del diálogo público-privado.

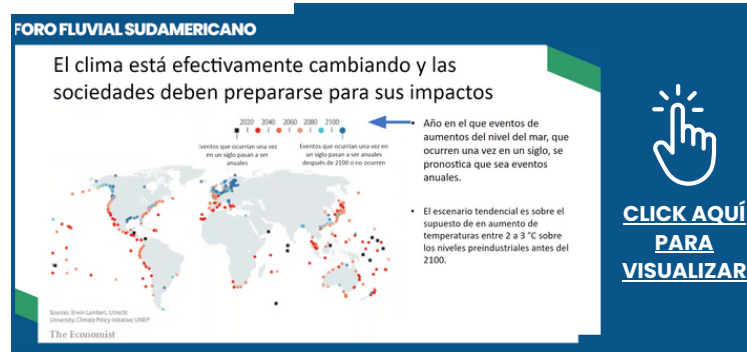
Uno de los grandes retos mencionados por Manchon es la integración territorial, pasando de una visión de ribera a una concepción más amplia que abarque cuencas completas. También subrayó la importancia del diálogo entre el sector público y privado, destacando una brecha cultural y de comunicación que persiste en América Latina en comparación con regiones más avanzadas.

Manchon enfatizó la necesidad de profesionalizar la gobernanza, señalando que las iniciativas más exitosas cuentan con líderes altamente capacitados en visión estratégica, gestión de proyectos y habilidades de lobby. Finalmente, sugirió que, para avanzar en la gobernanza, es preferible comenzar con aspectos parciales y simples, acumulando experiencia y lecciones aprendidas, tanto a ni-

vel internacional como en el contexto latinoamericano. Este enfoque permitirá desarrollar una cultura de colaboración y escalar hacia gobernanzas más complejas.

En segundo término, Daniel Álvarez abordó la adaptación y mitigación en el contexto de la hidro vía y el cambio climático, ofreciendo una perspectiva integral sobre los desafíos y estrategias necesarias.

Álvarez comenzó su intervención destacando la urgencia de enfrentar el cambio climático, evidenciado por datos que muestran sus impactos crecientes. En este contexto, enfatizó la necesidad de desarrollar medidas tanto de adaptación como de mitigación. La mitigación, que se centra en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, y la adaptación, que aborda cómo las regiones deben ajustarse a los efectos del cambio climático, deben ser consideradas de manera integrada.



El orador subrayó que la adaptación y la mitigación están intrínsecamente vinculadas. A pesar de que la mitigación a menudo recibe más atención debido a la facilidad de algunas acciones y la inversión requerida, la adaptación también es crucial y presenta sus propios desafíos y necesidades de inversión. Álvarez presentó datos que muestran una brecha significativa en la financiación entre estas dos áreas, con la adaptación recibiendo menos recursos en comparación con la mitigación.

En el caso específico de Argentina, Álvarez mostró cómo las emisiones de gases de efecto invernadero y el Producto Interno Bruto (PIB) han seguido una tendencia paralela desde 1990 hasta 2016, indicando la necesidad de una descarbonización más eficaz.

Con respecto a la hidro vía, Álvarez destacó los efectos adversos del cambio climático, como la mayor frecuencia e intensidad de las bajantes. Estos fenómenos reducen la capacidad de transporte, interrumpen el tráfico fluvial, y afectan la distribución de niveles de agua, generando impactos económicos significativos. También mencionó el cambio modal, donde el aumento del transporte terrestre debido a la bajante de ríos puede llevar a un incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero.

[CLICK AQUÍ PARA VISUALIZAR](#)

[CLICK AQUÍ PARA VISUALIZAR](#)

Álvarez propuso varias medidas de adaptación, tanto convencionales como innovadoras. Las medidas convencionales incluyen dragado e infraestructura para mejorar la navegabilidad. Entre las soluciones basadas en la naturaleza, se mencionaron la restauración de ríos y humedales y la gestión de llanuras aluviales. Estas estrategias buscan mejorar la resiliencia de los sistemas naturales y el propio curso del río como infraestructura.



En cuanto a una "hidrovía verde", Álvarez presentó un enfoque metodológico con diversos componentes, como la mejora de la eficiencia de infraestructura, el desarrollo de combustibles verdes, la implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC), y la formación de recursos humanos. Destacó la importancia de la digitalización para optimizar sistemas y reducir costos y emisiones. También subrayó la necesidad de un monitoreo continuo y una mejora constante.

Finalmente, concluyó que la hidrovía verde está en una fase de construcción estratégica, con un enfoque en emisiones cero, resiliencia, inclusión de comunidades locales y una gestión integrada. Esta visión requiere un equilibrio entre la adaptación y la mitigación, así como una sólida base de conocimiento del territorio y un compromiso con la conciencia ambiental.

Por su parte, Paulo Perni, especialista en regulación de la Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) de Brasil, ofreció una visión exhaustiva sobre la gestión y regulación del transporte fluvio-marítimo en su país en el eje sobre Modelos de Gestión y Sistemas de Información.

Como especialista en regulación en ANTAQ, Perni explicó que su agencia es una autarquía federal con la responsabilidad de implementar políticas nacionales relacionadas con el transporte acuático. ANTAQ regula, supervisa y fiscaliza tanto las hidrovías como la navegación marítima e interior del país.

Perni proporcionó un panorama de la legislación brasileña en relación con la gestión de ríos, lagos y corrientes de agua. Estos cuerpos de agua son considerados bienes de

dominio público y no tienen fronteras con otros países, aunque algunos se extienden por territorios extranjeros y zonas marginales fluviales. La gestión de estos recursos está a cargo del gobierno federal y de varias entidades gubernamentales, entre ellas el Ministerio de Puertos y Aeropuertos, ANTAQ, el Departamento Nacional de Infraestructura de Transporte (DNIT) y la Policía Federal.



El orador explicó que ANTAQ es una agencia técnica vinculada al Ministerio de Puertos y Aeropuertos, y se distingue por su independencia técnica. La agencia cuenta con cinco directores, cuyo mandato permanece fijo a pesar de los cambios de gobierno, garantizando continuidad en la regulación y supervisión. ANTAQ tiene el deber de regular, supervisar y fiscalizar las actividades relacionadas con el transporte y la infraestructura portuaria, y se enfoca en asegurar el cumplimiento de las normativas.

Un aspecto central de la presentación fue la discusión sobre la privatización de las hidrovías. ANTAQ está evaluando la transferencia de la gestión de algunas hidrovías a la iniciativa privada a través de un proceso de licitación. Este cambio busca fomentar la inversión en la infraestructura fluvial y mejorar la explotación económica de las vías navegables. El gobierno federal ha establecido como una de sus prioridades para 2026 la privatización de hidrovías específicas, como las del Norte, Madeira, Tocantins, Paraguay y Paraná. A pesar de que Brasil posee alrededor de 6.000 km de vías navegables, solo el 40% está siendo utilizado económicamente, lo que representa una oportunidad significativa para el desarrollo del sector.

Perni también destacó la implementación de un nuevo sistema de información en línea que ofrece una amplia gama de datos y estadísticas sobre el transporte acuático en Brasil. Este sistema proporciona información actualizada sobre puertos y terminales, tanto privados como públicos, y permite a los usuarios gestionar el tráfico portuario de manera más eficiente. El sistema facilita el acceso a datos sobre la carga, el tráfico y otros indicadores clave, mejorando la transparencia y la gestión de la infraestructura fluvial.



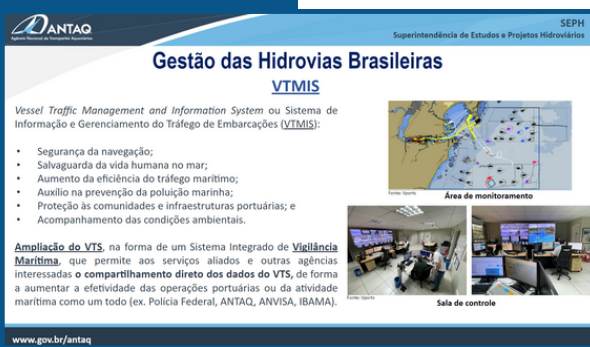
[CLICK AQUÍ
PARA
VISUALIZAR](#)



[CLICK AQUÍ
PARA
VISUALIZAR](#)



[CLICK AQUÍ
PARA
VISUALIZAR](#)



En cuanto a la seguridad, Perni abordó la implementación de sistemas para monitorear y controlar el tráfico marítimo, prevenir la contaminación y combatir la piratería. ANTAQ está trabajando en la protección de las hidrovías mediante el desarrollo de sistemas que permitan una mejor vigilancia y respuesta ante incidentes. También se está enfocando en la prevención de la contaminación y en garantizar la seguridad en la navegación para proteger tanto la infraestructura como el medio ambiente.

Perni mencionó que uno de los principales desafíos es la explotación económica de las hidrovías, dado que una gran parte de las vías navegables en Brasil aún no está siendo utilizada de manera óptima. Este desafío también representa una oportunidad para el desarrollo y la inversión en infraestructura fluvial. Destacó que el gobierno federal está trabajando para superar estos obstáculos y aprovechar las oportunidades de crecimiento en el sector de transporte acuático.

Perni concluyó su intervención parafraseando a Martin Luther King, expresando su visión de un continente sudamericano interconectado a través de carreteras, hidrovías y ferrovías, con un desarrollo sostenible que beneficie a toda la región. Subrayó el compromiso de Brasil y de ANTAQ en avanzar hacia un sistema de transporte fluvio-marítimo más eficiente y sostenible, que impulse el desarrollo económico y proteja el medio ambiente.

En el cierre de las presentaciones de los ejes temáticos del Foro Fluvial Sudamericano, Rafael Farromeque, Especialista Senior de la Gerencia de Infraestructura y Transformación Digital de CAF, destacó la relevancia de la temática referida a la evolución esperada de los sistemas hidroviarios. Farromeque subrayó la importancia de abordar este eje desde una perspectiva integral y sostenible, enfocándose en cuatro grandes dimensiones: calidad, funcionalidad, interoperabilidad y sostenibilidad.

El especialista de CAF destacó que la calidad de los proyectos de infraestructura y logística es fundamental, ya que un proyecto de alta calidad puede reducir sus costos en

un 27% y ejecutarse un 50% más rápido que uno de mala calidad. En términos de interoperabilidad, enfatizó la necesidad de integrar sistemas de información para mejorar la fluidez en los corredores logísticos, lo que podría llevar a ahorros de hasta el 40% en costos y una reducción de hasta el 65% en emisiones de CO2, como se ha observado en estudios de casos en Europa y Estados Unidos.

En cuanto a la funcionalidad, Farromeque mencionó la importancia de integrar hardware, software y prácticas de gobernanza para mejorar el desempeño de las hidrovías. También destacó el eje de sostenibilidad, relacionado con la mitigación y adaptación al cambio climático, y cómo diversas hidrovías, como la del Paraguay-Paraná y la del Amazonas, han avanzado a su ritmo en estos aspectos.

El especialista propuso para el panel discutir cómo definir una misión y orientación para las hidrovías bajo el nuevo paradigma. Sugirió enfocarse en cinco características clave para una hidrovía del futuro: inteligentes, verdes, coordinadas, medibles y seguras. En particular, subrayó que la inteligencia artificial y la interoperabilidad de sistemas jugarán un papel crucial en la evolución de las hidrovías, permitiendo una mayor integración y eficiencia en la gestión de datos y operaciones.



[CLICK AQUÍ
PARA
VISUALIZAR](#)

Farromeque también abordó el desafío de las hidrovías verdes, señalando que este implica una inversión significativa en tecnología y financiamiento verde, y la necesidad de desarrollar políticas concretas para crear una nueva generación de gobernanza. Además, destacó la importancia de construir una comunidad hidroviaria proactiva y coordinada, que incluya a todos los actores relevantes, desde el sector privado y público hasta la academia y las comunidades locales.

Finalmente, Farromeque hizo un llamado a la acción para desarrollar indicadores de desempeño y gestión para las hidrovías, así como para mejorar la seguridad, abordando el tráfico de mercancías ilícitas y promoviendo una cultura de prevención y vigilancia. Concluyó expresando la esperanza de que el Foro Fluvial Sudamericano se consolide como un

evento recurrente que impulse la colaboración y la implementación de proyectos concretos en el ámbito hidroviario.

Para cerrar la presentación de los ejes temáticos del Foro Fluvial Sudamericano, Juan Carlos Venesia, Director del Instituto de Desarrollo Regional de Rosario, ofreció un discurso de manera virtual que resaltó la importancia de esta iniciativa en la integración y desarrollo de las hidro vías sudamericanas.



En su intervención, Venesia expresó su agradecimiento a los organizadores y participantes del evento, destacando la calidad y el impacto de las actividades desarrolladas. Recordó el largo historial del Instituto de Desarrollo Regional en la promoción del Encuentro Argentino de Transporte Fluvial, el cual ha sido una plataforma clave para el intercambio y el avance en el sector. Venesia enfatizó que, desde hace 20 años, el IDR ha estado comprometido con estas iniciativas, reconociendo el impulso recibido a través de innovadoras leyes como la ley de puertos y el desarrollo de la biotecnología en la década de los 90.

El director del IDR hizo referencia a su experiencia personal con Isaac Maidana en la cancillería boliviana y el papel crucial que desempeñó en la búsqueda de nuevas instalaciones para la logística boliviana. Destacó cómo estas iniciativas permitieron a Argentina duplicar sus superficies productivas y triplicar sus exportaciones, gracias a la reducción de costos y el avance tecnológico.

Venesia subrayó la importancia de la colaboración regional, señalando que el Foro ha logrado convocar a un gran número de participantes, tanto presenciales como virtuales. Este evento representa una plataforma fundamental para el intercambio de conocimientos y experiencias entre expertos, autoridades y actores clave en el ámbito de las hidro vías. Venesia destacó que la realización del Foro no solo refleja un esfuerzo colectivo por mejorar la infraestructura fluvial de la región, sino que también sienta las bases para la formulación de políticas y estrategias comunes que favorezcan la integración y el desarrollo sostenible.

El objetivo a corto plazo es que el Foro produzca un documento liminar que sirva de base para la creación de la “Carta de Montevideo”, un marco estratégico que orientará los futuros esfuerzos en el sector y permitirá establecer una hoja de ruta clara para la cooperación regional.

