

DINAMICARG

Argentina en movimiento



De los híbridos a los eléctricos, crece la electromovilidad en Argentina / Págs. 10-11

TRANSPORTE | LOGÍSTICA | ENERGÍA

NOTA DE TAPA

Trenes de carga: qué llevan hoy los ferrocarriles argentinos

El transporte de carga sigue su recuperación, centrado en productos agroindustriales, minerales y forestales. El crecimiento en el interior del país y las empresas que aportan la carga.



/ págs. 8-9



GNL: así es el proyecto para exportar el gas de Vaca Muerta. / págs. 2-3

Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos buscan mejorar sus conexiones para aumentar las exportaciones. / págs. 4-5

Argentina apuesta a recuperar las minas de uranio, clave para la energía nuclear. / págs. 12-13

Desafío pyme: cómo aumentar la eficiencia energética. / Págs 14-15

GNL, la alternativa para el gas de Vaca Muerta que pone a la Argentina en el centro del mundo

Con un enorme potencial de producción en el sur, el país necesita infraestructura y definiciones para explotar el gas natural licuado mientras avanza el cambio energético mundial.



Bahía Blanca hoy funciona como terminal principal para las importaciones de GNL. Se trabaja para revertir el escenario y convertirlo en puerto exportador.

La segunda reserva de gas no convencional del mundo está a 3.000 metros de la superficie, atrapada en la roca llamada Vaca Muerta, en la Cuenca Neuquina, y en volúmenes suficientes como para responder a la demanda que tendrá la Argentina por los próximos 170 años. El avance de las energías verdes para contener los efectos del cambio climático le abren a ese gas una ventana de unas pocas décadas, quizás medio siglo, lo que hace necesario acelerar la monetización de un recurso que hoy todos precisan.

La industria y el país aspiran a ser, en poco tiempo, exportadores netos de gas para los países de la región, como Brasil, Chile, Uruguay e incluso Bolivia, que no resuelve su problema de reservas, pero la magnitud de Vaca Muerta es tal que un real aprovechamiento

impone trascender esta geografía y alcanzar los grandes mercados de Europa y Sudeste Asiático.

Hasta el desarrollo de la tecnología de gas natural licuado (GNL), el gas natural se transportaba ex-

clusivamente a través de gasoductos, pero el cambio tecnológico permitió transformar el gas en líquido para facilitar su almacenamiento y transporte a mercados lejanos. Si bien el comercio a través

de ductos seguirá siendo relevante, se prevé un crecimiento aún más significativo de la demanda de GNL en las próximas décadas.

Al respecto, la Agencia Internacional de Energía (IEA) estimó

que el 77% del crecimiento del intercambio global de gas natural hacia 2040 se llevará a cabo vía GNL, con lo cual se espera que este pase a dominar los intercambios internacionales ya desde 2030. Esto supone un cambio estructural del mercado de gas natural, el cual se ha vuelto cada vez más competitivo, producto de la atomización tanto de proveedores como consumidores, mientras que las innovaciones en las cadenas de suministro globales permitieron que incluso operaciones de GNL de pequeña escala sean actualmente competitivas con respecto a productos derivados del petróleo.

Para aprovechar esa ventana de oportunidad se necesita un nivel de inversiones nunca antes visto en la Argentina: tan sólo el proyecto que impulsa YPF con la malaya Petronas requerirá 50.000 millones de dólares durante toda su vida

El proyecto que se debate

En el Congreso nacional comenzó el debate en torno del Régimen de Promoción del Gas Natural Licuado Licuado (GNL), donde funcionarios y empresarios expusieron sobre la necesidad de contar con un marco jurídico que garantice estabilidad a las inversiones necesarias.

Los interesados podrán presentar sus proyectos de inversión durante los próximos cinco años, a partir de la publicación de la norma, y los beneficios se extenderán durante los 30

años posteriores a la puesta en marcha de licuefacción.

El proyecto permitirá que las empresas accedan a dólares por un monto libre de hasta el 50% de las divisas obtenidas por las exportaciones.

El texto además exige un porcentaje de integración nacional de componentes en el proceso. Y habilita retenciones móviles idénticas a las existentes para la industria hidrocarburífera, así como permisos de exportación garantizados.

útil, estimada en 35 años. Pero el rol clave que tendrá el gas como combustible de transición para la descarbonización de las economías y las matrices productivas hace viable encontrar ese financiamiento.

Vaca Muerta compite con proyectos de otros países por recursos tecnológicos, financieros y por el acceso a los mercados. Si bien presenta una productividad comparable a otras cuencas, la distancia a los centros de consumo y el alto costo del capital atentan contra su competitividad. Ese debate comienza a darse en el Congreso nacional, donde se analiza un marco regulatorio para promover la producción de GNL y resguardar esas inversiones.

Argentina y la Unión Europea firmaron un segundo memorándum de entendimiento destacando la importancia del GNL y el Hidrógeno como insumos clave para la transición energética.

El entusiasmo alcanza a oficialistas y opositores que reconocen que el shale gas es "otra pampa húmeda sin riesgo climático". Si se supone que el 50% de los recursos gasíferos de Vaca Muerta se desarrollarán durante las próximas tres décadas, eso implicaría un nivel de producción en torno a los 400 MMm³/d y excedentes de exportación de, al menos, 200 MMm³/d. La comercialización de dichos excedentes en el mercado mundial, de acuerdo a un trabajo de Fundar, supondría un ingreso de divisas por aproximadamente 27.000 millones de dólares anuales, considerando un precio del GNL muy inferior al que se registró hasta hace pocas semanas. Esto representa la tercera parte de las exportaciones totales de bienes del país del último año.

El Régimen de Promoción del GNL abarca todos los proyectos



El Congreso debate un nuevo marco regulatorio para el sector.



YPF se asoció a un jugador global del GNL como Petronas.

que se encuentran en análisis por empresas locales y sus socias externas, y contempla la integración vertical del recurso. Es decir, des-

de la producción en las áreas de Vaca Muerta, hasta el tendido de gasoductos, la infraestructura de plantas de licuefacción y de puer-

tos para la exportación sobre la Costa Atlántica.

El salto cuantitativo es por demás significativo. Tan sólo

Quiénes demandan, quiénes ofertan

Si bien el crecimiento de la demanda de GNL se concentró en Asia Pacífico, que explica en un 71% el aumento del volumen comercializado, Europa también expandió sus compras externas de este producto a una tasa promedio anual del 5,9%. Consideradas en su conjunto, ambas regiones explican más del 90% de las compras de GNL a nivel mundial.

El mercado espera que la demanda de este combustible aumente significativamente en las próximas décadas, motivada por el requerimiento incremental de los países en vías de desarro-

llo, pero también por la utilización del gas natural como combustible de transición en los países desarrollados. La demanda incremental de GNL registrada a lo largo de las últimas dos décadas fue abastecida centralmente por el aumento de las exportaciones provenientes de Medio Oriente (7,1%), Asia Pacífico (4,8%) y los Estados Unidos (22,1%). Pero también se destaca que las exportaciones crecientes por parte de los Estados Unidos se verificaron con intensidad desde mediados de la década pasada, debido al desarrollo de los recursos de origen no convencional.

Cifras

170 años

de consumo interno equivalen las reservas de gas de Vaca Muerta

400 MMm³/d

puede alcanzar la producción local al finalizar la década

200 MMm³/d

al menos se podrán destinar a exportación como GNL

27.000 millones

de dólares de ingresos al año generaría ese nivel de actividad.

50.000 millones

demandaría el proyecto de YPF en 35 años de vida útil

10%

del total de las reservas de shale gas demandaría esa planta

el megaproyecto YPF-Petronas permitirá a la petrolera nacional pasar de los 500 pozos actuales a los 2.500 al finalizar el proyecto, con una producción final estimada en 25 millones de toneladas al año para un mercado de 400 millones de toneladas actuales, pero con expectativas que hacia 2040 tenga una demanda de 700 millones de toneladas, lo que requerirá inversiones adicionales de todos los jugadores globales. Pero Argentina, en particular, presenta una desventaja en términos logísticos por la distancia que debe saldar respecto a mercados relevantes como Estados Unidos, Qatar o Canadá, con un producto extremadamente competitivo en precios.

Todos estos proyectos se encuentran pausados a la espera de contar con los beneficios de una futura ley que les otorgue estabilidad fiscal para no sufrir la aplicación de nuevos tributos ni aumentos de alícuotas, libre disponibilidad de divisas y acceso al mercado de cambios para un porcentaje de los ingresos provenientes de las exportaciones. También será necesaria la estabilidad regulatoria que permita contratos firmes en el largo plazo para el aprovisionamiento, transporte, separación, almacenamiento, logística y exportación, sin posibilidad de redireccionamiento.

Una vez que están dadas las condiciones, concretar un proyecto de esta envergadura demora entre 5 y 7 años. Los beneficios no se van a percibir ni en este Gobierno ni en el próximo, lo que constituye una oportunidad única para que todo el arco político trabaje en función de un objetivo común.

Es que el desarrollo de la producción gasífera será determinante para eliminar o, al menos, mitigar la restricción externa que afectó a la economía argentina a lo largo de las últimas décadas: las divisas aportadas por el sector permitirán equilibrar el sector externo y fomentar el crecimiento económico, tanto de manera directa por el desarrollo mismo del sector, como por la eliminación de la restricción externa.

