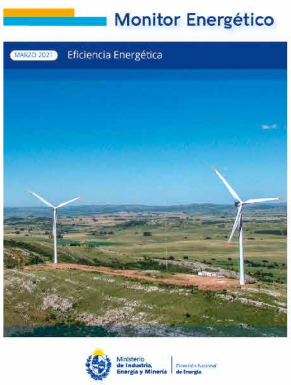
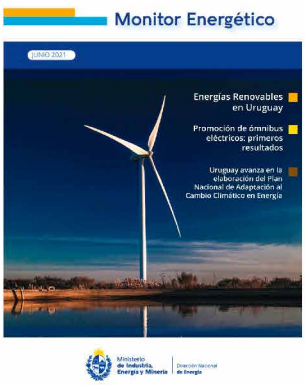
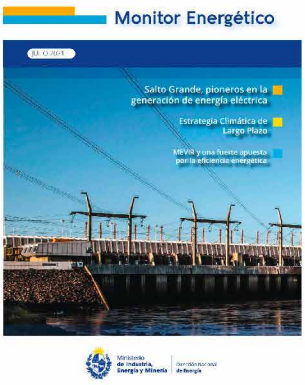
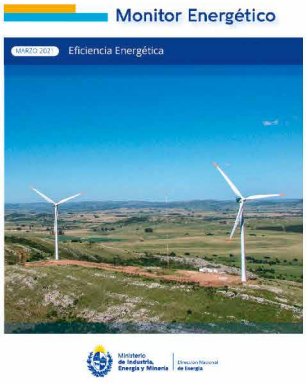


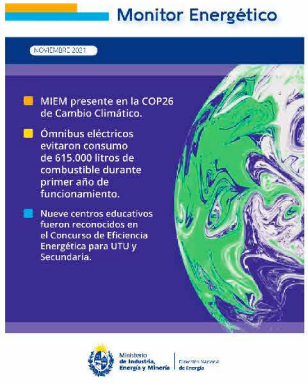




Monitor Energético

ENERO 2022





Acciones desarrolladas por la Dirección Nacional de Energía en 2021.

A partir del 2022 los vehículos eléctricos tributarán 0% de IMESI.

Uruguay comenzó a emitir Certificados de Energías Renovables.

Ministerio de Industria, Energía y Minería | Dirección Nacional de Energía

SUMARIO

3 **Un 2021 con realizaciones y caminos trazados.**
Director Nacional de Energía, Fitzgerald Cantero Piali.

4 **Convenio entre MEVIR y MIEM en eficiencia energética.**
Presidente de MEVIR, Arq. Juan Pablo Delgado.

6 **Acciones desarrolladas por la Dirección Nacional de Energía el pasado año.**
Movilidad eléctrica, eficiencia, internacionales, hidrógeno verde, hidrocarburo y más.

13 **Motos y triciclos eléctricos a tu alcance por medio de programa Subite del MIEM.**
Una moto eléctrica consume 10 veces menos energía que una a combustión.

14 **Lanzamiento de la Primera Convocatoria de Localidades Sociales.**
Pueden participar Asociaciones Civiles y/o Fundaciones con fines sociales de todo el país.

15 **Avances en normativa para los conectores de vehículos eléctricos.**
Publicación Proyecto de Decreto.

16 **Uruguay comenzó a emitir Certificados de Energías Renovables.**
El país reconocerá la producción con energía renovable a través de un sistema de certificados.

17 **Eventos.**
Repaso de las principales actividades del mes.

19 **Principales estadísticas sector energético.**

Fitzgerald Cantero Piali
DIRECTOR NACIONAL DE ENERGÍA

Un 2021 con realizaciones y caminos trazados.

El año que acaba de finalizar, dejó para la Dirección Nacional de Energía, un listado considerable de temas realizados.
Algunos son más notorios que otros, porque toman estado público, pero todos ellos revisten vital importancia.

En la Nota Central de esta edición del Monitor Energético, damos cuenta, de manera resumida, de varios de esos hitos, que constituyeron un gran año para nuestra dirección.
Detrás de cada uno de esos puntos -que leídos a modo de repaso parecen algo sencillo- hay horas de trabajo, dedicación y profesionalismo de un equipo técnico y administrativo de primer nivel.

Eficiencia energética, hidrógeno verde, movilidad eléctrica, mercado de combustibles, exportación de electricidad, seguramente sean los temas que más se han repetido en las crónicas periodísticas vinculadas a la energía, pero para que ello sea posible, el apoyo transversal de distintas áreas, como Ambiental y Planificación, por citar dos de ellas, es vital para su realización.
Como podrá apreciarse en las páginas que siguen, los avances han sido numerosos.
Por citar algunos ejemplos, en materia de eficiencia energética, con el lanzamiento del Programa Localidades Eficientes, hemos podido llegar a rincones de casi todo el país. Lo mismo ocurrirá este año con la nueva edición de ese programa. También se sumará la primera edición de Localidades Eficientes Social que cierra en marzo de este año.

En cuanto a Movilidad Eléctrica, consolidamos un equipo en la Dirección, con el que hemos cumplidos los objetivos trazados. Algunas de ellos han sido la realización del Primer Foro Internacional de Movilidad eléctrica, en el que contamos con un experto del Instituto Tecnológico de Massachusetts, nuestro ministro Omar Paganini y el ministro de Ambiente, Adrián Peña.
Destacamos, además, el mantenimiento del trabajo realizado en la Mesa de Movilidad Eléctrica, ámbito de intercambio con el sector privado; lo mismo ha ocurrido con el Grupo Interinstitucional de Transporte, espacio en el que la articulación es con el sector público. También avanzamos en la regulación de los cargadores para vehículos eléctricos, lo que generará reglas claras a todos los actores del sistema.

En el ámbito internacional, igualmente tenemos algunas realizaciones de las que dar cuenta. Para mencionar algunas de ellas, podemos recordar que quedó constituido, a nuestro impulso, el Comité Uruguayo en el marco del Consejo Mundial de la Energía (WEC por su sigla en inglés). Suscribimos un acuerdo de entendimiento con la Agencia Internacional de Energía que permitirá profundizar las tareas de cooperación que llevamos adelante. Tomamos la Presidencia de la Reunión de Ministros de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Y en este 2022, nuestro país presidirá el Consejo de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA).

El 2021 también nos dejó el camino trazado para la estrategia de producción del Hidrógeno Verde y sus derivados; entre otras hojas de ruta que comenzamos a transitar. Cerramos un año muy productivo y estamos empezando un 2022 con múltiples desafíos, de los que daremos cuenta en sucesivas entregas de este Monitor. ¡Feliz año para todos!

Arq. Juan Pablo Delgado
PRESIDENTE DE MEVIR

Convenio entre MEVIR y MIEM en eficiencia energética.

El estado uruguayo propicia una cultura de responsabilidad, transparencia, cooperación, austeridad y optimización en el uso de los recursos, que incluye la articulación y complementación entre los organismos que lo constituyen.

