



**LA IMPORTANCIA DE
LAS TARIFAS INTELIGENTES**

**SILVIA EMALDI
PRESIDENTA DE UTE**

**LOS DESAFÍOS PARA LOGRAR
LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**
FITZGERALD CANTERO
DIRECTOR NACIONAL DE ENERGÍA

TRANSPORTE SUSTENTABLE

LA DNE ENTREGÓ BUSES ELECTRICOS A INTENDENCIAS
DE MALDONADO, SALTO, FLORES Y TACUAREMBÓ

**ENERGÍA: EL RETO
DE SER EFICIENTES**

Eficiencia energética: la responsabilidad transversal para dar el siguiente paso



La eficiencia energética es un concepto que toma protagonismo cuando otros elementos están asegurados. Justo en esa línea, tal noción se ubica como prioritaria en la realidad energética uruguaya.

Si se hace la pregunta de qué nos falta, esto, en términos generales, muestra la superación de grandes desafíos, que ahora nos permite enfrentarnos a otro no menor: la eficiencia energética. Para llegar a ella se han transitado grandes procesos que muestran un estado de situación muy auspicioso donde, por ejemplo, solo faltan 800 hogares para electrificar en todo el país; y los que ya cuentan con este servicio, poseen en su totalidad el suministro asegurado.

Paralelamente, esta generación de energía que hoy nos coloca como un país autosustentable, ha logrado transitar con éxito por una etapa denominada primera transición energética. Los orígenes de esta iniciativa están en el año 2005, momento en el cual se comienza una discusión con todos los actores públicos involucrados en el sector. Ya en

2008, la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear hizo la presentación ante el Poder Ejecutivo de una propuesta que tenía como argumento central la consolidación de una política energética global con mirada a largo plazo. Tal plan tenía como idea principal el establecimiento de lineamientos estratégicos de políticas energéticas, con metas de corto, mediano y largo plazo, dejando a su vez establecidas las acciones necesarias para su cumplimiento. Esta política fue aprobada por el Poder Ejecutivo recién en agosto de 2008, para que luego en febrero de 2010 tuviera lugar, a partir de la iniciativa del gobierno, la creación de una Comisión Multipartidaria de Energía. Este fue tomando como el primer paso a partir del cual desde entonces el país ha ido haciendo efectiva una transformación radical en lo que corresponde al campo de energía eléctrica, dando lugar a la sustitución de combustibles fósiles importados por una combinación de agua, sol y viento.

Se instalaron, por ejemplo, 700 aerogeneradores, distribuidos en 41 parques eólicos, públicos y privados, con una capacidad total de generación de 1.500 megavatios, los cuales a su vez cubren más del 30% de la demanda eléctrica local. El país se ha convertido en uno de los líderes a nivel mundial en energías renovables. Teniendo en un año un volumen de lluvias promedio, el 97% de la demanda eléctrica nacional es cubierta por este tipo de energías. Haciendo un desglose de este dato, se puede hablar de la participación eólica en un 32%, con combustión de biomasa en el 17%, con fuente solar en el 3% y a través de origen hidroeléctrico en un 45%. Concretados estos avances, se inicia en la actualidad el trabajo en los lineamientos que buscan trazar la segunda transición energética. La misma plantea la descarbonización a nivel del transporte, la creación a largo plazo de una industria de hidrógeno verde, y también el trabajo transversal en eficiencia energética.

Más allá de que el foco está puesto ahora en este ámbito todo comenzó el 3 de agosto de 2015, cuando se aprobó en el

Consejo de Ministros el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015-2024. En este camino, se espera una disminución en el consumo de energía de todos los sectores de actividad, y en particular en los vinculados a lo residencial y transporte, ya que representan el 75% de la disminución total acumulada al 2024. Para cumplir los objetivos, algunas de las acciones de alcance general que se contemplan tienen que ver con campañas de difusión y programas para la sensibilización y educación que permitan generar un cambio cultural que transformen los hábitos de consumo de los usuarios. Por otra parte, se ha dado participación también a la generación y mejora de instrumentos financieros enfocados en la eficiencia energética, así como la implementación de equipos al Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética; y el impulso Gestores

Energéticos en empresas y organismos públicos, como el desarrollo de instrumentos específicos para pymes y la evaluación de desempeño de edificaciones. De parte de este programa se destaca que los beneficios de la eficiencia energética son múltiples, y se pone en consideración, por ejemplo, bajar los gastos en los hogares sin perder calidad de vida, reducir costos y mejorar la competitividad en las empresas, y a nivel país, la holgura en los plazos de importantes inversiones en generación de energía. En este contexto, nació una de las plataformas más peculiares para el impulso de esta práctica: el Premio Nacional de Eficiencia Energética. Creado por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), trata de fomentar y reconocer el funcionamiento acorde a la amplitud de este concepto en las instituciones, organismos y empresas.