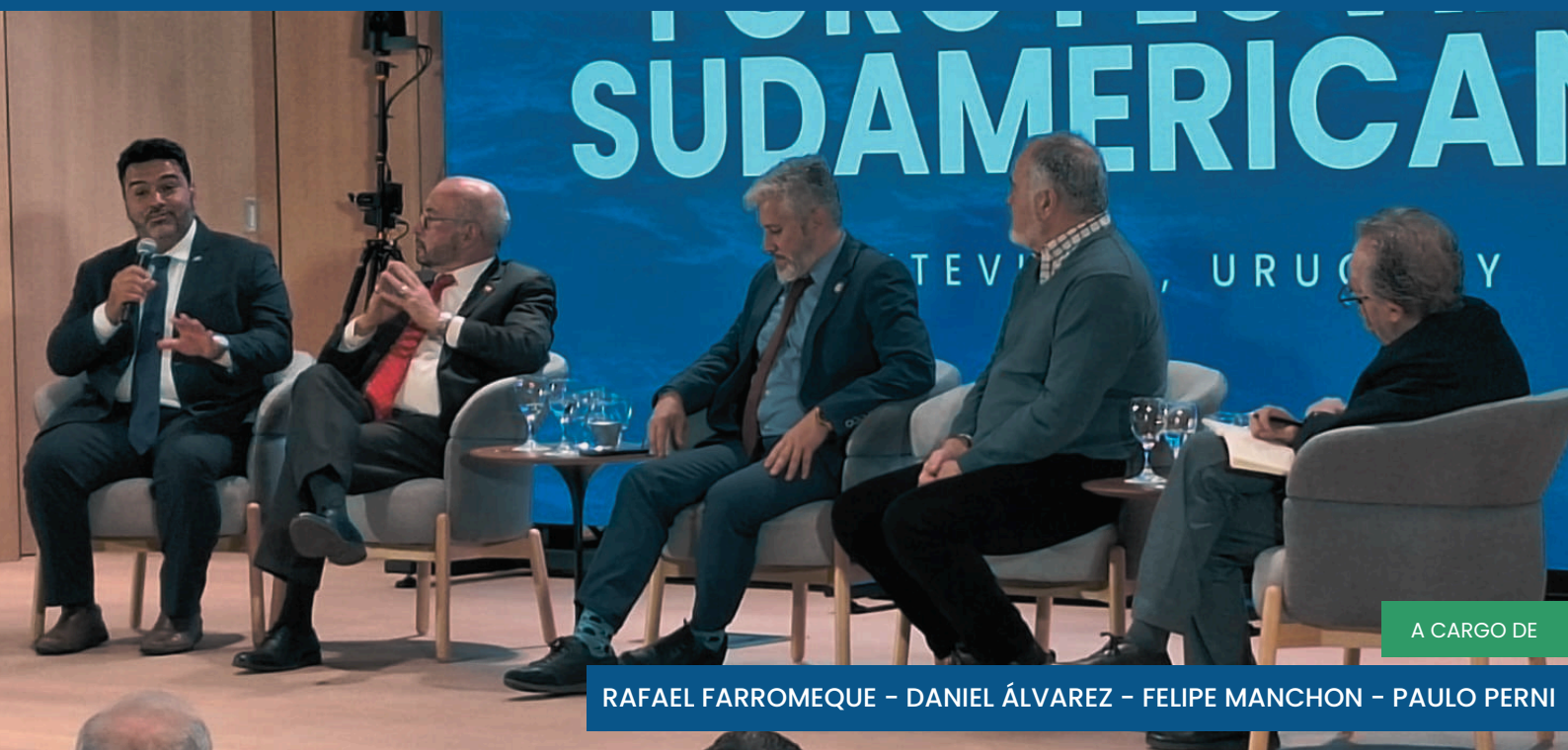
Asimismo, Venesia agradeció el apoyo continuo de CAF - banco de desarrollo de América Latina y el Caribe- y a todos los que han contribuido a la realización de este evento. Subrayó que el respaldo de CAF ha sido crucial para la ejecución del Foro y para la consolidación de la red de cooperación en el ámbito de las hidro vías. Además, Venesia hizo un llamado a la continuidad de estas iniciativas, manifestando su optimismo sobre la posibilidad de que el próximo Foro se celebre en Paraguay. También mencionó el interés de Brasil en participar, lo cual indica un compromiso creciente de los países sudamericanos para trabajar juntos en la mejora de la infraestructura y la gestión de las hidro vías.

Finalmente, Venesia destacó que, a pesar de las barreras lingüísticas y culturales que pueden existir entre los países de la región, los ríos de Sudamérica tienen el potencial de servir como un vínculo poderoso que une a las naciones. Este potencial no solo se limita a la cooperación económica, sino que también incluye el desarrollo ambiental global. Las cuencas hidrográficas sudamericanas representan un activo global significativo que puede contribuir a la bioeconomía y a la sostenibilidad a nivel planetario. Venesia expresó su convicción de que la integración de estos recursos naturales puede fomentar un desarrollo más equitativo y sostenible para toda la región, reafirmando el compromiso del Instituto de Desarrollo Regional de avanzar en esta dirección y aprovechar al máximo el potencial de las hidro vías sudamericanas.

PUEDEN VISUALIZAR LA PRESENTACIÓN DE LOS EJES TEMÁTICOS DEL FORO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-ejes-tematicos

1º COLOQUIO-PANEL: “GOBERNANZA Y DESARROLLO DE HIDROVÍAS SUDAMERICANAS”



RAFAEL FARROMEQUE – DANIEL ÁLVAREZ – FELIPE MANCHON – PAULO PERNI

El primer coloquio-panel titulado “Gobernanza y Desarrollo de Hidrovías Sudamericanas” se presentó en el Foro Fluvial Sudamericano como un espacio esencial para el análisis y la discusión sobre la gestión y el futuro de las hidrovías en nuestra región. Este panel, que fue moderado por Felipe Manchon, contó con la participación de destacados expertos en el sector: José María Lojo, Presidente del Puerto La Plata y del Consejo Portuario Argentino (CPA); Fausto Arroyo, Especialista Sectorial de la CAF; Juan Carlos Muñoz Menna, experto en logística y transporte fluvial desde Paraguay; y Rodrigo Portugués, Coordinador de Proyectos Hidroviarios en la ANTAQ de Brasil, que compartieron sus conocimientos sobre la coordinación intergubernamental y los desafíos comunes en el desarrollo de las hidrovías sudamericanas. Este coloquio buscó fomentar un debate constructivo y proactivo para avanzar hacia un modelo de gobernanza eficaz y un desarrollo sostenible de nuestras hidrovías, clave para el crecimiento económico y la integración regional.

El primero en disertar fue José María Lojo, Presidente del Puerto La Plata y del Consejo Portuario Argentino, quien agradeció a los organizadores del Foro Fluvial Sudamericano y destacó la importancia de la articulación público-privada en el sistema portuario argentino, especialmente en los puertos públicos como el de La Plata, que están obligados a gestionar conjuntamente con el sector privado. Subrayó que este modelo ha sido positivo, pero enfatizó la necesidad de tener un conductor adecuado para las herramientas disponibles, ya que estas son esenciales para avanzar hacia una mayor integración regional.

Lojo destacó la importancia de los acuerdos políticos para definir el propósito de las actividades portuarias y logísticas, señalando que estas deben orientarse hacia el desarrollo social, económico y ambiental, con un enfoque en mejorar la calidad de vida de la población. Mencionó que la desigualdad en el continente es un gran desafío y que es fundamental que las acciones, incluidas las comerciales, se enfoquen en el bien común.



En cuanto a la gobernanza, Lojo defendió la idea de que la articulación público-privada es eficiente y necesaria para alcanzar los objetivos de desarrollo. Sin embargo, también señaló que es crucial adaptarse a los cambios contextuales y reformular las estrategias según las necesidades emergentes. Destacó que las inversiones en infraestructura deben ser equilibradas, asegurando que los costos no comprometan la competitividad de los productos argentinos en el mercado internacional.

Finalmente, Lojo abordó la importancia de identificar y gestionar los intereses creados, que a menudo representan un obstáculo para el cambio. Enfatizó la necesidad de un

diálogo continuo para minimizar las ineficiencias del sistema y lograr un consenso político que permita una gobernanza efectiva y la implementación de políticas que beneficien a todos los actores involucrados.

En su intervención durante el 1° Coloquio-Panel, Fausto Arroyo, compartió reflexiones basadas en casi 20 años de experiencia en el sector de hidroviás. Comenzó haciendo hincapié en la diferencia entre las expectativas idealizadas y la realidad del desarrollo de hidroviás, enfatizando que este sector no es ajeno a la necesidad de intervenir en la naturaleza para satisfacer sus requerimientos técnicos.

Mencionó que es esencial reconocer que las hidroviás son un sector económico con necesidades específicas, que a veces se alinean con las condiciones naturales y otras veces requieren intervención directa en el entorno natural.

Arroyo también subrayó que la gobernanza en este contexto no se trata simplemente de una solución instantánea, como hacer clic en una pantalla, sino que requiere tiempo, talento y voluntad. Destacó la importancia de aprovechar la acumulación cultural y el conocimiento adquirido a lo largo del tiempo en la gestión de las hidroviás, así como la necesidad urgente de atraer talento joven para garantizar la continuidad y renovación del sector.

Otro punto crucial que abordó fue el creciente rol del cambio climático en la gestión de hidroviás. Señaló que el "gigante verde", como denominó a la cuestión climática, se ha convertido en un actor clave en la toma de decisiones. Este fenómeno no solo altera los patrones climáticos tradicionales, sino que también influye en las demandas del mercado, donde cada vez más se exige la certificación verde y la sostenibilidad ambiental de las infraestructuras.



Arroyo propuso cuestiones clave para la reflexión en torno a la gobernanza de las hidroviás. Un punto fuerte a destacar es la importancia de contar con datos precisos y sistemáticos para la toma de decisiones. Sin estos datos, advirtió, es difícil evitar errores que pueden tener consecuencias significativas. Otra cuestión clave a su entender es la necesidad de asegurar acuerdos claros sobre

el uso del agua, destacando la creciente relevancia de la economía y la justicia del agua, en un contexto donde los recursos hídricos están cada vez más disputados.

El especialista también mencionó la importancia de la descarbonización y la adaptación a nuevas realidades energéticas, como los corredores verdes y los combustibles de transición. En cuanto a la interoperabilidad de los sistemas de gobernanza, sugirió avanzar mediante la armonización de reglamentos nacionales en lugar de intentar establecer una única agencia reguladora para toda la región.

Finalmente, Arroyo enfatizó la necesidad de una gobernanza multinivel que incluya actores locales y que se apoye en proyectos piloto para probar nuevas soluciones con un riesgo controlado.

Concluyó su intervención con un mensaje optimista, subrayando que, a pesar de los desafíos, el sector tiene las herramientas y el acompañamiento necesarios para enfrentar el futuro con confianza.

Prosiguiendo el coloquio, fue el turno de Juan Carlos Muñoz Menna, especialista en logística y transporte fluvial de Paraguay, quien enfatizó la necesidad urgente de renovar y fortalecer la gobernanza en el manejo de las hidroviás sudamericanas. Remarcó que, desde que Brasil impulsó la revitalización de la Hidrovía en 1988, se han dado avances significativos, como la creación del Comité Intergubernamental de la Hidrovía en 1989 y la firma del Acuerdo de Transporte Fluvial en 1992. Sin embargo, a pesar de la promesa que representaba este acuerdo, muchos de sus preceptos no se han cumplido, y las normativas vigentes han quedado obsoletas debido al avance tecnológico y los cambios en las realidades políticas y económicas de la región.

Muñoz Menna subrayó que en la década de 1990, el contexto político era más favorable, con los cinco países de la Cuenca del Plata alineados en objetivos y estrategias. Este contexto permitió avances como la concesión de la vía navegable en Argentina y el desarrollo de puertos en áreas productivas clave. Sin embargo, las circunstancias actuales son diferentes y exigen un enfoque renovado.

El especialista destacó que el crecimiento en el volumen de carga transportada por las hidroviás ha superado las expectativas iniciales. En 1995, ya se movían 5 millones de toneladas por el sistema, y hoy se proyecta que este volumen se duplique en los próximos cinco años, alcanzando las 50 millones de toneladas anuales. Este crecimiento demanda una respuesta robusta, especialmente en lo que respecta a la infraestructura y la in-

dustria naval, con la necesidad de construir 500 barcasas y adquirir al menos 50 remolcadores.

Por último, Muñoz Menna llamó la atención sobre los desafíos climáticos, particularmente la mayor bajante en 145 años que afecta al río Paraguay, una situación que subraya la urgencia de adoptar políticas de estado en lugar de políticas de gobierno fluctuantes. Abogó por una actualización del acuerdo de transporte y de los reglamentos, adaptándolos a las necesidades actuales y futuras. Insistió en que el pragmatismo que caracterizó los primeros años del desarrollo de la Hidrovía debe recuperarse, y probablemente, será nuevamente el sector privado quien impulse esta renovación.

A su turno, Rodrigo Português, Coordinador de Proyectos Hidroviarios de la Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) de Brasil, inició su intervención ofreciendo una visión histórica del desarrollo de las hidrovías en su país. Destacó que, desde los tiempos coloniales, los ríos brasileños fueron esenciales para la expansión territorial, permitiendo a los bandeirantes avanzar hacia el oeste por los ríos Paraná, Paraguay y otros, acercándose a los Andes.



Este proceso de interiorización fue clave para el desarrollo temprano de Brasil como nación. Sin embargo, este enfoque en las hidrovías fue abandonado durante gran parte del siglo XX, cuando el país optó por priorizar la construcción de ferrocarriles y carreteras, especialmente después de que un importante gobernante declarara que "gobernar es construir carreteras". Esta política, lamentó Rodrigo, llevó al olvido no solo de las hidrovías, sino también de las ferrovías, dejando una infraestructura fluvial y ferroviaria en desuso y en deterioro.

En la década de 1990, en medio de una profunda crisis económica, Brasil comenzó un proceso de descentralización y privatización de la gestión portuaria, dando origen a un nuevo marco normativo que permitió atraer inversiones privadas para mejorar la infraestructura portuaria, que en ese momento presentaba graves deficiencias en términos de productividad y capacidad.

La creación de la Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) en 2001 fue un paso decisivo en este proceso, ya que la agencia se encargó de regular y fiscalizar las actividades relacionadas con el transporte acuático, incluyendo tanto puertos como hidrovías. Durante los primeros años, el foco estuvo casi exclusivamente en los puertos, que eran considerados el principal cuello de botella para las exportaciones brasileñas. Sin embargo, a medida que se fueron resolviendo los problemas en los puertos, la atención se desplazó hacia las hidrovías, las cuales Português calificó como "la última frontera en el desarrollo de infraestructura en Brasil".

Português señaló que Brasil ha observado de cerca la experiencia argentina en la concesión de hidrovías, aprendiendo tanto de sus aciertos como de las áreas que presentan oportunidades de mejora. Inspirado por este ejemplo, el gobierno brasileño lanzó recientemente un ambicioso plan para dotar a sus hidrovías de la infraestructura y capacidad de monitoreo necesarias para garantizar la seguridad y eficiencia en la navegación. Este plan representa un cambio significativo en la política gubernamental, que busca superar el tradicional modelo reactivo, donde el Estado intervenía solo cuando surgían problemas. En su lugar, se está promoviendo un modelo preventivo y proactivo, que invita al sector privado a participar activamente en el desarrollo de las hidrovías, similar a lo que ya se ha hecho con los puertos, aeropuertos, ferrovías y carreteras.