Desde MEVIR y MIEM estamos potenciando la eficacia de cada una de las instituciones en el cumplimiento de sus fines legales por medio de la cooperación mutua.

En Noviembre pasado se ha firmado un convenio entre MEVIR y FUDAEE, cuyo objetivo es promover el uso eficiente de la energía en las viviendas ejecutadas por MEVIR. El MIEM, a través del FUDAEE, apoyará en asesoramiento, investigación, financiamiento y divulgación.

La primera línea de Acción del convenio, consiste en brindar financiamiento y asesoramiento respecto a la adquisición de equipamiento eficiente (calefactores de alto rendimiento, calefones, cortinas de enrollar, timer, lámparas y otros).

En la segunda línea de Acción está prevista la ejecución de evaluaciones de alternativas de diseño y envolventes a través de evaluaciones energéticas. MEVIR está ejecutando planes pilotos con diferentes materiales y es necesaria su evaluación.

Se estudiará cómo es el desempeño de las envolventes en diferentes zonas climáticas del país, análisis de confort para invierno y verano, se realizarán modelados teóricos y mediciones in situ. Todo esto permitirá mejoras en el diseño y aspectos constructivos que aumenten el desempeño energético de las viviendas.

La tercera línea es promover la divulgación, actividades de capacitación y comunicación dirigidas a técnicos, funcionarios, participantes de MEVIR y ciudadanía en general.

Se asesorará a los participantes mediante charlas de capacitación en el uso eficiente y seguro de la energía en el hogar. Se dictará una en cada plan nucleado que se inaugure, aunque ya se comenzó con su implementación.

También se capacitará a técnicos de MEVIR mediante instancias donde se brinden los resultados de las evaluaciones energéticas. Las áreas de comunicación de ambos organismos enviarán información a los usuarios a efectos de potenciar el accionar de cada institución con el objetivo de promover el cambio cultural, educación, promoción y difusión en materia de uso eficiente y seguro de la energía.

Mevir ha promovido la instalación de calefactores de alto rendimiento en las viviendas nuevas. Su uso ha permitido

un ahorro económico a las familias y una mayor eficiencia logrando calefaccionar toda la vivienda, lo que redunda en una mejor salud para todos los integrantes de la familia. Hemos realizado videos para su mejor uso y mantenimiento.

En este año, se ha propuesto un nuevo modelo con opción para el calentamiento de alimentos, como mejora.

Además con aportes de MIEM, se han desarrollado ensayos en el Banco de Ensayos de Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República que permiten medir la eficiencia de los equipos.

Se apuesta a equipos robustos que tenga repuestos en plaza y se ha promovido la industria nacional.

Con respecto a la instalación de colectores solares, a través de convenio con MIEM se ejecutó un plan de viviendas en la localidad de Castellanos, Canelones en el año 2012 y también se ejecutó un proyecto piloto para el abastecimiento de energía de una comunidad aislada de la red eléctrica mediante la instalación de equipos de generación en base a fuentes renovables en Cerros de Vera, Salto.

Se instalaron paneles fotovoltaicos como alternativa a la generación existente basada en diesel, además de colectores en algunas viviendas ya construidas.

Pero sin dudas el programa más importante es desde el año 2017 el Convenio FONDO SOLAR MEVIR, entre MIEM-UTE-MEVIR, el cual lleva 120 viviendas instaladas con colectores solares que permiten el ahorro de energía para el calentamiento de agua sanitaria de las viviendas.

MEVIR inició un proceso de incorporación de medidas de Eficiencia Energética en las viviendas que le permitió obtener el Premio Nacional de Eficiencia Energética - Categoría Edificaciones en el año 2019, otorgado por MIEM junto al Comité organizador de dicho Premio.

Este convenio permite profundizar y avanzar en acciones entre ambos organismos con un Plan de Trabajo 2021-2024 en base a aportes concretos financiados por FUDAEE para el quinquenio.

Acciones desarrolladas por la Dirección Nacional de Energía el pasado año.

Movilidad eléctrica, eficiencia, internacionales, hidrógeno verde, hidrocarburo y más.

Para la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería, el 2021 fue un año con una agenda muy cargada -como siempre- con muchas actividades, de las que daremos cuenta en las próximas páginas.

Las cinco áreas que componen la Dirección, junto con la Asesoría Técnica y proyectos internacionales, como el Proyecto Movés, por ejemplo, han tenido un menú de temas variados y muy importantes para el desarrollo de la gestión de la Dirección, y por su intermedio, del Ministerio en sí.

Movilidad eléctrica

En lo que respecta a la movilidad eléctrica, nuestro objetivo es incentivar el crecimiento del consumo de vehículos eléctricos dentro del país. Para tal fin, trabajamos en los tres ejes que componen este sector: infraestructura, oferta y demanda.

En ese sentido, durante el 2021, se consolidó el trabajo de la Mesa de Movilidad Eléctrica, ámbito de intercambio con el sector privado que había sido instalado a fines de 2020.

Temas como la normativa de conectores, incentivos a la compra de los vehículos y la formación para el sector, ocuparon el orden del día de las sesiones.

En este último punto, desde la Dirección se encargó al Proyecto Movés el avance de las conversaciones con UTU a efectos de contar con las herramientas necesarias para avanzar en la formación sobre movilidad eléctrica.

Durante 2022, se inaugurará el Polo de la Movilidad Eléctrica en la ciudad de Las Piedras y, a través de la oficina local del BID, se postuló a fondos internacionales, no reembolsables, para promover esa formación, que contará también con la participación de INEFOP.

Al mismo tiempo, se mantuvo el intercambio con el sector público en el ámbito del Grupo Interinstitucional de Transporte, al que se incorporó a la UNASEV, por nuestra iniciativa y a la URSEA, por iniciativa de ANCAP.

Otro hito fue la renovación-extensión por un año del Proyecto Movés, cuya finalización inicial estaba prevista para diciembre de 2021.

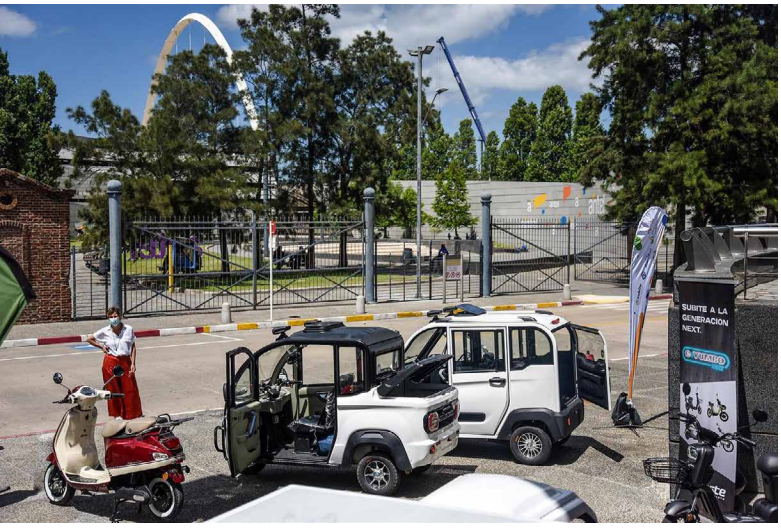
Asimismo se realizó, con el apoyo de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), el I Foro Internacional de la Movilidad Eléctrica, contando con la participación de los ministros Omar Paganini y Adrián Peña; y el experto internacional Christopher Zegras del Instituto Tecnológico de Massachusetts.