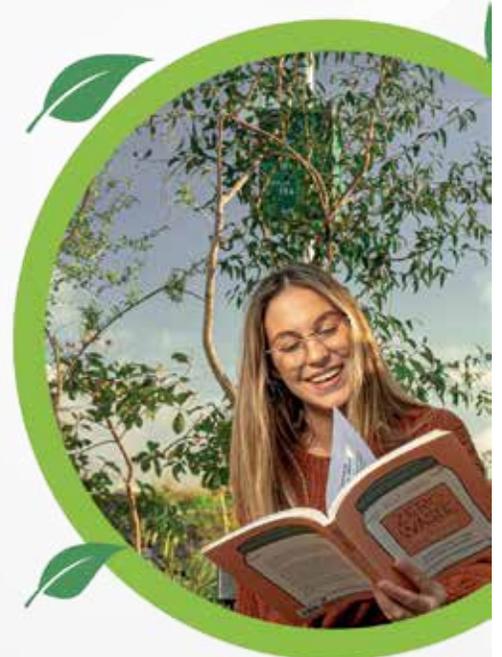
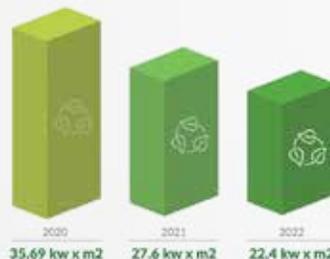
Disfrutar está en nuestra naturaleza

En Nuevocentro cuidamos la experiencia que te ofrecemos cuando venís a visitarnos, tanto como al medio ambiente. Es por eso que llevamos adelante una cantidad de prácticas que hacen que tus paseos sean amigables con la naturaleza.

**Tenemos la Norma ISO 50001 - 2018 / Recertificada en 2023
Premio Eficiencia Energética del MIEM 2021**

Contamos con:

- Torres de enfriamiento con alta eficiencia energética
- Aire acondicionado con sistema de freecooling
- Iluminación 100% led
- Sistema de monitoreo de energía
- Escaleras mecánicas con variadores de velocidad
- Reducción significativa del consumo por m2 en los últimos 3 años



“La eficiencia energética tiene que ser abordada como si fuera un recurso energético más”

El mayor desafío en el avance de la eficiencia energética y su implementación reside, según Cantero, en que la mayoría de la población pueda “captar el concepto” de lo que implica. Así lo explicó en una entrevista que concedió a CRÓNICAS, en la que además hizo hincapié en que este plan es un desafío que no será cumplido por un solo gobierno, porque implica una “construcción permanente”.

-¿Cuál es la percepción que se tiene desde el MIEM sobre la eficiencia energética?

-Nuestra visión es que la eficiencia energética es un elemento fundamental y vital en todos los países. Tiene que ser tratada como un recurso energético más, como una generación de energía hidráulica o eólica o fotovoltaica, por ejemplo. La eficiencia energética tiene que ser abordada como si fuera un recurso energético más. La diferencia es que es un concepto. No es una represa que funciona y genera energía, no es un parque eólico o una granja solar, sino que estamos hablando de un concepto que tenemos que transformar y volverlo tangible para tomar conciencia de la importancia que tiene. Además, tiene el potencial de que está en nuestras manos la posibilidad de hacer eficiencia energética, no importa dónde estemos. En nuestras empresas, industrias, centros de

enseñanza, absolutamente en todos lados podemos hacer eficiencia energética y aportar a lo que es la cuenta mensual del lugar donde estemos. Nuestra visión es que es un recurso más, muy importante, y desde el gobierno tenemos que facilitar, informar e incentivar a toda la población, que tiene esta posibilidad en sus manos, a que lo haga, a que tenga los elementos, las herramientas y las formas para hacerlo.

-Teniendo en cuenta que Uruguay es un país importador de gas y petróleo, ¿qué beneficios observa en cuanto a la implementación de estas ideas?

-Nosotros somos importadores de combustibles fósiles, pero también somos productores de energía eléctrica que casi el 100% de la misma es limpia. Ahí tenemos una potencialidad muy grande porque si nosotros nos pasamos cada vez más a electrificar la mayor cantidad de procesos, consumos energéticos a nivel de hogares e industria y comercio, vamos a estar sustituyendo el que importamos. Por lo tanto, estamos sujetos a los vaivenes de precios internacionales, que además son productos contaminantes. Sustituimos por un energético que producimos en el país, que es casi 100% renovable y que es más barato que el fósil. Es una estrategia clara pasarse a las energías renovables, y no po-



demo estar pensando en un proceso de electrificación si no pensamos al mismo tiempo ser eficientes con el manejo de la energía. Ahí van de la mano tanto la eficiencia como la electrificación, y de ese modo se va trabajando en conjunto.

-Si se mira más allá de los aspectos mencionados y sus beneficios, ¿dónde residen los desafíos?

-El desafío más grande es que la mayoría de la población pueda captar este concepto, tener la posibilidad de realizar medidas de eficiencia energética y, de ese modo, encontrar las ventajas que tiene. Desde la política pública y la Dirección de Energía, nuestra labor es brindar esas oportunidades para que la población, en el sector que sea, tenga la posibilidad de

Continúa en página 6

EFICIENCIA ENERGETICA

Con un firme compromiso por un futuro más sostenible para nuestro país, la Ursea garantiza que los productos que utilizan energía cumplan con los estándares de eficiencia, contribuyendo a reducir costos y minimizar el impacto ambiental.