El nuevo enfoque propuesto por el gobierno brasileño se basa en la idea de que las hidrovías no deben ser vistas simplemente como vías de transporte, sino como infraestructuras estratégicas cruciales para el desarrollo económico del país. El plan incluye la implementación de concesiones que obligan a los concesionarios a mantener un nivel de servicio adecuado, garantizando un calado mínimo durante un porcentaje específico del tiempo, lo que facilitará la navegación constante y segura. Además, se establecerá un sistema de tarifas basado en la demanda real, que permitirá ajustar las tarifas periódicamente en función del volumen de carga transportada. Este modelo flexible busca asegurar que las hidrovías se mantengan competitivas y capaces de responder a las fluctuaciones del mercado.

Finalmente, Português concluyó su intervención instando a la industria brasileña y sudamericana a involucrarse activamente en este nuevo modelo de desarrollo. Afirmó que la transformación de las hidrovías en infraestructuras de alta eficiencia no solo es posible, sino que es esencial para el futuro económico de la región. Este enfoque, basado en la colaboración público-privada y en una gestión moderna y proactiva, promete no solo mejorar la competi-

Juan Carlos Muñoz Menna concluyó el 1° Coloquio-Panel del Foro Fluvial Sudamericano con una presentación enfocada en la necesidad urgente de soluciones pragmáticas y cooperación entre los países involucrados en la gestión de las hidroías sudamericanas. Durante su intervención, resaltó que la gestión de estos sistemas fluviales, cruciales para el transporte y desarrollo económico de la región, requiere un enfoque por tramos. En este sentido, subrayó la relevancia de la Comisión Mixta del Río Paraná (COMIP), constituida en septiembre de 2019 en un contexto de estiaje del Alto Paraná, lo cual puso en evidencia la importancia de contar con organismos binacionales que puedan gestionar estos desafíos. La COMIP surge en un escenario donde el caudal del Paraná es controlado por grandes infraestructuras hidroeléctricas, como las represas de Yacyretá, Itaipú y otras 52 represas menores en la cuenca del río Paraná.



Muñoz Menna hizo una reflexión crítica sobre cómo las condiciones actuales en torno a la gestión de las hidroías difieren significativamente de las que imperaban en décadas pasadas. Por ejemplo, en 1973 Argentina promovió el acuerdo tripartito para la regulación del flujo máximo del río Itaipú, lo que permitió un manejo más eficiente de los recursos hídricos. Sin embargo, hoy en día, las necesidades han cambiado considerablemente, y el caudal necesario para garantizar una navegación eficiente es mucho mayor. Este cambio no solo refleja un aumento en el tráfico fluvial y la demanda económica, sino también los nuevos desafíos ambientales y políticos que enfrentan los países de la región.

En cuanto al futuro de la hidroía, Muñoz Menna enfatizó la necesidad de una fuerte voluntad política para modernizar y adaptar los acuerdos existentes, particularmente aquellos que regulan la responsabilidad sobre el tramo compartido de 390 km entre el Pilcomayo y el río Paraguay. A su juicio, los tratados actuales deben ser revisados y actualizados para reflejar la realidad contemporánea de la hidroía, que ha evolucionado tanto en términos de infraestructura como de uso estratégico. Además, subrayó que la integración regional y la cooperación entre las naciones involucradas son elementos esenciales para el éxito de estos esfuerzos.

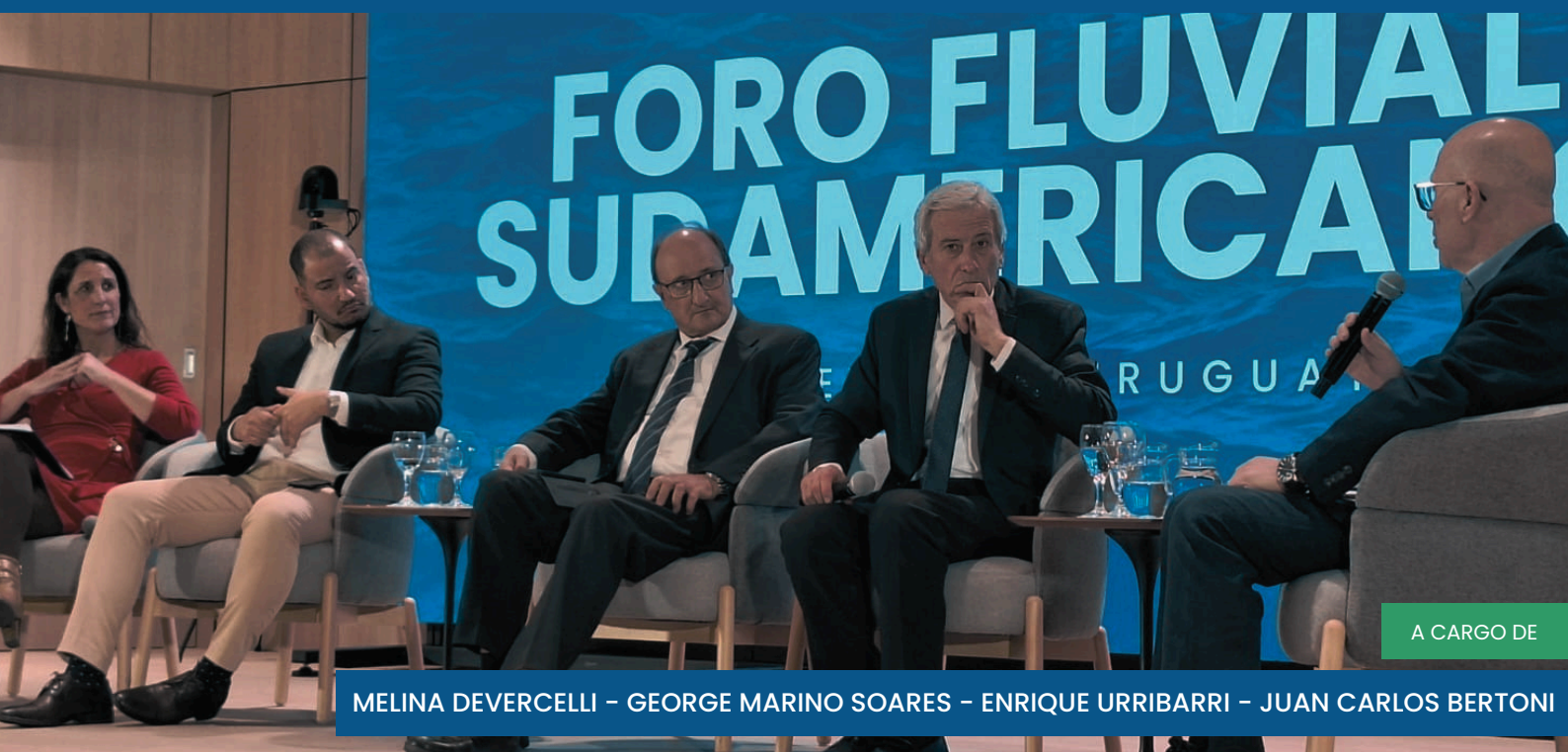
Estas acciones pragmáticas no solo beneficiarían a los países individualmente, sino que contribuirían a una gestión más sostenible y eficiente de los recursos hídricos de toda la cuenca del Paraná-Paraguay.

La intervención de Muñoz Menna destacó la necesidad de equilibrar los intereses nacionales con los beneficios colectivos. En este contexto, la cooperación regional debe trascender las fronteras políticas y administrativas para abordar problemas comunes, como el mantenimiento de los niveles de caudal, la sostenibilidad ambiental y la competitividad económica de la región. El desafío radica en encontrar mecanismos que permitan la implementación efectiva de políticas que no solo se ajusten a las necesidades actuales, sino que también anticipen los futuros retos derivados del cambio climático y el aumento de la demanda sobre los recursos hídricos.

PUEDEN VISUALIZAR LA PRESENTACIÓN DE LOS EJES TEMÁTICOS DEL FORO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-coloquio-1

2º COLOQUIO-PANEL: “DESCARBONIZACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – PROBLEMÁTICA AMBIENTAL”



El 2º Coloquio-panel del Foro Fluvial Sudamericano, titulado “Descarbonización y adaptación al cambio climático – Problemática ambiental”, reunió a destacados expertos de la región para abordar los desafíos ambientales que enfrentan las vías navegables y las cuencas fluviales de Sudamérica. Bajo la moderación de Daniel Álvarez, docente e investigador en estudios del transporte y logística, el panel contó con la participación de Juan Carlos Bertoni, representante alterno por Argentina en el Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC Plata); Enrique Urribarri, coordinador de proyectos relacionados con los puertos y las vías navegables en Perú; George Marino Soares Gonçalves, representante técnico de la Agencia para el Desarrollo de la Cuenca de Laguna Merín (ALM) en Brasil; y Melina Devercelli, directora del Centro Regional Litoral del Instituto Nacional del Agua (INA) en Argentina. Los disertantes exploraron estrategias clave para mitigar el impacto ambiental de las actividades fluviales y marítimas, así como las acciones necesarias para adaptar las infraestructuras y políticas a los efectos crecientes del cambio climático en la región.

Al momento de las exposiciones, quien tomó la palabra fue Melina Devercelli. Comenzó destacando la relevancia y la evolución del concepto de sostenibilidad en el ámbito del desarrollo, subrayando que aunque todos y todas mencionan la sostenibilidad, cada uno puede interpretarla de manera distinta, enfocándose en diferentes aspectos.

Devercelli celebró que, a diferencia de los primeros encuentros, hoy se dedique más tiempo a reflexionar sobre lo que realmente implica el desarrollo sostenible.

En su opinión, el término “desarrollo” tradicionalmente se asocia con lo económico, mientras que “sostenible” se refiere más al ámbito ambiental. Sin embargo, la sostenibilidad no es un concepto nuevo; ya en tiempos neolíticos, las personas debían asegurar que sus actividades fueran sostenibles para poder sobrevivir. Este concepto de sostenibilidad surgió como respuesta a un modelo económico insostenible, y fue la primera ministra noruega quien, a pedido de la ONU, estableció una comisión internacional para replantear las políticas de desarrollo económico en armonía con el ambiente.



Devercelli hizo hincapié en la importancia de considerar que cualquier actividad productiva afecta a los recursos naturales, y por ende, debemos ser conscientes de los umbrales que no podemos exceder para no generar un daño irreversible. Al hablar de la hidrografía, subrayó que no es solo una infraestructura para la navegación, sino que también implica la gestión de un río que tiene múltiples funciones, como la provisión de agua dulce, la cual es un recurso escaso y vital. Además, enfatizó la necesidad de proteger la calidad del agua, la biodiversidad y las culturas

asociadas al río, recordando que la hidrovía ha permitido fijar capitales globales en el territorio a través del uso de este recurso.

En cuanto a las estrategias hacia la sostenibilidad de la hidrovía, Devercelli afirmó que las acciones dirigidas a la descarbonización son fundamentales e indiscutibles. Mencionó que las principales obras en la navegación, como el dragado y el balizamiento, deben realizarse con plena conciencia de sus impactos, considerando, por ejemplo, dónde se depositan los sedimentos. Por último, reconoció

que estas acciones tienen costos ambientales y que la navegación debe asumirlos, avanzando gradualmente hacia transiciones energéticas que reduzcan los pasivos ambientales y aumenten la eficiencia de la actividad.

Prosiguiendo con las intervenciones, fue el turno de Juan Carlos Bertoni, quien abordó la problemática de la falta de memoria histórica en las sociedades, especialmente en las jóvenes como la argentina. Subrayó que, aunque en Argentina se dispone de registros hidrológicos del río Paraná desde 1905, existe una tendencia a olvidar eventos pasados, como las importantes bajantes de 1944-1945.

En la década de 1970, explicó Bertoni, se observó un aumento del 10% en las precipitaciones debido a la deforestación en Brasil y cambios climáticos, lo que provocó un incremento del 40% en los caudales del río Paraná. Este fenómeno fue interpretado por algunos como la aparición de un "nuevo río Paraná", lo que influyó en la planificación de obras hidráulicas. Sin embargo, Bertoni enfatizó que no se trataba de un "nuevo río", sino de un ciclo natural que se había repetido en el pasado.



En la década de 2000, con la incorporación de turbinas en Itaipú, se enfrentó un nuevo ciclo de caudales altos, pero nuevamente, entre 2019 y 2022, se registraron bajantes comparables a las de 1944-1945. Bertoni destacó que, gracias a la cooperación entre Brasil y Argentina, y al trabajo conjunto con Paraguay, se logró mitigar los efectos de estas bajantes, evitando niveles extremadamente bajos.

Bertoni también aclaró que las represas en Brasil no fueron responsables de las bajantes, sino que actuaron como tanques de almacenamiento que ayudaron a regular los caudales. A pesar de la tendencia en Argentina a buscar culpables externos, subrayó que las represas en Brasil fueron fundamentales para evitar una situación peor.

En cuanto al cambio climático, Bertoni reconoció su existencia, pero enfatizó que no es el único factor que influye en los caudales de los ríos. También mencionó otros elementos como la oscilación de Madden-Julian y cambios globales impulsados por la actividad humana. Señaló que el conocimiento actual y las herramientas disponibles permiten una mejor previsión y gestión de los caudales, destacando la capacidad técnica de los países de la Cuenca del Plata para desarrollar modelos hidrológicos efectivos.

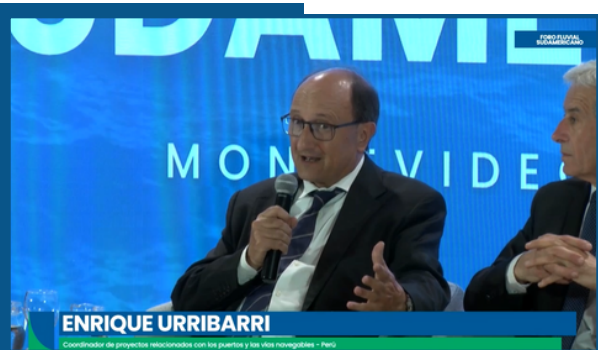
Finalmente, Bertoni explicó que la previsión hidrológica debe considerar tres elementos: la meteorología, la hidrología (específicamente el estado de humedad de las cuencas) y el estado de almacenamiento en las represas. Estos factores, adecuadamente manejados, permiten una mejor comprensión y anticipación de los cambios en los niveles del río Paraná, facilitando así la navegación y la planificación de obras hidráulicas.

