

Monitor Energético

MARZO 2021

Eficiencia Energética



Ministerio
**de Industria,
Energía y Minería**

Dirección Nacional
de Energía

SUMARIO

- 3** **Líneas de acción del MIEM**
Ministro de Industria, Energía y Minería, Omar Paganini
- 5** **Un aporte para seguir creciendo**
Director Nacional de Energía del MIEM, Fitzgerald Cantero
- 6** **Marzo, mes de la Eficiencia Energética**
Nota central
- 9** **Indicadores energéticos**
Uruguay, país de matriz energética renovable
- 11** **Acceso, Demanda y Eficiencia Energética**
Presentación del Área
- 12** **Energía Eléctrica**
Presentación del Área
- 13** **Hidrocarburos**
Presentación del Área
- 14** **Proyecto MOVÉS**
Presentación
- 15** **Planificación, Estadística y Balance**
Presentación del Área
- 16** **Energías Renovables**
Presentación del Área
- 17** **Principales estadísticas**
Sector energético

Líneas de acción del MIEM



Estamos cumpliendo el primer año gestión y haciendo un repaso de lo acontecido, se puede afirmar que fue un gran desafío lograr sortear la situación de emergencia sanitaria derivada de la presencia del COVID-19 en el país y el mundo, a la vez que tomar contacto con mucho de los temas que nos convoca el Ministerio, algunos de los cuales me eran más familiares que otros, como lo son los vinculados a la energía.

En este nuevo rol de Ministro me he encontrado de un "lado diferente del mostrador" al que estaba acostumbrado, tarea que supone contemplar diversos puntos de vista que cuidar. Además, el gobierno se encontró con una situación especial y compleja en las áreas relacionadas al MIEM, debido al deterioro sensible de la competitividad y el estancamiento productivo que se venía arrastrando, agravado sustancialmente por la situación de la pandemia.

Uno de los lineamientos centrales que tenemos es el de impulsar la competitividad de la producción nacional en sus diversos sectores, la agroindustria, la industria manufacturera y de procesos, la industria de alta tecnología y las nuevas industrias creativas.

Asimismo, se busca impulsar la mejora de la eficiencia en los servicios y empresas públicas para lograr el acceso a tarifas competitivas. A esos efectos se trabaja en el sistema regulatorio y legal para alinearlos al

fomento de la competitividad y el desarrollo de la inversión.

En cuanto al campo de la energía en particular, nos proponemos continuar avanzando en la competitividad en un contexto estratégico de descarbonización mediante diversas líneas de acción:

- Transformación de la institucionalidad en el sector de la energía. Se busca que el consumidor final sea el objetivo de la regulación y el logro de subsistemas competitivos.
- Las empresas públicas tienen un rol central en la economía del país, su servicio es un insumo clave para el desarrollo productivo. Tanto su eficacia (la disponibilidad y seguridad de suministro) como su eficiencia (los costos que implican a sus clientes) son elementos claves para la competitividad y el bienestar. En ese contexto tecnológico de cambio, las empresas públicas deben ser articuladoras de ecosistemas público-privados.
- La transformación del transporte es clave para avanzar en su descarbonización, será una prioridad de este gobierno trabajar en ello.
- El desarrollo de nuevos energéticos, en particular el hidrógeno verde por su potencial como vehículo de descarbonización global, será foco de atención especial.

Para lograr los objetivos mencionados se están impulsando cambios concretos en las reglas de juego de cada subsector:

1. En el sector de los combustibles, a través de cambios importantes en las regulaciones para impulsar una mayor eficiencia en ANCAP, y en toda la cadena de valor para mejorar los costos nacionales.
2. En el sector eléctrico, se busca facilitar el funcionamiento del mercado eléctrico mayorista con participación pública y privada.



3. También en el de la electricidad, se avanza hacia las redes inteligentes y la autogeneración, mejorando las etapas de distribución y transmisión, que en el pasado han recibido menos inversión que la generación.
4. Finalmente, hemos impulsado la desregulación del sector de los combustibles en puertos y aeropuertos, puntos estratégicos donde las restricciones legales implicaron un freno al desarrollo de actividades logísticas de gran escala y con impacto regional.

Esto implica, entre otras cosas, mayor autonomía a las unidades reguladoras (se transforman en servicios descentralizados y adquieren nuevas potestades), cambios en el funcionamiento del sector combustibles, liberalización del mercado de bunkers, en puertos y aeropuertos, con el objetivo de permitir un mejor posicionamiento de nuestro sector logístico en la región.

Las empresas públicas son también claves en cuanto a la necesidad de mantener un nivel de inversión acorde con el desarrollo de las infraestructuras necesarias para el apoyo a la producción existentes y el desarrollo de nuevos proyectos productivos. Desde el MIEM se ha tenido

especial cuidado en sostener un nivel de inversión, con las restricciones conocidas, tanto en el sector de la energía, como en las telecomunicaciones.

Por lo expuesto, es un trabajo que recién comienza y que nos encuentra con mucha energía para lograr los objetivos propuestos.

Un aporte para seguir creciendo



La Dirección Nacional de Energía tiene un elenco técnico de primer nivel y produce información de calidad sobre el sector de forma constante. Entendimos oportuno entonces, que esa información se sistematice y se brinde públicamente para todos aquellos interesados en estos temas.

El menú de áreas que nos ocupa es variado. A lo largo de este primer monitor, se podrá apreciar algunos temas en los que trabaja a diario nuestra dirección.

Ciertos ejes marcan de forma prioritaria nuestra agenda. A modo de listarlos, me interesa mencionarlos:

Movilidad eléctrica, es una realidad que se va a acentuar cada vez más en nuestro país y debemos prepararnos para cuando su desarrollo sea sostenible.

La eficiencia energética, es un objetivo que debe ser incorporado cada vez más por organizaciones, empresas y familias; tanto por el sector privado como por el público. Por supuesto que cuenta con nuestro impulso.