Para brindar mayores beneficios a quienes se presenten a la convocatoria de Certificados de Eficiencia Energética, por la compra de vehículos eléctricos, en esta edición hemos establecido que dichas medidas -entre

otras- sean estandarizadas, es decir, sin la necesidad de ser presentadas por una empresa externa o agente certificador. El trámite se simplificó, lo que constituye una facilidad y un ahorro de dinero para quien se presenta.

Se trabajó también en aspectos regulatorios relativos al suministro de energía para vehículos eléctricos en predios públicos y privados. Se elaboró un borrador de Decreto para este fin que, luego de haber sido puesto en consulta, está próximo a efectivizarse. Se comenzó a trabajar en un equipo de interoperabilidad regional para la movilidad eléctrica, coordinado por OLADE y el BID. Esto le dará al sector privado reglas claras para la instalación de conectores, sobre todo de corriente continua que son los que se necesitan. Al mismo tiempo se ha trabajado con UTE en la coordinación de la instalación de ese tipo de cargadores, los cuales están próximos a inaugurarse.

Se continuó con la coordinación del CEFOMER, en el marco del cual se realizó el cuarto curso de introducción a la movilidad eléctrica. Además de un curso de mediciones eléctricas, otro curso de operación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos.
Por otro lado se avanzó en el diseño de los cursos a dictar en el primer semestre del año 2022: mantenimiento de palas, operación y mantenimiento de sistemas eólicos terrestres y operación y mantenimiento de energía solar térmica de pequeña escala.



En el marco del Programa Subite, se lanzaron dos convocatorias durante el mes de diciembre. Una primera que presenta una batería de medidas de estímulos a los residentes en Artigas, Paysandú, Salto, Rivera y Tacuarembó, que adquieran motos y triciclos eléctricos. Se promociona la adquisición de hasta 1000 motos y 100 triciclos y se cuenta con el apoyo de UTE y BSE.

Por otro lado, una segunda iniciativa sobre Primer Bus Eléctrico, que busca incentivar a los gobiernos departamentales a presentar ideas de proyectos consistentes en la incorporación de unidades eléctricas. Ambas convocatorias están en curso.
Previo a estos lanzamientos, se realizaron sesiones de trabajo con importadores de motos, buses y con instituciones financieras interesadas en sumarse a ofrecer líneas de crédito para este sector.

Se trabajó junto con el MEF en el Decreto de IMESI para vehículos que empezó a regir el pasado 1º de enero. El mismo establece nuevas aperturas para vehículos híbridos y rebaja a 0% de todos los tipos de vehículos eléctricos.

Se realizó, en el marco del Proyecto Movés, un estudio de ruido comparativo en el transporte público. El objeto del estudio fue la realización de mediciones ambientales de ruido asociadas a autobuses del transporte público capitalino, tanto dentro de las unidades como del ruido que estas generan en el medio que circulan.

En el presente mes de enero se está realizando el llamado para el análisis de capacidades locales para la gestión de baterías, tarea que se realiza en coordinación con la CEPAL.

Se encuentra en curso la consultoría para el Retrofit de vehículos de combustión a eléctricos, la cual trata sobre un análisis sobre las oportunidades y desafíos y marco regulatorio necesario para la conversión (Retrofit) de vehículos de combustión a eléctricos.

Financiado por el Proyecto Movés, al día de hoy son 67 las empresas que probaron, sin costo de alquiler, utilitarios eléctricos bajo el programa Prueba Tecnológica.

En 2021 se publicó el informe de primer año de funcionamiento de los 32 ómnibus eléctricos incorporados en Montevideo y Canelones.

Se elaboró una propuesta de reglamentación y guía de certificación de etiquetado de eficiencia energética de vehículos livianos con el objetivo de su aprobación este año.

Se avanzó en el PMUS con apoyo de Euroclima+ - GIZ. Dentro de los objetivos del proyecto se culminó un primer borrador de la Política de Movilidad Sostenible en conjunto con el MA, MEF, MVOT y MTOP.

Se publicaron y realizaron capacitaciones sobre la guía de planificación de la movilidad urbana sostenible, se comenzaron las consultorías de mecanismos financieros para movilidad sostenible y guía de movilidad eléctrica, así como también se dieron los primeros pasos para la construcción de la Guía de Planificación de Movilidad Eléctrica.

Se realizó seguimiento de consultorías de cooperación internacional vinculadas a movilidad eléctrica con BID, CAF, MOVE, Banco Mundial y Embajada Británica.

Se avanzó junto con la DINOT del análisis de la eficiencia en la flota estatal. Se brindó apoyo al Congreso Latinoamericano de Motos que se realizó en el LATU, en el que la Dirección expuso sobre los planes de incentivo para la compra de vehículos eléctricos, sobre todo los de dos y tres ruedas.

A través de un comodato con la empresa Lestido, se dispuso, a modo de prueba de dos unidades del Volkswagen E- Up de próxima comercialización en el país.

Participamos en la Embajada de Francia, de la presentación de un nuevo modelo de Peugeot, totalmente eléctrico, que ofrece la empresa Sadar en nuestro mercado.

Visitamos empresas, como la Liga Sanitaria, que han incorporado a su flota varias unidades eléctricas, de modo de conocer la experiencia y las expectativas. Asimismo, visitamos la empresa Car and Design, que produce vehículos eléctricos para el mercado norteamericano.

Eficiencia energética

Otro de los temas que ocupa buena parte de nuestra agenda, es la eficiencia energética. El objetivo aquí es hacer llegar el concepto de eficiencia energética a todo el territorio nacional y a todos los sectores de la sociedad.
Para que ese concepto se vuelva cultura en las organizaciones, tiene que volverse realidad, y tiene que ser una realidad tangible. Por esa razón, a las medidas que

ya se venían implementando, le sumamos nuevas herramientas.

Fue así que en 2021 se lanzó la primera convocatoria del Programa Localidades Eficientes, que apoya a Municipios y Gobiernos Departamentales, en la implementación de proyectos de eficiencia energética en sus localidades, a través de apoyo técnico y financiero. El resultado de la convocatoria fue muy satisfactorio: 39 postulaciones de 17 departamentos, 20 proyectos aprobados y en ejecución. Total Aporte DNE $ 13.000.000.

Se lanzó el Programa Localidades Eficientes Social, que apoyará la implementación de proyectos en Organizaciones No Gubernamentales que desarrollen actividades de impacto social. Total Aporte MIEM-DNE: $ 7.000.000.