Continuando con el coloquio, Enrique Urribarri, Coordinador de Proyectos Relacionados con los Puertos y las Vías Navegables en Perú, abordó el impacto del cambio climático en las cuencas fluviales y la importancia de la adaptación y mitigación en este contexto. Urribarri destacó que el desafío del cambio climático requiere un enfoque sistemático que incluye varios pasos cruciales. Destacó que enfrentar el desafío del cambio climático requiere un enfoque sistemático que comienza con el conocimiento del fenómeno, lo que implica la participación en comisiones científicas para una comprensión profunda del mismo. A continuación, es crucial evaluar los riesgos asociados para poder planificar adecuadamente la adaptación. Esta planificación debe incluir el desarrollo de estrategias para manejar tanto los cambios esperados como los eventos extremos imprevistos. La implementación de soluciones prácticas es esencial para enfrentar los daños importantes y, finalmente, se debe asegurar una monitorización continua para ajustar las estrategias conforme a los datos y eventos observados.

Urribarri enfatizó la diferencia entre mitigación y adaptación. La mitigación se centra en la descarbonización y la reducción de emisiones, mientras que la adaptación se refiere a cómo ajustarse a los efectos inevitables del cambio climático. En términos de mitigación, mencionó dos vías: la optimización de puertos y vías navegables. Esto puede incluir la implementación de infraestructuras nuevas,

equipos más eficientes y la provisión de energía en los muelles. También mencionó la posibilidad de usar combustibles mixtos como el diésel y la electricidad, aunque la transición completa a la propulsión eléctrica llevará más tiempo.

En cuanto a la adaptación, Urribarri subrayó la necesidad de modificar las prácticas tradicionales de cálculo hidrológico. Las series hidrológicas existentes podrían no ser adecuadas debido a los fenómenos extremos recientes. Por lo tanto, es crucial usar escenarios de cambio climático para ajustar las predicciones y establecer nuevas normas de servicio para las hidrografía.



También comentó sobre la importancia de mejorar la inteligencia en tiempo real de las hidrografía no reguladas en Latinoamérica. Esto implica un mejor conocimiento y disponibilidad de datos sobre el estado actual de las hidrografía para permitir una gestión más eficiente y económica.

Finalmente, Urribarri abordó la cuestión de quién asume los riesgos y costos asociados con los eventos climáticos extremos, sugiriendo que los contratos podrían incluir mecanismos de compensación para cubrir los costos adicionales no previstos por eventos climáticos extremos.

George Marino Soares Gonçalves, Representante Técnico de la Agencia para el Desarrollo de la Cuenca de Laguna Merín (ALM) de Brasil, destacó la importancia de la recopilación y análisis de datos para el desarrollo de proyectos de infraestructura hídrica en la región. La agencia, fundada en 1963, comenzó a monitorizar los recursos hídricos y a recoger datos climatológicos esenciales para el desarrollo de proyectos y obras en la cuenca.

Desde sus inicios, la ALM se ha dedicado a la medición y análisis de diversos parámetros, incluyendo sedimentos, caudales, velocidad del viento y precipitaciones. Esta información ha sido fundamental para evaluar la viabilidad de proyectos como la futura Hidrografía Uruguay-Brasil, que conectará La Quebrada con el Lago Guaíba y facilitará el transbordo en Río Grande.

Gonçalves subrayó que la agencia ha acumulado más de 50 años de datos, que ahora están disponibles públicamente a través de su sitio web. Estos datos no solo permiten una mejor planificación de proyectos, sino que también contribuyen a la evaluación de la seguridad de la navegación y la adaptación a las variaciones climáticas.

El Representante Técnico también comentó sobre la importancia de la armonización de información entre Brasil y Uruguay, especialmente en un entorno compartido. En este sentido, la ALM ha trabajado en la estandarización de datos para asegurar que ambos países puedan colaborar eficazmente en la gestión de la Hidrografía, a pesar de las diferencias en parámetros y metodologías.



Además, Gonçalves destacó la importancia de contar con una base de datos robusta y actualizada para la planificación a largo plazo. Los modelos desarrollados por la ALM permiten prever cómo podrían variar las condiciones a lo largo del tiempo y ajustar las estrategias de gestión en consecuencia. Esto no solo mejora la viabilidad de los proyectos, sino que también ayuda a garantizar la seguridad de la navegación y la sostenibilidad de la infraestructura frente a los desafíos climáticos futuros. La colaboración entre Brasil y Uruguay en la armonización de datos es esencial para asegurar que ambos países puedan responder eficazmente a los desafíos del cambio climático y maximizar los beneficios de la Hidrografía para la región.

Al momento de las conclusiones del coloquio-panel, se destacó la urgente necesidad de implementar un sistema de monitoreo ambiental integral, que no solo recoja datos hidrológicos y meteorológicos, sino que también esté adaptado a las particularidades de la navegación fluvial. La experiencia con la Laguna Merín subrayó la carencia de un monitoreo ambiental completo y la importancia de adaptar este monitoreo a las actividades de navegación para una gestión más efectiva.

El esfuerzo interinstitucional también fue un tema central, con la participación de 23 instituciones científicas y tecnológicas en un proyecto financiado por la CAF y el ex Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina.

El proyecto en cuestión, centrado en el muestreo a lo largo del eje fluvial Paraná-Paraguay, enfrentó una serie de desafíos críticos que revelan problemáticas estructurales y operativas en la sostenibilidad y la integración de actores clave del sector de navegación. En este sentido, la falta de coordinación entre los diversos stakeholders involucrados, incluyendo empresas de navegación, autoridades portuarias y organismos regulatorios, subraya la necesidad de mejorar la articulación intersectorial. Este desafío es especialmente relevante dada la importancia de las hidrovías como rutas comerciales estratégicas, no solo para el transporte fluvial de mercancías, sino también para el desarrollo económico regional y la conservación ambiental.

Un segundo aspecto crucial identificado fue la carencia de datos actualizados y precisos sobre batimetría y sedimentos, lo que tiene implicaciones directas sobre la planificación y gestión eficiente de las hidrovías. La falta de esta información, particularmente en áreas sensibles como la Laguna Merín, genera incertidumbre en la toma de decisiones, ya que fenómenos naturales como las crecidas y la sedimentación afectan de manera significativa la navegabilidad y la infraestructura de soporte. En este contexto, la variabilidad de los cauces fluviales, exacerbada por los ciclos estacionales y eventos extremos, añade una capa de complejidad tanto para las operaciones de dragado como para la planificación a largo plazo de las actividades de transporte.

acuerdos actuales suelen carecer de una definición clara de los niveles de servicio esperados, lo que genera brechas en el cumplimiento de los requisitos técnicos y ambientales. Este problema resalta la necesidad de fortalecer los marcos regulatorios y de implementar mecanismos de supervisión más estrictos que aseguren que los concesionarios no solo mantengan la infraestructura en condiciones óptimas, sino que también cumplan con las normativas ambientales.

Finalmente, se puso de relieve la importancia de establecer mecanismos de cofinanciación que permitan hacer frente a eventuales sobrecostos en las operaciones, especialmente en situaciones donde los costos asociados a las actividades de dragado o mantenimiento superen lo previsto. Este tipo de mecanismos no solo garantizaría la sostenibilidad financiera del sistema, sino que también promovería una mayor cooperación entre los actores involucrados, tanto públicos como privados.

PUEDEN VISUALIZAR EL SEGUNDO COLOQUIO-
PANEL DEL FORO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-coloquio-2



Frente a esta realidad, se hace evidente la necesidad de implementar un sistema de monitoreo continuo que permita no solo la actualización de los datos batimétricos y sedimentológicos, sino también la anticipación de las dinámicas fluviales. Un enfoque flexible en los estudios de impacto ambiental es clave, ya que debe incorporar las fluctuaciones inherentes a los sistemas fluviales para evitar resultados que comprometan la sostenibilidad ambiental y operativa de las hidrovías. Dicho enfoque debe también considerar la creciente incertidumbre climática, que puede alterar los patrones de flujo y sedimentación.

Por otra parte, la gestión contractual de las concesiones de hidrovías representa un desafío adicional, dado que los

3º COLOQUIO-PANEL: "MODELOS DE GESTIÓN DE LA HIDROVÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN"



En el 3º coloquio-panel del Foro Fluvial Sudamericano, titulado "Modelos de gestión de la hidrovía y sistemas de información", se abordaron aspectos cruciales para la optimización, análisis, control y gestión de las infraestructuras fluviales en la región. Moderado por Álvaro Olazabal, Presidente del Instituto Nacional de Logística (INALOG) de Uruguay, el panel reunió a destacados expertos y consultores de diversos países. Mariano Re, Consultor del Sistema de Información sobre Sequías para el Sur de Sudamérica (SISSA) de Argentina, ofreció una perspectiva sobre la integración de datos climáticos en la gestión fluvial. Guillermo Pagliettini, Representante de la Cámara Argentina de Mantenimiento de Vías Navegables y Dragados Ambientales (CAMVINDA), aportó su experiencia en el mantenimiento y dragado de vías navegables. Francisco Suarez, Consultor en Planificación Estratégica de Colombia, discutió estrategias de planificación para la mejora de la infraestructura fluvial. Por su parte, Alexandre Felipe Bruch, Representante Técnico de la Agencia para el Desarrollo de la Cuenca de Laguna Merín (ALM) de Brasil, compartió su visión sobre la gestión integral de cuencas hídricas.

Quien tomó en primer término la palabra fue Mariano Re, quien presentó una visión detallada del papel del SISSA en la gestión de sequías en la región. El SISSA, como parte del Centro Regional del Clima del Sur de Sudamérica —una institución virtual patrocinada por la Organización Meteorológica Mundial— colabora con los servicios meteorológicos y hidrológicos de seis países: Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Chile. Su misión principal es monitorear y prever situaciones de sequía, así como desarrollar herramientas y estrategias para mitigar estos eventos.

Re destacó un proyecto reciente denominado "Proyecto de Demostración SISSA de Navegación Fluvial," enfocado en el impacto de la sequía en la navegación fluvial en los ríos Paraná y Paraguay. Este proyecto ha desarrollado una herramienta de modelación computacional para prever niveles de agua en diferentes escalas temporales. La previsión a tres meses, de tipo probabilística, y a 15 días, de tipo determinístico, busca mejorar la planificación y operaciones en la vía navegable. Esta herramienta está en fase de lanzamiento para septiembre-octubre.



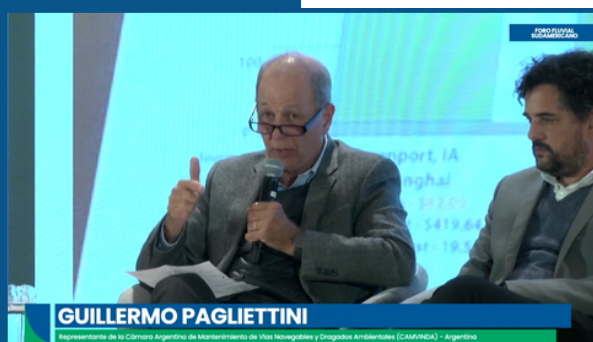
El proyecto ha sido realizado en colaboración con actores clave de Argentina y Paraguay, incluyendo el Servicio Meteorológico Nacional de Argentina y la Dirección de Meteorología e Hidrología de Paraguay. Re enfatizó la importancia de la coproducción y el diálogo constante con la comunidad de navegación para ajustar y mejorar las herramientas desarrolladas, adaptándolas a las necesidades específicas del sector.

Para mantener y potenciar estos servicios hidrológicos, Re subrayó la necesidad de un feedback constante de los usuarios. La interacción continua con la comunidad permite

ajustar y mejorar los servicios ofrecidos, asegurando su utilidad y relevancia. La comunicación efectiva entre desarrolladores y usuarios es crucial para la sostenibilidad y evolución de los servicios hidrológicos en la región.

Por su parte, Guillermo Pagliettini abordó varios puntos clave sobre el mantenimiento de las vías navegables desde una perspectiva del sector privado. Comenzó señalando que, al ser parte del sector operativo y no de la academia, consultoría o función pública, su enfoque es representar a empresas pymes regionales dedicadas al mantenimiento de vías navegables, excluyendo aquellas concesionadas que están gestionadas por sus respectivos concesionarios. A pesar de no haber presentado un material preparado, ofreció reflexiones valiosas sobre el estado actual y los desafíos futuros.

Uno de los puntos destacados fue la observación de que la globalización ha alcanzado un límite, con el concepto de "nearshoring" ganando relevancia. Este cambio implica una redefinición de los modelos de gestión y pone presión sobre la eficiencia, seguridad y reducción de costos en el sector privado. Pagliettini enfatizó que los modelos de gestión actuales, al estar financiados por el sector privado, deben cumplir con rigurosas condiciones para mantener la viabilidad económica y operativa.



Destacó que, a lo largo de la historia, Argentina ha estado involucrada en la concesión y mantenimiento de vías navegables desde finales del siglo XIX. Hizo una analogía con el puerto de Rosario y el dragado del río Paraná, subrayando que la magnitud de estos trabajos ha sido significativa y continúa siendo relevante a pesar de los cambios en el entorno.

Pagliettini también mencionó que la competencia internacional y la eficiencia en el transporte fluvial son cruciales para la competitividad de los productos en el mercado global. Comparó los costos de transporte desde Mato Grosso do Sul a diferentes puntos y destacó la eficiencia de los productores brasileños en comparación con los argentinos, lo cual afecta el precio final de los productos.

En términos de preservación ambiental, Pagliettini afirmó que todas las obras de dragado en Argentina requieren estudios y aprobaciones ambientales rigurosas. La normativa vigente sigue estándares internacionales similares a los de Estados Unidos y Europa, y las empresas deben cumplir con estos requisitos para operar.

Respecto a la tecnología, mencionó la importancia de integrar la información dispersa entre instituciones y destacó esfuerzos en desarrollar sistemas de mapeo y determinación de calado más precisos. También mencionó avances en inteligencia artificial para mejorar la determinación dinámica del calado y la carga óptima de los barcos.

Finalmente, hizo un llamado a la colaboración entre el sector privado y público, y a la necesidad de continuar desarrollando tecnologías y sistemas que optimicen la operación y la coordinación en el mantenimiento de vías navegables. Subrayó que, aunque existen avances significativos, la comunicación y el trabajo conjunto entre los diferentes actores son fundamentales para avanzar en la gestión y preservación de los recursos fluviales.

Continuando con las exposiciones, fue el turno de Francisco Suárez, quien destacó varios puntos clave sobre la vinculación del capital privado en proyectos de navegación fluvial mediante asociaciones público-privadas (APPs).

Suárez comenzó afirmando la importancia de mantener espacios como este foro para compartir experiencias y buenas prácticas. Señaló que la participación de Colombia en el panel se debe a la acumulación de experiencia en la región, especialmente en la implementación de capital privado en la navegación fluvial. Hizo hincapié en que, aunque Colombia tiene una experiencia incipiente en comparación con otros países, ha avanzado en la revisión de marcos normativos e institucionales y en la dinamización del capital privado en infraestructura, incluyendo el transporte fluvial.

El consultor identificó varias ventajas de las APPs en la infraestructura fluvial. Primero, mencionó que estas asociaciones permiten atenuar el impacto fiscal a corto plazo al diferir las inversiones, lo que es crucial en países con restricciones fiscales. Esto es especialmente relevante para proyectos de navegación fluvial que no siempre tienen prioridad sobre proyectos carreteros, pero que pueden beneficiarse de una estructura que permita diferir los compromisos fiscales.