El reconocimiento a cada una de las fuentes de generación, del aporte que se hace al sistema eléctrico, que permite garantizar el suministro, es una política que nos encuentra en pleno proceso de elaboración.

Los avances que el mundo viene desarrollando con la producción de Hidrógeno verde, no nos son ajenos y se está trabajando de manera constante para tener una primera experiencia en el país.

En el sector de los combustibles, se viene trabajando con el objetivo de dotar de mayor eficiencia a toda la cadena de distribución.

Este año también tendremos una nueva política energética nacional, actualizada y con mirada más larga que la que nos rige.

Como se puede observar, son varias y todas importantes, las áreas que hemos priorizado para encarar este año.

Además de esto, nos acaban de notificar que hemos sido adjudicados en un programa de Naciones Unidas (SDG Fund), que nos permitirá apalancar inversiones en energía en áreas como movilidad, uso de excedentes, hidrógeno, acumulación de energía, disposición final de baterías, entre otros temas.

Se trata este último, de un logro de nuestra dirección con la orientación de la representación de ONUDI en nuestro país.

En lo personal, aspiro a que este monitor que hoy dejamos presentado, sea un canal de comunicación que nos acerque y nos estimule a todos, tanto a quienes desarrollamos nuestra tarea desde el sector público, como a todos los interesados en el sector, para ser cada día más eficientes y así poder aportar al desarrollo de nuestro país.

Marzo, mes de la Eficiencia Energética

Cada 5 de marzo se celebra un nuevo Día Mundial de la Eficiencia Energética. Este año, desde el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), se lanzarán tres grandes proyectos relacionados a lo virtual, lo educativo y lo didáctico, con el fin de continuar profundizando en el cambio cultural en el marco de la eficiencia energética.

Aprendé y compartí tu energía desde donde estés

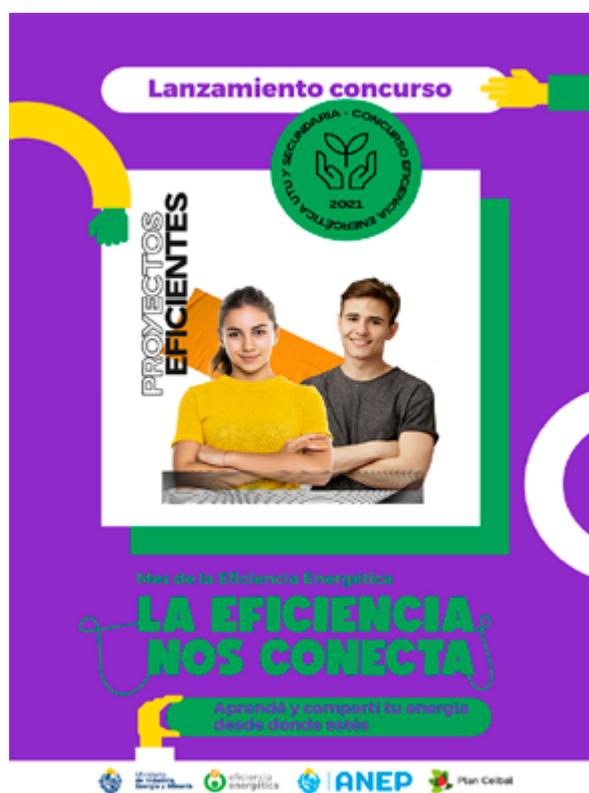
Bajo el lema "La eficiencia nos conecta", durante marzo el MIEM estará lanzando el Concurso de Eficiencia Energética para UTU y Secundaria (edición 2021), la muestra La Energía Viajera Virtual y el videojuego Gigatropa. Estos tres productos se encuentran dirigidos a niños, niñas y adolescentes. En el marco de la actual situación sanitaria, estas tres propuestas se adaptan al entorno virtual, buscando acercar los principales conceptos de eficiencia energética de forma animada, divertida y cercana.

Concurso de Eficiencia Energética para UTU y Secundaria

A través de esta actividad se promueve el desarrollo de proyectos de Eficiencia Energética (EE), liderados por estudiantes y docentes, en centros de estudio de Secundaria y UTU. Se pretende involucrar a los participantes en el proceso y búsqueda de soluciones, generando una mayor sensibilización en relación al tema e incorporando el concepto a través de la experiencia. Además, se invita a abordar la temática desde diferentes áreas y miradas.

El Concurso de Eficiencia Energética para UTU y Secundaria se encuentra adecuado desde el 2020 a la actual situación sanitaria del país. En este marco, la propuesta se adapta tanto a la presencialidad como a la educación a distancia del alumnado. Luego de su inscripción, los docentes accederán a módulos virtuales y materiales digitales para trabajar en conjunto con los estudiantes. Asimismo, se realizarán charlas y encuentros por medio de

plataformas digitales, en donde técnicos del MIEM intercambiarán y guiarán a jóvenes y docentes en el camino a la Eficiencia Energética.



El Concurso llega en el 2021 a su 6ta edición, y quiere invitar a todas las UTUs y liceos públicos y privados del país a participar. Cabe destacar que ésta es una iniciativa del MIEM y cuenta con el apoyo del CES y del Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP)".

Herramientas a disposición

A partir del momento de inscripción, los centros pueden acceder a una maleta con sensores y experiencias de medición. Estas herramientas constituyen un insumo valioso a la hora de desarrollar

los diagnósticos energéticos e incorporar conceptos vinculados a la energía.

Durante todo el proceso, se propondrán desafíos que los estudiantes podrán realizar tanto en sus centros educativos, como en sus hogares, y se invitará a los centros a intercambiar y compartir su experiencia con otros grupos y con técnicos de la Dirección Nacional de Energía (DNE) del MIEM, de UTU y de Consejo de Educación Secundaria (CES). Para esto se cuenta con un grupo en la plataforma CREA2 de Ceibal.