URSEA

www.gub.uy/ursea

Siempre listos: La eficiencia de la energía solar para las unidades de asistencia médica

SAPP es una empresa de asistencia médica que tiene 36 años de servicio cubriendo el territorio de Canelones. La misma cuenta con un total de 15 policlínicas y 17 unidades móviles; estas últimas, desarrollan una ardua labor, realizando entre todas más de 3.000 kilómetros diarios. Como forma de dar buen cumplimiento a esta intensa actividad, los móviles han incorporado ya hace algunos años un sistema de paneles solares para el abastecimiento energético de los instrumentos médicos. Para entender de qué se trata, conversamos con el jefe de Operaciones y de Mantenimiento de la empresa, Enrique Bukovec.

-Desde su rol de jefe de Operaciones y de Mantenimiento, ¿por qué detectó la necesidad de innovar a nivel ener-

gético en las ambulancias?

-En el año 2014 cuando empecé a hacer algunas pruebas con los paneles solares, realmente era una novedad ver eso en un vehículo, y más en una ambulancia. La necesidad era lograr algún sistema que nos proporcionara energía para poder cargar los equipos electrónicos médicos que usamos sobre las unidades. Antes de este sistema, a veces las unidades llegaban a la base y tenía que volver a salir rápidamente, fue ahí que notamos un problema técnico, ya que los ciclos de carga de los equipos no se completaban adecuadamente.

¿Los paneles solares fueron la primera solución?

La primera solución fue la de poner inversores 12V/220V en las ambulancias; pero el

problema que había con eso era que cuando las mismas estaban apagadas no generaban, y por ende el inversor estaba consumiendo de la batería. En ese contexto, si pasaban algunas horas y la batería no recibía carga, no arrancaba el móvil. Por eso entró el panel solar, dado además que en nuestra zona de trabajo tenemos una gran condición con respecto a los servicios de Montevideo; se trata de la exposición solar durante todo el día y el año.

-¿Cómo se llega finalmente al actual sistema?

-Tras varias pruebas generamos, con dos paneles de 100w, un regulador -ahora mucho más eficiente que en un inicio-, una batería de ciclo profundo y un inversor, un sistema totalmente ajeno al vehículo, lo que realmente fue una solución.



Servicio eficaz, equipamiento eficiente.

SEDE SECUNDARIA
BARROS BLANCOS

en Canelones **SAPP**

realizarlo. Creo que el mayor desafío está allí, porque introducir el concepto de eficiencia energética requiere un cambio cultural y de hábitos. Por lo tanto, poder llegar con medidas, herramientas e información a todo el país y todos los sectores para poder acompañar esos procesos, se vuelve vital. Es un desafío constante que no va a ser cumplido al 100% por un gobierno, porque en definitiva es una construcción permanente. Tenemos una evolución de la tecnología, hay cada vez más oportunidades y ventajas de ser más eficientes, por lo que es una tarea constante de los gobiernos apostar a eso. Entre la eficiencia energética y la movilidad eléctrica tenemos 34 programas para que podamos estar en todo el territorio con medidas de este tipo. Nuestro lema ha sido que toda acción, lugar y actividad donde esté pueda tener una medida de eficiencia energética a disposición con instrumentos y herramientas adecuados. Además, tiene un efecto muy importante

y positivo de no retorno. Si se toma una medida de eficiencia energética y uno se da cuenta que desde casa se puede hacer lo mismo, o los niños en la escuela también, es algo que una vez que comienza y se crea conciencia no tiene vuelta atrás dados los beneficios que otorga. Cada medida y lugar tiene que tener una herramienta de eficiencia, y nosotros tenemos que asegurarlo desde aquí.

-Al enumerar los aspectos que hacen a la eficiencia energética, usted nombró a la movilidad eléctrica. Dentro de todos los componentes que hacen a la eficiencia energética, ¿cuál es la importancia de este apartado?

-La movilidad eléctrica nos permite cumplir con el concepto de la sustitución del fósil a la energía eléctrica. Si miramos la estrategia nacional, importamos el petróleo, lo pagamos en función del mercado internacional y además es contaminante. Esto lo vamos a



sustituir por energía limpia que producimos en Uruguay, que es más barata y amigable con el medioambiente. Además de no emitir CO2 a la atmósfera, colabora con la paz sonora y nos parece una estrategia interesante, coherente y razonable. Es un capítulo que podríamos haber trabajado muchísimo, y esto lo hemos desarrollado e incentivado a

Continúa en pagina 8

The advertisement features the TARMAX URU logo on the left, which consists of a red diamond shape containing a stylized 'T' and 'U'. To the right of the logo, the text 'TARMAX URU electronics.' is displayed. The background is a blurred city skyline at night. On the right side, there is a collage of images showing various LED lighting products, including street lamps, wall-mounted fixtures, and ceiling lights, set against a hexagonal grid pattern. At the bottom left, the text 'FÁBRICA DE LUMINARIAS LED INDUSTRIA URUGUAYA' is written in bold, with 'INDUSTRIA URUGUAYA' in red. Below this, the website 'tarmax.uy' is shown with a globe icon. A small image of the Uruguayan flag is also present in the bottom left corner of the collage.