En segundo lugar, destacó que las APPs pueden incrementar la probabilidad de que los proyectos contribuyan al crecimiento económico al generar un círculo virtuoso de inversión en infraestructura.

Sin embargo, subrayó la importancia de contar con estudios de demanda y viabilidad consistentes para evitar inversiones no provechosas.



Suárez también abordó la asignación eficiente de riesgos en las APPs, afirmando que estos mecanismos contractuales de largo plazo permiten una mejor distribución de riesgos entre las partes. Puso como ejemplo el proyecto de recuperación de la navegabilidad del río Magdalena en Colombia, donde se alinearon incentivos para optimizar los recursos y minimizar los riesgos.

Finalmente, discutió la ventaja de las APPs en la vinculación de recursos públicos y privados a largo plazo, lo que permite evitar la incertidumbre sobre la disponibilidad de recursos presupuestales y facilita el compromiso continuo con los proyectos.

En respuesta a preguntas sobre la oferta de infraestructura versus la demanda de los actores económicos, Suárez mencionó que garantizar la navegabilidad puede activar inversiones complementarias. Destacó la importancia de que las inversiones públicas sean sustentadas por estudios de demanda confiables para atraer inversiones privadas.

Sobre la apropiación del proyecto por parte de los actores, Suárez enfatizó la necesidad de involucrar a las comunidades afectadas desde el inicio del proyecto, garantizando su participación y beneficios durante todo el ciclo de vida del proyecto. Citó el ejemplo del Canal del Dique en Colombia, donde se realizaron consultas con comunidades y se establecieron mecanismos para abordar sus necesidades durante la ejecución del contrato.

Bruch explicó que el tema de las hidrovías puede parecer simple a primera vista: se compra un software, se instala en el equipo físico, y todo funciona perfectamente. Sin embargo, en la realidad, las condiciones pueden ser muy distintas debido a las variaciones ambientales. En su región, la Laguna Merín presenta desafíos únicos debido a su morfología y las características específicas de sus lagunas, con extensiones de hasta 6 kilómetros.

La Laguna Merín abastece a más de 800.000 personas en Brasil y Uruguay, proporcionando agua para una región agrícola importante, productora de arroz y soja. Por ello, la gestión adecuada de la hidrovía es esencial para el desarrollo económico y social de la región.

Bruch subrayó que la legislación brasileña exige que el principal uso del agua sea para abastecimiento público, mientras que la cuenca también tiene usos múltiples. En este contexto, la tecnología juega un papel fundamental en el monitoreo y gestión de las hidrovías. La Agencia ha desarrollado un sistema de monitoreo ambiental adaptado a las necesidades específicas de la región, que incluye un sistema de navegación digital y un conjunto de herramientas para mejorar la precisión y la sostenibilidad del transporte fluvial.



Este sistema utiliza datos en tiempo real y técnicas de inteligencia artificial para estimar los niveles de agua y asegurar la navegación. La red de monitoreo transmite datos a una central, permitiendo la toma de decisiones informadas y en tiempo real. Bruch también enfatizó la importancia de la precisión en el posicionamiento, con un sistema que permite errores de solo 20 mm, lo cual es crucial para la navegación segura y eficiente.

Además, se ha implementado un sistema de cartas digitales con precisión internacional, que facilita la navegación en condiciones visuales adversas y reduce los costos operativos. Este sistema es vital para el desarrollo continuo de la hidrovía y para asegurar que la región pueda seguir abasteciendo de agua y productos agrícolas.

Bruch concluyó señalando que el desarrollo de sistemas de información dinámicos y precisos es esencial para la gestión efectiva de las hidrovías, especialmente en contextos binacionales como el de la Laguna Merín.

PUEDEN VISUALIZAR EL TERCER COLOQUIO-PANEL DEL FORO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-coloquio-3

4º COLOQUIO-PANEL: “EVOLUCIÓN ESPERADA DE LOS SISTEMAS HIDROVIARIOS”



El 4º Coloquio-Panel del Foro Fluvial Sudamericano, titulado “Evolución esperada de los sistemas hidroviarios”, abordó un aspecto crucial para el futuro del transporte fluvial en la región. En un contexto de creciente globalización y demanda de eficiencia en la logística, los sistemas hidroviarios deben adaptarse a los nuevos desafíos y oportunidades. Este panel contó con la participación de Alfredo Sesé, Secretario Técnico de la Comisión de Transporte de la Bolsa de Comercio de Rosario, quien aportó una perspectiva detallada sobre las dinámicas locales; Carolina Rueda, Directora de Integración Regional en la CAF, que ofreció una visión integral de la infraestructura física y la transformación digital; y Andrés Nieto, Gerente del Área del Sistema Nacional de Puertos de la ANP de Uruguay, que compartió su experiencia en la gestión portuaria. Moderado por Ricardo Sánchez, el panel se enfocó en las tendencias emergentes y las estrategias para la modernización y expansión de los sistemas hidroviarios, esenciales para la competitividad y el desarrollo sostenible en Sudamérica.

El comienzo del coloquio estuvo a cargo de Alfredo Sesé, quien hizo un análisis de la importancia de la hidrografía y el estado actual de las infraestructuras fluviales en la región. Sesé destacó que la Bolsa de Comercio de Rosario, que cumple ahora 140 años, es una asociación civil sin fines de lucro formada por actores de la cadena productiva agroindustrial, y ha estado históricamente preocupada por los temas de transporte, especialmente fluvial y marítimo.

Subrayó que el transporte es esencial en cualquier operación comercial, particularmente en los graneles agrícolas de alto volumen y bajo precio relativo, donde los

costos de transporte y logística pueden tener un impacto significativo en la viabilidad económica. Sesé enfatizó que una operación comercial que parece rentable puede volverse inviable si hay errores o ineficiencias en la cadena logística.



Refiriéndose a las expectativas sobre la hidrografía, Sesé expresó la necesidad de un salto cualitativo en las prestaciones de la vía navegable. A pesar de que la hidrografía ha mostrado un potencial positivo en la producción, no ha habido mejoras significativas en muchos años. Hizo un llamado a la incorporación de nuevas tecnologías para optimizar la infraestructura.

Sesé proporcionó datos concretos para ilustrar el crecimiento del transporte fluvial en la región. Mencionó que desde el año 2000 hasta la fecha, el volumen de embarques en la zona de Rosario ha aumentado aproximadamente un 50%, subiendo de 30 millones de toneladas a 60-70 millones de toneladas. Este incremento subraya la importancia de la hidrografía para la región, evidenciando un notable aumento en la actividad portuaria.

Sin embargo, Sesé también apuntó que este crecimiento no ha sido constante en todos los años; el año pasado, debido a una sequía significativa, se observó una reducción en el número de embarques. Además, el ingreso de buques de ultramar en Rosario ha crecido de 10.000 a 25.000-26.000, exceptuando el año pasado. Esta cifra refleja una expansión importante en la capacidad de recepción de buques y, por ende, en la actividad económica vinculada al transporte fluvial.

Sesé enfatizó que, a pesar del crecimiento notable, el incremento anual compuesto en la actividad es de aproximadamente 2%, lo que sugiere un ritmo de expansión relativamente modesto. Esto resalta la necesidad urgente de una modernización y mejora continua en las infraestructuras y tecnologías asociadas a la hidrovía. Expresó que es crucial fomentar la inversión en nuevas tecnologías y evitar procesos de desinversión en las instalaciones portuarias. Solo así se podrá aprovechar al máximo el potencial de la hidrovía, mejorar la eficiencia del transporte fluvial y asegurar un crecimiento sostenido y sustentable en el futuro.

Por su parte, Carolina Rueda ofreció una reflexión detallada y multifacética, destacando la importancia de integrar el desarrollo económico y productivo en la planificación de las hidrovías, señalando que estas no solo deben considerar la navegación, sino también actividades relacionadas como la pesca, el turismo, y la movilización de personas y pequeños cargamentos. Rueda enfatizó la necesidad de desarrollar infraestructuras livianas que puedan coexistir con las grandes hidrovías sin generar conflictos.

Rueda subrayó la importancia de innovar para diseñar soluciones que se adapten a la dinámica cambiante de los ríos, evitando así inversiones que puedan volverse obsoletas si los cauces cambian. En este contexto, abogó por una adaptación flexible de las infraestructuras a las características naturales de los ríos.



Otro punto clave que abordó fue la participación femenina en el sector. Rueda observó que, a nivel marítimo, la participación de mujeres es extremadamente baja, con me-

nos del 2% en la mano de obra. Destacó la necesidad de promover un mayor involucramiento femenino tanto en la gestión de las hidrovías como en los foros y eventos del sector, sugiriendo que esto puede traer una perspectiva innovadora y un cambio positivo en la dinámica del sector.

Rueda también se centró en el tema de las hidrovías digitales, cuestionando cómo compartir información de manera efectiva y cómo esta puede beneficiar no solo a las hidrovías mismas, sino también a los diversos actores en las riberas. Abogó por la implementación de sistemas de alertas tempranas y el monitoreo de la biodiversidad y las actividades productivas, destacando la importancia de que estos sistemas se alineen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los principios de gobernanza.

Finalmente, Rueda concluyó que, para lograr una gestión hidroviaria eficiente y sostenible, es crucial incorporar elementos de sostenibilidad y responsabilidad social en la gobernanza, lo que permitirá reducir costos logísticos y maximizar los beneficios económicos para las comunidades afectadas.

Continuando el panel, Andrés Nieto abordó la relación entre la Administración Nacional de Puertos (ANP) y los sistemas hidroviarios, destacando su rol en el desarrollo y gestión de puertos en Uruguay. Explicó que la ANP, un servicio descentralizado conectado con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, es responsable de la conservación, administración y desarrollo del puerto de Montevideo y otros puertos, además de asesorar al Poder Ejecutivo en materia portuaria.

Nieto enfatizó que la ANP tiene interés en los sistemas hidroviarios debido a su conexión con la hidrovía Paraná-Paraguay, que comienza en el puerto de Nueva Palmira. Esta hidrovía, junto con otras como la del Río Uruguay y la del Este (Uruguay-Brasil), es crucial para el transporte de carga en la región. Sin embargo, señaló que la hidrovía del Río Uruguay, a pesar de las inversiones realizadas en puertos como los de Salto y Paysandú, no ha logrado despegar significativamente.



Resaltó que la hidrovía Uruguay-Brasil, que competirá con el transporte carretero, podría ofrecer ventajas ambientales y de seguridad, pero enfrenta el desafío de competir con el transporte de camiones, que sigue siendo dominante. Propuso que, para impulsar el transporte fluvial, el gobierno podría considerar incentivos para el transporte acuático y restricciones temporales al transporte carretero, al menos hasta que el modo hidroviario se afiance. Esta propuesta, aunque puede parecer antipática, busca abordar la dificultad de que el transporte hidroviario reemplace al carretero en la región.

Durante las conclusiones del coloquio, se expuso en detalle cómo la interacción entre el puerto y la ciudad de Montevideo ha enfrentado una serie de desafíos históricos y contemporáneos, principalmente en términos de integración urbana y sostenibilidad. Uno de los principales problemas ha sido la coexistencia de un puerto de alta actividad y una ciudad en expansión. Sin embargo, la Administración Nacional de Puertos (ANP) ha implementado medidas para mitigar los impactos negativos de esta relación. Entre los proyectos más destacados se encuentran los viaductos elevados, diseñados para desviar el tráfico pesado del puerto, lo que no solo disminuye la congestión urbana, sino que también contribuye a la reducción de la contaminación atmosférica y auditiva en las áreas circundantes. Este esfuerzo es un ejemplo de la integración de infraestructuras de transporte y desarrollo urbano, que prioriza la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida en la ciudad.

Se destacó también la necesidad de contar con información actualizada sobre el comportamiento climático a nivel local y global, lo que permitiría diseñar políticas y proyectos más ajustados a las realidades presentes y futuras.

Otro tema abordado en el coloquio fue la evaluación comparativa del impacto ambiental entre el transporte fluvial y el terrestre. Si bien el transporte fluvial no puede sustituir completamente al terrestre debido a la geografía y las limitaciones logísticas, su uso estratégico es esencial para reducir la congestión en las carreteras y mitigar la contaminación generada por el tráfico pesado. El transporte fluvial tiene una menor huella ambiental por tonelada transportada, lo que lo convierte en una opción más sostenible en términos de consumo de energía y emisiones de gases de efecto invernadero. Además, se discutió la necesidad de mejorar las infraestructuras fluviales y optimizar la integración multimodal, para aprovechar al máximo el potencial de cada tipo de transporte en función de sus características y ventajas ambientales.

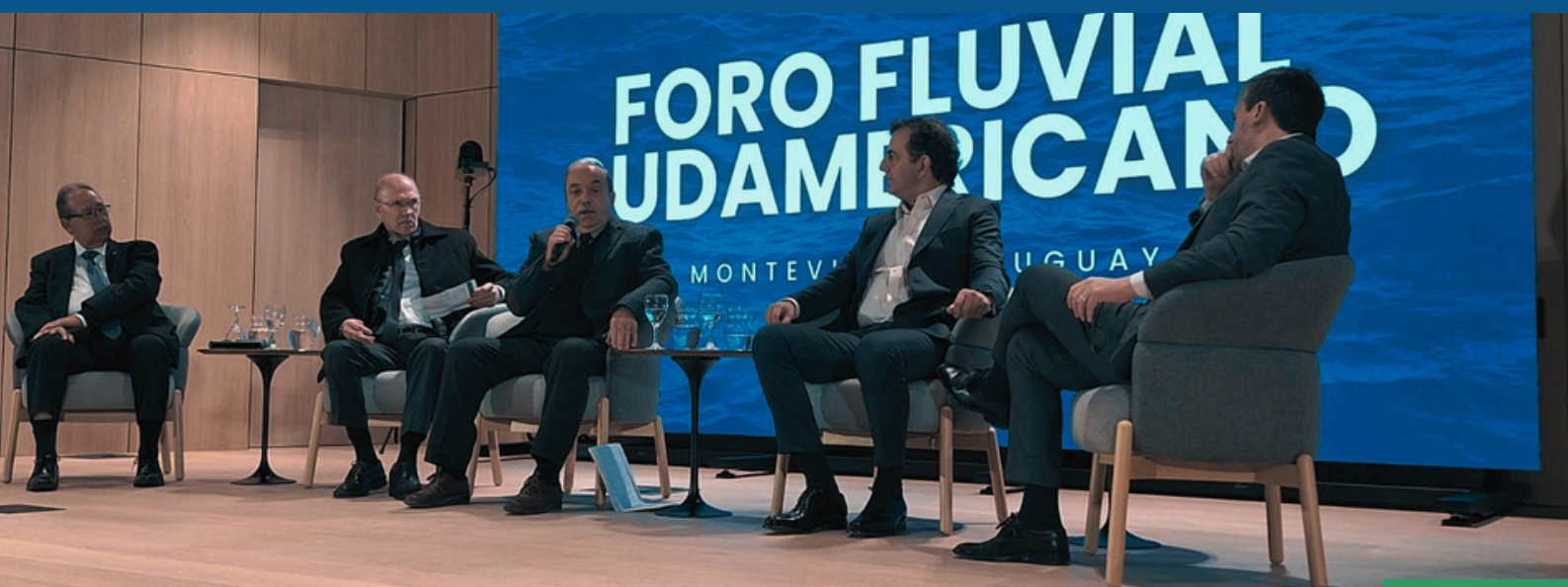
PUEDE VISUALIZAR EL CUARTO COLOQUIO-PANEL DEL FORO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-coloquio-4



En este contexto, se subrayó la creciente importancia de la resiliencia ante el cambio climático como una prioridad estratégica. Las ciudades portuarias, al estar expuestas a condiciones climáticas extremas como tormentas, marejadas y aumento del nivel del mar, deben adoptar estrategias proactivas para asegurar la continuidad de sus operaciones y la seguridad de sus habitantes. La modernización de infraestructuras, mediante la implementación de técnicas constructivas innovadoras, fue uno de los puntos clave abordados. Estas técnicas incluyen la creación de sistemas de drenaje más eficientes, la elevación de infraestructuras críticas y la utilización de materiales que resistan fenómenos climáticos extremos.