Premio

El MIEM, a través del Fideicomiso Uruguayo de Ahorro y Eficiencia Energética (Fudae), premia a los centros ganadores con hasta \$300.000 para la ejecución de las medidas identificadas durante los diagnósticos energéticos realizados por estudiantes y docentes.

Algunas de las medidas que se han implementado, producto de los proyectos desarrollados por las instituciones son: recambio de luminarias por LED, incorporación de sensores, incorporación de aires acondicionados eficientes, incorporación de colectores solares para calentamiento de agua, acciones de difusión y sensibilización.

Ver más información de la Edición 2020.

Muestra La Energía Viajera Virtual

La Energía Viajera es una propuesta interactiva que invita a la reflexión, destinada a la población en general, pero con especial consideración para niños, niñas y jóvenes entre diez y dieciocho años. Consta de quince experiencias participativas relativas a las fuentes y transformación de energía, la introducción a los principales conceptos de eficiencia energética y los usos cotidianos de la energía.

En el marco de la pandemia por Covid19, esta muestra itinerante, que desde 2012 recorre las ciudades del interior del país, ha sido actualizada y adaptada con planteos que parten del diario vivir, para su ingreso mediante la virtualidad al hogar de niños, niñas y adolescentes de nuestro país. Cabe destacar también que la aplicación de este material trasciende a la emergencia

sanitaria actual, ya que permitirá llegar a aquellas poblaciones que por su bajo número de habitantes no siempre tienen acceso a muestras presenciales, lo que implica un incremento notorio de llegada al público objetivo.



Se podrá acceder a la muestra virtual, que se lanzará en el mes de marzo, desde el sitio web de eficiencia energética: www.eficienciaenergetica.gub.uy.

La propuesta se desarrolla por medio de módulos didácticos interactivos digitales, diseñados según las siguientes líneas de trabajo:

- El eje conceptual se ha centrado en la divulgación del uso eficiente de la energía y la promoción de cambios conductuales relativos a su uso a partir de los conocimientos científicos tecnológicos básicos del tema.
- El eje pedagógico procura promover en el ciudadano en general y en los jóvenes en particular, el pasaje del uso cotidiano de la energía, generalmente irreflexivo, al uso con responsabilidad social, en un marco general científico y tecnológico basado en la praxis local.
- El eje comunicacional se basa en

la generación de una presentación atractiva, familiar y de libre participación individual o colectiva.

Videojuego Gigatropa

GigaTropa es un videojuego de rol por turnos, acción y manejo de recursos que busca enseñar a sus jugadores y jugadoras sobre eficiencia energética en el hogar y la mejor forma de aprovechar los recursos naturales. El jugador/a controla a cuatro héroes que librarán batallas contra los enemigos de la tierra y necesitará proveerles la energía necesaria para obtener la victoria. En este marco, presenta batallas épicas y una estética única en un mundo que será transformado por las aventuras de sus protagonistas.

El videojuego, creado para un público objetivo de niños, niñas y adolescentes de entre once y catorce años, está desarrollado para plataformas móviles Android e iOS, con una disposición de pantalla horizontal para su mejor jugabilidad, favoreciendo la escala para plataformas con distintas interfaces. Los jugadores y jugadoras enfrentarán desafíos de calidad motriz, estratégica y expresiva, lo cual está orientado a estimular procesos de decisión personal acerca de personajes en los cuales se generará una inversión emocional.



Gigatropa no solo instruye por observación a los jugadores/as, que leerán en

descripciones las tecnologías energéticas y su aplicación en la vida real, sino que tendrán de primera mano la experiencia de refaccionar un laboratorio (análogo a un hogar en términos del juego) y encargarse de hacerlo energéticamente eficiente y buscar tecnologías que mejoren el rendimiento de los recursos producidos.

Esta experiencia se puede traducir a sus vidas y esfera cotidiana, en las cuales se verán enfrentados con decisiones similares: a veces una tecnología eficiente es más costosa al principio, pero ahorra costos futuros y trae más beneficios a largo plazo. Estas mismas decisiones se plantean dentro del juego.

¿Qué es la eficiencia energética?



Este concepto refiere al uso responsable y eficiente de los recursos energéticos. Se trata de disminuir el consumo manteniendo al mismo tiempo los niveles de producción, confort, seguridad y atención a las necesidades cotidianas. Mientras que el ahorro de energía implica limitar el uso de los recursos energéticos, la eficiencia energética se asocia a la optimización en su uso.

Muchas veces la eficiencia energética se asocia a un cambio tecnológico. Sin embargo, en muchos casos la reducción en el consumo de energía puede estar vinculada a una mejor gestión o a cambios en los hábitos de consumo.

Desde el MIEM, en el marco del Plan Nacional de Eficiencia Energética aprobado por el Poder Ejecutivo en 2015, se promueve la eficiencia energética en todos los sectores de actividad. Para ello se diseñaron múltiples instrumentos que facilitan el desarrollo de proyectos, y se trabaja en estrategias de comunicación que tienen como objetivo propiciar la sensibilización sobre el tema.

Uruguay, país de matriz energética renovable



La política energética impulsada por el Poder Ejecutivo ha situado al país como un referente mundial por su transformación energética.

Para entender esta evolución hay que remontar los análisis hacia 1965, cuando la matriz primaria (también llamada matriz de abastecimiento) estaba integrada un 78% por fuentes de energía de origen fósil.