TRÁFICOS SEMANALES DE BRASIL Y ASIA

Optimizamos tu logística



DP WORLD
PORTS & TERMINALS
BUENOS AIRES

CONTACTATE CON NOSOTROS

✉ trp_comercial@trp.com.ar

🌐 www.trp.com.ar

📞 11 3329 1234

📱 @dpwbsas

La Región Centro del país busca mejorar su logística para potenciar su comercio exterior

Santa Fé, Córdoba y Entre Ríos identificaron las principales problemáticas y plantean propuestas para mejorar el sistema logístico: bitrenes, puertos industriales y mejores depósitos.

Por **Catriel Etcheverri**

Los desafíos que impone la logística son muchos y variados. No es lo mismo mover mercadería en las provincias del norte de la Argentina que en la Patagonia o en la región centro del país. Cada zona presenta sus propias particularidades y pensar en una respuesta a los desafíos de la logística como un paquete cerrado que puede aplicarse en todo tiempo y lugar es un error.

Por eso las provincias que integran la Región Centro del país (Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba), a partir de la experiencia que dejó el trabajo en el Norte Grande, encargaron al Consejo Federal de Inversiones (CFI) la elaboración de una estrategia logística acorde a sus necesidades.

El deterioro del parque automotor, caminos sin asfaltar y la baja conexión de rutas, vías y puertos son los principales obstáculos



Se identificaron distintos sectores en los que el transporte de cargas aéreo podría crecer significativamente.

“Este trabajo que estamos haciendo surgió a partir de un pedido de la Asamblea de Gobernadores de la Región Centro de replicar el estudio que hicimos para el Norte Grande. Hubo una especie de efecto contagio luego de que se conoció ese trabajo”, explicó a Dinamicarg Guillermo Bormioli, Jefe del Área de Proyectos Especiales del CFI.

Y es precisamente en la comparación entre ambas regiones donde puede verse con mayor claridad las complejidades que presenta cada una y la necesidad de adaptar las respuestas a cada realidad. De allí la importancia de trabajar sobre el terreno para conocer las particularidades regionales.

“Empezamos a trabajar una estrategia adecuada a las necesidades y especificidades de la Región Centro. A diferencia del trabajo en

el Norte Grande, acá contábamos ya con muchísima información de estudios previos y quedó claro que el foco sobre el cual trabajar era encontrar la manera de mejorar el comercio exterior” explicó Bormioli y abundó: “nos abocamos a detectar los distintos obstáculos que tienen que superar para salir mejor al mundo. En el Norte Grande estábamos pensando en cómo salir al mundo; acá en cómo salir mejor”.

Al igual que en el estudio realizado en el Norte Grande, en la Región Centro se trabajó por módulos separados (carretero, ferroviario, fluvial y aéreo) al tiempo que se analizaron 19 cadenas logísticas (alfalfa; soja y derivados; arroz; alimentos procesados; forestal; cítricos; alimento animal; biocombustibles; automotriz; arenas silíceas; farmacéutica; me-

talmecánica; maquinaria agrícola; bioinsumos; productos veterinarios; avícola; ganadería; lácteos y piscicultura).

El informe revela oportunidades y desafíos para potenciar la logística de un sector que es netamente generador de divisas y tiene fuerte anclaje industrial. De ahí la necesidad de fortalecer la logística, especialmente con la combinación de los distintos tipos de transporte (conectar camiones con trenes y vías con los puertos) y el desarrollo de zonas especiales de trasbordo de la carga como los puertos secos, para abaratar costos y mejorar los tiempos de traslado de la producción.

Esta mirada más particular aportan quienes hacen la logística todos los días. Como Tristán Segovia, Ejecutivo Comercial de la Región Centro de la Distribuidora Metropolitana que integra la Cá-

mara Empresaria de Operadores Logísticos (Cedol).

“La profesionalización de cada segmento obliga a la industria a estar alineada, pero no siempre la oferta de la plaza se encuentra alineada con la exigencia del mercado”, explicó Segovia a Dinamicarg. Y graficó: “La oferta de metros y de depósitos AAA es acotada y en algunas oportunidades los depósitos disponibles no se ajustan a las exigencias de los pliegos”.

Segovia consideró, además, indispensable que haya mayores inversiones “en infraestructura vial, ferroviaria y la consolidación de Parques Industriales existentes fomentando la inversión del sector privado más la creación de nuevos parques y plataformas logísticas AAA”.

También advirtió que “nuestro país tiene una enorme oportunidad para potenciar y explotar el

uso de los bitrenes” y consideró que “el Estado y los gobiernos provinciales deberían trabajar mancomunadamente pensando en una Argentina en la que en el corto o mediano plazo los bitrenes estén circulando por todas las rutas nacionales y provinciales sin restricciones que no obedezcan a otras cuestiones más que las estrictamente viales”.

“El impacto positivo en los costos de transporte generados por el ahorro que implica el uso de estas unidades para larga distancia trae beneficios para toda la industria, bienes, productos y servicios”, concluyó.

Conexiones de los distintos sistemas y mayor eficiencia logística

El relevamiento del CFI analizó también las zonas francas, los clústers y plataformas logísticas, la

disponibilidad de contenedores y servicios marítimos y la normativa multimodal, a partir de lo cual surgió posibles ejes de intervención para mejorar la competitividad de las cargas de la región.

La necesidad de interconectar los diferentes sistemas de transporte (camiones, trenes y puertos) aparece una vez más como una política ineludible. De ahí la importancia de avanzar en conexiones puntuales, pero también en el desarrollo de los denominados puertos secos, espacios para la consolidación regional de la carga y trasbordo a sistemas más eficientes.

En la Región Centro, como en el resto del país, el modo de transporte predominante es el carretero. En el informe que presentó a los gobiernos de Entre Ríos, Córdoba y Santa Fe, el CFI advirtió que los costos del transporte de cargas carretero varían de acuerdo con las diferentes cadenas de valor teniendo en cuenta las particularidades de cada una.

“Además la falta de trabajo en equipo entre transportistas y dadores de carga y la presión a la baja en los precios pagados por los servicios de transporte de cargas carretero generan mayores costos y un deterioro del parque automotor, especialmente para las pequeñas empresas de transporte”, abundó Bormioli.

El informe señala además que esto puede llevar a sobrecargar las unidades, lo que provoca el dete-

Se propone consolidar parques industriales, mejoras almacenes logísticos y la generación de puertos secos para consolidar las cargas en forma multimodal.

rioro de la red vial y riesgos para la seguridad vial. Además, los precios de venta calculados técnicamente en el estudio presentan para el transportista una rentabilidad neta del 10%, pero en el mercado

Hacia una estrategia logística federal

La experiencia en el Norte Grande generó un efecto contagio en el resto del país. Y la estrategia logística que presentó el CFI para esa región se sumó ahora la que se está terminando de delinear para la Región Centro al tiempo que se empiezan a sentar las bases para nuevos estudios en otras partes del país.

“Estamos empezando a trabajar en las estrategias para la provincia de Buenos Aires, para la Patagonia y para Cuyo”, explicó Guillermo Bormioli, Jefe del Área de Proyectos Es-

peciales del CFI, a Dinamicarg, y anticipó que “nuestra idea es presentar al próximo gobierno, a mediados del año que viene, una estrategia logística federal”.

Bormioli explicó que “consolidar una estrategia federal no equivale a la suma de las distintas partes”, pero señaló que el poder contar ya con toda la información sistematizada, región por región, permitirá elaborar una propuesta a nivel país en que se tengan en cuenta las particularidades regionales.



Ampliar la infraestructura ferroviaria y conectarla con centros de trasbordo es clave para la competitividad.

están sujetos a la oferta y demanda y los dadores de carga ejercen presión a la baja que impide lograr esa rentabilidad.

Se detectó además un fuerte deterioro del parque automotor que hace necesario una línea de financiamiento destinada a la renovación de la flota, explicó el especialista. El informe destacó además el modelo de Córdoba de Consorcios Camineros para los caminos rurales “que es muy exitoso y replicable para otras provincias del país”.

En cuanto al transporte ferroviario de cargas, el CFI realizó un relevamiento y sistematización de estadísticas de desempeño del sistema ferroviario argentino, así como la revisión de experiencias e indicadores de ferrocarriles de otras partes del mundo.

“Lo principal es mejorar los ac-

cesos a los puertos y circunvalaciones, en especial en Santa Fe Capital y los accesos a los puertos del norte de Rosario. Esas son las prioridades que impactan sobre todo el sistema ferroviario, pero está claro que en la Región Centro este es el gran cuello de botella: la llegada a los puertos”, explicó Bormioli.

Y resaltó la necesidad de “rehabilitar el Ferrocarril Urquiza para toda la Mesopotamia en general y Entre Ríos en particular, porque tiene conexiones con puertos que están en funcionamiento como el de Ibicuy”.

En cuanto al modo fluvial, el estudio enfatiza la necesidad de mejorar los accesos viales y ferroviarios, advierte sobre el alto costo de los accesos náuticos a puertos y la falta de servicios navieros y disponibilidad de contenedores.

Si bien destaca el aporte de la Hidrovía al comercio exterior nacional –es la vía por la que circulan el 80% de las exportaciones–, señala asimismo la necesidad de profundizar un rumbo claro respecto de las obras a realizar en el río y el modelo de gestión.