5º COLOQUIO-PANEL: "DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS I"



A CARGO DE

DIDIER OLMEDO ADORNO – ADALBERTO TOKARSKI – DIEGO AZQUETA – GERARDO ACOSTA

En el 5º coloquio-panel del Foro Fluvial Sudamericano, titulado "Desafíos de la integración regional en las cuencas hidrográficas I", se exploraron temas clave para la cooperación y desarrollo en las regiones fluviales sudamericanas. El primer panel del jueves 15 de agosto, que se celebró con la participación de destacados expertos, incluyó a Didier César Olmedo Adorno, Representante Permanente de la República del Paraguay ante la ALADI y el MERCOSUR, Diego Azqueta, Presidente de la Comisión Permanente de Transporte de la Cuenca del Plata, Gerardo Acosta, Presidente de la Comisión Mixta Uruguayo-Brasileña para el Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín, y Adalberto Tokarski, Ex Director de la Agência Nacional de Transportes Aquaviários de Brasil. Bajo la moderación de Mariano Galíndez, periodista especializado en temas de infraestructura y transporte, el panel ofreció una visión integral sobre los retos y oportunidades para la integración regional en las cuencas hidrográficas, destacando la importancia de la colaboración intergubernamental y la planificación estratégica en la gestión de estos recursos compartidos.

Comenzando el panel, Diego Azqueta abordó la situación actual de los ríos Paraguay y Paraná, destacando su preocupante bajante. Subrayó que, a pesar de ser ríos de gran valor y capacidad, la falta de inversión y mantenimiento, especialmente en los tramos entre Corumbá y San Lorenzo, ha limitado su potencial. Afirmó que, aunque el río es excelente, el canal necesario para una navegación sin dificultades aún está incompleto.

Azqueta destacó la importancia de desarrollar el canal adecuadamente, basado en el conocimiento acumulado a

lo largo del tiempo, y enfatizó que muchas de las dificultades se deben a la falta de trabajos y la necesidad de remover obstáculos pequeños para facilitar la navegación. También mencionó que las instituciones encargadas deben superar las realidades locales para mejorar la eficacia del acuerdo sobre la hidrovía.

Además, Azqueta se refirió a desafíos pasados, como las diferencias en regulaciones entre países, que complicaban la navegación. Ejemplificó cómo las exigencias distintas en la cocina de las embarcaciones entre Brasil y Argentina afectaban la operativa. Enfatizó que es crucial tener un acuerdo que supere estas limitaciones locales para asegurar una navegación confiable y profesional.



En cuanto a la actualización de las reglamentaciones, Azqueta expresó que, aunque históricamente ha habido dificultades, la situación actual es más prometedora. Destacó la participación activa de Brasil y la necesidad de que cada país entienda su posición estratégica frente al río. Indicó que, a pesar de desafíos como el conflicto tarifario entre Argentina y Brasil, se están realizando avances y se es-

para encontrar una solución que beneficie a todas las partes.

Finalmente, Azqueta subrayó que el objetivo principal debe ser la reducción de los costos de flete, lo cual se logra con un canal bien mantenido y eficiente. Aseguró que, aunque el proceso puede ser complejo y gradual, el enfoque debe centrarse en mejorar la competitividad de todas las cargas mediante la optimización de la navegación.

Luego fue el turno de Gerardo Acosta, quien comenzó expresando su admiración por los esfuerzos de otros colegas para mejorar hidrovías en funcionamiento, comparándolos con la situación de la hidrovía Lagunas Merín y de los Patos, que aún enfrenta desafíos significativos.

Explicó que las Lagunas Merín y de los Patos forman parte de la mayor cuenca lagunar costera del mundo, abarcando 800km de lagunas conectadas al mar por el Canal San Gonzalo. La Laguna Merín tiene 350.000 hectáreas y drena hacia el norte, mientras que la Laguna de los Patos, con un millón de hectáreas, drena hacia el sur, confluyendo cerca de la ciudad de Pelotas. Esta hidrovía operó desde principios del siglo XX hasta la década de 1960, cuando el auge del transporte rodoviario y el bajo costo del petróleo llevaron a la reducción de la navegación.

Acosta destacó que los estudios de la CAF de 2013, realizados con la consultora AIC, revelan la necesidad urgente de reactivar la hidrovía. En 2010, se firmó un tratado entre el expresidente Mujica y el actual presidente Lula para reglamentar el funcionamiento de la hidrovía Uruguay-Brasil, creando grupos de trabajo en navegación, cartografía y medio ambiente. Trabajan en colaboración con la delegación brasileña y la unidad ejecutora técnica de la CLM Brasil.



Acosta subrayó que la hidrovía tiene un potencial significativo para el desarrollo económico de la región, que incluye departamentos costeros con bajos índices de desarrollo económico. La posibilidad de incrementar la producción y transporte de carga, como madera, celulosa,

productos forestales y agrícolas, y cemento, podría transformar la región. Sin embargo, se enfrentan desafíos como el dragado del Canal Sangradouro, que conecta la Laguna Merín con el puerto de Rio Grande, y la limitación de la esclusa en el puerto de Pelotas, que restringe el tamaño de las barcazas.

El orador también mencionó que los proyectos actuales incluyen la terminal Tacuarí y el nodo logístico Catí, ambos con potencial para contribuir al desarrollo de la región. Sin embargo, persisten desafíos como la coordinación entre dragado y construcción de infraestructuras portuarias. La hidrovía, si se desarrolla adecuadamente, podría ofrecer oportunidades significativas para la región.

Prosiguiendo con la dinámica del panel, fue el turno de Adalberto Tokarski, quien comenzó destacando que, a diferencia de otros foros, este evento ha generado un sentimiento especial debido a la situación única del río Paraguay. Subrayó el interés de Brasil en mejorar las infraestructuras y soluciones para las hidrovías, mencionando la reciente inversión de un grupo fuerte en el sector, que busca soluciones prácticas y sostenibles para el transporte de carga. Comentó que, a pesar de las restricciones debido a la falta de lluvia, Brasil ha tomado la iniciativa para mejorar la situación y ha realizado estudios para apoyar el desarrollo de las hidrovías.

En cuanto a la pregunta sobre el papel de las empresas y las inversiones, Tokarski indicó que las empresas están impulsando las inversiones y que se requiere una mayor seguridad jurídica y apoyo por parte de los gobiernos de la Cuenca, incluyendo Argentina, Uruguay y Paraguay. Destacó la necesidad de un acuerdo claro sobre las tarifas y las condiciones para que las inversiones puedan canalizarse de manera efectiva.



Finalmente, Tokarski hizo hincapié en la importancia de fortalecer la Secretaría Ejecutiva del acuerdo de hidrovías y garantizar que cada país contribuya a su funcionamiento. Subrayó la necesidad de un diálogo continuo y la colaboración entre los países para abordar temas cruciales como el peaje y otras cuestiones burocráticas que afectan la fluidez del tráfico en las hidrovías.

Didier César Olmedo Adorno, en su intervención, subrayó de manera enfática la relevancia de la libre navegación para Paraguay, un país que, al carecer de acceso directo al mar, depende críticamente de sus vías fluviales para sostener su comercio internacional y asegurar su integración en el sistema económico regional. En este contexto, la Hidrovía Paraguay-Paraná se erige como un eje vertebrador de la política exterior paraguaya, dado que conecta al país con mercados internacionales a través de un corredor fluvial de importancia estratégica. Este sistema, que abarca más de 3.400 kilómetros desde Puerto Cáceres en Brasil hasta el estuario del Río de la Plata, facilita el tránsito de mercancías esenciales, tales como soja, minerales y combustibles, entre otros productos clave para la economía paraguaya.

Olmedo Adorno destacó que Paraguay ostenta una posición preponderante en la gestión de la hidrovía, siendo responsable de más del 80% de la flota que navega por estas aguas, y que el 60% de la carga transportada en este sistema corresponde a productos de origen paraguayo. Este dominio del sector naviero por parte de Paraguay ilustra no solo la capacidad del país para adaptarse y explotar sus ventajas comparativas en términos de transporte fluvial, sino también la importancia estratégica del sector privado en el desarrollo y mantenimiento de esta infraestructura crítica. El dinamismo del sector privado ha sido fundamental para potenciar la competitividad de la hidrovía, posibilitando la expansión de la flota y la diversificación de las mercancías transportadas.



Sin embargo, Olmedo Adorno advirtió que, a pesar del éxito alcanzado hasta la fecha, el marco regulatorio vigente presenta serias limitaciones. Las normativas que rigen el funcionamiento de la hidrovía, muchas de las cuales datan de 1992, no están en consonancia con las demandas contemporáneas, lo que genera obstáculos para una gestión eficiente y sostenible del sistema. En este sentido, insistió en la necesidad de actualizar el marco jurídico para que se adapte a los nuevos desafíos del comercio internacional y del transporte fluvial, especialmente en lo referente a la armonización de regulaciones tarifarias y aduaneras entre los países miembros de la hidrovía.

Asimismo, puso en relieve la imperiosa necesidad de modernizar tanto la infraestructura como la tecnología asociada a la hidrovía. La incorporación de tecnología de punta, tanto en la gestión de la navegación como en la modernización de la flota, es crucial para mejorar la eficiencia, seguridad y sostenibilidad del transporte fluvial en la región. La optimización de estos aspectos permitiría a Paraguay y a los demás países miembros reducir costos logísticos, minimizar riesgos ambientales y mejorar su competitividad en los mercados globales.

Finalmente, Olmedo Adorno manifestó su optimismo en relación con la resolución de los conflictos tarifarios que han surgido en los últimos años, particularmente en las negociaciones con Argentina, y propuso la organización de un evento similar en Asunción el próximo año. Este encuentro serviría para consolidar la cooperación entre los países miembros de la hidrovía, reforzando el compromiso con la transparencia en la justificación de las tarifas aplicadas al transporte fluvial y garantizando una mayor colaboración intergubernamental en el manejo de esta importante arteria fluvial. En última instancia, la efectiva gestión de la Hidrovía Paraguay-Paraná es clave para el desarrollo económico sostenible y la integración regional de Paraguay y sus vecinos.

PUEDE VISUALIZAR EL QUINTO COLOQUIO-PANEL DEL FORO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-coloquio-5

6º COLOQUIO-PANEL: "DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS I"



MARIANO ÁLVAREZ WAGNER – ENRIQUE GUARDO – GILBERTO COLLARES – JUAN CARLOS PÁZ CÁRDENAS – BISMARK ROSALES

El 6º coloquio-panel del Foro Fluvial Sudamericano, titulado "Desafíos de la integración regional en las cuencas hidrográficas II", continuó con la temática propuesta por el anterior espacio. Este panel reunió a Enrique Guardo, Director de Gestión del Tramo de la Comisión Mixta del Río Paraná (COMIP) de Argentina; Bismark Rosales, Gerente General del Puerto de Jennefer en Bolivia; Gilberto Collares, Director de la Agencia de Desarrollo de la Laguna Merín (ALM) en Brasil; Juan Carlos Paz Cárdenas, Presidente de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) en Perú; y Mariano Álvarez Wagner, Secretario Ejecutivo del Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay – Paraná (CIH). Bajo la presentación de Felipe González, Especialista en Proyectos de Infraestructura y Finanzas de CAF -banco de desarrollo de América Latina y el Caribe-, el coloquio abordó los complejos desafíos y las oportunidades para una integración efectiva en las cuencas hidrográficas, destacando la importancia de la cooperación regional para el desarrollo de las regiones y la optimización de los recursos fluviales en Sudamérica.

Durante su intervención en el panel, Bismark Rosales destacó los desafíos que enfrenta Bolivia debido a su situación geográfica y la necesidad de ser competitivo en el mercado internacional. Resaltó que la gran distancia y las condiciones logísticas que el país debe superar para acceder a los puertos, tanto argentinos como uruguayos, representan un costo significativo que impacta en la competitividad final de sus productos.

Rosales enfatizó que, además de mejorar los fletes, es crucial optimizar el costo total de toda la operación logística, siendo el dragado de los ríos un elemento fundamental.

No solo se refirió al dragado en territorio boliviano, sino a la necesidad de una visión sistémica que abarque todo el sistema hidroviario. Enfatizó que las limitaciones climáticas han reducido el tiempo de navegación en la hidrovía, afectando gravemente la competitividad de Bolivia, lo que obliga a recurrir a rutas terrestres más costosas.



Asimismo, identificó tres pilares clave para Bolivia: las alianzas con países vecinos, como Brasil y Paraguay, que están invirtiendo en dragado, lo cual Bolivia debe acompañar para mantener la coherencia en los volúmenes de carga. Mencionó que la producción boliviana de soya y sus derivados se triplicará en los próximos cinco años, por lo que la hidrovía se convertirá en la salida natural para estos productos.

Rosales también subrayó la importancia del Canal Tamengo, y la necesidad de lograr un calado similar al del río Paraguay para asegurar la navegabilidad y reducir los costos. En este sentido, Bolivia está avanzando en un proyecto de factibilidad para el dragado, financiado por el BID y otras instituciones, con el objetivo de mejorar la coherencia en la navegabilidad junto a Brasil.

Finalmente, destacó la importancia de las alianzas público-privadas, donde el sector privado financia proyectos y el sector público asegura la normativa, para incrementar la presencia de productos bolivianos en el mercado internacional. Con miras al próximo año, Bolivia se prepara para avanzar en los trabajos de dragado en conjunto con Brasil, lo que mejorará significativamente la competitividad del país.

