

Inicio | Secciones | Ciencia, Salud y Ambiente

Investigadores buscan optimizar la carga de vehículos eléctricos, uno de los principales obstáculos para el crecimiento del sector

Un equipo liderado por Fernando Paganini en la Universidad ORT propone “explotar la flexibilidad” horaria de los usuarios e instalar cargadores en lugares estratégicos, como parkings y centros comerciales



Las autoridades proyectan que para 2040 el 50% de los vehículos funcionarán con electricidad Foto: Nicolás Der Agopión

6 minutos Comentar

Nº 2151 - 2 al 8 de Diciembre de 2021

MAS NOTAS



El gobierno define el 2022 como “el año clave” para la educación y dará “pelea” a sindicatos



Con ajustes e intereses, Ancap le reclamará a Sendic parte de lo que gastó con la tarjeta corporativa de la empresa



Pereira quiere que Lacalle Pou no fomente “la grieta”, Passada le pide “sensibilidad” y Civila, que abandone su “modelo” para “ricos”

B escribe Lucía Cuberos

Los vehículos eléctricos ya no son solo una proyección a futuro, sino que forman parte de una realidad diaria que promete avanzar a pasos rápidos en los próximos años. Tan es así que desde el sector estiman que para 2025 el 30% de las ventas de vehículos corresponderán a autos eléctricos y que para 2040 la penetración superará el 50% a escala global.

Frente a este panorama, es momento de que Uruguay estudie cómo adecuar su infraestructura para hacer frente a la creciente demanda, plantean desde el equipo de investigación de matemática aplicada a telecomunicaciones y energía liderado por el ingeniero Fernando Paganini en la Universidad ORT.

Según el grupo, hoy Uruguay se encuentra en una “posición ideal” para desarrollar el rubro debido a su alta producción de energías renovables, una oportunidad que debería ser un “motor” para trabajar en las diferentes formas posibles de llevar esa energía hasta los vehículos eléctricos, dijo a **Búsqueda** el ingeniero Andrés Ferragut.

En esa línea, el referente de los proyectos vinculados a vehículos eléctricos del equipo explicó que el grupo trabaja actualmente en abordar las necesidades que se generan en la infraestructura del país a partir del avance de este nuevo parque automotor. Específicamente, se encuentran enfocados en la optimización de carga de los vehículos, tras identificar como uno de los mayores problemas del sector el largo tiempo que lleva abastecerlos.

“Hoy no podemos entregar la energía a mucha velocidad sin quemar los cables. La carga en general lleva horas, por lo que debemos cambiar el modelo respecto a ‘ir a la estación de servicio’. Si bien este es un modelo que tenemos muy arraigado, merece ser modificado de cara a distintas demandas”, afirmó Ferragut.

Mediante técnicas de “optimización de agenda”, el grupo detectó que es posible “explotar la flexibilidad de los usuarios” para cargar los vehículos respetando las restricciones energéticas, indicó el experto. El grupo propone cargar los autos en parkings privados (por ejemplo en Ciudad Vieja) o centros comerciales durante el horario de trabajo o esparcimiento, de forma de proveer energía teniendo en cuenta su tiempo de permanencia. Es que para Ferragut estos sitios “serían el lugar ideal” para que se instalen más cargadores debido al gran tránsito de autos eléctricos de alto poder adquisitivo que registran.

“Cargar los vehículos en orden de llegada es una muy mala idea porque no tiene en cuenta la urgencia de cada usuario”, señaló Ferragut. En ese sentido, el equipo sostiene que “mediante un manejo inteligente de la agenda” es posible satisfacer los requerimientos de los usuarios e incluso beneficiar con tarifas más bajas a aquellos que tienen horarios más flexibles, con el objetivo de aprovechar al máximo la infraestructura disponible.

Para el experto, otro punto clave del sector radica en la necesidad de formar nuevos recursos humanos que se especialicen en vehículos eléctricos. A su entender, se necesitarán cada vez más ingenieros, técnicos y talleristas que puedan encargarse de su mantenimiento y que sepan no solo de mecánica, sino también de electrónica, telecomunicaciones y programación.