Con la eficiencia como sello de calidad

Tirapu S.A. como empresa pionera en el transporte de líquidos a granel buscó siempre estar a la vanguardia de nuestro sector. Es por ello que desde el año 1970 estamos focalizados hacia la eficiencia en nuestro ámbito de trabajo, acompañando las tendencias globales de los últimos años hemos redefinido nuestro concepto de eficiencia. Nosotros procuramos la eficiencia desde todos los planos posibles, desde las pequeñas cosas, hasta los aspectos más macro. Es por ello que dentro de la estrategia macro de la empresa hemos renovado íntegramente nuestra flota pasando todos los tractores a EURO 5 (Reduciendo significativamente el CO2 liberado al ambiente). Pero no nos contentamos con ello y también procuramos abarcar puntos menores, por ejemplo tenemos el 100% de nuestras luminarias con el sistema led y nos afiliamos a los pla-

nes inteligentes de UTE procurando minimizar el consumo en las franjas pico. En este mismo camino estamos comprometidos en el cuidado responsable del medio ambiente. Contamos con un sistema de gestión de residuos, focalizados en su posible segregación (plásticos, cartón, chatarra, entre otros) buscando la circularidad y así minimizarlos al máximo, disminuyendo el volumen de ingreso a disposición final. La política de renovación de flota y la búsqueda de la eficiencia en los procesos es acompañada por la capacitación del personal, desde los conductores y operarios en el lavado de las unidades, su mantenimiento, la conducción, la gestión ambiental y la corriente de reciclado de los diferentes tipos de residuos que generamos. Estas políticas de trabajo nos han permitido obtener: Premio del Centro de

Innovación en Organización Industrial (CINOI) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo por el proyecto presentado sobre sustentabilidad enfocado a la disminución del consumo de combustible y por consecuencia su reducción en las emisiones de CO2 y una Mención Especial en la categoría Movilidad del Premio Nacional de Eficiencia Energética (habiendo sido la primera empresa de transporte de carga en presentarse a esta categoría del premio). Como empresa comprometida con la eficiencia, el medio ambiente y la sociedad queremos dar el mensaje que el cambio es posible y que el camino hacia la eficiencia, aunque no sencillo, se encuentran recompensas que lo hacen merecedor de ser recorrido, cuidando el lugar en que vivimos, pensando en el hoy y el futuro.



la infraestructura de carga, que es fundamental. También se está trabajando en la demanda con una serie de programas que van desde la micromovilidad, vehículos específicos, aplicaciones de taxis y remises, hasta buses. En este sentido, hemos trabajado en lo que tiene que ver con la oferta, que no depende de nosotros, y con la formación para la movilidad, que es muy importante, por lo que hay cuatro capítulos importantes: demanda, oferta, infraestructura y formación.

-Se pueden enumerar varias medidas implementadas a nivel de entes públicos y gubernamentales, como es el caso de UTE, que otorga beneficios económicos, descuentos y bonificaciones por el uso de determinados electrodomésticos. ¿Qué medidas implementadas desde el MIEM destacaría?

-Nosotros realizamos un programa llamado Renovate. Abrimos la convocatoria para que los interesados se pudieran anotar con un trámite fácil y a los pocos días se había superado el cupo pensado en un principio. Terminamos otorgando casi 7.000 beneficios, lo cual nos implicó aproximadamente \$21 millones, y eso demostró cómo una política sencilla, con un trámite y comunicación fácil, porque no hicimos publicidad más allá de entrevistas, puede tener un alto impacto. Esto quiere decir que esos hogares ahora están pagando menos y tienen mejor confort. Además, la medición que hicimos

fue preguntarnos qué hubiese pasado si estas personas hubiesen comprado uno inferior. Por esta política solamente el consumo es equivalente a 257 hogares al año. Con una sola medida estamos generando al sistema un ahorro importante. Tiene componentes muy importantes para la familia que lo incorporó y es un buen ejemplo de que están mejorando su confort, su factura eléctrica y nos van a ayudar a ahorrar energía, que es muy importante para la estrategia nacional.



“La aspiración es que cada vez se incorporen más sectores que puedan contribuir al objetivo de la descarbonización”

-De cara al futuro, ¿cuáles son sus perspectivas en lo que refiere a eficiencia energética?

-Espero que cada vez más sectores se sumen a este tema, dado que tenemos un objetivo de descarbonizar la economía. Cuanto más podamos avanzar en términos de la movilidad -seguramente los vehículos eléctricos cierran sus ventas duplicando las del año pasado-, mejor será el desempeño de este apartado tan importante. Se espera también que la industria pase a ser más eficiente, con más tecnología específica para sacar los fósiles de la misma, lo que creo que es un buen aspecto para ayudar al proceso de descarbonización. Son esos grandes sectores quienes más aportan en estas decisiones, y cuanto más aprovechemos una energía eléctrica limpia y mejoremos el ambiente de nuestro país, viviremos en un lugar mejor y más saludable. La aspiración es que cada vez se incorporen más sectores que puedan contribuir al objetivo de la descarbonización.