Ejecutamos diagnósticos energéticos en 101 Tambos de los departamentos de Canelones, Colonia, Flores, Florida, Lavalleja, Paysandú, Rio Negro, Soriano y Tacuarembó y en 87 Hortofrutícolas de los departamentos de Canelones, Montevideo y Salto.

Se firmaron 2 convenios entre MIEM y MEVIR con el objetivo de continuar y reforzar el trabajo conjunto entre ambas instituciones para la promoción del uso eficiente de la energía y la consecuente mejora en la calidad de vida de la población. En este marco se entregará a las familias un kit con equipamiento que permite optimizar el uso de la energía en las viviendas y se les capacitará en el uso eficiente y seguro de la energía. Se llevaron a cabo en el 2021, 3 instancias de capacitación en localidades de San José y Canelones, a las cuales fueron convocadas 70 familias. Asimismo, se brindará capacitación a técnicos/as de MEVIR sobre eficiencia energética a nivel residencial y se realizará la evaluación del desempeño térmico y energético de viviendas construidas con sistemas no tradicionales, mediante una experiencia piloto en el departamento de Rivera.

Mediante la Línea de Asistencia de Eficiencia Energética, se realizaron 26 diagnósticos energéticos (31 instalaciones de 20 empresas e instituciones, de las cuales son 6 pymes) y se reembolsaron USD 69.963. Se identificaron 128 medidas de EE (MMEE) con una inversión requerida para su implementación de USD 3,3 millones y ahorros potenciales de USD 0,57 millones/ año.

Certificados de EE 2020: La convocatoria se realizó a fines de 2020, con la evaluación de las postulaciones y otorgamiento de los premios monetarios por parte del MIEM durante 2021. Se aprobaron 115 medidas de EE implementadas en 1.645 instalaciones por 86 postulantes. Se certificaron ahorros energéticos de 9.400 tep/año resultado de inversiones realizadas por 879 millones de pesos y que generan ahorros por 270 millones de pesos en el año. Se entregó un monto total por Certificados de 67,33 millones de pesos.

Certificados de EE 2021: en setiembre se lanzó la convocatoria 2021 que cerró el pasado 11 de enero. La principal novedad de esta convocatoria, fue la extensión del mecanismo simplificado de postulación para medidas estandarizadas a todo tipo de postulante y se incrementó en 10 veces el tamaño de las medidas que se pueden presentar por esta vía.

Premio Nacional de EE 2021: se postularon 8 empresas e instituciones en 4 categorías

previstas, se otorgaron 3 premios y 3 menciones.

Concurso UTU-Secundaria: se realizó la sexta edición con la participación de 52 centros educativos de 15 departamentos: 18 liceos y 34 UTU. 9 centros recibirán en total $1.400.000 para concretar sus ideas.
Proyecto Iluminá el Deporte (MIEM-SND-UTE): se inauguró el sistema de iluminación en 7 de las 13 canchas de fútbol infantil previstas, en los departamentos de Flores, Lavalleja, Paysandú, Colonia, Soriano, Durazno y Rocha.

Eficiencia Energética en el Sector Público: capacitación a 25 referentes energéticos de la Administración Pública.
Realización de diagnósticos energéticos al paso en 2 edificios de un total de 14 previstos a ejecutarse en los edificios principales de cada inciso de la Administración Central.

Se participó en la Hackaton de eficiencia energética organizada por UTE e INJU.

Internacionales

La agenda de la Dirección, también tiene un destacado capítulo en materia internacional. Nuestro objetivo aquí, es profundizar los lazos con países y organizaciones vinculadas a nuestra temática.

A continuación algunos puntos altos de esa agenda:

El Ministro Omar Paganini firma en París, el Memorandum de Entendimiento con la Agencia Internacional de Energía (AIE), en el marco de su gira por Europa. Con esa firma se busca ampliar la cooperación entre la Agencia y Uruguay de forma de fortalecer el proceso de transición energética hacia un sistema energético más limpio y flexible que pueda respaldar el análisis y el programa de trabajo de la AIE.

Durante el Consejo N°22 de IRENA, Uruguay fue electo para presidir los Consejos de IRENA de este año.

En el mes de noviembre se realizó la VI Semana de la Energía de OLADE, donde Uruguay asumió la presidencia de los máximos órganos de gobernanza, Reunión de Ministros y Junta de Expertos.

Se lanzó oficialmente la Conformación del Comité Uruguayo del WEC (Consejo Mundial de la Energía), liderado desde la DNE junto con la participación activa de UTE y ANCAP, se otorgó a la Asociación Uruguaya de Energías Renovables (AUDER), el Secretariado Ejecutivo del capítulo uruguayo por un año prorrogable hasta la constitución de la Asamblea y Directorio.

Uruguay adhirió a la Iniciativa RELAC -en el marco de OLADE- comprometiéndose a alcanzar la meta de penetración de energías renovables de al menos un 97% para el año 2030. La iniciativa tiene como objetivo regional llegar al 70% de penetración de las renovables.

En diciembre realizamos, bajo el liderazgo de nuestra Dirección, un workshop entre Uruguay e Italia, con la participación de la Universidad de Génova (UNIGE), la Región de la Liguria, el Consulado uruguayo en Génova, la embajada de Italia en Uruguay, la UTEC, las Intendencias de Rio Negro y Rivera, y por parte del MIEM, además de la DNE, participó el Subsecretario Walter Verri.

También en diciembre, se firmó la carta de interés de adhesión al proyecto -Red latinoamericana de comunas energéticas-, presentado por la organización -Brandes Energie AG-, a la plataforma REPIC, de modo de inscribir en esa cooperación internacional nuestros programas de Comunas Energéticas y Localidades Eficientes.

Luego de gestiones que realizamos con nuestros colegas de Argentina, se logró renovar el permiso de exportación que

permite la importación de gas natural a Uruguay. Del mismo modo se mantuvieron intercambios con nuestros colegas de Brasil, para seguir avanzando en la interconexión regional, teniendo como punto destacado de dichos intercambios, la visita que realizó el ministro Paganini en el mes de diciembre a ese país.

Comenzamos a formar parte del Observatorio Global sobre las Emisiones de Gas Metano, coordinado por OLADE y el BID.

En cooperación con CEPAL y RedPE (Red de pobreza de Chile) se avanzó en la medición de la pobreza energética. Se realizó un trabajo en conjunto con INE, UTE, ANCAP, OPP, URSEA y Udelar. Se presentaron las principales conclusiones de la investigación.

Se participó en la Conferencia de las partes de Cambio Climático, COP26.

Hidrógeno Verde

Uno de los temas que acaparó la atención energética mundial, es la posibilidad de producir hidrógeno (H2) verde. Y Uruguay no fue la excepción.

Se lanzó el proyecto H2U, desde el Ministerio convocamos a ANCAP y a UTE, luego se fueron sumando los ministerios de Economía, Transporte y Ambiente, la ANII, Uruguay XXI y la ANP.

Se realizó un Data Room luego de un largo proceso, se realizará la convocatoria a un piloto, en los primeros meses del 2022 vía ANII.