En ese marco, las demoras en las definiciones sobre la Hidrovía suman complejidad al escenario. El ministerio de Transporte entregó una concesión temporal a una empresa estatal, pero sin certezas sobre los plazos ni las obras a realizar, no hay avances relevantes en la agenda del sector.

Se advierte además que en las cargas regionales siguen predominando los productos primarios mientras que los productos industriales no cuentan con infraestructura portuaria propia.

En el modo aéreo se analizaron las características de las cargas de la región y se identificaron tanto elementos positivos como problemáticos. En este aspecto el CFI destacó que algunos sectores presentan un gran potencial para la carga aérea siempre atada a la sinergia con el transporte de pasajeros. Para el transporte de muestras, productos farmacéuticos, partes para cadenas metalmecánicas y productos con alto valor agregado, por ejemplo, el modo aéreo tiene un alto potencial.

Y señala que la Ciudad de Córdoba podría funcionar como un hub para la región y para todo el país.

Los tiempos políticos

Superar los desafíos que impone el cada vez más entramado sistema logístico requiere de una efectiva coordinación de todos los sectores involucrados: Estado nacional, Estados provinciales, el sector privado y los trabajadores representados a través de los sindicatos.

Segovia señaló en este punto uno de los grandes desafíos que enfrenta la logística: “Lograr continuidad en la gestión de políticas de Estado a largo plazo más allá de los cambios de gobierno”.

Y este es para la Región Centro un factor clave ya que, además del cambio de gobierno a nivel nacional a partir del próximo 10 de diciembre, las tres provincias involucradas en esta estrategia logística también enfrentan cambios de nombres en sus Ejecutivos.

“El rol del Estado es fundamental como promotor e impulsor del desarrollo de infraestructura logística para que las empresas puedan potenciar su actividad, mejorar la productividad y alcanzar mayor competitividad, generando empleo y crecimiento económico para toda la región”, advirtió Segovia.

Y resumió que “la no realización de las obras necesarias en materia infraestructura logística impacta negativamente en la economía, ya no solo de una región sino de todo el país. Al igual que en el ámbito privado, en cualquier organización, la ineficiencia por falta de recursos o por el motivo que fuere, se traduce en costos ocultos, que existen, aunque muchos no los vean”.

CINTRA
Un buen socio para estar seguro

Expertos en respuesta a derrames y emergencias ambientales

info@cintra.com.ar  www.cintra.com.ar  (+54 11) 4758 0556

Litio: buscan explotar otros minerales

Con el avance de la minería de litio en el país y el boom del uso de las baterías en todo el mundo, las provincias argentinas pusieron el foco sobre un nuevo factor económico de desarrollo: la minería de otros insumos esenciales para la fabricación de baterías, un proyecto que Argentina busca implementar en el futuro próximo.

El litio, a diferencia de las baterías tradicionales, necesita de una variedad de minerales que le permitan su tarea y duración. Entre ellos,

hay dos que son escasos en todo el mundo y que podrían disparar nuevas inversiones en el país, como el coltán y las denominadas tierras raras.

Datos del Servicio Geológico Minero Argentino constataron la presencia del coltán en distintas zonas de las provincias de Córdoba, Catamarca, La Rioja, Tucumán, Santiago del Estero, San Luis y Salta.

Las tierras raras, en tanto, se detectaron en Jujuy, y podrían sumarse a la exploración y explotación que diversas empresas mineras comenzaron a realizar en la provincia.

Fuerte suba de los costos logísticos

La Asociación Argentina de Logística Empresaria (ARLOG) llevó a cabo su segundo desayuno del año el miércoles 19 de julio en el Complejo Golden Center de la Ciudad de Buenos Aires. En el encuentro se evaluaron los comportamientos de los costos de la actividad durante el segundo trimestre y los costos ocultos del comercio exterior.



DEBATEN SOBRE EL FUTURO DE LOS FERROCARRILES EN ARGENTINA

Representantes de las empresas del sector de transporte ferroviario y autoridades nacionales se reunirán durante dos jornadas para debatir y buscar definiciones respecto de los próximos pasos de un sector clave en la logística de la producción y el comercio nacional.

Durante los días 3 y 4 de agosto se realizará el 18° del Congreso y Exposición de la Actividad e Industria Ferroviaria "Latinrieles 2023 – El Ferrocarril como Eje Principal del Transporte"; desarrollándose el mismo en la Terminal de Cruceros Quinquela Martín de la Ciudad de Buenos Aires.

Realizada en forma ininterrumpida desde 2006, en los encuentros se debaten estrategias de multimodalismo, que implican la alianza de los distintos sistemas de transporte –la conexión de rutas con las vías, y éstas con los puertos principales del país-, la recuperación de ramales y tipos de carga transportados, y los desafíos y obstáculos del sector para crecer al ritmo que se desea.

El encuentro, además, es destacado por lograr reunir en un mismo lugar a representantes de las empresas, a los gremios, organismos especializados y a las autoridades del transporte nacional.

En esta oportunidad se intercalarán presentaciones relacionadas con la integración del puerto y el ferrocarril, siguiendo la línea del eslogan de este año. En las mismas estarán presentes los principales actores de los



puertos de nuestro país.

Este año, la muestra contará con la presencia de autoridades nacionales, provinciales, empresas de fabricación y mantenimiento de material rodante, empresas de infraestructura, de señalamiento y telecomunicaciones, operadoras de servicios ferroviarios de carga y pasajeros y en esta oportunidad se incluirán temas de integración con los diferentes modos, con el fin de lograr consensos en el desarrollo del transporte en nuestro país.

ZONALES

zonales.com

El medio líder de noticias

Opinión

El sistema ferroviario argentino debe ser el eje fundamental del transporte



Por Sergio D. Rojas
Consultor ferroviario.
Director de Rieles Group.

El pasado 10 de marzo se cumplieron 30 años desde aquel día que nuestro querido país, dejaba de tener servicios ferroviarios de pasajeros que comunicaban diariamente nuestras provincias con la capital federal.

En estos 30 años que han pasado todavía seguimos teniendo en algunos casos

la misma percepción para un sector político que el sistema sigue siendo un gasto y no una inversión que repercute directamente en las economías regionales y obviamente en la nacional. Ahora bien, si uno se sitúa a fines de los 90's desde los medios de prensa y el poder político que se encontraban en el poder decían día tras día la suma millonaria que perdía el estado por tener funcionando

el sistema ferroviario. Fue así como, en agosto de 1989, durante la presidencia de Carlos Menem, se promulga la Ley 23.696 de Reforma de Estado, que proponía la privatización o concesión de las empresas del estado. Posteriormente el decreto 666/89 daba cumplimiento a la ley anteriormente mencionada, entregando en concesión los ferrocarriles. En este punto en particular leemos la palabra concesión, y esto se lo debemos a la gran labor llevada adelante por el Diputado Nacional Lorenzo Pepe, que con su lucha pudo cambiar privatización por concesión, ya que, si hubiese quedado de esa manera los bienes inmuebles, equipamiento y material rodante se hubiesen vendido y el estado nunca más podría haberse hecho cargo nuevamente del sistema ferroviario.

Si uno habla de decretos relacionados al sector ferroviario, todos vamos a coincidir que el más nefasto y destructivo que existió fue el decreto 1168/92 el cual ordenaba una abrupta disminución de los servicios

ferroviarios a partir del 31 de julio de 1992. Luego el 15 de diciembre de 1992 se firma otro decreto 2388/92 que prorrogaba el fin de los servicios hasta el día 10 de marzo de 1993.

Cabe destacar que todo lo vivido durante estos 30 años los ferroviarios han sido marcados profundamente y cada cosa vivida se debe tener presente y recordarla para que cuando algún sector político quiera repetir decisiones como las que se hicieron, se pueda decir Nunca Más.

Siempre trato de utilizar la frase "Memoria para Recordar", para que al sector no le vuelva a pasar todo lo que había vivido en la década del 90.

Hoy se está viviendo en el sistema ferroviario la clara decisión política y concreta para la recuperación de los servicios de larga distancia y regionales; con la incorporación de nuevo material rodante, más inversión en la industria ferroviaria nacional, incorporación de nuevas tecnologías y lo más importante la mejora constante en la capacitación del personal ferroviario. Por

otra parte, se está trabajando en la articulación del sistema ferroviario de cargas con los otros modos de transporte con el fin de lograr un eje principal para el desarrollo del transporte, siendo el ferrocarril esa punta de lanza tan necesaria.

Esto es un desafío de todos los que integramos el sistema ferroviario, tenemos que dejar de lado si está presente el estado o el privado o ambos; la única forma de recuperar todo lo perdido es trabajar día a día en la recuperación de nuestro querido ferrocarril y que todo lo vivido nos sirva para no permitir que ningún gobierno, político u organismo internacional nos diga que "Ramal que para Ramal que cierra".

Si se sigue trabajando codo a codo todo el sector ferroviario, desde el gobierno nacional, los gobiernos provinciales y municipales, los sindicatos y empresas se logrará una vez por todas que "El Ferrocarril sea no solo el eje principal del transporte, sino que además el actor principal de nuestra economía y crecimiento".