INGENIERÍA ELÉCTRICA



LABORATORIOS
ESPECIALIZADOS



SMART
GRIDS



FUENTES
RENOVABLES



INTERCAMBIOS
INTERNACIONALES



CONTENIDOS ACTUALIZADOS
EN TECNOLOGÍAS EMERGENTES

COMIENZO: 11/3

info@ort.edu.uy 2902 1505
ort.edu.uy @universidadort



Facultad de
Ingeniería

“Las tarifas inteligentes han sido de las medidas más exitosas que desde enero de 2021 hemos desarrollado”

Para evaluar y proyectar todo lo concerniente a la eficiencia energética se debe tener en cuenta las medidas que los entes públicos han implementado. Para ello, CRÓNICAS entrevistó a Silvia Emaldi, presidenta de UTE, quien resaltó que una de las medidas más exitosas que han desarrollado desde 2021 es la implementación de las tarifas inteligentes, y anunció que, en cuanto a la movilidad eléctrica, el objetivo es que Uruguay cuente con 300 puntos de carga a lo largo del país.

-¿Qué evaluación realiza de la actualidad de Uruguay en lo que refiere a la eficiencia energética?

-El 60% de la energía utilizada en el país proviene de fuentes limpias y renovables, porque de la generación de energía, el 98% es renovable, lo que representa el 60% del mapa de la energía del país. Hay que seguir apostando a la descarbonización y la sustitución de combustibles fósiles por energías más limpias, apuntando



específicamente al transporte y usos industriales. En el 40% restante es donde UTE está trabajando en lo que tiene que ver con la inclusión de la movilidad eléctrica, en el reemplazo de equipos que funcionan a gasoil por aquellos que utilizan energía eléctrica y en los planes que se están llevando a adelante por la introducción de hidrógeno como un nuevo vector energético, que será clave para lo que es la carga pesada y usos industriales intensivos, donde el hidrógeno y sus derivados serán un camino hacia el

futuro. En este sentido, desde UTE se vienen impulsando prácticas y políticas de eficiencia energética que apuntan a optimizar el uso de energía eléctrica. Por lo tanto, con todas las medidas en este apartado, como lo es el Plan UTE 2024 donde se favorece la compra de equipos eléctricos nuevos más eficientes con beneficios económicos, buscamos que los clientes sustituyan equipamiento viejo y no tan eficiente como el que ahora se incorpora, que a su vez implica menos consumo de energía.





renovable puede que se implemente la eficiencia en el tramo final, pero les faltaría en la etapa inicial, por eso hay países que producen petróleo y gas que no les es tan conveniente como a Uruguay, que no los tiene y es importador neto de esos productos. Por tanto, la eficiencia energética tiene que ver con sustitución de equipos y con las modalidades de uso, por eso tenemos la promoción de las tarifas inteligentes en doble y triple horario, que en principio comenzaron para los hogares y hay más de 267.156 clientes; y que a partir de julio de 2023 se ha extendido a las pequeñas y medianas empresas, que son casi 9.000 beneficiarios que tienen estas tarifas. Todos los que han usado estas tarifas, en promedio, han tenido un ahorro del 20% en sus facturas.

-Además de la implementación de este plan y las medidas adoptadas, ¿qué novedades y tecnologías resaltaría?

-UTE está promocionando la introducción de las bombas de calor, una tecnología nueva y similar a la del aire acondicionado, que según el relevamiento realizado por nuestros equipos, hay 1.000 edificios en Uruguay que, sustituyendo las calderas que poseen por bombas de calor, pagarían la inversión en dos años y medio con las promociones que UTE está promoviendo, y a partir del tercer año tendrían ahorros del orden

del 70%. Entonces, se incorpora una energía que es eficiente, amigable con el medio ambiente y que a su vez implica un ahorro en costos. Esta misma tecnología también la estamos promocionando a nivel industrial y para piscinas municipales y deportivas. Estamos hablando de algo que a nivel mundial está empezando a crecer de forma incipiente y que en Uruguay tiene mucho sentido su uso porque la energía eléctrica es de origen renovable y el proceso es más eficiente. Tal vez en otros países donde todavía la energía no es de origen

-En esta batería de medidas que usted nombró, ¿cuáles han sido las más eficientes?

-Las tarifas inteligentes han sido de las medidas más exitosas que desde enero de 2021 hemos desarrollado, porque tiene el gran objetivo de que la energía renovable que el país tiene se pueda aprovechar mejor, teniendo más confort y a su vez apuntando a la eficiencia energética. Y el éxito que obtuvimos a nivel de los hogares nos llevó a extender este plan a las pequeñas

Continúa en pagina 12

DOVAT *Creemos. Por eso lo hacemos.*

Conocé más en   **Dovat Arquitectos** y en dovat-arquitectos.com

La institución generó una reducción anual de 528 toneladas de dióxido de carbono y ahorró más de \$ 6 millones por varias iniciativas innovadoras

CASMU recibió distinción del Ministerio de Industria por su plan de eficiencia energética

Debido a su sólida estrategia en eficiencia energética, CASMU fue distinguida por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) con una Mención Especial en el marco del Premio Nacional de Eficiencia Energética 2023.

La institución está comprometida desde hace más de 85 años en brindar la mejor calidad de atención en todos los ámbitos y la eficiencia energética es uno de ellos, generando beneficios tanto para los socios de la institución como para la población en general.

Las acciones implementadas “provocan una reducción de los costos económicos y una mejora en el impacto ambiental y la disminución de las emisiones al medioambiente. Hemos invertido más de un millón y medio de dólares en mejoramiento de la eficiencia energética, trabajando intensamente en el cambio de hábitos de todos los colaboradores para generar conciencia en ellos sobre la importancia de reducir los consumos innecesarios”, señaló el presidente de CASMU, doctor Raúl Germán Rodríguez.