En cuanto a la difusión, el MIEM participó en diversos eventos nacionales e internacionales para promocionar la posibilidad de desarrollar el H2 verde en Uruguay.

En el marco de las publicaciones técnicas que realiza el BID, se preparó un documento resumiendo el trabajo que realizó el MIEM y el Puerto de Rotterdam sobre el desarrollo del H2 verde en Uruguay.

Se trabaja en varios grupos internacionales sobre H2: 1) Participación en representación de Uruguay del grupo de Hidrógeno del World Energy Council (WEC). 2) Participación en eventos organizados por GIZ sobre Hidrógeno. 3) Participación en el programa de Hidrógeno de la IEA. 4) Participación de grupos de Hidrógeno de IRENA.

Monitor Energético

La publicación del Monitor Energético es otro de los puntos a destacar de 2021. En el mes de marzo editamos el primer número y continuamos brindando información sistematizada del sector energético nacional y comparativa con la región.

Entendemos que es un insumo tanto para los especialistas en la materia como para la prensa y el público en general.

Balance Energético Nacional – BEN

Como todos los años, se publicó el Balance Energético Nacional, en este caso el correspondiente a 2020, con una versión en español y otra en inglés. Esta edición incluyó infografías interactivas también en ambos idiomas. https://ben.miem.gub.uy/balance.php

Presente en el territorio

A través de diferentes programas y proyectos que impulsamos, hemos estado presentes en más de la mitad del país. Los departamentos que visitamos en esas circunstancias en 2021 fueron: Flores, Rocha, Soriano, Colonia, Durazno, Río Negro, Lavalleja, Maldonado, Florida, Paysandú, Salto, San José y Canelones.

Hidrocarburos

Dentro de este sector se dio apoyo técnico al Comité de Expertos creado por la Ley Nº 19.889. Como resultado, se elevó a la Asamblea General un documento con propuestas de reforma.

Al día de hoy se cuenta con un nuevo régimen de fijación de precios de los combustibles líquidos basado en el precio de paridad de importación.

Se ha participado en el asesoramiento técnico para la reforma regulatoria del sector de los combustibles.

En particular en lo que atañe al proceso de refinación de petróleo, y su logística primaria, en manos del ente estatal ANCAP, dadas las disposiciones de fijación tarifaria que se establecieron, que imponen la exigencia de eficiencia máxima a esta etapa de la cadena, el equipo ha aportado análisis de escenarios de precios con la correspondiente valoración de impactos.

A la vez ha colaborado con el entendimiento de la composición del cálculo tarifario, trabajando junto a técnicos de la URSEA, de ANCAP y del MEF.

Pendientes para el 2022

También avanzamos en otros temas que se verán concretados en este 2022, como por ejemplo, los beneficios a la Biomasa, un sector con un derrame ambiental y laboral muy importante en diversas zonas del país. Se delineó una hoja de ruta para el sector del GLP que estará disponible para abril.
Desde la Administración del Mercado Eléctrico, cuya presidencia ejerce el Poder Ejecutivo, a través de la Dirección de Energía, se impulsó un intercambio entre todos los actores allí representados, para proponer posibles alternativas a la aplicación de la Potencia Firme de Largo Plazo, tal como lo establece la normativa vigente. La propuesta definitiva se encuentra en fase borrador y a estudio de las autoridades del Ministerio.

Dentro de las energías renovables, se emitió un decreto donde se creó el Sistema Nacional de Certificados Renovables administrado por la DNE. Se aprobó por resolución ministerial el reglamento operativo y el sistema quedó en funcionamiento este mes. Clic aquí para más info.

Por otro lado, también se está trabajando en un llamado a implementar un proyecto piloto y demostrativo de energía geotérmica de baja entalpía.
La dirección vino desarrollando en 2021 la Agenda Energía Uruguay 2050, un documento que será la propuesta nacional de nuestro ministerio, respecto al sector con mirada de largo plazo. El intercambio se desarrolló conjuntamente con OLADE y contó con el apoyo del BID. En este año se presentarán las principales conclusiones.

Otra área de trabajo ha sido la instrumentación del proyecto SDG-REIF, que busca apalancar inversiones en innovación en energía. En 2021 se conformó el Consejo Directivo integrado por el gobierno y las distintas Agencias de Naciones Unidas participantes, aprobándose un plan de acción para el primer año. Se llevaron a cabo distintos concursos, como ser la contratación de la coordinadora, la empresa de comunicación y la empresa encargada de estructurar el fideicomiso. Se espera poder tener el instrumento financiero en funcionamiento para el primer trimestre de 2022.

Motos y triciclos eléctricos a tu alcance por medio del programa Subite del MIEM.

Una moto eléctrica consume 10 veces menos energía que una a combustión.

Disminuir las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), mermar la contaminación sonora, utilizar energía renovable y generada localmente así como reducir el consumo de energía es posible si se adquieren vehículos eléctricos. Para facilitar el acceso a este medio de transporte, el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) –con apoyo de UTE y el Banco de Seguros del Estado (BSE)- presentó Subite, una convocatoria que busca beneficiar hasta 1.000 motos y 100 triciclos de carga eléctricos.
En una primera instancia, la iniciativa se realizará en Artigas, Paysandú, Rivera, Salto y Tacuarembó; la meta es extenderlo a todo el país, de acuerdo al director nacional de Energía, Fitzgerald Cantero.

Beneficios de Subite

El gran beneficio del programa es reducir al menos 10 veces el consumo de energía. De hecho, de acuerdo a valores promedio, el costo del km recorrido en una moto de combustión es de 3,22 pesos por km, mientras que el costo del km en una moto eléctrica es de 0,11 pesos por km.

Además, el programa brindará el reintegro de 10% del valor de compra del vehículo (aplican topes en motos: 250 USD para motos y 450 USD para triciclos), así como un descuento en la factura de UTE (monto único de $2022 por concepto de energía para el suministro asociado al vehículo), y seguro obligatorio del BSE por un año. Además se puede recibir un premio monetario a través de los Certificados de Eficiencia Energética una vez transcurridos los primeros 12 meses (el monto depende del ahorro energético dado por el uso del vehículo).

¿Quiénes pueden acceder a los beneficios y que vehículos están incluidos?

Personas físicas o jurídicas con residencia en los departamentos comprendidos por en esta primera convocatoria. En tanto, se podrán adquirir hasta un máximo de dos unidades por cada suministro UTE.
La lista de motos y triciclos de carga eléctricos que participan del programa se encuentra disponible en cubite.miem.uy. Allí se indica la marca, modelo, potencia de motor, capacidad de la batería, precio y si se vende en local comercial u online según el departamento.

¿Cómo se puede aplicar a Subite?

La persona concurre al punto de venta físico o se comunica con el proveedor con una copia digital del documento de identidad, libreta de conducir y factura de UTE.
Es el proveedor (comercializador o venta online) quien comienza el trámite en línea. Tras este paso, la Dirección Nacional de Energía (DNE) verificará la información, comunica al BSE los datos para la póliza y, tras recibir la evidencia de empadronamiento, se depositará reintegro 10% (o tope) a los 15 días después de notificación de entrega, vía Red Pagos.