Avances

El concepto central del trabajo llevado adelante por el equipo es “cómo gestionar la congestión” de vehículos eléctricos a través de diferentes herramientas matemáticas y el diseño de diversos algoritmos. “Donde hay escasez, hay que gestionar”, explicó Ferragut, en referencia a la poca cantidad de cargadores que hay instalados en el país.

Justamente, el titular de la Dirección Nacional de Energía (DNE) del Ministerio de Industria, Fitzgerald Cantero, opinó que el Estado debería asegurar una red mínima de cargadores de corriente continua, que son mucho más rápidos que los ya instalados en más de 70 puntos del país de corriente alterna. Dijo que para 2022 la DNE prevé desplegar una infraestructura mínima de una quincena de puntos a escala nacional que sigan los ejes de las principales rutas (**Búsqueda** Nº 2.148).

En esa misma línea, el equipo de investigación de ORT trabaja paralelamente junto con UTE en un proyecto apoyado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación para instalar más cargadores públicos en el país. La iniciativa, que comenzó en noviembre, pretende identificar los sitios donde más se necesitan y cómo es más conveniente gestionar las cargas.

La propuesta del equipo, explicó, es que los usuarios den un estimado de su hora de salida. Así, una estrategia sería otorgarle prioridad de carga al que se va a ir primero, pero esto supondría desfavorecer al usuario que puede quedarse más tiempo cuando hay congestión. Todo dependerá del objetivo que se persiga: si es minimizar el pico de demanda a UTE para que no se sobrecargue la instalación, una estrategia sería cargar los vehículos gradualmente; si lo que se quiere es “más justicia”, se podría tener en cuenta la urgencia “de manera más ponderada”, ofreciéndoles a todos los vehículos la misma carga.

El trabajo del equipo aún se encuentra en etapa de investigación académica, pero no descartan abrir una *startup*, al igual que hizo el Instituto de Tecnología de California (Caltech), que también ha colaborado en la investigación.

La poca infraestructura pública de carga es para Ferragut uno de los puntos determinantes para el crecimiento del sector, ya que no se les puede pedir a las personas que adquieran vehículos eléctricos si no tienen dónde cargarlos. Ese fue incluso uno de los puntos manejados en la Cumbre Climática Mundial semanas atrás, en la que varios expertos afirmaron que para dar un salto real hacia la movilidad eléctrica, además de subsidiar la compra de los vehículos, era necesario subsidiar la adquisición de infraestructura.

En los últimos años el gobierno uruguayo ha intentado impulsar una política de Estado para promover el desarrollo de la movilidad eléctrica en el país, como el desembarco del proyecto Movés o la renovación de la flota del transporte público. Además, días atrás el Poder Ejecutivo anunció que desde el 1º de enero de 2022 los vehículos eléctricos 0 km que se comercialicen en el país estarán exonerados del pago del Impuesto Específico Interno (IMESI). Es que otra de las grandes dificultades que enfrenta el sector hoy es el alto precio inicial que requiere este tipo de vehículos, aunque Ferragut destacó la significativa reducción de costo de las baterías en la última década: mientras que en 2010 el precio era de unos US\$ 30.000, hoy ronda los US\$ 4.000.

“El costo de mantenimiento es mucho más eficiente y económico que la nafta, pero es una cuestión de que se llegue al precio (del vehículo). Hay un efecto avalancha que se puede venir y para el que hay que estar preparado”, opinó.

Según datos publicados por el Ministerio de Industria, hoy circulan en Uruguay alrededor de 330 autos eléctricos, en un parque automotor de cerca de 1 millón de vehículos. Sin embargo, las autoridades aspiran a que 50% de los autos sean eléctricos para 2040.



Presos récord y fin de año, una combinación peligrosa en cárceles que la Policía enfrenta con acuerdos, Inteligencia y represión



El Inisa tiene “vicios perversos” donde “la política está demasiado metida” y “los sindicatos quieren cogobernar”, dice su presidenta



El Casmu “congeló” una demanda millonaria contra su expresidente, que ahora integra el Ministerio de Salud



Un encuentro entre dos expresidentes con más coincidencias que diferencias al final del camino



Investigadores buscan optimizar la carga de vehículos eléctricos, uno de los principales obstáculos para el crecimiento del sector