A partir de estos esfuerzos, el MIEM reconoció a la institución en la categoría Grandes Empresas del Sector Comercial y Servicios. Entre las acciones destacadas está la incorporación de un kilómetro de aislamiento térmico a las cañerías de agua caliente, la sustitución de la iluminación in-



Dr. Nicolás Maseiro, director técnico de CASMU, Dr. Raúl Germán Rodríguez, presidente de CASMU e Ing. Rafael Vidal.

eficiente por equipos LED con sensores de movimiento y la instalación de una bomba de calor, que logra obtener ahorros importantes de energía y costos al utilizar el aire del exterior para calentar agua.

Además, cambió las duchas de todos los baños y vestuarios por dispositivos que racionalizan el consumo de agua y cuenta con equipos como los chillers, generadores de agua helada con variadores de frecuencia o velocidad, que ofrecen posibilidades de

elección variada de temperaturas y caudales gracias a sus motores de alta eficiencia y gas ecológico que no dañan la atmósfera. Esta tecnología consigue sumar 20.000 m² de espacios correspondientes a Sanatorio y Policlínico Central.

La inversión en eficiencia energética entre octubre de 2021 y agosto de 2023 fue de \$ 5.016.014, y ha generado una reducción de emisiones de 528 toneladas de CO₂ por año, así como un ahorro de \$ 6.630.596 y de 186 toneladas de petróleo anuales.

y medianas empresas, que son las que generan la mayor cantidad de trabajo en el país, que requieren mejorar su competitividad y es clave que puedan tener acceso a una energía más eficiente, más allá de que en términos reales la tarifa de energía eléctrica de 2020 a la fecha, se ha reducido un 11%. También venimos desarrollando una serie de planes que son muy importantes, como la movilidad eléctrica, donde el objetivo es que la ruta eléctrica en Uruguay tenga 300 puntos de carga, con un punto cada 50 kilómetros, que facilite y elimine una de las barreras que alguien al momento de comprar un vehículo pueda tener. Sobre este segmento seguiremos trabajando, sobre todo instalando 100 puntos de carga rápida y el año próximo renovando los puntos que no son de carga rápida, apuntando a la eficiencia de la carga de los vehículos. A su vez, un plan que también ha sido exitoso es el de reducción de pérdidas. Cuando comenzó este período de gobierno las pérdidas eran del 18,3%, que un 6% corresponden a pérdidas técnicas, algo que todos los sistemas eléctricos tienen cuando se transmite la energía por los transformadores y cables según la distancia y el clima, pero el 12,3% restante corresponde a pérdidas no técnicas, culpa de personas que modificaron su medidor o conexiones directas a la red. Ese guarismo es un volumen muy importante en cuanto a recaudación. Entonces, esas pérdidas, más allá de que además los clientes están conectados de forma no segura, están expuestos a accidentes. Al cierre del mes de agosto de 2023 las pérdidas están en 15,1%, lo que se traduce en la recuperación de US\$ 45 millones en la facturación, que estamos destinando a ajustar menos la tarifa. El plan de reducción de pérdidas, que tiene como objetivo bajar las pérdidas del 18,1% y llegar al 14%, tiene que ver con que es justo que cada uno pague lo que consume, lo que nos permite ajustar menos la tarifa y que sea menor el impacto. Este es un plan clave, y para que esto se desarrolle UTE está instalando medidores inteligentes que cada 15 minutos envían datos a los centros de cómputos. Esto hace que seamos más eficientes de cara al cliente, que no tengamos toma consumos reco-



riendo el país y que todas las actividades que se hacen con el medidor se puedan hacer a distancia, sin necesidad de que las cuadrillas se tengan que movilizar, algo

que es parte de la transformación digital que estamos llevando a cabo, que hace que la experiencia de nuestros clientes sea mejor.

“En este momento estamos trabajando con cuatro proyectos que tienen que ver con la posible producción de hidrógenos y derivados en el país”

-Dentro de los distintos factores que hacen a la eficiencia energética, ¿cuál es la importancia del desarrollo de la industria del hidrógeno verde?

-En particular, desde el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) se ha promocionado las capacidades que tiene Uruguay para producir hidrógeno verde. Es un punto clave para el país, como lo fue en su momento el desarrollo de toda la industria forestal y la industria tecnológica. Cuando se desarrolle la industria del hidrógeno verde y Uruguay sea exportador de este producto y sus derivados, será un punto importante de proyección de futuro y será puesto a la vanguardia, con fuentes de ingresos importantes. También se usará para uso propio y ayudará a la descarbonización, pero fundamentalmente se abrirá una industria de exportación, que países europeos están viendo con mucha proyección. Hay inversiones importantes que están llegando al país, de empresas privadas para, a partir del proceso de electrólisis del agua, separar el hidrógeno del oxígeno y utilizar CO2 biogénico como marca el proyecto de ALUR, aprovechando las energías renovables que el país tiene y las que se construirán de acá en adelante. En este momento estamos trabajando con cuatro proyectos que tienen que ver con la posible producción de hidrógenos y derivados en el país. A su vez, estos inversores privados desarrollarán parques eólicos y solares que duplicarán y cuadruplicarán la capacidad de generación de renovables que Uruguay tiene, lo que se verá desde las fuentes de trabajo que se incorporarán y las posibilidades de incorporar una nueva industria que, según la hoja de ruta que el MIEM, se estima que para el 2040 podría haber unos 10.000 puestos de trabajo, tanto por lo que es la instalación de estas fuentes renovables y la infraestructura que se desarrollará. Esta es una nueva oportunidad de futuro, que cada vez se está viendo más cerca, tanto por los avances en los estudios de factibilidad como las posibles inversiones que ya se han anunciado.