En tanto, en la factura de UTE al mes siguiente de la notificación de empadronamiento recibirá el reintegro de $2.022. Por más información puede entrar a subite.miem.uy

Más sobre el programa

Esta iniciativa, que se convierte en la primera convocatoria de Subite, se presentó el pasado 7 de diciembre en la sala Idea Vilariño de la Torre de las Telecomunicaciones. Tienen más de 30 modelos de vehículos para elegir que participan del programa.
Cantero dijo en ese entonces "que Subite es un programa que busca dar más opciones a la lista de toma de decisiones de los uruguayos", tanto empresas como organizaciones y familias" y que el objetivo es "que empiecen a visualizar a la movilidad eléctrica como una opción".

Lanzamiento de la Primera Convocatoria de Localidades Sociales.

Pueden participar Asociaciones Civiles y/o Fundaciones con fines sociales de todo el país.

Se realizó el lanzamiento de la Primera Convocatoria del Programa Localidades Sociales de la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM-DNE).

El evento fue transmitido en vivo por Vera TV y contó con la asistencia del Subsecretario del MIEM, Walter Verri; y el Director Nacional de Energía, Fitzgerald Cantero; así como el equipo técnico de la DNE encargado del Programa.

Esta iniciativa busca apoyar la implementación de medidas de eficiencia energética en las instituciones con fines sociales de todo el país, pudiendo participar las Asociaciones Civiles y/o Fundaciones que se encuentren constituidas y desarrollen al menos alguna de las siguientes actividades:

- Comedores/Merenderos.
- Centros CAIF.
- Hogares de ancianos.
- Centros de tratamiento y rehabilitación física o psicológica.
- Instituciones que atiendan las necesidades básicas de personas no autoválidas.

La DNE brindará apoyo financiero de hasta 350 mil pesos no reembolsables a proyectos que implementen medidas de eficiencia energética y/o de incorporación de tecnologías eficientes en al menos alguna de las siguientes categorías:

- Iluminación LED (exterior e interior).
- Incorporación de productos etiquetados clase A según el Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética:
  - Acondicionadores de aire clase de eficiencia A con compresor inverter.
  - Refrigeradores clase A con compresor inverter y congeladores clase A.
  - Termotanques eléctricos clase A.
  - Bomba de calor, Biodigestores, Energía solar térmica.
  - Movilidad eléctrica.
  - Sustitución de estufa a leña de hogar abierto por estufa eficiente (doble combustión) o pellet.

Asimismo, las bases y el formulario de inscripción pueden descargarse desde la web de MIEM-DNE (www.gub.uy/MIEM/energia) o bien desde el sitio de Eficiencia Energética (www.eficienciaenergetica.gub.uy).

El concurso de ideas estará abierto hasta el 11 de marzo y las postulaciones deberán enviarse a la casilla de correos LocalidadesSociales@miem.gub.uy.

Avances en normativa para los conectores de vehículos eléctricos.

Se publicó Proyecto de Decreto.

En el mes de diciembre, se publicó en la web del ministerio un borrador de Proyecto de Decreto a través del cual se plantea establecer ciertas normativas para los conectores de los vehículos eléctricos.

Con el avance de la movilidad eléctrica en el país, se entiende necesario adoptar criterios de conexión de los vehículos eléctricos enchufables, para promover el desarrollo de forma segura, ordenada, y favoreciendo la interoperabilidad de carga de los vehículos eléctricos en todo el territorio nacional.

De esta forma, desde la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM-DNE), y con el apoyo del equipo de MOVES, se redactó un primer borrador de decreto, no solo para reducir problemas de interconexión en los distintos puntos de carga, sino también para establecer reglas claras a partir de las cuales se realice la planificación de las inversiones públicas y privadas en el sector.

En primer lugar, el decreto establece la normativa que deben cumplir los Sistemas de Alimentación de los Vehículos Eléctricos (SAVE) y también los elementos utilizados en la conexión, de forma de adecuarse a los estándares de seguridad que son exigidos a nivel mundial para este tipo de tecnologías.

A su vez, se decreta que los SAVE ubicados en lugares de uso público y en lugares privados de acceso público, deben contar con al menos un conector de formato europeo (tipo 2 para carga en corriente alterna o CCS2 si se trata de un puesto de carga en corriente continua).

De esta forma, se garantiza un estándar mínimo para la carga en lugares de uso público y privados de acceso público de forma que los vehículos que cuenten con este tipo de conector puedan cargar su vehículo en todo el territorio nacional, mientras que no se limita el ingreso de

ningún tipo de tecnología de conectores ni su instalación para la red de carga de acceso público, siempre que se cumpla con el requisito mínimo establecido.

El proyecto establece indicaciones que deben cumplirlos proveedores de vehículos eléctricos en cuanto a la información a proporcionar a los compradores en lo referente al conector del vehículo y su compatibilidad o no con el formato de requisito mínimo del sistema de carga de acceso público.

En los artículos finales se establecen indicaciones para UTE en cuanto a la información de la energía asociada a los vehículos eléctricos, y plazo para que la URSEA establezca los requerimientos de seguridad aplicables a los elementos de conexión para el SAVE.

Luego de publicado el borrador de decreto en la web del MIEM, se recibieron comentarios y actualmente el equipo técnico de la Dirección se encuentra evaluándolos.

Uruguay comenzó a emitir Certificados de Energías Renovables.

El país reconocerá la producción con energía renovable a través de un sistema de certificados.

El 5 de enero de 2022 se puso en funcionamiento el sistema de certificación de la energía eléctrica de fuente primaria renovable. Se trata de un mecanismo de acreditación, en formato electrónico, que asegura que un número determinado de megavatios-hora de energía eléctrica, producidos en un período determinado, han sido generados a partir de fuentes renovables.

A partir de la aprobación del Decreto 259/021 se encomendó al MIEM el desarrollo del Sistema de Certificados de Energía Eléctrica de Fuente Primaria Renovable (SCER), así como la gestión del proceso de certificación.

El MIEM ha establecido las condiciones para la emisión de los CER, de acuerdo con los principios de trazabilidad, inmutabilidad, transparencia y publicidad que marca como referencia el decreto.

En este proceso, UTE presta el apoyo instrumental, desarrollando una plataforma tecnológica transparente y auditable que permita la implementación y la administración del sistema.

A través de este sistema, que genera el cruce entre la generación horaria local, de las importaciones y de las exportaciones, así como con el perfil de demanda de cada cliente habilitado, será posible generar mensualmente certificados que permitan detallar la distribución por fuente de energía consumida, a partir de los registros horarios.

Los CER, una vez emitidos, automáticamente se transfieren al distribuidor, al comercializador o al gran consumidor que adquiere la energía eléctrica asociada al CER del mismo mes calendario.