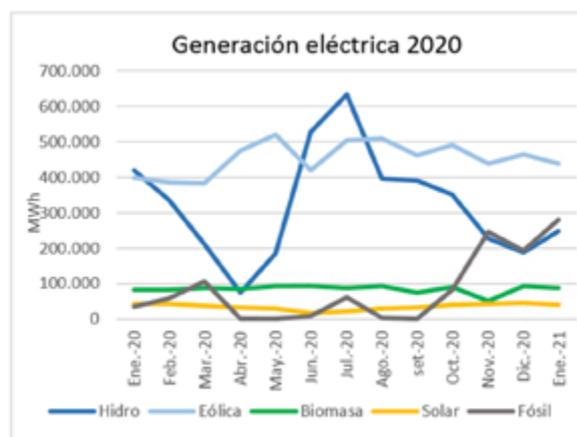
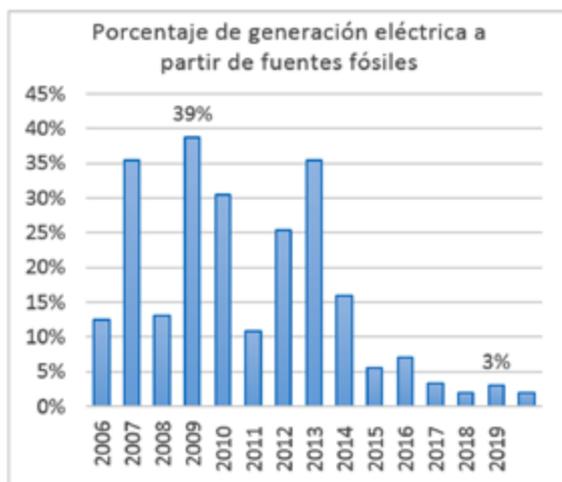
En la década de los 90, con una fuerte política sobre la represa Salto Grande, la participación del componente fósil se redujo y llegó a un 60 %. Ya en el siglo XXI, con la diversificación de la matriz a nuevas fuentes como la eólica, la solar y la biomasa,

dicha disminución se acentuó y se logró, con sucesivas políticas, que la participación fósil en la matriz primaria continuara bajando a niveles de 50 % y 40 %.

Los avances en la matriz de abastecimiento se deben básicamente a los cambios estructurales que atravesó el sector de generación eléctrica, como se puede ver en las siguientes gráficas, que pasó a tener cada vez mayor participación de fuentes renovables y logró que la participación de fósil disminuyera a niveles del entorno de 3% en promedio en los últimos cuatro años.

Estas características mencionadas han permitido reducir el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la generación de electricidad, lo que representa un gran logro y deja en evidencia el compromiso país en línea con los acuerdos internacionales de reducción de emisiones asumidos. Además, le da robustez al sector eléctrico, dado que se abastece con fuentes prácticamente autóctonas, dejando solo un pequeño porcentaje a ser cubierto con fuentes de energía importadas.

Por otra parte, es importante mencionar que Uruguay cuenta con un sistema que es cada día menos vulnerable a los



Fuente: https://observatorio.miem.gub.uy/oie/generacion_electrica

cambios climáticos, dado que aún con fuertes sequías se puede abastecer el país con generación eléctrica propia, con baja probabilidad de importación.

¿Cómo aprovechar la matriz eléctrica?

El sector eléctrico ya ha logrado consolidar su transformación hacia fuentes verdes, razón por la cual la política energética actual dará mayor foco a otros sectores de fuerte consumo de combustibles fósiles. Transporte es el sector que tiene la mayor demanda de combustibles fósiles y por lo tanto el que produce la mayor cantidad de emisiones.

En este sentido, el país apuesta a generar una transformación que permita seguir avanzando en los compromisos internacionales de llegar a carbono neutral en 2050.

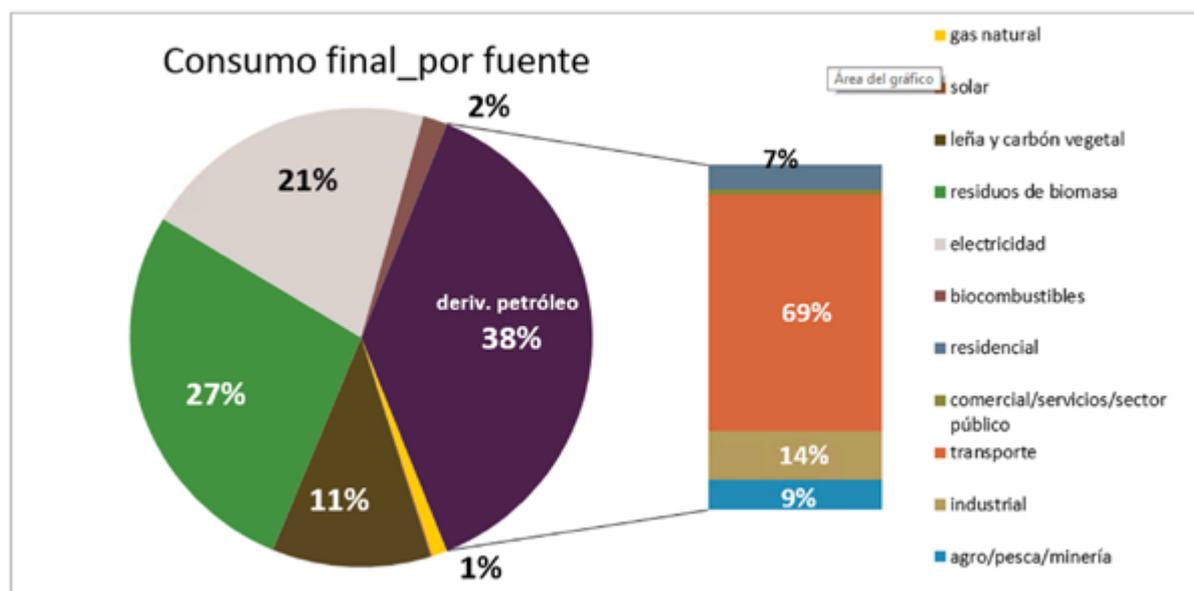
¿Cómo? Una línea de acción es trabajar en la movilidad eléctrica: llevar la electricidad, que actualmente es prácticamente verde en Uruguay, a los sectores que son cautivos de fuente fósil. También es importante explorar en nuevas fuentes alternativas, como por ejemplo el hidrógeno verde, que se planea generar con electricidad de origen



renovable, para potenciar el transporte de carga y de larga distancia.

Estos, y otros desafíos, confirman que sigue siendo posible trabajar en la transformación energética en el país, para lo cual se subrayando el esfuerzo y compromiso de mejora continua.