Premio Nacional de Eficiencia Energética 2023

El pasado 8 de noviembre, en el Radisson Victoria Plaza, se llevó a cabo la ceremonia de entrega del Premio Nacional de Eficiencia Energética 2023, organizado por la Dirección de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería. Este año, el premio celebró su decimoquinto aniversario, marcando un hito en el reconocimiento de los esfuerzos por la eficiencia energética en Uruguay.

La ceremonia se enmarcó en la octava Semana de la Energía de la Organización Latinoamericana de la Energía (Olade) y el primer Foro de Inversión de América Latina de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena). El evento reunió a más de 200 participantes, que incluyó a autoridades nacionales e internacionales de alto nivel, entre ellos la recién asumida ministra de Industria, Energía y Minería, Elisa Facio; el director nacional de energía,



Fitzgerald Cantero; y el subsecretario, Walter Verri, representantes del comité evaluador, de la sociedad civil, estudiantes de centros educativos y postulantes.

El Premio Nacional de Eficiencia Energética 2023 contó con un total de 32 postulantes en las siete categorías del premio. En esta edición, se otorgaron 10 premios, nueve menciones especiales y ocho menciones,

lo que demuestra el creciente compromiso de las instituciones, empresas y centros educativos con la eficiencia energética del país. Las categorías premiadas incluyeron Comercial y Servicios, Edificaciones, ESCO (Empresas de Servicios Energéticos), Industria, Movilidad, Público y Educación.

En su discurso, la ministra Elisa Facio destacó la importancia de la eficiencia energética en el

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA
DISTINCIÓN PARA LA INTENDENCIA DE DURAZNO

POR EL RECAMBIO TOTAL A SISTEMA LED LA INTENDENCIA DE DURAZNO RECIBIÓ TAL DISTINCIÓN POR PARTE DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINERÍA (MIEM) Y LA DIRECCIÓN NACIONAL DE ENERGÍA (DNE). LA IDD CONCRETÓ EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EL RECAMBIO Y LA AMPLIACIÓN TOTAL DE LAS REDES DE ILUMINACIÓN QUE DE SODIO PASARON A SISTEMA A LED EN TODO EL DEPARTAMENTO.





contexto de la transición energética de Uruguay, que ha logrado una descarbonización exitosa en la generación de energía eléctrica. También resaltó el compromiso continuo de Uruguay por avanzar en la descarbonización del transporte y explorar nuevas oportunidades en el ámbito de las energías renovables, incluyendo el desarrollo de hidrógeno verde y otros combustibles sostenibles.

Por otra parte, Cantero hizo énfasis en el crecimiento notable en el número y calidad de las postulaciones, señalando que este año se superaron todas las categorías, un logro que motiva a seguir reconociendo y fomentando el compromiso con la eficiencia energética.

Este prestigioso premio cuenta con el apoyo de un comité interinstitucional público-privado compuesto por profesionales de 13 instituciones, que desempeñan un papel fundamental en la evaluación de las postulaciones y la difusión de casos de éxito en el campo de la eficiencia energética.

La diversidad de iniciativas reconocidas en esta edición del Premio Nacional de Eficiencia Energética demuestra que el compromiso con la eficiencia energética va más allá de la mera adopción de tecnologías eficientes. Estas iniciativas

están contribuyendo al cambio cultural hacia la eficiencia energética y el desarrollo sostenible en Uruguay.

Cantero concluyó su discurso agradeciendo a todos los presentes por su compromiso y esfuerzos y resaltó la necesidad de continuar promoviendo cambios en los hábitos y la conciencia energética a través de la sensibilización, capacitación y difusión, incluyendo la actualización del etiquetado de eficiencia energética. Finalmente, agradeció a las instituciones y profesionales que forman parte del comité evaluador, destacando su valiosa contribución a la colaboración interinstitucional público-privada.