A su término, quien tomó la palabra fue Gilberto Collares, que comenzó su exposición destacando la importancia crucial de la gestión hidroviaria y del transporte fluvial, subrayando que no se trata solo de entusiasmo, sino de la convicción de que este medio de transporte es una alternativa ambientalmente correcta, más económica y capaz de mejorar la interconexión interna de los países.

Collares mencionó que la Agencia de la Laguna Merín, un organismo estatal brasileño, está al servicio de la hidrovía Uruguay-Brasil, cuyo desarrollo comenzó con un tratado firmado en 1963. Este acuerdo ha fortalecido las relaciones históricamente sólidas entre Brasil y Uruguay, no solo en términos de la hidrovía, sino también en aspectos ambientales, económicos y sociales.



El mayor desafío, según Collares, es asegurar que la hidrovía Uruguay-Brasil, que conecta los cursos de agua de Uruguay y la Laguna Merín con el Océano Atlántico a través del puerto de Río Grande, se desarrolle con calidad. Enfatizó que los compromisos asumidos por Brasil, como el dragado de la Laguna Merín, son esenciales y han sido reiteradamente destacados por las autoridades brasileñas.

Sin embargo, mencionó que recientes eventos climáticos extremos en el sur de Brasil han retrasado la implementación de algunas acciones previstas. A pesar de esto, Collares expresó su confianza en que, con el apoyo mutuo y la sólida relación entre Brasil y Uruguay, estas acciones se concretarán pronto. También señaló que, además del dragado, será necesario implementar puertos en Uruguay y garantizar la adecuada recepción de los materiales transportados.

Finalmente, destacó la importancia del tratado y los esfuerzos conjuntos de los sectores públicos y privados de ambos países para asegurar que la hidrovía se desarrolle de manera efectiva y rápida. Según Collares, cuando Brasil y Uruguay comparten las mismas intenciones, los compromisos deben llevarse a la práctica, y están preparados para fortalecer la hidrovía en el corto plazo.

Prosiguiendo con el coloquio, fue el turno de Juan Carlos Paz Cárdenas, quien destacó los desafíos y oportunidades que enfrenta Perú en el desarrollo de su sistema hidroviario, subrayando la importancia estratégica de sus 8,000 km de ríos navegables. A pesar de que Perú es más conocido por sus 3,000 km de costa marítima en el Pacífico, Paz Cárdenas enfatizó que el verdadero reto se centra en convertir estos ríos en una hidrovía eficiente.

Uno de los puntos clave mencionados fue el desarrollo de puertos fluviales como componentes esenciales del sistema hidroviario. Paz Cárdenas citó el ejemplo del puerto de Yurimaguas, concesionado en la década pasada sobre el río Huallaga. Este puerto, aunque no muy grande, es moderno y cuenta con instalaciones de primer nivel, diseñadas para un manejo avanzado de la carga. A futuro, uno de los desafíos será adaptar una zona especial en Yurimaguas para manejar la carga tradicional que predominan en la Amazonía peruana, utilizando métodos más modernos.

Además del puerto de Yurimaguas, Paz Cárdenas mencionó el proyecto en el río Marañón, el puerto de Saramirza, que podría conectarse no solo fluvialmente sino también por carretera con Ecuador y otros puertos en el norte de Perú, como Paita y Chimbote. Esto crearía una interesante combinación con Yurimaguas y el futuro puerto en Pucallpa, ubicado en el río Ucayali, el cual también enfrenta retos debido al alejamiento del río de la ubicación actual del puerto.



Asimismo, destacó la importancia de construir un nuevo puerto en Iquitos, en el Amazonas, dado que el río se ha alejado de la ciudad. Este puerto se ubicaría en la localidad

de Sinchicuy, y permitiría la llegada de naves de alto bordo, conectando eficientemente con otros puertos fluviales.

En términos de sostenibilidad, Paz Cárdenas subrayó la necesidad de enfrentar desafíos ambientales y sociales, como la consulta previa a comunidades indígenas y la construcción de normas ambientales que faciliten la aprobación de planes de dragado. Además, mencionó la integración regional como un objetivo clave, señalando la posibilidad de conectar la cuenca del Orinoco con la del Amazonas y la del Amazonas con el Plata, creando un enorme círculo virtuoso entre Perú, Bolivia y Brasil.

Finalmente, destacó la necesidad de garantizar una profundidad mínima de 1,80 metros en la hidrovía, un reto en el que Perú ha estado trabajando durante años. Concluyó subrayando que, a pesar de los desafíos, el desarrollo de una hidrovía eficiente es crucial para el futuro del sistema portuario y la integración regional de Perú.

A su turno, Enrique Guardo comenzó su intervención subrayando la importancia de la existencia de un foro sudamericano como un espacio necesario para la vinculación entre los países de la región y como un referente en la actividad fluvial y en las diversas temáticas que esta abarca. Expresó su deseo de que el Foro crezca en alcance y en número de participantes, ya que considera que la actividad fluvial, como muchas otras actividades humanas, reúne intereses que deben ser consensuados y dialogados en un ámbito adecuado como este.



Guardo explicó el contexto y la historia de la Comisión Mixta del Río Paraná (COMIP), un organismo binacional entre Argentina y Paraguay que fue creado hace 50 años con el objetivo inicial de aprovechar el potencial energético del río Paraná. Recordó cómo, en esa época, se comenzaba a hablar de los grandes proyectos hidroeléctricos como Itaipú, Yacyretá y Corpus. Este último, aún pendiente, está proyectado para generar 3000 MW de potencia, lo que lo convertiría en una represa de gran envergadura con una menor afectación de inundación en comparación con Yacyretá.

A lo largo de los años, la COMIP ha ampliado sus responsabilidades, incluyendo la administración fluvial del tramo compartido del río Paraná, la supervisión de programas de calidad de agua y la preservación de la fauna ictica. Guardo destacó cómo la navegación en este tramo del río ha evolucionado desde una práctica artesanal hasta una operación más moderna, facilitada por la esclusa de Yacyretá, que lleva 30 años en funcionamiento. Esta esclusa permitió la navegación de trenes de barcazas con empujadores, aunque actualmente se enfrenta a limitaciones debido al aumento del tamaño y capacidad de los convoyes, lo que ha generado demoras significativas en el cruce de la esclusa.

En su análisis, Guardo resaltó que el crecimiento de la navegación en este tramo compartido ha sido considerable, pasando de un promedio de 700.000 a 1 millón de toneladas hace una década, a aproximadamente 3.5 millones de toneladas en la actualidad, de las cuales 3 millones son de bajada, impulsadas principalmente por la expansión de la frontera productiva en Paraguay y el incipiente desarrollo portuario en Argentina, como el puerto de Posadas.

No obstante, Guardo enfatizó que aún existen desafíos importantes, como la ausencia de un sistema de señalización que permita la navegación diurna y nocturna en forma continua, y la falta de una zona de espera para agilizar el tránsito en la esclusa de Yacyretá. Subrayó que, aunque se ha avanzado mucho en estudios y planificación, todavía falta mucho para transformar esta vía navegable en una verdadera hidrovía que pueda sostener el desarrollo y la integración entre Argentina y Paraguay.

En cuanto a la integración regional y la cooperación entre los dos países, Guardo mencionó el Grupo Encarnación, un acuerdo argentino-paraguayo que fue un logro significativo de las cancillerías de ambos países. Este acuerdo, que incluye la participación del sector privado, permitió llevar a cabo por primera vez un dragado planificado y consensuado del tramo compartido del río Paraná, un proceso que incluyó estudios de traza y la identificación de pasos críticos.

Finalmente, Guardo concluyó su intervención afirmando que la planificación a largo plazo y la cooperación entre los sectores público y privado son esenciales para superar estos desafíos y transformar la vía navegable en una hidrovía efectiva que contribuya al bienestar general y a la integración de los países de la región.

Para cerrar el panel, fue el turno de Mariano Álvarez Wagner, quien enfatizó la importancia de captar las percep-

ciones y demandas de los diversos actores involucrados en la gestión de la hidrovía Paraguay-Paraná. Este enfoque inclusivo abarca no solo a los Estados miembro, sino también a actores privados, académicos y a la sociedad civil. Desde esta perspectiva, resaltó la necesidad de consolidar un "affectio societatis", o un espíritu de cooperación y confianza mutua entre los actores involucrados, para favorecer el bien común. Este principio de colaboración se ha evidenciado en los foros recientes sobre las hidrovías, lo que sugiere un cambio positivo en la dinámica de interacción entre los actores.

Además, abogó por promover un diálogo más fluido entre los distintos actores involucrados para fortalecer la integración regional y aprovechar mejor las oportunidades que ofrece esta vía fluvial. Finalmente, propuso el fortalecimiento de la institucionalidad existente y la promoción de asociaciones público-privadas internacionales como mecanismos clave para optimizar el funcionamiento de la hidrovía y aumentar su impacto en la competitividad económica de la región, destacando su papel como catalizador de desarrollo regional y motor de la integración económica.



PUEDO VISUALIZAR EL SEXTO COLOQUIO-PANEL DEL FORO INGRESANDO A:

bit.ly/ffs-coloquio-6

Álvarez Wagner destacó la revitalización de la hidrovía como un momento histórico de gran relevancia, impulsado por la iniciativa privada en Brasil. Este avance no solo refuerza la importancia de la hidrovía como eje integrador de la región, sino que también plantea desafíos en términos de su gestión integral. En este sentido, subrayó la necesidad de considerar todos los tramos de la hidrovía, desde la provincia de Santa Fe hasta su desembocadura en el océano Atlántico, y de atender los puntos críticos que limitan su eficiencia operativa. La modernización de la infraestructura y la tecnificación de la hidrovía son aspectos esenciales para maximizar su potencial como vía navegable, clave para la competitividad regional.

En cuanto a la dimensión institucional, el orador abordó las críticas que han surgido en torno al proceso de integración de la hidrovía. Reconoció que, aunque el proceso no ha sido completado, existen avances significativos, como el acuerdo de sede de la hidrovía firmado en 2018. Este acuerdo es un hito en el fortalecimiento institucional del sistema fluvial, consolidando su gobernanza y facilitando su desarrollo futuro. En este marco, destacó el liderazgo de Brasil, que ha elevado la hidrovía al más alto nivel de relevancia nacional, lo cual también refuerza la importancia del sistema Paraguay-Paraná como corredor estratégico para el comercio internacional.

Álvarez Wagner concluyó haciendo hincapié en la necesidad urgente de inversión en infraestructura, sin la cual la hidrovía no podrá alcanzar su máximo potencial.

TALLER DE AVANCES Y CONCLUSIONES DEL FORO FLUVIAL SUDAMERICANO



A CARGO DE

RAFAEL FARROMEQUE – RICARDO SÁNCHEZ

El Taller de Integración de los Avances y Conclusiones del Foro Fluvial Sudamericano, a cargo de Rafael Farromeque, Especialista Senior de la Gerencia de Infraestructura y Transformación Digital de CAF -banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe-, y Ricardo Sánchez, Especialista en Economía Marítima y Economía de las Infraestructuras y el Transporte, se llevó a cabo con una activa participación del público. Durante el espacio, se abordaron las principales reflexiones y aportes que surgieron a lo largo del Foro, lo que complementa el texto del documento final que recoge las conclusiones clave del evento.

Rafael Farromeque abrió el taller destacando la importancia de fomentar un diálogo abierto y una dinámica grupal. Invitó a los presentes a expresar libremente sus comentarios y a compartir sus puntos de vista sobre el foro, subrayando la relevancia de identificar los aspectos prioritarios que deberían incluirse en la carta resumen de conclusiones.

Farromeque señaló que, aunque ya contaban con una lista preliminar de puntos elaborada por los panelistas y moderadores, el objetivo del taller era construir y co-crear junto con los participantes conclusiones que reflejen de manera auténtica las reflexiones y resultados del foro. Expresó su deseo de que el documento final sirva como un mensaje claro para la comunidad hidroviaria y para la sociedad en general, sobre los logros y las ideas discutidas en esos dos días.

Además, enfatizó que el foro representaba un hito histórico, describiéndolo como un "punto de inflexión" en la construcción de comunidad y participación conjunta en torno al desarrollo de las hidrovías sudamericanas. Recordó

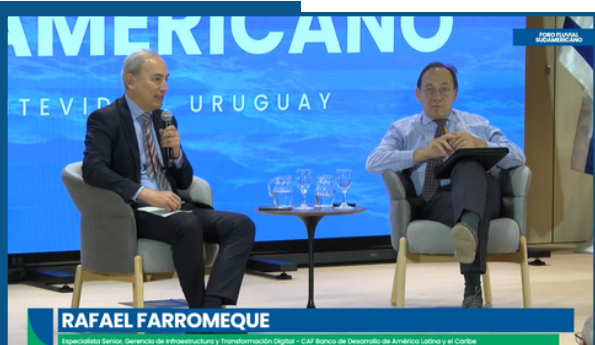
que, desde 2006, la CAF ha estado impulsando un programa de desarrollo de hidrovías y que este foro representaba una oportunidad para retomar y profundizar en esos esfuerzos. También asumió el compromiso de CAF de apoyar y desarrollar algunas de las conclusiones más relevantes que emergieran del foro, con la esperanza de que en un futuro próximo algunas de estas ideas puedan presentarse como propuestas más elaboradas.

Finalmente, Farromeque introdujo un concepto clave para la discusión: la necesidad de superar la visión centrada únicamente en los costos y enfocarse en el "valor" que las hidrovías pueden ofrecer. Argumentó que, más allá de los costos, es esencial considerar aspectos como la calidad del servicio, los tiempos de entrega, la sostenibilidad ambiental, y el desarrollo social y territorial. Este enfoque integral, dijo, debería guiar las futuras discusiones y acciones en torno al desarrollo de las hidrovías. Tras esta introducción, invitó a Ricardo Sánchez a compartir sus impresiones y reflexiones sobre el foro y los próximos pasos a seguir.

Ricardo Sánchez subrayó la importancia del concepto de valor en el análisis de sostenibilidad, un principio que considera esencial para cualquier discusión sobre las hidrovías y que está presente en el documento base del Foro desde el inicio hasta el final. Destacó que la sostenibilidad no debe limitarse a un análisis de costos y beneficios privados, sino que debe enfocarse en los costos y beneficios sociales, abarcando ganancias para la economía, las personas y la naturaleza. Este enfoque implica proteger el medio ambiente y evitar la contaminación, y va más allá de un análisis económico tradicional centrado en un solo agente económico.

Sánchez mencionó que, comúnmente, cuando se habla de hidrovías, se piensa en términos de dragado y balizamiento, y cómo estos procesos se abordan desde una perspectiva privada, considerando solo el costo directo y el beneficio para quien paga el servicio. Sin embargo, él instó a considerar también los impactos sociales y ambientales. Por ejemplo, cuestionó qué sucede con las tierras y los recursos naturales que se alteran durante el dragado y cómo estos cambios pueden afectar tanto a la naturaleza como a las personas.