GESTIÓN SINDICAL

EL MEDIO LÍDER QUE MARCA
EL PULSO DEL SECTOR GREMIAL

NUEVO DISEÑO, MÁS INFORMACIÓN,
EN EL NUEVO SITIO

Crece el transporte de cargas en los ferrocarriles: qué lleva cada una de las líneas que recorren el país

El transporte de productos, insumos y materiales por tren está en crecimiento, aunque aún representa niveles de participación marginales en el sector. Los granos y oleaginosas del complejo agroindustrial en el centro del país conformaron la mayoría de la carga que se trasladó por esta vía.



El transporte ferroviario recupera terreno en el escenario nacional, aunque se necesitan más inversiones en infraestructura para potenciarlo.

Por **Lucas Martínez**

La mayoría de los especialistas en el transporte de cargas coincide en que el tren empieza a ser competitivo en tramos superiores a los 400 kilómetros. En la Argentina el promedio de los traslados es de 700 kilómetros, siendo uno de los países más extensos del mundo y con las materias primas distribuidas en distintos puntos del país. El terreno es propicio para potenciar el sistema ferroviario en el sector carguero que, si bien registra volúmenes históricos, afronta una temporada marcada por la sequía y se ve limitado por el estado de la infraestructura vial.

De superar los desafíos mencionados la industria ferroviaria puede volverse una alternativa menos costosa, pero el nivel de inversión necesario para potenciar el sector al máximo es importante. Con el tren totalmente integrado al sistema y en pleno funcionamiento, se alcanzaría un mayor ahorro en términos de combustible, un menor tráfico camiónero en las rutas, lo que desaceleraría su degradación, y una menor contaminación ambiental.

En la actualidad, según datos de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT), el año pasado el sistema ferroviario total trasladó más de 24 millones de toneladas de carga. Estos valores son un hito



para el segmento, pero representan solo un 6% del movimiento total de la mercadería en la Argentina. Si bien varía según distancia, producto y empresa a cargo, en 2023 el importe medio para el traslado por kilómetro de una tonelada ronda los \$5,50.

La red de trenes se compone de 18.509 kilómetros operativos, repartidos en los tramos a cargo de las tres empresas concesionarias privadas, Ferro Expreso Pampeano, Ferrosur Roca y Nuevo Central Argentino; y los tramos a cargo de la estatal Trenes Argentinos Cargas, que opera las líneas Belgrano, que recorre centro y norte del país; San Martín que cruza el territorio nacional de este a oeste; y Urquiza que bordea la Mesopotamia.

Trenes Argentinos Cargas

La estatal argentina ha registrado su mayor crecimiento en el sector

de cargas en los últimos tres años: pasó de 5,3 millones de toneladas a 8,4 millones, en el marco del contrato país-país con China firmado en 2013. A partir de allí, la operación de TAC tuvo una importante inyección de capital con el arribo de 107 locomotoras nuevas, 3.000 vagones y 1.500 kilómetros de renovación de vías sobre la línea Belgrano. Con estas adiciones, el total de la operación de la estatal se compone de 9.100 kilómetros operativos, 175 locomotoras disponibles, 8.329 vagones y un personal de 4.625 personas.

En cuanto a las materias primas más movilizadas por la firma, la mayoría corresponde al sector agroindustrial: "De los casi 22 millones de toneladas que transporta todo el sistema integral la mayoría son granos", señaló en diálogo con Dinamicarg el presidente de la em-

Con el tren totalmente integrado al sistema y en pleno funcionamiento, se alcanzaría un mayor ahorro de combustible, una menor contaminación ambiental y un tránsito menos cargado en las rutas.

presa, Daniel Vispo. "El segundo producto que nosotros transportamos son los áridos, movemos mucho mineral de la zona de Mendoza. Después movemos mucha azúcar, mucho cemento", agregó el directivo. En cuanto a los principales dadores de carga de TAC, se destaca la Aceitera General Deheza S.A (ADG), Cargill S.A.C.I, Bunge Argentina S.A, Ternium Argentina S.A, YPF S.A, Unión Agrícola Avellaneda, Cofco International Argentina S.A, Holcim (Argentina) S.A, Ledesma S.A, Hamburg Sud Sucursal Argentina y Asoc. Cooperativas Argentinas Coop.

En lo que va de 2023, la estatal cargó un total de 2.884.005 toneladas, en un año marcado por la sequía en el que el complemento de otros segmentos se volvió clave. De hecho, en la categoría de ganeles industriales que abarca productos

como piedra, fundente, clínker, carbón de coque y arena, entre otros, la cantidad transportada alcanza 1,2 millones de toneladas, un 8% más interanual y un aumento del 107% respecto del 2019. Otros productos como tabaco, azúcar y porotos, todos provenientes del NOA, se incrementaron un 40% versus 2022. En tráfico ascendente, lo que abarata el flete y optimiza el uso del material rodante, se transportaron a esa región del país bebidas y minerales varios con registros positivos en relación a años anteriores.

Por su parte, la mercadería para consumo interno proveniente de Cuyo multiplicó su carga y llegó a las 112.000 toneladas entre enero y mayo. En este segmento se destaca el transporte de cemento, vino, jugo, agua mineral y vino que tiene como destino las provincias de Mendoza, San Luis, San Juan, Buenos Aires y Santa Fe. Respecto de la categoría carga general, se destacó el rollizo de pino que circula por la Mesopotamia con un incremento del 71% vs el acumulado de los primeros cinco meses de 2022.

Por otra parte, TAC llevó adelante 22 obras de renovación vial en lo que va del año y hay otras 13 en ejecución, entre ellas se incluyen 2.365.138 fijaciones renovadas y 321.242 durmientes cambiados. Además, se adquirieron 90 contenedores cerealeros para la carga de granos y 10 tolvas grandes. Por

otra parte, en este 2023 se habilitaron 13 accesos directos a plantas de acopio de granos en trabajo mancomunado con las empresas, se acordó una tarifa competitiva para fomentar la diversificación de las materias transportadas, y se habilitaron 29 nuevos puntos de carga y descarga de áridos.

“Desde el año 2013, las tres líneas que administramos nosotros tuvieron una fuerte inyección de capital que es el motivo principal de nuestro crecimiento. También hemos tenido un apoyo ministerial muy fuerte para obras”, indicó Vispo. En el sector existen tres tipos de obras, el mantenimiento con las cuadrillas, el mejoramiento liviano y pesado, y las renovaciones. Estas últimas son llevadas adelante por la constructora estatal de vías, Adif. “Eso se hace con financiamiento internacional”, apuntó el directivo, mientras que los trabajos restantes “los hacemos con recursos propios de nuestra facturación más los aportes que nos hace el Estado”.

Asimismo, Vispo destacó el aporte de los privados: “Las empresas han construido muchas plantas sobre nuestras vías, se ha construido el puerto de la Rivera, cinco terminales portuarias”. Y por otra parte detalló las oportunidades de desarrollar aún más el sector en la Argentina: “Para países como el nuestro, con una distancia media de más de 700 kilómetros, el ferrocarril empieza a ser competitivo. A esas distancias tenemos una diferencia en cuanto a costos de 30% a nuestro favor, y después tenemos una ventaja logística”, remarcó. Esto es en referencia a la posibilidad que brinda el tren de llegar a una planta cargadora con una locomotora con dos conductores y 45 vagones, “y eso representa casi 65 camiones entrando a una planta, esto tiene un impacto logístico, ambiental y de seguridad vial”.

La operación de las concesionarias

Por el lado de las privadas, se destaca la operación de FerroExpreso Pampeano, que fue la primera de su tipo dentro del transporte ferroviario de carga del país. La concesionaria obtuvo los derechos mediante licitación pública internacional hace 30 años y ad-

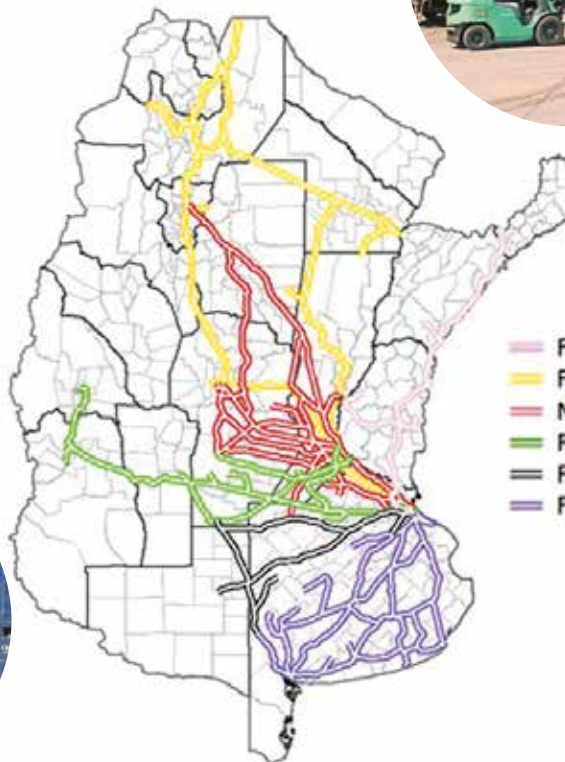


Productos agropecuarios, minerales, piedras, carbón, vino y agua, entre lo que se transporta.