Todas las postulaciones y detalles del evento pueden conocerse en el canal de YouTube de Eficiencia Energética Uruguay: [Enlace al canal de YouTube.](#)

Ganadores:

- 1.Comercial y Servicios: I'marangatú (medianas empresas)
- 2.Edificaciones: Sinergia Faro (grandes superficies), Casa CLT San Nicolás (viviendas)
- 3.ESCO: MCT Ingeniería
- 4.Industria: Montevideo Refrescos (grandes empresas)
- 5.Educación Formal:
 - Especialización en Vehículos Híbridos y Eléctricos, Talleres Don Bosco (cursos cortos),

-Posgrado en Ingeniería de la Energía - Facultad de Ingeniería, Udelar (posgrados)

6.Educación, Sensibilización - Educación Media y Terciaria: -Polo Tecnológico Rivera

7.Educación - Sensibilización - Educación Primaria con dos ganadores:

-Escuela Educación Especial de Rivera,

-Escuela N° 170 de Canelones

Menciones Especiales:

1.Comercial y Servicios: Casmu (Grandes empresas)

2.Edificaciones: Vivienda familia Cabrera-Bonino (viviendas)

3.Industria: Urufarma (Grandes empresas)

4.Movilidad: Centinela Seguridad

5.Educación Formal:

-Auditorías energéticas Licenciatura en Diseño Integrado - FADU, Udelar (cursos cortos)

-Centro de Producción más Limpia - Universidad de Montevideo (Posgrados)

6.Educación - Sensibilización - Educación Media y Terciaria: Colegio y Liceo Los Rosales

7.Educación - Sensibilización - Educación Primaria:

-Escuela N° 126 de Montevideo

-Escuela N° 17 de Artigas

Menciones:

1.Industria: Saint Hnos. del Uruguay (Medianas empresas)

2.Movilidad: Prosegur

3.Público: Intendencia Departamental de Florida

4.Educación - Sensibilización - Educación Media y Terciaria: UTU Colón

5.Sensibilización - Educación Primaria: Colegio Dámaso Antonio Larrañaga, Escuela N° 1 de San José, Escuela Rural N° 77 de San José y Escuela Rural N° 19 de San José

Dirección Nacional de Energía entregó buses eléctricos a intendencias de Maldonado, Salto, Flores y Tacuarembó

En la entrega, realizada el martes 28 de noviembre en la Plaza Independencia, Fitzgerald Cantero destacó la importancia de brindar la posibilidad de que departamentos que aún no cuentan con vehículos eléctricos accedan a ellos a través del plan Subite Buses. El evento contó con la presencia de los intendentes Andrés Lima, Fernando Echeverría y Wilson Ezquerria y de la ministra de Industria y Energía, Elisa Facio.

En el marco del programa Subite Buses, impulsado por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), que fue lanzado en 2022 y que busca promover la incorporación de vehículos eléctricos de diferentes rubros en todo el territorio nacional, la Dirección Nacional de Energía entregó buses eléctricos a intendencias de Maldonado, Salto, Flores y Tacuarembó.

El objetivo del programa apunta a promover la movilidad eléctrica en vehículos de tipo microbuses, minibuses y buses, además de generar capacidades técnicas y conocimiento en todo el país.

La entrega fue realizada el martes 28 de noviembre en la Plaza Independencia, frente a la fachada del edificio de Presidencia y estuvieron presentes Fitzgerald Cantero, director Nacional de Energía del MIEM; Elisa Facio, ministra de Industria, Energía y Minería; Andrés Lima, intendente de Salto; Fernando Echeverría, intendente de Flores; y Wilson Ezquerria, intendente de Tacuarembó.

“Esta adquisición es muy importante porque somos la única intendencia del país que posee el monopolio del transporte urbano de pasajeros. Tenemos 40 unidades y esta es la primera unidad eléctrica. Esperamos que marque un antes y un después,

para que, de acá en más, las próximas compras de buses apunten a electrificar la flota”, resaltó Andrés Lima en diálogo con la prensa.

Por su parte, Cantero, tras ser consultado por CRÓNICAS, resaltó que es un paso “muy importante” para el programa Subite Buses al dar la posibilidad de colocar el primer bus eléctrico en departamentos donde aún no cuentan con vehículos de estas características.

“En una primera instancia hicimos el llamado para las empresas interesadas en ofrecer sus productos y su marca, y luego el llamado a gobiernos departamentales para que se presentaran a participar. Nosotros dispusimos el apoyo técnico y económico, que corresponde aproximadamente US\$ 90.000 por gobierno departamental”, detalló.

Por último, contó que cada gobierno departamental pasará a ser “dueño y responsable” de cada vehículo y la dará el uso que entienda conveniente. “La única condición



fue que circulen por lo menos 60 kilómetros por día, dado que la movilidad eléctrica necesita circular para que sea compatible, eficiente y beneficioso al compararse con los motores de combustión”, concluyó. Tal como especificaron las autoridades del MIEM, se pretende que esto sea un primer paso hacia la electrificación de sectores de transporte con uso intensivo, en zonas del país donde no se cuenta con esta experiencia y que, además, sea un elemento de expansión de uso.

Los buses y sus características

La empresa Paleson fue la seleccionada en el primer llamado lanzado por este programa por cumplir con los requisitos y necesidades necesarias especificadas para la postulación.

Los vehículos adquiridos en esta ocasión son los buses Ankai, que suman un total de ocho unidades correspondientes a los modelos G6, de 6,5 metros y con capacidad para 17 pasajeros; el G9, de 8,5 metros, que ofrece asiento para 28 pasajeros; y el G9, de 10,5 metros, que cuenta con 32 plazas.

Lo que resalta de estas unidades es su motor de gran potencia, su relación de consumo más eficiente que los vehículos con motor de combustión, y que demandan un menor costo y tiempo de mantenimiento.

Estos vehículos contribuyen positivamente al medioambiente, no emiten CO2 y reducen la contaminación acústica.