Por más info sobre la generación de energía hora a hora hacer clic acá:
https://observatorio.miem.gub.uy/oie/generacion_electrica



Fuente: "BEN 2019" www.ben.miem.gub.uy

Área Demanda, Acceso y Eficiencia Energética



Objetivos

El área tiene como objetivo promover el uso eficiente de la energía en todos los sectores de la sociedad y el acceso universal a la energía en condiciones regulares, de calidad y seguridad, procurando un cambio cultural respecto al uso de los recursos energéticos. Asimismo, busca promover el uso racional de los recursos energéticos desde el punto de vista país por medio del diseño e implementación de políticas sectoriales de demanda.

Actividades claves

- Promover el uso eficiente de la energía por medio del desarrollo de la reglamentación, estructura técnica y los instrumentos legales, económicos y financieros adecuados.
- Velar por la generación de conocimiento y la concientización de todos los actores sociales sobre el uso eficiente de la energía, los beneficios asociados a la utilización responsable de los recursos y las tecnologías energéticamente eficientes.
- Promover el acceso universal y equitativo a la energía en condiciones de calidad y seguridad de acuerdo a las particularidades socioeconómicas, demográficas y territoriales a través de la coordinación, formulación e implementación de programas y proyectos que desde la política energética promuevan la integración social.
- Asesorar a la Dirección de Energía en todos aquellos aspectos relacionados

a los organismos internacionales que actúan en la materia del Área.

- Monitorear el comportamiento de la demanda energética caracterizada por sector de actividad económica y diseñar e implementar políticas sectoriales en procura del aprovechamiento racional de los recursos energéticos.

Los principales ejes de trabajo actualmente son:

- Promoción de la eficiencia energética: a través del diseño e implementación de instrumentos económicos y financieros de apoyo y con campañas de sensibilización y educación para generar un cambio cultural en el uso de los recursos.
- Universalización del acceso a la energía: se desarrollan estrategias diferenciadas para promover el acceso adecuado a la energía en el ámbito urbano y rural. Estas estrategias se diseñan y ejecutan en conjunto con los diversos actores involucrados como ser Mides, MVOT, MEF, OPP, UTE, Ancap, Antel, entre otros.

Cambio cultural

Hacer un uso eficiente de la energía no implica únicamente la incorporación de tecnologías eficientes, sino que tienen un componente fundamental asociado a la generación de cambios en los hábitos de consumo. En este sentido se ejecutan diversas acciones tendientes a generar ese cambio cultural en todos los usuarios de energía por medio de campañas de comunicación y sensibilización, acciones en el ámbito educativo, organización y participación en eventos y ferias entre muchas otras. Se destaca la importancia de potenciar el componente socioeducativo en el desarrollo de las políticas de acceso, así como el trabajo de cercanía tanto en el contexto urbano como rural.

Demanda, Acceso y Eficiencia Energética

Mail: daee@miem.gub.uy

Tel. 2840 1234 int 8894

Responsable: Ing. Carolina Mena

Área Energía Eléctrica



Objetivos

El Área Energía Eléctrica tiene entre sus tareas diseñar, implementar, conducir y evaluar las políticas del sector energía eléctrica, realizando la planificación de infraestructura global del sector, manteniendo una revisión, análisis y actualización del marco regulatorio, analizando permanentemente las tarifas, manteniendo los vínculos internacionales en lo que respecta al sector y promoviendo reglas de juego transparentes tanto para los actores públicos como privados.

Actividades clave

Específicamente, en la regulación del sector eléctrico, participa en modificaciones a la reglamentación vigente del marco regulatorio, análisis de aplicación a casos concretos y elaboración de reglamentación para nuevas modalidades.

En lo que respecta a las tarifas de energía eléctrica, realiza el Informe Comparativo de Tarifas, el seguimiento de indicadores de UTE, el análisis de aplicación de instrumentos tarifarios a sectores y categorías tarifarias específicas; asesora también en los incrementos tarifarios.

En el tema de peajes por uso de las instalaciones de transmisión y distribución de energía eléctrica, participa y realiza seguimiento de su aplicación.

Desarrolla el plan indicativo de expansión

del sistema de generación y el análisis de proyectos específicos de generación y hace el seguimiento al sistema de transmisión, realizando asesoramiento y estudio de casos particulares.

Acompaña a las autoridades asesorando en lo que respecta a los vínculos con los países vecinos para tratar los intercambios internacionales.

Interactúa con otras entidades tales como ADME asesorando a la Presidencia y con Salto Grande realizando el seguimiento del plan de renovación y apoyando su vínculo con el Ministerio.



Colabora con otras unidades en temas de Electrificación Rural, donde realiza el desarrollo y seguimiento de proyectos pilotos que procuran colaborar con la Política Energética de Demanda de Energía Eléctrica, participando en el modelo de demanda a corto plazo; en temas de movilidad eléctrica colaborando con el proyecto MOVÉS; y en caso de Excedentes Energéticos evaluando alternativas de comercialización y seguimiento al proyecto de Hidrógeno.

Interactúa con organizaciones internacionales tales como IRENA, CEPAL, OLADE y BID entre otras, participando en diversas iniciativas de la Agencia y representa a la DNE en proyectos internacionales aplicables al sector eléctrico como SIESUR.

Energía Eléctrica

Mail: electrica@miem.gub.uy

Tel. 2840 1234 int. 8856

Responsable: Ing. Virginia Echinope

Área Hidrocarburos



Objetivos

El objetivo del área de Hidrocarburos de la Dirección Nacional de Energía (DNE) es diseñar, implementar, conducir y evaluar las políticas del sector, promoviendo reglamentaciones claras y transparentes para los actores públicos y privados que operan en el sector hidrocarburos, asegurando el suministro de los mismos en condiciones adecuadas para todos los sectores de actividad del país.