La producción que viaja en tren

24 millones de toneladas de:

- Granos de soja
- Productos agrarios como trigo y maíz
- Aceites
- Azúcar
- Vino
- Cemento
- Piedra
- Carbón
- Agua
- Arena
- Agroquímicos



F.C. Urquiza
F.C. Belgrano
N.C.A.
F.C. San Martín
F.E.P.S.A.
F.S.R.



El nodo agroindustrial de Santa Fe es el principal dador de carga, así como empresas del norte y cuyo.

ministra el corredor Rosario-Bahía Blanca, integrado por las líneas Rosario-Puerto Belgrano y Huinca Renancó-Ingeniero White con sus ramales alimentadores. Actualmente, la empresa cuenta con más de 3.000 kilómetros de

vías operativas, más de 50 locomotoras, 2.000 vagones en servicio y su personal abarca cerca de 1.000 empleados. El servicio de la firma atraviesa más de 150 localidades en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba y San-

ta Fe. Se trata del único corredor ferroviario del país que traslada cargas desde centros de acopio y fábricas hacia dos de los principales puertos del país: Puerto de Rosario y Puerto de Ing. White.

En tanto, la firma argentina de

La red de trenes se compone de 18.509 kilómetros operativos, repartidos en los tramos a cargo de las tres empresas concesionarias privadas y tres líneas públicas.

capitales privados, Ferrosur Roca S.A. posee la concesión de una parte del Ferrocarril Roca, que realiza transporte de piedra, cemento, cereales, arena y también productos químicos. La operación de la empresa cuenta con un total de 2.907 kms, que parten de la capital nacional hacia el sur de la Provincia de Buenos Aires, pasan por los puertos de La Plata, Quequén y Bahía Blanca, atraviesan el norte de Río Negro y culminan en Zapala, Neuquén. Al igual que las líneas operadas por Trenes Argentinos, todas las líneas privadas tienen conexión con el puerto de Buenos Aires. Al momento de su privatización, el material rodante estaba compuesto, según la CNRT, por 55 locomotoras, 4 grúas y 2 locotractores; 4.600 vagones (aunque la compañía admite que en actividad se hallan solo cerca de 2.500), 31 locomotoras de línea y 15 de maniobras.

Por último, Nuevo Central Argentino (NCA) administra 3.701 kilómetros que parten desde la Ciudad de Buenos Aires hacia el norte, y que cubren el sur de Santa Fe, el centro de Córdoba, algunos puntos en Santiago del Estero y alcanzan San Miguel de Tucumán. Como su accionista mayoritario es Aceitera General Deheza (AGD), transporta oleaginosas, granos y aceites. Además, por las vías de NCA circulan tres servicios de trenes de pasajeros de larga distancia pertenecientes a la empresa estatal TAC que unen Buenos Aires (Retiro) con Rosario, Córdoba y Tucumán. Entre las tres acumularon un total de 14 millones de toneladas transportadas.

DINAMICARG



EL NUEVO PORTAL CON LA MEJOR INFORMACIÓN LOCAL SOBRE TRANSPORTE, LOGÍSTICA Y ENERGÍA

VISITANOS EN WWW.DINAMICARG.COM



El futuro de la industria automotriz: el principal obstáculo que enfrenta la movilidad eléctrica en la Argentina

El año pasado, las ventas de vehículos eléctricos abarcaron el 14% del parque mundial. Y se espera que en 2023 superen el 18%. En la región este desarrollo crece con menor intensidad que en el resto del mundo: todavía faltan infraestructura en las redes de carga y mejoras en los procesos de producción.

En los últimos diez años se profundizó la inserción de tecnologías sustentables en la matriz productiva de un mundo que tiende hacia la descarbonización en el suministro energético. Uno de los factores clave para disminuir el impacto ambiental es el reemplazo de la combustión interna en la industria automotriz. La alternativa elegida a escala global es el uso de vehículos eléctricos (VE) o híbridos (utiliza ambos sistemas de propulsión: combustión y eléctrico), cuya comercialización está al alza en los últimos años, pero aún supone desafíos para varios sectores.

No cabe duda que estos autos han dejado de ser una utopía. A principios de la década pasada su alto costo de producción y venta detenían su inserción en el mercado, y ello se sumaba a que los modelos más accesibles tenían una baja autonomía (menos de 300 kilómetros) y prolongadas demoras en el proceso de carga, lo que relegaba su uso. Este escenario empieza a cambiar con la firma de distintos pactos internacionales, como el Acuerdo de París (2015),



La infraestructura de carga está centralizada en el AMBA y todavía no se extendió al resto del país.

Argentina cerró 2022 con 7.846 vehículos híbridos y eléctricos comercializados, lo que significa un 33,4% más que las 5.880 del año anterior. Los híbridos crecen a un ritmo mayor.

mediante los cuales se instauraron metas vinculadas a la reducción de emisiones de carbono y de la dependencia de los combustibles fósiles, y a la mitigación del cambio climático.

Con muchos países comprometidos con la sostenibilidad energética, un notable avance tecnológico en el sector y el crecimiento de iniciativas privadas para producir

los insumos clave (como el litio), el mercado de vehículos eléctricos empezó su expansión. Según datos de la International Energy Agency (IEA), las ventas anuales de automóviles eléctricos a nivel global pasaron de 130 mil unidades en 2012 a más de 9,1 millones en 2022.

Desde la agencia prevén que para este 2023 ese número llegará a los 14 millones, aunque cada año se superan las proyecciones iniciales. Asimismo, un documento de la entidad revela que, en 2022, el 14% de las matriculaciones mundiales de autos correspondieron a modelos eléctricos, mientras que en 2021 la cuota fue del 9% y, en 2020, del 5%. Así, se calcula que su peso relativo en el mercado global se incrementará hasta el 18% en 2023.

En total, hay un aproximado de 26 millones de VE en circulación en todo el mundo, lo que pone en

evidencia el crecimiento del sector; sin embargo, se destaca también que es un crecimiento desigual, ya que la mitad de las unidades están China. De hecho, más del 80% de la flota se comercializan en el gigante asiático, Europa y Estados Unidos, potencias que representan los tres mercados más grandes y dominantes de la industria automotriz “verde”.

En ese marco, la IEA estima que en 2030 la participación promedio de los coches electrificados en las ventas totales en esas regiones llegará al 60%. “Los vehículos eléctricos son una de las fuerzas impulsoras de la nueva economía energética global que está emergiendo rápidamente y están provocando una transformación histórica de la industria de fabricación de automóviles en todo el mundo”, resaltó el director ejecutivo de la agencia, Fatih Birol.

A diferencia de los países mencionados, a los que se les puede sumar Noruega, Dinamarca e India, entre otros, la transición hacia la electromovilidad está en una instancia muy prematura en América Latina. De todas maneras, el mercado también crece aquí, aunque a menor velocidad. En la actualidad, la penetración aún marginal los VE se basa casi exclusivamente en importaciones facilitadas por la reducción de aranceles y exenciones impositivas para la compra.

Demandas y actualidad del escenario en Argentina

La movilidad eléctrica no se ha extendido de la misma manera en todas las regiones. Aquellos países que no cuentan con una industria automotriz sustentable propia deben recurrir a la importación de modelos o de autopartes, lo que implica un costo muy por encima

que su contraparte tradicional. Esta situación es aún más delicada en países como Argentina, donde las compras al exterior están atravesadas por un contexto de escasez de divisas.

A pesar del escenario complejo, el mercado de vehículos sin emisiones registra un alza gradual, y constante. En ese sentido, el país cerró 2022 con 7.846 vehículos híbridos y eléctricos comercializados, lo que significa un 33,4% más que las 5.880 unidades patentadas en 2021. Empresas como Toyota, Ford, Chevrolet y Volkswagen apuestan a su producción en el país de unidades híbridas.

Por el lado del segmento exclusivamente eléctrico, el año pasado se vendieron 261 vehículos un 257% que las 73 unidades comercializadas en 2021. Sobre los híbridos, que componen la mayor parte de las cifras de ventas, en los últimos

12 meses se patentaron 7.585 unidades, que implica un incremento del 30,6% respecto al año anterior. De todas maneras, el 65% del parque automotor circulante total del país constituido por 15.079.041 unidades sigue siendo naftero.

Asimismo, y según los datos que elaboró la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC), se destaca que el volumen de autos híbridos en tránsito está en aumento. De hecho, cerraron el 2022 con una flota de 18.880 unidades, triplicando la cantidad relevada al cierre del 2020. En lo que refiere exclusivamente a los VE, hay actualmente 4.401 en circulación. Los distintos informes evidencian el carácter marginal que este mercado tiene en la Argentina.

Esto responde a varias cuestiones; por un lado, está el mencionado factor del precio combinado con la baja diversificación en la oferta. En el país, se comercializan menos de diez modelos exclusivamente eléctricos a valores que van desde los 25 millones de pesos hasta los casi 500.000 dólares.

Para aumentar el catálogo disponible se debe potenciar la industria local, para lo que se requieren incentivos fiscales e impositivos. Este es el segundo punto que necesita atención ya que, luego de que se archivara y perdiera estado parlamentario la Ley de Promoción de la Movilidad Sustentable presentada por el gobierno en 2021, el país no cuenta con un marco regulatorio para el desarrollo de la tecnología a nivel local o que atraiga inversiones del exterior.