Para Sánchez, la clave está en aplicar una metodología de costo-beneficio social que permita internalizar las externalidades, es decir, medir y considerar los efectos colaterales que no siempre son evidentes o fáciles de cuantificar. Aunque reconoció que este enfoque es complejo, argumentó que es esencial para lograr un beneficio social y económico más amplio y equilibrado. Recordó que, aunque estos conceptos se discuten desde hace décadas, todavía queda un largo camino por recorrer para integrarlos plenamente en la toma de decisiones sobre las hidrovías.



Continuando el conversatorio, Rafael Farromeque planteó la posibilidad de realizar un análisis integral de las cuencas o hidrovías, sugiriendo que, a pesar de la importancia de una visión global, también es crucial atender las necesidades locales concretas. Propuso la idea de una "acupuntura hidroviaria", es decir, intervenir en tramos específicos para resolver problemas locales sin perder de vista la imagen general.

Farromeque cuestionó la viabilidad de construir una "ecuación del valor" para toda la hidrovía Paraguay-Paraná que trascienda los intereses de los países individuales involucrados. Propuso crear una valoración que refleje cómo la suma de las partes puede resultar en un conjunto de mayor valor, promoviendo un enfoque que reconozca los beneficios globales mientras se maximiza el impacto positivo en cada tramo específico de la hidrovía. Abogó por una evaluación agregada y multinacional que vaya más allá de las perspectivas parciales de los actores individuales, buscando armonizar en beneficio de todos los involucrados.

Ricardo Sánchez por su parte, destacó la importancia de medir y valorar adecuadamente los beneficios que aportan las hidrovías y sus infraestructuras. Según Sánchez, es crucial realizar un trabajo exhaustivo para demostrar a todos los sectores de la sociedad que estas inversiones tienen un impacto positivo significativo. Hizo hincapié en que, aunque se suele hablar de las externalidades de estos proyectos, a menudo no se cuantifica el valor que aportan.

Sánchez recordó un estudio que realizó hace tres años sobre la fiscalidad de la obra pública, tanto la desarrollada por privados como por el estado. El estudio reveló que por cada punto de inversión, el estado recupera un 25% al año siguiente, lo cual representa un valor significativo. Esta información es fundamental para entender el verdadero beneficio económico de estas inversiones.

Además, destacó que es necesario medir el valor real que generan estas infraestructuras, no solo para el estado, sino también para los empresarios y ciudadanos. Mencionó que los empresarios que utilizan estos servicios para transportar mercancías ganan y, en consecuencia, contribuyen a la economía. Es esencial establecer un precio justo y equitativo para todos los usuarios, incluidos aquellos que se benefician indirectamente, como los que disfrutan de actividades recreativas o viven en áreas afectadas por la contaminación.

Sánchez también hizo hincapié en que el concepto de valor debe integrarse en un nuevo paradigma que promueva una hidrovía verde, segura y sostenible. Subrayó la necesidad de garantizar mecanismos de seguridad para evitar el tráfico de ilícitos, no solo mediante sanciones, sino como parte de un enfoque integral que incluya la seguridad como uno de los elementos clave del nuevo paradigma.

Finalmente, concluyó que para convencer a los distintos actores de continuar apoyando y desarrollando las hidrovías, es necesario contar con información más precisa y un enfoque completo que considere la sostenibilidad y la seguridad, creando así un valor tangible y apreciable para la sociedad.

La participación del público fue fundamental para el éxito del taller, ya que permitió una discusión más amplia y diversa sobre los temas tratados. Las intervenciones de los asistentes incluyeron observaciones críticas, propuestas innovadoras y experiencias prácticas que ayudaron a complementar aspectos complejos de la gestión de las hidrovías sudamericanas.

Una de las principales conclusiones del taller fue la necesidad de adoptar una visión más global del transporte multimodal. En las discusiones, se destacó que los costos

sociales y económicos del transporte no deben ser evaluados de manera aislada, sino en un contexto más amplio que considere la interacción entre los diferentes modos de transporte. Este enfoque integral es esencial para una planificación y gestión efectiva de las hidroviás, ya que proporciona una valoración más precisa de las inversiones necesarias y promueve una mayor sostenibilidad del transporte fluvial. Al integrar diversos medios de transporte en una red logística coherente, se pueden optimizar los procesos y reducir los costos generales, lo cual es crucial para mejorar la eficiencia del sistema y la competitividad regional.

Otro aspecto clave discutido en el taller fue la transparencia en los costos asociados al transporte fluvial, que incluye peajes y la reposición de infraestructuras. Los participantes coincidieron en que, a diferencia de otros países donde se han mantenido y promovido inversiones en transporte fluvial y ferroviario, en la región sudamericana ha habido un descuido significativo de estos medios. Este descuido ha tenido un impacto negativo en el desarrollo económico y la eficiencia del transporte en la región. La falta de una equivalencia en los costos y en la gestión de las infraestructuras entre los distintos países fue identificada como un desafío crucial que requiere atención inmediata. Para superar este obstáculo, es fundamental establecer mecanismos que garanticen una mayor equidad en los costos y promuevan una gestión más eficiente y coordinada de las infraestructuras.



En las participaciones del público también se abordó la necesidad de valorar las hidroviás y los puertos en su totalidad, considerando no solo las infraestructuras existentes, sino también los posibles lugares para inversión futura. Se sugirió la creación de un inventario detallado de terminales y oportunidades de inversión que pueda ser utilizado para atraer inversiones globales. Este inventario debe incluir información básica y actualizada sobre las infraestructuras existentes y los desarrollos futuros proyectados, lo que permitirá a los inversores identificar oportunidades y evaluar el potencial de las hidroviás en la región con mayor precisión. La disponibilidad de esta infor-

mación en futuros foros facilitará una toma de decisiones más informada y estratégica, promoviendo una inversión más efectiva y alineada con las necesidades regionales.

Se hizo especial énfasis en la homogeneidad de los conceptos presentados, lo cual reflejó un consenso generalizado en torno a los ejes centrales del debate. Sin embargo, también se identificaron discrepancias en la rapidez con que se han implementado ciertas mejoras en la infraestructura, como el aumento del calado en el río Paraná, en comparación con otros países. Este retraso en la implementación, junto con las dificultades asociadas a la financiación pública y privada, fue señalado como un área que requiere atención particular. Para abordar estos desafíos, es esencial implementar estrategias que permitan acelerar la mejora de la infraestructura y facilitar la obtención de financiamiento, tanto del sector público como del privado.

Además, se sugirió una mayor consideración del papel de los puertos en las discusiones futuras. La importancia de los puertos como elementos clave de la cadena logística fue destacada, con un llamado a incluir en los foros un análisis detallado sobre su rol y cómo pueden contribuir al desarrollo de las hidroviás. Los puertos son nodos críticos en la logística regional, y su optimización puede tener un impacto significativo en la eficiencia y competitividad del transporte fluvial. Es fundamental que se realice un análisis exhaustivo de las capacidades y necesidades de los puertos, así como de las oportunidades para su mejora y expansión.

Finalmente, se subrayó la importancia de incorporar actores sociales en el marco institucional de los tratados relacionados con las cuencas. Se propuso que el Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC Plata) sea mencionado en el marco institucional de los futuros foros para fomentar un diálogo más inclusivo y efectivo entre los países y los diversos actores involucrados. La participación activa de actores sociales, como comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y otras partes interesadas, puede contribuir a una gobernanza más inclusiva y a una mejor alineación de las políticas con las necesidades y expectativas de las comunidades afectadas. Este enfoque inclusivo puede ayudar a asegurar que las decisiones y políticas implementadas reflejen de manera más precisa las realidades y necesidades locales.

**PUEDE VISUALIZAR LAS CONCLUSIONES DEL FORO
INGRESANDO A:**

bit.ly/ffs-conclusiones

Vías navegables e hidrovías en América del Sur

CARTA DE MONTEVIDEO

**FORO FLUVIAL
SUDAMERICANO**

MONTEVIDEO, URUGUAY

FORO FLUVIAL SUDAMERICANO

SEDE CAF | MONTEVIDEO, URUGUAY
14 Y 15 DE AGOSTO DE 2024

Vías navegables e hidrovías en América del Sur

CARTA DE MONTEVIDEO

El primer Foro Fluvial Sudamericano reunido en Montevideo, ROU, los días 14 y 15 de agosto de 2024, ha profundizado la propuesta de avanzar en la formación de un nuevo paradigma para el uso de las vías navegables regionales, que es una dotación natural de más de 60 mil kilómetros. En una región con amplios y múltiples desafíos de desarrollo, el uso de las vías navegables es una herramienta clave para la sostenibilidad y la integración, que actualmente se caracteriza por una baja utilización y una enorme potencialidad.

Las vías navegables son en sí mismas una estructura amplia y generosa que tienen la habilidad de constituirse en una parte ineludible del sistema de movilidad y logística de toda la región. El uso hasta la actualidad es variado, habiendo hecho una contribución notoria al crecimiento de amplias regiones y sectores sociales y económicos.

Sin embargo, para maximizar su uso en condiciones de sostenibilidad, en el sentido más amplio, se necesita promover un cambio de fondo en la forma que las vías navegables son concebidas y utilizadas. El reto actual es un salto cuantitativo y cualitativo respecto a las soluciones de décadas pasadas, toda vez que la problemática actual es mucho más compleja, diversa y dinámica.

En consecuencia, se necesita **un verdadero cambio de paradigma, hacia un uso inteligente, medible, verde, seguro y coordinado; ello implica un cambio cultural profundo en su concepción y en la convivencia con los ríos y los lagos y su convergencia con la logística marítima.** El cambio de paradigma, por definición, será un proceso acumulativo, progresivo, que va a requerir tiempo, por lo que las acciones que se desarrollen a partir de ahora irán capitalizando culturas y buenas prácticas, que logre mediar entre los diversos intereses y objetivos de la comunidad.

Desde el análisis del documento base preparado para el evento, y las contribuciones de todos los participantes, se ha identificado un conjunto de temas sobre los cuales el Foro se propone trabajar en el tiempo venidero.

CARTA DE MONTEVIDEO

1) El marco institucional y la gobernanza del sector requieren una revisión de instrumentos y acuerdos, aprovechando la gran experiencia y lecciones aprendidas hasta el presente, y al mismo tiempo se conviertan en más efectivos mecanismos de integración. Se trata de mejorar y construir sobre lo existente, apelando a la buena y necesaria voluntad política de las partes, y a la simplificación de instrumentos y unificación de objetivos para garantizar que todos los actores, incluidos la sociedad civil y el sector privado, estén adecuadamente involucrados. La mediación de intereses muy diversos ha de basarse en buenos análisis de riesgos, costos y beneficios. Es conveniente avanzar hacia una buena cultura profesionalizada de gestión de gobernanzas.

2) Se partirá del reconocimiento y apreciación del verdadero valor de las hidrovías y ríos navegables, que actualmente se menciona, pero que no se conoce en su verdadera dimensión. Para ello es preciso lograr una visión global, y estudiar el valor de las vías navegables en profundidad, en cada país, pero también en su dimensión regional, tomando en cuenta todos los componentes y comenzando por los que constituyen la noción básica de sostenibilidad: económica, social y ambiental.

3) La noción de Desarrollo sostenible (entendido en su triple alcance), estará en el corazón del nuevo paradigma, persiguiendo mejoras de competitividad e inversiones en infraestructura verde que faciliten el crecimiento económico y social a largo plazo minimizando los impactos sobre el medio ambiente. Con ello se pretende lograr mecanismos aceptados para:

- El mejor cumplimiento de los SDG;
- La debida protección y conservación ambiental;
- El desarrollo y aplicación de energías renovables con la reducción del uso de los combustibles fósiles y su reemplazo por nuevas formas más sostenibles;

4) El nuevo paradigma requiere un nuevo esquema operativo, sólido, coherente, y coordinado con el conjunto del sistema de logística y movilidad en el cual se inscriben las hidrovías y los ríos navegables, a partir del concepto de sincromodalidad. Con ello se buscará mejorar la eficiencia, sostenibilidad y flexibilidad del sistema de transporte mediante la integración y uso coordinado de los diferentes modos.

5) Nuevos mecanismos de digitalización y automatización de tareas y procesos, y para la incorporación de nuevas tecnologías para las embarcaciones, sistemas de propulsión, navegación, instalaciones portuarias y logísticas, sistemas de información y comunicación y sistemas de gestión integrados que perfeccionen el alcance de los objetivos de sostenibilidad, son requeridos como piezas fundamentales del nuevo paradigma.

CARTA DE MONTEVIDEO

6) De manera similar, será necesario contar con mecanismos de financiamiento y participación público-privadas (PPP o APP), que permitan suplir la carencia de inversiones en infraestructura del sector público y relacionarlos con los objetivos de sostenibilidad, al mismo tiempo que se estime adecuadamente el aporte que el sector privado realiza. Se deberá analizar y proponer un instrumental legal y económico cierto y claro, dentro del cual se garanticen las decisiones de inversión sobre la base de los análisis costo-beneficio sociales, considerando el ciclo de vida completo de los proyectos, y se constituyan verdaderas asociaciones con espíritu colaborativo y adecuados mecanismos de control y participación ciudadana.

7) El nuevo paradigma para las vías navegables tendrá una base fundamental en la preponderancia y debida atención a los problemas generados por el cambio climático y las estrategias para sostener el combate contra sus causas y efectos:

- desarrollo e implementación de sistemas para el monitoreo del clima y la adaptación de la logística ante cambios climáticos (Sistema Integrado de Monitoreo y Respuesta Climática y Programa de Evaluación de Vulnerabilidades y Riesgos Climáticos).
- Resiliencia de la infraestructura, para fortalecer y mantener las infraestructuras del corredor para asegurar su resiliencia frente a eventos extremos.
- Estrategias de mitigación.

8) De la misma manera se considerará la gestión del conocimiento, y en la unificación de metodologías para el tratamiento y la puesta en disponibilidad de los datos necesarios para la toma de decisiones.

9) Desarrollo social sostenible, en sus múltiples facetas, incluyendo entre otros conceptos relevantes a la gestión del talento (desarrollo humano – capacitación técnico-profesional), la inclusión y la responsabilidad social empresarial, serán considerados dentro de este conjunto de componentes relevantes del nuevo paradigma.

10) La debida consideración de la relación entre la ciudad, el puerto y las vías navegables, como eje para una mejor relación de los puertos y la logística con la región servida, forman parte de la nueva forma de concebir el uso y funcionamiento de las hidrovías y las vías navegables.

**FORO FLUVIAL
SUDAMERICANO**

FORO FLUVIAL SUDAMERICANO

MEMORIA DIGITAL

COORDINA Y CONVOCA



INSTITUTO
DE DESARROLLO
REGIONAL

CO-ORGANIZA



BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

WWW.FOROFLUVIAL.COM | WWW.CAF.COM | WWW.FIDR.ORG.AR |