Actividades clave

- Proponer a la Dirección la reglamentación, la estructura técnica y los instrumentos legales, económicos y financieros para el desarrollo de políticas de corto, mediano y largo plazo para el sector de hidrocarburos.
- Supervisar el análisis y seguimiento de las tarifas y costos de las distintas etapas de la cadena productiva de hidrocarburos a nivel nacional e internacional, proponiendo la estructura tarifaria y participando en sus procesos de ajuste, para el sector de los hidrocarburos a nivel nacional.
- Proponer la planificación estratégica de mediano y largo plazo para el desarrollo de la infraestructura necesaria para las distintas etapas de la cadena de HC.
- Conducir la revisión permanente del marco regulatorio vigente llevando

adelante las actualizaciones pertinentes para el mejor desempeño del mismo.

- Supervisar el control, seguimiento de las concesiones y permisos otorgados o que pudieran ser otorgados por el Estado uruguayo para el desarrollo de actividades en el subsector, articulando con los actores públicos y privados de toda la cadena.
- Asegurar el suministro de combustibles en condiciones adecuadas para todos los sectores de actividad y con especial énfasis en los sectores vulnerables de la sociedad.
- Asesorar a la Dirección en todos aquellos aspectos relacionados a los organismos nacionales e internacionales vinculados al subsector así como en procesos de integración energética que involucren intercambios de hidrocarburos.
- Registro de los instaladores matriculados de gas y las renovaciones de sus carnets de modo de asegurar que tanto los clientes finales como las distribuidoras accedan a listados actualizados.

Hidrocarburos

Mail: hidrocarburos@miem.gub.uy

Tel. 2840 1234 int 8861

Responsable: Ing. Arianna Spinelli

Proyecto MOVÉS



Objetivos

El Proyecto MOVÉS “Hacia un sistema de movilidad urbana eficiente y sostenible en Uruguay” (URU/17/G32) promueve un sistema de movilidad sostenible, bajo en carbono, eficiente e inclusivo, basado en la mejora de las capacidades institucionales, el desarrollo de una regulación adecuada, la aplicación de tecnologías innovadoras y la promoción de un cambio cultural.

MOVÉS es un Proyecto financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés). Su agencia implementadora es el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y es ejecutado por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), en asociación con el Ministerio de Ambiente (MA) y el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVOT), y la colaboración de la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI).

Actividades clave

A través de la adecuación del marco normativo y de la promoción de un cambio cultural, MOVÉS busca potenciar el uso del transporte público de pasajeros y el transporte activo (caminata y bicicleta), así como la sustitución de vehículos de pasajeros y de los utilizados en el transporte de carga y logística de última milla a vehículos eléctricos y sostenibles. MOVÉS promueve un acceso igualitario

a la movilidad considerando aspectos ambientales y sociales, teniendo en cuenta la perspectiva de género y las condiciones socio económicas de las personas. El Proyecto responde a estos objetivos a través del apoyo a las instituciones que lo conforman, en la generación de normativa, regulación y fiscalidad que favorezca las condiciones para una movilidad más sostenible.

El Proyecto desarrolla estudios y propuestas de mejoras en la calidad del transporte público de pasajeros y de integración de la movilidad en los procesos de planificación urbana, con el objetivo de devolver el espacio público a las personas y obtener ciudades más vivibles.

Asimismo, en la generación de iniciativas y mejora de capacidades, MOVÉS lleva adelante estudios y propuestas fiscales que promuevan el uso de modos y vehículos más sostenibles, como una normativa técnica que permita su desarrollo y uso en todo el país, buscando además un alcance coherente en la región. Por último, se apoya la generación de una reglamentación ambiental que por un lado sea más exigente en cuanto a los aspectos de seguridad y requerimientos ambientales de los vehículos y, por otro lado, regule el ciclo de vida completo de las baterías.

Algunas iniciativas del proyecto incluyen:

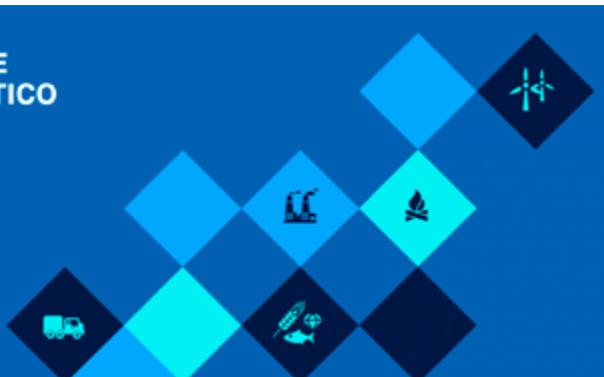
- el desarrollo del Ecosistema de la Movilidad Sostenible para empresas,
- la promoción de la reglamentación de baterías,
- la Guía para la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible,
- el apoyo en subsidio a ómnibus eléctricos,
- el desarrollo de la prueba tecnológica de vehículos eléctricos,
- el Plan Institucional de Movilidad Sostenible (PIMS),
- la norma de etiquetado vehicular,
- la convocatoria a fabricantes locales de vehículos de carga livianos, entre otros.

¿Querés conocer más de MOVÉS?
Descargá acá el documento del proyecto.

Mail: moves@miem.gub.uy
Tel. 2840 1234 int. 8803
Coordinador: Ing. Ariel Álvarez.

Área Planificación, Estadística y Balance

**BALANCE
ENERGÉTICO**
ENERGY
BALANCE
2019



Objetivos

Conduce el Observatorio Energético, desarrolla estudios que permiten mantener actualizada las estadísticas energéticas nacionales, utilizando dicha información para realizar el Balance Energético Nacional y el Inventario de Gases de Efecto Invernadero, fundamentalmente como insumo para los modelos de Planificación Energética, con los que se ensayan y evalúan las diversas políticas energéticas. Responsable del desarrollo de indicadores. Responsable ante el INE del ODS7. Asimismo, conduce la Planificación Energética, generando estudios de corto y largo plazo que permitan adelantarse a las necesidades energéticas como de infraestructura, así como determinar su impacto ambiental.