Entre las trabas estaba la prohibición a la producción de vehículos a base de combustibles fósiles, prevista para 2041 –que se consideró demasiado rápida– y el riesgo de implementación de una cuota de mercado interno del litio que recién comienza su exploración y explotación en el país, por lo que la industria no veía con buenos ojos negociar un valor local –inferior al de exportación– de su insumo.

Esta instancia es clave ya que la Argentina transita una etapa de crecimiento en el sector del litio, insumo clave para la elaboración de las baterías que emplean los vehículos eléctricos. En ese sentido,



China concentra el 50% de la flota mundial de vehículos eléctricos.

la posibilidad de ir más allá de la materia prima y producir las baterías en el ámbito local, abarataría en gran parte los costos.

“Todos los países desarrollados tienen leyes o programas de fomento muy fuertes para apoyar la electromovilidad, y esto debería hacerse en Argentina de manera urgente, porque esto va a ser una gran ayuda tanto para los que fabricamos acá como para los consumidores que quieren pasarse a eléctricos. El mercado todavía está ‘en pañales’, pero el futuro sin dudas que es eléctrico. Para el movimiento en la ciudad es, por lejos, la mejor tecnología porque es muy limpia, no contamina, no emite gases de ningún tipo, es silenciosa, son todas ventajas. Moverse a electricidad es diez veces más barato que moverse a combustión”, señaló días atrás el empresario Juan Ma-

nuel Baretto, Presidente de Coradir SA, fabricante del difundido auto eléctrico “Tito”.

Por último, el tercer aspecto y quizás el menos atendido, tiene que ver con los puntos de carga. Este segmento encierra muchas complejidades que van desde la parte estructural hasta el propio proceso. Tampoco se debe descuidar que la industria de combustibles es una de las más importantes del país y en caso de que eventualmente la propulsión con insumos fósiles sea prohibida, como lo es en algunas regiones europeas, un pilar económico nacional deberá transformarse.

Recarga problemática y apuestas locales

Uno de los mayores desafíos al que se enfrenta la movilidad eléctrica tiene que ver con la experiencia de recarga que es caracterizada por

muchos usuarios como poco fiable, compleja y fragmentada.

Según un informe de la consultora internacional Accenture, los conductores a nivel mundial expresan su insatisfacción, especialmente por el mal funcionamiento de las estaciones y los pagos. Esta situación es en algún punto paradójica ya que las cargas de los VE en muchas partes del mundo se realizan en los domicilios particulares o en los lugares de trabajo, de manera más cómoda.

El sector espera una ley de Movilidad Sustentable que permita atraer inversiones y desarrollar su producción e infraestructura en el país.

Además, los procesos logísticos involucrados con el transporte de los combustibles, sin mencionar su elaboración previa, integran un sistema de abastecimiento mucho más complejo. Sin embargo, la demora de la carga eléctrica, que suele oscilar entre las 3 y 6 horas genera reticencia a la hora de optar por estas alternativas.

Esta problemática se profundiza en Argentina, donde los conductores no cuentan con instalaciones particulares y deben esperar en los puntos de carga. En total, el país tiene 130 terminales eléctricas en funcionamiento, de las cuales 60 se ubican en el Área Metropolitana y la Provincia de Buenos Aires.

Otros seis están en Córdoba, seis en Santa Fe y son 18 los que se encuentran en el sur, entre Neuquén, Mendoza y Tierra del Fuego. El resto se dividen entre La Pampa, Salta y Tucumán. La ubicación de las distintas estaciones de carga explica, en gran parte, la distribución del parque circulante en el país: la Capital Federal y el Área Metropolitana nuclean casi la mitad del total de vehículos activos (46%), mientras que en Mendoza y San Juan circula un 5% en cada una Córdoba y Santa Fe participan con porcentajes menores al 4%.

Sin una ley nacional, fueron algunas provincias las que avanzaron con medidas para favorecer su desarrollo: se trata de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Chubut, Entre Ríos, Mendoza, Río Negro, San Juan, San Luis, Santa Fe y Tierra del Fuego, además de las ciudades de La Plata, Neuquén y San Salvador de Jujuy, que aplicaron diversos descuentos impositivos para productores o patentamientos.

Al haber tan pocas alternativas para la carga pública, los conductores no pueden acceder fácilmente a datos en tiempo real sobre dónde están estos puntos, su capacidad, su disponibilidad o el costo de cargar sus vehículos. Este panorama plantea la necesidad de unificar un sistema informativo que pueda subsanar esas cuestiones.

Asimismo, la instalación de las terminales debe ser puntual y eficiente, y los operadores de la red de distribución tienen que garantizar que las conexiones a la red se realicen a tiempo, para que todo el proceso sea lo más rápido posible. Cabe destacar que la infraestructura de recarga se está desplegando como parte de mejoras mucho más amplias de la infraestructura urbana, por lo que es importante que el sector colabore con los urbanistas para garantizar un despliegue efectivo.

La alternativa más barata: baterías de sodio

Ante la dificultad para conseguir el litio y su elevado costo, los fabricantes de baterías y las automotrices buscan otras opciones para hacer los vehículos más accesibles. En ese marco aparecen las baterías de sodio, un segmento ya conocido, pero que no se ha expandido hasta el momento. El principal problema que tiene esta alternativa es que, por el momento, su densidad energética es baja. Sin embargo, algunas investigaciones señalan que los paquetes energéticos de sodio ya empiezan a igualar los rendimientos de los que tenían las LFP (baterías de litio) en 2020 y su fecha de

llegada podría ser en 2025. Estas carecen de mucha autonomía y requieren de cargas frecuentes, pero tienen una vida útil más larga. Según UP Catalyst, fabricante de baterías de sodio, estas logran mantener una capacidad del 93,75% después de 4,000 ciclos de carga/descarga. A eso se suma que la extracción y transformación del sodio es mucho menos costosa que la del litio y su producción a gran escala puede rebajar su precio y, sobre todo, reducir la presión del mercado sobre el litio, lo que también aliviaría el costo de las baterías que utilicen este mineral.

APM TERMINALS
Lifting Global Trade

**APM TERMINALS BUENOS AIRES,
CADA DÍA UN PUERTO MÁS SEGURO,
DIGITAL E INTEGRAL.**

www.apmterminals.com.ar



Sales_BA@apmterminals.com

APM Terminals Buenos Aires

Argentina busca relanzar la minería de uranio, ahora asociada al cobre y el vanadio

Una compañía canadiense adquirió la mina de Huemul-Agua Botada, en Mendoza, que fue la primera del país en producir uranio, y estuvo operativa entre 1955 y 1975. La reactivación, atada a resultados de nuevas exploraciones de otros minerales.



La mina Huemul-Agua Botada, en Malargüe Mendoza, eje de la minería de uranio.

Por **Sabrina Pont**

Consolidated Uranium (CUR) confirmó oficialmente la adquisición del 100% de la mina de uranio y cobre Huemul-Agua Botada, además de quedarse con 27.350 hectáreas (Has) de terrenos prospectivos circundantes. En lo inmediato, la idea de la firma canadiense es ampliar los recursos estimados en la zona a través de nuevas exploraciones. La potencial reactivación operativa de la mina, en tanto, depende del éxito de dichos sondeos, por lo que está supeditada al mediano plazo.

El proyecto, que se encuentra en la localidad de Malargüe, en el

Para su funcionamiento, Atucha I, Atucha II y Embalse demandan actualmente unas 220 Tn anuales del combustible nuclear. Desde 1997 que Argentina no produce uranio.

sur de Mendoza, fue el primero a escala nacional en producir el recurso utilizado como combustible nuclear. De hecho, a lo largo de sus dos décadas de operación, entre los años 1955 y 1975, aportó unas

500.000 libras de uranio. Adicionalmente, Huemul produjo unas 175.000 libras de óxido de vanadio y 5,2 millones de libras de cobre a partir de aproximadamente 130.000 toneladas (Tn) de mineral, con un promedio de 0,21% de uranio, un 0,11% de vanadio y un 2% de cobre.

Fuentes de una de las empresas del sector en el país, que están involucradas en la transacción, indicaron que la misma se rige bajo un estricto convenio de confidencialidad, a la espera de su aprobación en la Bolsa de Toronto. Esta es la segunda incursión de CUR en Argentina. La compañía participa activamente del mercado desde su ingreso al proyecto uranífero Laguna Salada, localizado en la zona

La empresa canadiense busca ampliar los recursos estimados en la zona a partir de nuevas exploraciones. La potencial reactivación del uranio depende del éxito de dichos sondeos, por lo que sería a mediano plazo.

central de Chubut, a fines de 2021.

Según informó CUR mediante un comunicado, la decisión de comprar Huemul se basó en gran medida en su estratégica ubicación en Malargüe, un departamento

considerado “amigable” para la actividad minera. “El equipo de CUR en la Argentina cuenta con décadas de experiencia operando en el país, explorando y desarrollando varios productos básicos, incluido el uranio”, aclaró la empresa.

Dejar de importar uranio

La organización resaltó que, a partir de su importancia para la transición energética, en el marco de la lucha contra el cambio climático, hoy el uranio, el cobre y el vanadio son considerados minerales críticos por un creciente número de países. A esta positiva consideración global, afirmó CUR, se suma la necesidad local de garantizar el abastecimiento uranífero de los tres reactores nucleares operati-

vos, los cuales son responsables de un 7% del suministro eléctrico del país. “La exploración para el desarrollo de minas de uranio en la Argentina tiene un gran mérito y, en última instancia, puede obtener el apoyo de todos los niveles de gobierno”, sentenció la empresa.

