

# Centro de Pensamiento del Sector Férreo en Colombia ACIEM – U. De Los Andes

**A** pesar de su importancia durante el siglo XIX, el transporte ferroviario en Colombia fue perdiendo relevancia con el paso del tiempo. Esta situación obedeció a diversos factores, entre ellos la baja inversión, la debilidad institucional y la prioridad que se le dio al desarrollo de la infraestructura vial.

En consecuencia, el país depende hoy en gran medida del transporte de carga por carretera. De acuerdo con cifras del Ministerio de Transporte, el 84% de la carga se mueve por vía terrestre, el 6% por otros modos (fluvial, cabotaje y aéreo) y apenas el 10% utiliza el tren; de este último porcentaje, el 99% corresponde al transporte de carbón.

A esta realidad se suma la histórica falta de inversión en infraestructura ferroviaria, que solo representa el 1,8% del presupuesto del sector transporte, lo cual agrava aún más la situación.

Actualmente, la red férrea nacional es de 3.533km, de los cuales solo un 31% está activa, siendo estos: La Dorada - Chiriguaná: 522 km; Bogotá - Belencito: 308km y Chiriguaná - Santa Marta: 246 km, por lo que es indispensable apostarle a la reactivación del sistema férreo del país, con el objeto de aprovechar al máximo su infraestructura, para conectar los distintos modos de transporte de carga, que permita una eficiencia logística y la generación de condiciones óptimas en su implementación.

De otra parte, en 2024 el transporte férreo de pasajeros en Colombia movilizó 424,000 personas, siendo el corredor Bogotá-Belencito el principal, con 410,000



Ings. Juan Pablo Bocarejo, Director del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad de Los Andes y Carlos Arturo Cárdenas, Presidente Nacional de ACIEM en el lanzamiento del Centro de Pensamiento Sector Férreo realizado el pasado 18 de noviembre en la U. de los Andes.

usuarios entre Bogotá, Zipaquirá y Cajicá, y 14,000 adicionales en diciembre, gracias al Tren de Navidad de Boyacá. Estas cifras reflejan una reactivación del servicio en corredores específicos, con una proyección de transporte de carga positiva.

Adicionalmente, vale la pena destacar los grandes proyectos que conectarán a Bogotá con municipios aledaños, como el RegioTram del Norte, que unirá Bogotá con Zipaquirá, Cajicá y Chía y el RegioTram de Occidente que facilitará el transporte de pasajeros entre la capital y los municipios del occidente de Cundinamarca. Estos proyectos evidencian un compromiso real con la modernización de la movilidad metropolitana y regional, con implicaciones directas en la calidad de vida; la reducción de tiempos de desplazamiento; la integración urbana y la sostenibilidad ambiental.



Foro Desafíos de Sistemas férreos en el próximo cuatrienio, organizado entre la U. de los Andes y ACIEM

Teniendo en cuenta la importancia que tiene el desarrollo de este sector para el país, ACIEM en conjunto con la Universidad de los Andes realizó el Acuerdo Interinstitucional del Centro de Pensamiento Sector Férreo, una alianza que tiene como objetivos: Impulsar el modo férreo como un componente multimodal y logístico para el transporte de carga y reducir los costos de transporte internos e impulsar el modo férreo de pasajeros como un elemento que permita reducir las externalidades negativas: congestión, contaminación, accidentalidad.

Esta mutua cooperación entre ACIEM y la Universidad de los Andes está orientada a la realización conjunta de actividades académicas, docentes, investigativas y de extensión de servicios, además de articular esfuerzos que permitan el fortalecimiento y la modernización del sistema férreo nacional.

Entre otras, se destacan:

- Sistemas férreos de carga y pasajeros, así como sus subsistemas asociados: obra civil, energía, telecomunicaciones, radiocomunicaciones, señalización y material rodante.
- Normatividad férrea nacional e internacional.
- Gobernanza e institucionalidad del sistema férreo colombiano, orientada a promover un modelo operativo eficiente y sostenible.
- Estructuración técnica, financiera, económica y social de proyectos férreos, que fortalezca la toma de decisiones y formulación de iniciativas estratégicas.

- Mecanismos de financiación que faciliten la ejecución y puesta en marcha de proyectos ferroviarios.
- Evaluación y gestión de riesgos en el contexto de los sistemas férreos.
- Gestión de activos de infraestructura física férrea y material rodante.
- Patrimonio férreo de la nación.
- elecomunicaciones aplicadas al sector férreo, fundamentales para la operación moderna y segura.
- Energía para el sector férreo, incluyendo estudios, tecnologías y aplicaciones orientadas a la eficiencia energética.

En opinión del Ing. Carlos Arturo Cárdenas, Presidente Nacional de ACIEM, “firmar el acuerdo del Centro de Pensamiento del Sector Férreo es importante al ser una plataforma estratégica para que nuestros Ingenieros Afiliados cuenten con nuevas oportunidades para su desarrollo laboral y como ACIEM promovemos la competitividad país, lo que contempla un plan a corto plazo que consiste en aportar riqueza y competitividad al sector industrial y la sociedad en Colombia. Entonces, este acuerdo abre un abanico de posibilidades por el bien de la Ingeniería y la sociedad en general”.

Para Juan Pablo Bocarejo, Director del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad de Los Andes existen grandes oportunidades y desafíos en Colombia en el desarrollo de la infraestructura “Sin duda alguna, el sector férreo se va a seguir consolidando tanto a nivel de trenes urbanos, metros como el caso de los trenes regionales de pasajeros, y de una manera muy importante en el tema del transporte de carga, por ello el Centro de Pensamiento Férreo con la Asociación de Ingenieros ACIEM será la oportunidad de construir una capacidad humana indispensable para que estos proyectos se desarrollen efectivamente”, indicó el Directivo de la institución.

En este contexto, el Centro de Pensamiento del Sector Férreo busca consolidar un espacio de intercambio en conocimiento, investigación aplicada y formación especializada, que contribuya al fortalecimiento del sistema férreo colombiano; la innovación tecnológica y desarrollo sostenible del transporte en el país. 