Planificación Energética

El objetivo es coordinar estudios de planificación indicativa de corto y largo plazo, que incluyen previsiones sobre el comportamiento futuro de la demanda, los recursos necesarios para satisfacerla, la evolución de las condiciones del mercado para garantizar el suministro, los criterios de protección ambiental y otro conjunto de previsiones que se convierten en instrumento esencial al servicio de instancias administrativas y de operadores económicos, facilitando tanto la toma de decisiones de inversión por parte de la iniciativa privada, como las decisiones de política energética.

Actividades clave

- Realizar estudios de largo plazo definiendo las hipótesis de trabajo y escenarios en coordinación con las diferentes áreas de

MIEM-DNE. Determinación del impacto ambiental de las políticas definidas y/o por definir. Mediante el análisis de tendencias mundiales e impactos regionales, desarrollar proyecciones de largo plazo de precios de los energéticos.

- Análisis de costo de los escenarios.
- Estudios de demanda eléctrica de corto plazo, insumo para el área de eléctrica.
- Realizar estudios de viabilidad económica/ ambientales para la penetración de nuevas fuentes y/ o tecnologías en un largo plazo.
- Monitorear en forma continua tendencias internacionales y regionales sobre incorporación de nuevas fuentes y tecnologías, realizando análisis de viabilidad económica y ambiental de penetración.

Observatorio Energético

En esta sección se realizan los estudios de estadísticas energéticas. Se gestiona la realización del Balance Energético Nacional. Se generan las estadísticas Energéticas Nacionales. Se gestionan y realizan los estudios de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético.

Actividades clave

- Desarrollo de Base de Datos; sistematización de la Información.
- Generación y difusión de las estadísticas nacionales del sector energético.
- Elaboración y publicación de la serie histórica del Balance Energético y de los balances en energía útil.
- Estudios estadísticos y económicos del sector energético y desarrollo de Indicadores del sector
- Balance en energía útil: estudios de consumos y usos de la energía a nivel nacional.
- Elaboración del Inventario de Gases de Efecto Invernadero del Sector Energético.
- Desarrollo, monitoreo y reporte oficial del ODS7.

Planificación, Estadística y Balance

Mail: info.estadistica@miem.gub.uy

Tel: 2840 1234 int. 8861

Responsable: Ing. Alejandra Reyes

Área Energías Renovables



Objetivos

El área de Energías Renovables se creó al aprobarse la reestructura de la Dirección Nacional de Energía (MIEM-ZZZZZDNE) con el objetivo de promover el uso y desarrollo de energías renovables en el país para todas las formas de energía secundaria y final (electricidad, combustibles líquidos calentamiento de agua, calefacción, etc.), en todos los sectores de actividad.

Actividades clave

- Proponer la reglamentación, estructura técnica e instrumentos legales, económicos y financieros para el desarrollo de políticas de corto, mediano y largo plazo en materia de la introducción de las energías renovables en la matriz eléctrica.
- Realizar el análisis técnico y económico del aprovechamiento de las distintas fuentes de energías renovables no tradicionales a nivel nacional, incluyendo la evaluación permanente de su potencial.
- Realizar el control y seguimiento de las distintas concesiones y permisos otorgados o que pudieran ser otorgados por el Estado uruguayo para el desarrollo de actividades vinculadas a las energías renovables.
- Desarrollar un observatorio tecnológico en energías renovables mediante el análisis de prospectiva, en coordinación con otros actores nacionales e internacionales involucrados en la materia.

- Asesorar a la Dirección en todos aquellos aspectos relacionados a las fuentes renovables de energía y a los organismos nacionales e internacionales vinculados a la temática.

Acciones actuales

- Evaluación de mecanismos para usos de excedentes renovables estructurales eléctricos.
- Propuesta de tratamiento tributario.
- Apoyo y seguimiento del Centro de Formación en Operación y Mantenimiento en Energías Renovables CEFOMER (junto con INEFOP-UTEC).
- Apoyo en la definición del componente local de la inversión en obras de transmisión.
- Análisis tarifarios de los sectores de microgeneración y autoconsumo con el objetivo de transparentar subsidios.
- Análisis técnicos y económicos para la revisión de contratos de generación de energía a partir de fuentes renovables.
- Certificación del carácter renovable de la Energía Eléctrica comercializada en Uruguay.
- Evaluación de potencialidades de nuevas tecnologías en Uruguay como ser hidrógeno, Power to X, geotermia de baja entalpía y biocombustibles de aviación.
- Desarrollo de capacidades para la producción de Hidrógeno Verde en Uruguay.
- Participación en el Fondo Sectorial de Energía.
- Incorporación de renovables en viviendas sociales.
- Incorporación de renovables en base Antártica.
- Actuación como contraparte e intercambio con distintos organismos regionales, hemisféricos e internacionales (GAHB, ECPA, IRENA entre otros).

Energías Renovables

Mail: energiasrenovables@miem.gub.uy

Tel 2840 1234 int. 8899

Responsable: Ing. Wilson Sierra

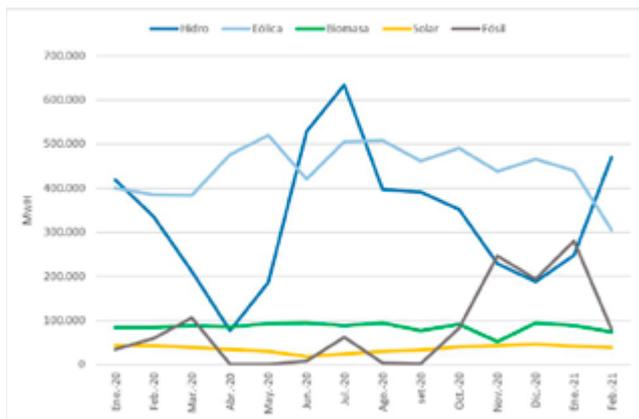
Principales estadísticas del sector energético

Petróleo y Derivados

Fecha	Brent	WTI	Dubai	Precio Imp. URU
Ene-20	63,73	57,71	63,73	67,04
Feb-20	54,51	50,60	54,51	59,34
Mar-20	33,75	29,88	33,75	50,25
Abr-20	23,38	16,81	23,38	46,46
May-20	31,23	28,79	31,23	52,93
Jun-20	39,93	38,30	40,14	34,21
Jul-20	42,81	40,75	42,64	47,25
Ago-20	44,26	42,36	43,71	-
set-20	41,09	39,61	41,10	42,38
Oct-20	40,47	39,53	39,70	41,00
Nov-20	43,22	41,52	42,58	41,70
Dic-20	49,85	47,09	49,32	47,66
Ene-21	54,55	51,94	53,97	56,69

Precio del barril de petróleo según principales mercados de referencia y precio de importación de Uruguay. 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.