Debe remarcar que el país importa uranio desde 1997, tras la suspensión de la mina Sierra Pintada, en Mendoza. Para su funcionamiento, Atucha I, Atucha II y Embalse demandan actualmente unas 220 Tn anuales del combustible nuclear.

Tras oficializar la compra de la mina, el presidente y director ejecutivo de la compañía canadiense, Philip Williams, aseguró que “Argentina es un país que presenta importantes oportunidades”, y señaló que “pocas jurisdicciones que tienen un compromiso tan fuerte con la energía nuclear también tienen el potencial geológico comprobado para proporcionar uranio de origen nacional”.



Se utilizaría la técnica de flotación y se aplicaría un estricto esquema de seguridad ambiental.

“Pocas jurisdicciones tienen un compromiso tan fuerte con la energía nuclear y el potencial geológico comprobado para proporcionar uranio de origen nacional”.

Nuevas exploraciones

De acuerdo con la compañía, la intención es avanzar con labores exploratorias una vez que se otorguen las autorizaciones y los permisos requeridos. Vale destacar que el área de Huemul fue sede de exploraciones por parte de diferentes propietarios en el pasado. “No obstante, esta será la primera vez que todo el activo sea evaluado por un mismo titular, lo que abre el potencial para un enfoque de exploración más regional”, señaló la minera.

En función de los análisis técnicos que CUR tomó en cuenta para cerrar la compra de Huemul, las extensiones de mineralización del

Restricción legal

La restrictiva Ley 7.722 que rige en Mendoza no necesariamente se convertiría en una traba para la reactivación productiva de Huemul. Es cierto que el marco normativo vigente en la provincia cuyana impediría la utilización de ácido sulfúrico, un insumo clásico de la producción uranífera. No obstante, existen otras vías de extracción absolutamente viables para darle continuidad al proyecto.

De acuerdo con muchos expertos, en efecto, resulta posible producir uranio prescindiendo del químico mediante alternativas como la flotación (un proceso fisicoquímico de tres fases, cuyo fin es separar especies minerales mediante la adhesión selectiva de partículas a burbujas de aire) o

la recuperación *in situ*. En ese sentido, cobran relevancia los análisis técnicos que estiman que Huemul sólo contiene un 15% de óxidos.

Con la flotación, explicó un especialista, se obtendría un concentrado de cobre, uranio y vanadio sin incumplir la Ley 7.722. Dicho material podría transportarse fuera de Mendoza, a una provincia con una legislación más permisiva, para separar los tres minerales mediante el empleo de ácido sulfúrico.

Por lo pronto, los esfuerzos de CUR estarán exclusivamente orientados a incentivar la exploración en el área. El método productivo deberá definirse, eventualmente, al momento de hacer ensayos metalúrgicos y cuantificar la viabilidad económica de la explotación.



Se estima que en la zona también hay cobre y vanadio.

emprendimiento se encuentran poco exploradas, por lo que ameritarían la realización de nuevos sondeos. “Además, la secuencia geológica está presente y mineralizada en la superficie en grandes áreas a lo largo del proyecto”, resaltó la firma.

Una compañía que exploró el

área en el pasado definió fuertes anomalías geoquímicas de uranio, vanadio y cobre dentro del paquete estratigráfico de Huemul, incluyendo amplias anomalías radiométricas correspondientes de uranio y torio. Las mismas, según subrayó CUR, no fueron sede de perforaciones hasta el momento.



CRUX
MARINE

Donde el mar se encuentra con la tecnología

 crux marine
  crux.marine.sas
  +54 9 11 2165-0243

crux-marine.com

Eficiencia energética: el desafío de las pymes en sostenibilidad, seguridad y costos

El sector industrial es el tercer consumidor energético de relevancia y cuenta con potencial de alcanzar su mayor eficiencia, con beneficios en sus costos, competitividad e impacto ambiental.



El sector de las Pymes consume más de un 30% de la energía de la demanda industrial, y tiene poco margen para implementar las mejoras.

Las cuestiones energéticas cobraron relevancia en los últimos años como aspecto fundamental que afecta la sostenibilidad de las empresas desde el punto de vista económico y de toda la comunidad en la cual las organizaciones se encuentran inmersas.

La aplicabilidad de las distintas herramientas disponibles abarcan los principios energéticos, cálculos económicos y la gestión de proyectos, lo que permite definir sobre las diferentes fuentes de energías renovables (solar, eólica, biomasa y biogás) más adecuadas para cada proyecto y la incursión en temas como movilidad, tecnologías del hidrógeno, bombas eficientes de calor, sistemas de gestión o arquitectura sustentable, entre muchas otras.

Con la transición energética como paradigma de la eficiencia y el ahorro de costos que genera, cada vez más empresas deberán incluir en su plan de negocios las alternativas energéticas como un paso esencial para su consolidación y sustentabilidad tanto económica como ambiental.

En el sector manufacturero nacional distintas estimaciones destacan la fuerte participación del gas natural y combustibles fósiles en la matriz energética, por encima del 65% de la demanda; y más del 20% de fuente eléctrica, lo que permite orientar las medidas y los esfuerzos de financiamiento.

Localmente, una manera de sistematizar esa disponibilidad de recursos de eficiencia es la adopción de la norma ISO-50001, que alcanzó una amplia difusión in-

ternacional y que tuvo en el país un repunte significativo, ya que la cantidad de certificaciones emiti-

Hay distintas formas de mejorar la eficiencia energética; el mejor uso de las máquinas y la inclusión de reguladores son las opciones más simples y baratas.

das el año pasado creció siete veces más que en el resto del planeta. En ese proceso de certificación se buscan mejoras en los sistemas de ges-

tión de energía para avanzar en parámetros de eficiencia, seguridad y consumo, generando por un lado ventajas dentro de la propia organización y, por el otro, aportes a la sociedad, con una reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, menor uso de recursos no renovables y menos requerimientos de subsidios.

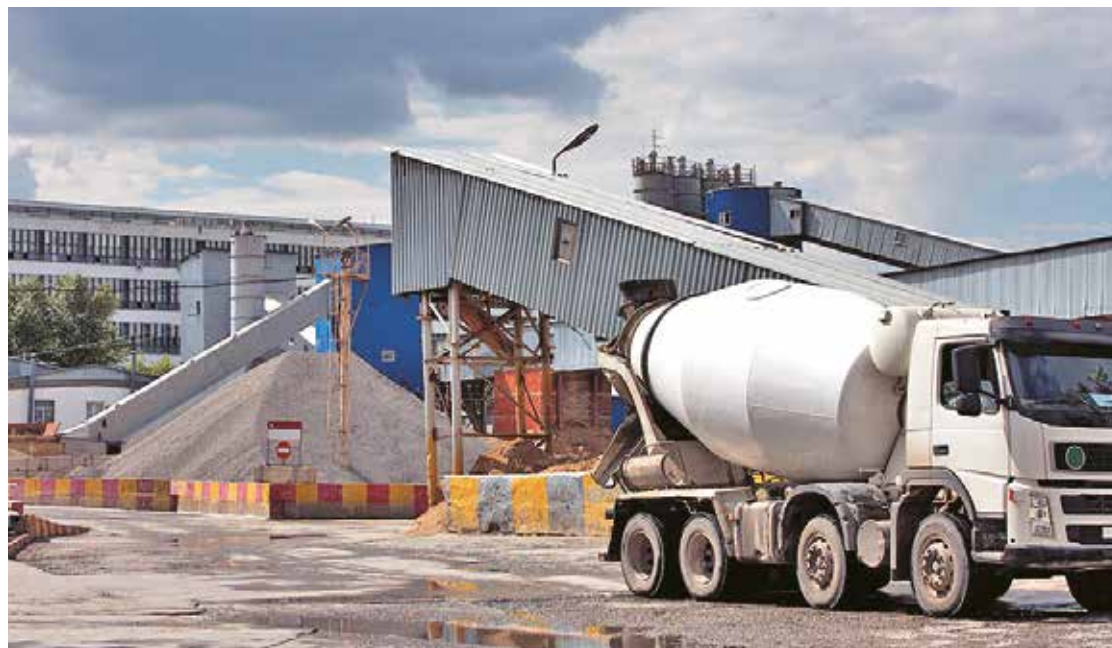
Tres categorías para el derroche energético

Un reciente trabajo de la Secretaría de Energía con colaboración y financiamiento de la Unión Europea identificó unas 200 medidas clasificadas según tres categorías, asociadas a niveles de profundidad e inversión, obtenidas a partir de los diagnósticos, intercambio y reuniones con empresas y cámaras de diferentes sectores, tanto de

grandes empresas como de pequeñas y medianas. De todas las ineficiencias, casi el 48% se afirma son por cuestiones de comportamiento, no por temas técnicos; un 15% corresponden a razones de automatización, que se pueden resolver con inversiones pequeñas, como instalación de sensores de flujo y de proximidad, y el 37% restante requeriría inversiones grandes, como cambios de maquinarias y de líneas de producción.

Así, se distingue una primera categoría que abarca acciones de gestión con baja o nula inversión, y que respecto del plazo de puesta en marcha y ejecución de las mismas, se trata de acciones inmediatas o de corto plazo.