Aquellos clientes del distribuidor con tarifas de grandes consumidores o medianos consumidores podrán solicitar directamente la transferencia de los CER asociados a su consumo.

Para tales efectos, podrán ingresar su solicitud a través de la página del Sistema de Certificación de Energía Renovable.

Para el resto de los clientes del distribuidor con tarifas no residenciales, esta posibilidad estará habilitada a partir de junio de 2022.

Asimismo, para el caso de autoproductores, suscritores con generación y todo aquel que cuente con equipos de generación, la certificación de la energía eléctrica generada por ellos y no inyectada a la red se realizará a partir de junio 2022.

El MIEM establecerá oportunamente los requisitos de medida y aporte de información necesarios compatibles con los requisitos de robustez del sistema.

Correo de contacto: info.certificadosER@miem.gub.uy

EVENTOS

Inauguración de Localidades Eficientes en Piedras Coloradas y Quebracho.

Los días 22 y 23 de diciembre se inauguraron los proyectos de los municipios de Piedras Coloradas y Quebracho en el Departamento de Paysandú. Ambos eventos contaron con la presencia del Subsecretario de Industrias, Walter Verri, del Director Nacional de Energía, Fitzgerald Cantero, así como autoridades locales.

El proyecto de Piedras Coloradas denominado "Se hizo la luz", consistió en la instalación de 60 luminarias LED, donde se prevé ahorrar hasta un 40% del consumo energético, estimando un período de repago menor al año. El evento se llevó a cabo el miércoles 22 a las 20:30horas, en el Complejo Deportivo Piedras Coloradas.

El proyecto tuvo como objetivo principal llevar luz a distintos espacios públicos de las localidades Piedras Coloradas, Orgoroso y Arroyo Negro; contribuyendo a ampliar el horario de uso de los complejos deportivos, mejorar la seguridad, el aprovechamiento nocturno y la revalorización de los espacios públicos.

De esta manera, la Dirección Nacional de Energía contribuyó a la promoción de la eficiencia energética con alto impacto social en el territorio.

Por su parte, el proyecto "Polideportivo Quebracho" fue inaugurado el jueves 23 a las 17 horas, en las instalaciones del Polideportivo. El proyecto implicó el recambio de 30 luminarias, incorporando tecnología LED en la cancha de basquetbol, barbacoa, baños, vestuarios y dormitorios y la instalación de un colector solar presurizado de 250 litros.

El ahorro energético por el recambio de luminaria se estimó en 55 % y el ahorro por incorporación del colector solar en los vestuarios se estimó en 50 %.

Evento Lanzamiento del proyecto “Latin American EnergyAwardnetwork”.

Con el objetivo de establecer una red sostenible integrada por varios países latinoamericanos que trabajen con programas de acción local en temas de energía, se presentó el proyecto a la plataforma “RenewableEnergy, Energy and ResourceEfficiencyPromotion in Developing and TransitionCountries” (REPIC), para conseguir la financiación necesaria para dar origen a esta red.

La red permitirá el intercambio de experiencias entre los líderes de los programas nacionales de acción local, el aprendizaje conjunto, el aprovechamiento de sinergias y el fortalecimiento mutuo de los programas y oficinas nacionales. Al final del proyecto, la red estará institucionalizada y contará con los conocimientos y la financiación necesarios para continuar a largo plazo.

El día 25 de enero de 2022, se realizará el lanzamiento oficial del proyecto con la participación de las autoridades de Chile, Colombia y Uruguay.

MIEM lanzó el programa Primer Bus Eléctrico.

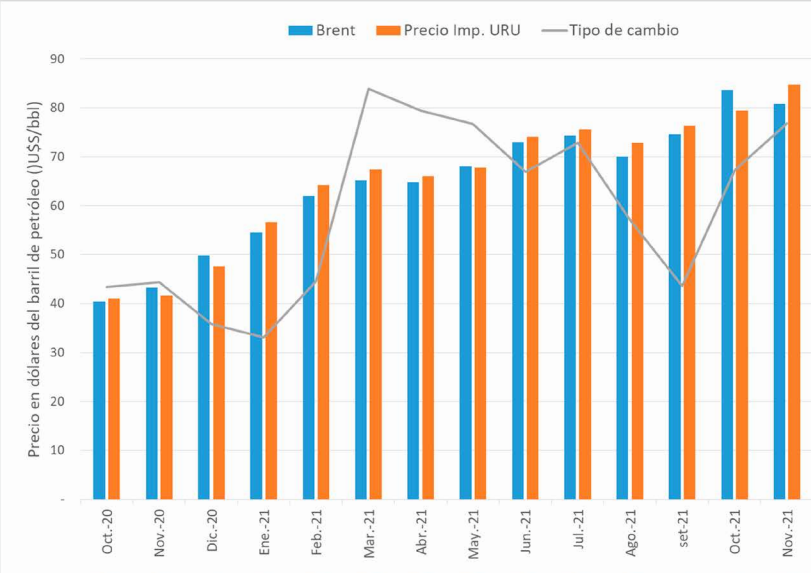
Con el objetivo de avanzar en la descarbonización del transporte a través de la promoción del uso de vehículos eléctricos, se lanzó días atrás un llamado a ideas de proyectos que incorporen buses eléctricos en su operación.

Esta primera fase es parte del programa que busca que cada departamento cuente con al menos una unidad eléctrica prestando servicio de transporte público, turístico u otras prestaciones de transporte.

Entre los vehículos cuya compra será promovida mediante el otorgamiento de fondos no reembolsables a las intendencias y que será lanzado en el primer semestre del corriente, se encuentran los mini buses, microbuses, vans y buses eléctricos.

Principales estadísticas del sector energético.

Precio en dólares del barril de petróleo para los mercados de referencia.

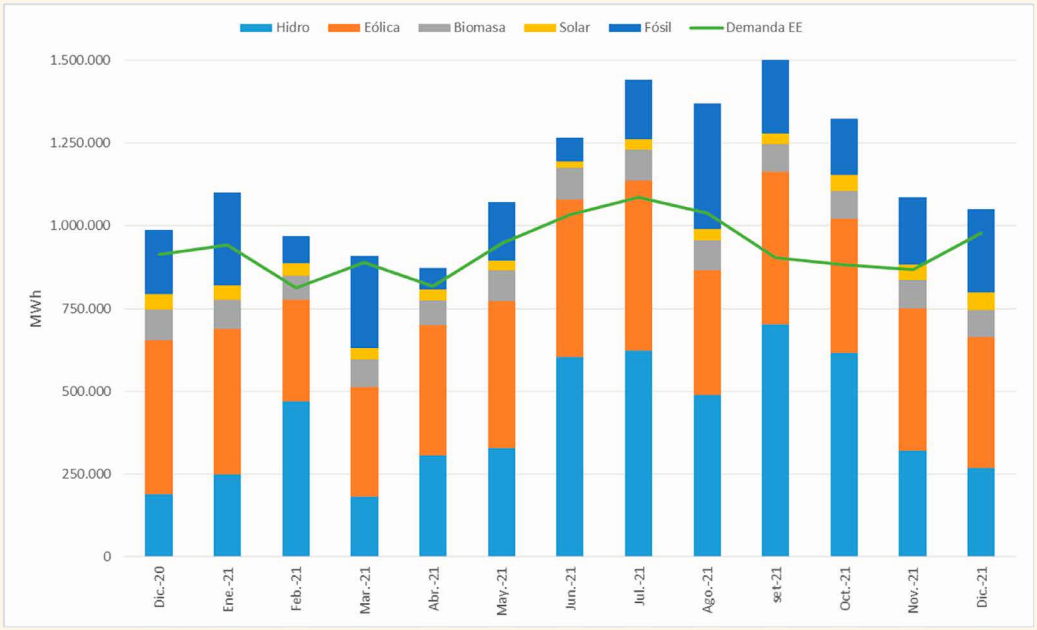


Precio del barril de petróleo Brent y precio de importación de Uruguay, evolución del precio del dólar.