Energía eléctrica - Generación eléctrica



La generación eléctrica entregada al SIN (Sistema Interconectado Nacional) en 2020 fue de 11.661.847 MWh, lo cual representó una variación acumulada anual de -17,3% con respecto a 2019. Dicho fenómeno se puede explicar en parte por la fuerte sequía que transitó el país. Para mayor información <https://observatorio.miem.gub.uy/obs/>.



Consumos en la generación de energía eléctrica por fuente fósil

	F.OIL MOT	G.OIL CTR	G.OIL CTT	GAS NATURAL	TOTAL
2020	23.339.134	4.600.902	191.826.415	-	219.766.451
Febrero	6.375.753	4.284	37.751.196	-	44.131.233
Marzo	4.302.796	677	62.401.152	-	66.704.625
Abril	116.878	2.810	2.237.199	-	2.356.887
Mayo	-	1.552	715.570	-	717.122
Junio	497.820	1.184	1.771.092	-	2.270.096
Julio	1.468.384	210	13.398.351	-	14.866.945
Agosto	278.191	2.506	627.916	-	908.613
Setiembre	211.636	1.709	430.608	-	643.953
Octubre	1.287.881	173.017	12.649.551	-	14.110.449
Noviembre	4.271.072	2.853.702	40.798.776	-	47.923.550
Diciembre	4.528.723	1.559.251	19.045.004	-	25.132.978
2021	7.991.816	3.346	53.935.411	1.913.728	63.844.301
Enero	5.508.962	2.081	45.503.666	-	51.014.709
Febrero	2.482.854	1.265	8.431.745	1.913.728	12.829.592
TOTAL	31.330.950	4.604.248	245.761.826	1.913.728	283.610.752

En el mes de febrero, la generación de electricidad presentó como consumo Gas Natural, dicho energético se obtiene mediante importación y es un insumo poco frecuente en la generación con fuentes fósiles en el país.

Importación y exportación de electricidad

Fecha	Exportación de Electricidad				Importación de Electricidad			
	Exp. ARG (MWh)	Precio Exp. ARG (US\$/MWh)	Exp. BRA (MWh)	Precio Exp. BRA (US\$/MWh)	Total	Imp. ARG (MWh)	Precio Imp. ARG (US\$/MWh)	Imp. BRA (MWh)
Ene-20	13.937	12	24.265	42 & 43	38.202	12.458	45	-
Feb-20	26.241	21	-	-	26.241	29.925	41	-
Mar-20	14.828	23	1.237	118	16.065	99.325	85	-
Abr-20	80.769	10	-	-	80.779	166.556	65	16.529
May-20	73.390	16	-	-	73.390	200.000	65	-
Jun-20	101.318	19	-	-	550.000	30.000	100	-
Jul-20	224.942	27 & 164 (modalidad contingente)	-	-	225.213	20.000	100	-
Ago-20	58.798	23	-	-	58.866	15.000	100	-
set-20	33.700	17 & 28	9.208	22	42.908	20.000	80	-
Oct-20	40.119	14	143.043	100 & 94	183.162	20.000	60	-
Nov-20	12.435	12	191.226	154 & 160	203.661	20.000	100	-
Dic-20	29.324	23	69.373	182	98.697	50.000	115	-

La determinación de precios de exportación e importación está altamente relacionada con la hora que se realiza la transacción. La venta de energía en horas pico (de alta demanda) tiene un costo muy superior con respecto a horas de baja demanda, denominado modalidad contingente. Fuente: Aduana. Para mayor información: <https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/datos-y-estadisticas/datos>.

Precios de Gas Natural en los mercados internacionales

Fecha	FIJ US\$/mmbtu	Henry Hub US\$/mmbtu	Asian LNG US\$/mmbtu	Precio Imp. URU US\$/mmbtu
Ene-20	3,62	2,03	4,91	6,18
Feb-20	3,00	1,92	2,92	6,18
Mar-20	2,79	1,79	3,28	5,99
Abr-20	2,08	1,74	2,13	5,99
May-20	1,45	1,75	2,03	7,67
Jun-20	1,65	1,61	2,05	9,13
Jul-20	1,63	1,74	2,29	10,74
Ago-20	2,62	2,30	3,63	11,35
set-20	3,87	1,92	4,61	8,02
Oct-20	4,83	2,17	6,12	5,52
Nov-20	4,79	2,61	6,82	5,52
Dic-20	5,83	2,54	11,61	5,52
Ene-21	7,28	2,67	20,42	5,58

El precio de importación aumentó a 5,58 US\$/mmbtu lo que corresponde a 0,18 US\$ por m³, una variación de 1,79% con respecto a diciembre, luego de mantenerse estable desde octubre. En la comparación interanual, se observa una caída de 8,14% en el precio.

Monitor Energético

Año I - Edición 1



Ministerio
**de Industria,
Energía y Minería**

Dirección Nacional
de Energía

Ministerio de Industria, Energía y Minería

Dirección Nacional de Energía

Dirección: Rincón 719

Tel.: 2840 1234

Mail: secretaria.dne@miem.gub.uy