La segunda requiere inversiones intermedias para automatizaciones, controles, mantenimientos de



Cemento, Aceite, Hierro y Aluminio, entre los sectores que más energía consumen.

fondo, y reparaciones importantes, cuya puesta en marcha y ejecución de las mismas podrían asociarse a acciones de mediano plazo. Finalmente, hay una tercera categoría de cambios e incorporación de nuevas tecnologías y procesos, asociados en general a inversiones importantes. Pero por los costos, necesidades de financiamiento, y cambios vinculados a capacitación, innovación, sustitución de perfiles de personal, entre otros, implican un largo plazo.

Consejos para las industrias

Por su participación en el consumo energético nacional, podría decirse que cinco ramas/productos concentran el 50% del consumo de la industria manufacturera bajo análisis: Hierro y Acero, Petroquímica, Aceite, Aluminio y Cemento, y dicho porcentaje llega al 70% si se agregan los subsectores de Ingenios y Papel.

En líneas generales, se identificaron medidas que corresponden a la implementación de diferentes mejoras de Gestión de la Energía, la disminución del consumo energético, mejoras de procesos, automatizaciones, y reciclados y utilidades de residuos como aspectos centrales y de aplicación inmediata, sin necesidad de grandes gastos.

También hay algunas medidas con bajos niveles de inversión, como el control de sistemas de trampas de vapor, la instalación de un sistema de control de la distribución del aire comprimido, y otras como el coprocesamiento, y la utilización de combustibles alternativos, o los de mayor inversión como implementar sistemas de cogeneración o la sustitución de equipamientos.

En soluciones más complejas se inscriben el aislamiento térmico de las plantas, los modelos informáticos integrados, aprovechamiento del aluminio reciclado, instalación de variadores de velocidad, reemplazo de motores, recuperación de



Sugieren generar una gerencia de eficiencia energética para lograr los ahorros y capacitar al personal.

condensados o eficiencia en mezclas de combustibles.

Ya en un concepto de economía circular, el reciclado permite el aprovechamiento del contenido energético de ciertos materiales residuales, mitigando su destino

hacia otras alternativas de manejo indeseable, tales como la incineración, la disposición en rellenos sanitarios, o en basurales a cielo abierto.

Entre los residuos industriales utilizados como alternativa de va-

lorización energética, se destacan maderas de descarte (pallets, embalajes y otros similares); plásticos rígidos (PEAD, PP, bidones, envases, objetos diversos, etc.); plásticos flexibles (films, envases, bolsas, etc.); caucho vulcanizado (scrap de cubiertas de automotores y vehículos), NFU (neumáticos fuera de uso); caucho sin vulcanizar (scrap de producción); telas engomadas; cartones no reciclables, telgopor; goma eva; textiles varios; residuos de petróleo, pinturas, barros de tanques petroleros, lo que en conjunto redundará en el ahorro de combustible para generación.

Para la adecuación de las muchas herramientas disponibles para una mejor eficiencia de recursos, se propone para articular con las empresas la figura del gestor

disímiles como ingenios, minería, construcción, vidriería, frigoríficos o textil.

Las pymes y el techo de financiamiento

Dentro del universo de empresas manufactureras, de acuerdo a la información disponible, el sector de las Pymes consume más de un 30% de la energía de la demanda industrial, siendo uno de los principales consumidores.

Pero las limitaciones en el país afectan el proceso de toma de decisión de medidas que, sin dudas, resultarían beneficiosas para la organización. Se trata en primera instancia de las barreras de financiamiento (falta de líneas de crédito específicas y el elevado costo del mismo); a las que siguen las

El 48% de las ineficiencias son problemas de comportamiento, y no técnicas; y otro 15% responde a falta de automatización, que requiere baja inversión para resolverse.

barreras económicas y de mercado vinculadas a la baja rentabilidad relativa de los proyectos, sobre todo en propuestas de recambio, que presentan altos costos de las tecnologías.

También se tienen en cuenta las barreras tecnológicas, relacionadas con la falta de capacidades técnicas para la evaluación de alternativas de eficiencia energética; barreras institucionales y regulatorias; y las culturales y de concientización, en especial en referencia a la falta de conciencia en los altos niveles gerenciales sobre la temática.

En muchos países, el énfasis principal se ha puesto en la obtención de recursos financieros provenientes de una diversidad de fuentes que se pueden extrapolar a la Argentina. Se suman así los bancos comerciales públicos y privados comprometidos con el desarrollo de las finanzas sostenibles; la banca de desarrollo regional; fondos internacionales provenientes de agencias de inversión; y que se pueden complementar con los instrumentos financieros del mercado de capitales.

En este último caso, las opciones planteadas pueden variar según características de cada una de las empresas y de los sectores industriales para la utilización de bonos verdes y créditos verdes, que atraviesan tiempos de alta liquidez a bajo costo de tasas que se convierten en fuente inestimable de financiamiento.

Industria y Transición

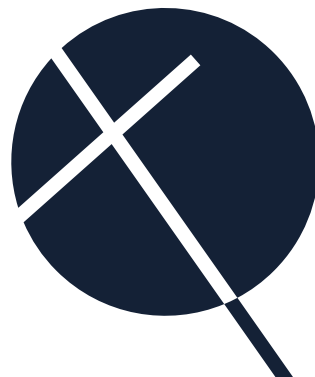
De acuerdo a la información que publica el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) sobre las cuentas nacionales, la industria representa un 20,05% del Valor Agregado Bruto (VAB) de la economía. No obstante, el sector registra una caída durante las últimas décadas, ya que en 2004 su participación alcanzaba el 22,27%.

Esto, a su vez, se refleja en tasas de crecimiento promedio menores a las de la economía nacional en su conjunto en el período analizado (2,16% vs. 2,99%).

En los últimos 20 años se observa un crecimiento sostenido de la energía eléctrica (34,3%

actual en vs. 26,7% al finalizar el primer quinquenio del siglo) con leves aumentos en Gas Distribuido (55,4% vs. 55,1%). A su vez, registran caídas en la estructura el Carbón Mineral (0,2% vs. 0,4%), el Bagazo (6,7% vs. 7,5%), Otros Primarios (0% vs. 3,5%), Diesel Oil + Gas Oil (0,9% vs. 1,4%) y Fuel Oil (0,2% vs. 3,4%).

La perspectiva es que el proceso de transición energética acelere la transformación de la matriz energética industrial hacia un escenario manufacturero más sostenible, que pueda responder a la creciente demanda de los consumidores de procesos productivos más eficientes en el uso de los recursos.

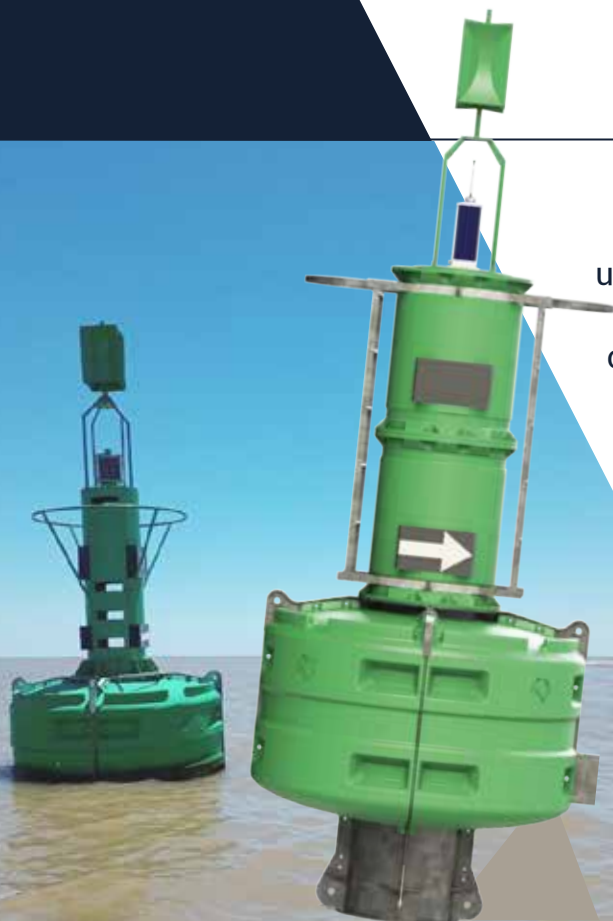


CRUX MARINE

Donde el **mar** se encuentra con la **tecnología**



BOYAS



En **CRUX MARINE** diseñamos, desarrollamos y producimos todos los elementos que componen una **Plataforma Integral de Ayudas a la Navegación**, integrándolos en una solución única y de alta confiabilidad, permitiendo que el tráfico marítimo y el desarrollo pesquero sean actividades más **eficientes, seguras y sostenibles**.



GEOCrux



BALIZAS AUTO-CONTENIDAS



SOFTWARE DE MONITOREO Y CONTROL



DISPOSITIVOS SATELITALES

crux-marine.com

[crux marine](#) [crux.marine.sas](#) +54 9 11 2165-0243

Parque Industrial Tecnológico Aeronáutico Morón (PITAM)
Av. Figueroa Alcorta 500. Castelar, Buenos Aires, Argentina

M. info@crux-marine.com
T. (+54911) 2150 5513