A los efectos de analizar los siguientes datos, es pertinente destacar que el precio de importación reportado por ANCAP, corresponde a la fecha de despacho del petróleo y no a la fecha de compra.

Los precios de importación son precios CIF, por lo cual incluye el costo del flete.

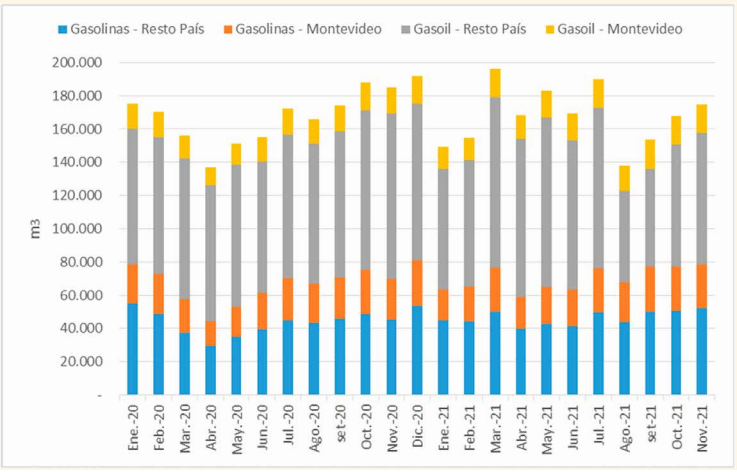
Generación eléctrica.



La generación eléctrica entregada al SIN (Sistema Interconectado Nacional) en 2021correspondió a 14.045GWh, lo cual representó una variación interanual de 17% con respecto a 2020.

Explicado en parte por la fuerte demanda eléctrica del exterior. Para mayor información https://observatorio.miem.gub.uy/ob

Venta de gasolina y gasoil.



Ventas de gasolinas y gasoil en estaciones de servicio en el mercado nacional, donde se puede observar el efecto de la emergencia sanitaria.

Para mayor información: https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/datos-y-estadisticas/datos.

Importación y exportación de energía eléctrica.

Los socios comerciales de Uruguay con respecto al intercambio de energía eléctrica son Argentina y Brasil.
Fuente: UTE.

Para mayor información:
https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/datos-y-estadisticas/datos.

	Exportación de Electricidad			Importación de Electricidad	
Fecha	Exp. ARG (MWh)	Exp. BRA (MWh)	Total	Imp. ARG (MWh)	Imp. BRA (MWh)
Ene-20	13.937	24.265	38.202	12.458	0
Feb-20	26.241	0	26.241	29.925	0
Mar-20	14.828	1.237	16.065	99.525	0
Abr-20	80.769	10	80.779	166.556	16.529
May-20	73.390	0	73.390	99.202	27.010
Jun-20	101.318	0	101.318	2.004	0
Jul-20	225.213	0	225.213	0	0
Ago-20	58.866	0	58.866	0	268
set-20	32.699	9.393	42.092	0	0
Oct-20	40.119	142.910	183.029	3.209	0
Nov-20	12.435	191.225	203.660	29.449	0
Dic-20	29.324	69.374	98.698	28.353	0
Ene-21	12.962	171.235	184.197	31.354	0
Feb-21	15.540	137.542	153.082	3.712	0
Mar-21	14.676	10.219	24.895	10.839	0
Abr-21	25.965	28.536	54.501	5.035	0
May-21	89.793	28.976	118.769	0	0
Jun-21	18.988	210.273	229.261	0	0
Jul-21	47.801	303.368	351.169	0	0
Ago-21	2.691	328.363	331.054	4.088	0
set-21	294.210	386.179	680.389	0	0
Oct-21	84.787	351.827	436.614	0	0
Nov-21	4.648	208.570	213.218	0	0

Gas natural.

Principales indicadores del gas natural: precio importación a Argentina según datos de Aduana, cantidades importadas por los gasoductos (Cr. Slinger y Cruz del Sur), precio venta con impuestos incluidos a consumidor residencial tipo y facturación total (Montevideo Gas, Conecta Paysandú y Conecta Sur).

Para mayor información:
https://observatorio.miem.gub.uy/obs/

Fecha	Precio importación (USD/MMBTU)	Cantidades importadas (m3)	Precio Venta Consumidor tipo (US$/10^6 kcal)	Facturación en MMkal
Ene-20	5,5	4.880	282	18.274
Feb-20	**5,5**	**3.546**	**282**	**14.593**
Mar-20	5,3	4.123	282	19.024
Abr-20	**5,3**	**3.067**	**282**	**18.299**
May-20	6,8	5.656	255	28.161
Jun-20	**8,2**	**7.540**	**255**	**47.066**
Jul-20	9,6	9.382	256	72.796
Ago-20	**10,1**	**9.174**	**256**	**62.816**
set-20	8,3	7.893	256	67.945
Oct-20	**5,5**	**7.038**	**254**	**48.525**
Nov-20	5,5	4.863	254	29.762
Dic-20	**5,5**	**4.943**	**254**	**19.280**
Ene-21	5,5	4.911	274	14.630
Feb-21	**5,2**	**5.547**	**274**	**13.665**
Mar-21	5,5	4.863	274	16.143
Abr-21	**5,5**	**5.337**	**274**	**21.333**
May-21	12,8	7.204	274	29.971
Jun-21	**16,4**	**8.254**	**274**	**62.379**
Jul-21	17,8	9.235	307	68.875
Ago-21	**18,7**	**8.845**	**307**	**74.695**
set-21	13,6	7.027	307	62.238
Oct-21	**5,5**	**8.751**	**326**	**48.527**
Nov-21	5,9	6.638	326	26.421
Dic-21	**5,9**	**5.839**	**326**	

Monitor Energético

Año II - Edición 11

Ministerio de Industria, Energía y Minería | Dirección Nacional de Energía

Ministerio de Industria, Energía y Minería
Dirección Nacional de Energía

Dirección: Rincón 719
Tel.: (+598) 2840 1234
Mail: secretaria.dne@miem.gub.uy