# Desafios del Regulador en un escenario mayoritariamente público La experiencia de URSEA en Uruguay





#### Sumario

- ¿Qué es la URSEA? ¿Cuáles son sus cometidos?
- Características del sector energético del Uruguay. Un escenario mayoritariamente público
- Características del sub sector eléctrico
- ▶ Política energética del Uruguay: 2008 2030
- ▶ El rol de la URSEA en la consolidación de las ERNC y la EE



#### ursea

- La URSEA es una institución estatal, creada con el fin de defender a los usuarios y contribuir al desarrollo del país, a través de la regulación, fiscalización y asesoramiento en los sectores de energía, combustible y agua y saneamiento.
- A su vez, se fueron agregando tareas de control de las siguientes actividades: seguridad de los productos eléctricos, uso eficiente de la energía, energía solar térmica y generadores de vapor.
- Nuestro principal objetivo es que cada uruguayo tenga acceso a todos los productos y servicios vinculados a la electricidad, combustible, gas y agua potable con la calidad, continuidad, seguridad y precio adecuado.
- De esta manera, protegemos los derechos de los consumidores y contribuimos a la evolución del país.



#### ursea

#### VALORES

Además de la existencia de los PRINCIPIOS establecidos en el código de ética del regulador (Decreto 206/2002), se identifican los siguientes valores institucionales:

#### Compromiso

Actuar comprometidos con la organización, sus funciones y sus objetivos.

#### Excelencia

Lograr la eficiencia y eficacia.

#### Vocación de servicio

Disposición para dar respuesta a las necesidades de la sociedad con actitud de entrega, colaboración y espíritu de atención.

#### Ética

Actuar con honestidad a nivel personal y profesional.

#### Transparencia

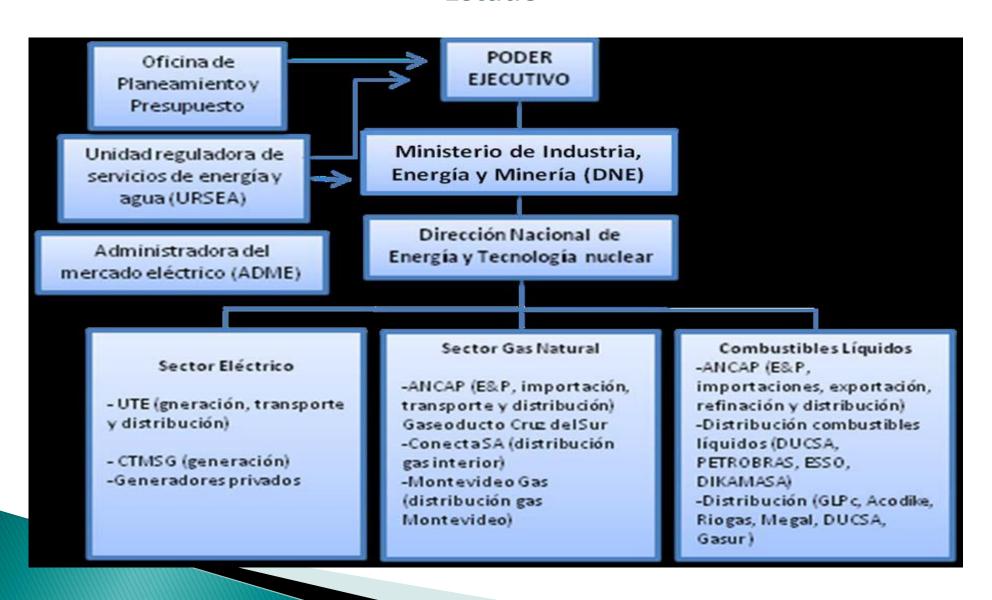
Aplicar procedimientos claros y visibles al público.

#### Responsabilidad

Cumplimiento cabal de los compromisos adquiridos por y para la Institución, realizando de manera correcta las actividades encomendadas. Imparcialidad e independencia de criterio.

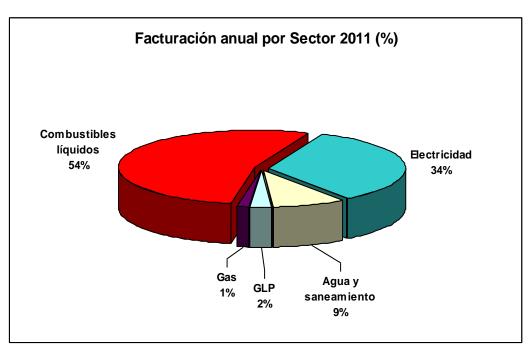


# Características del sector energético del Uruguay – el peso del Estado



# Características del sector energético del Uruguay

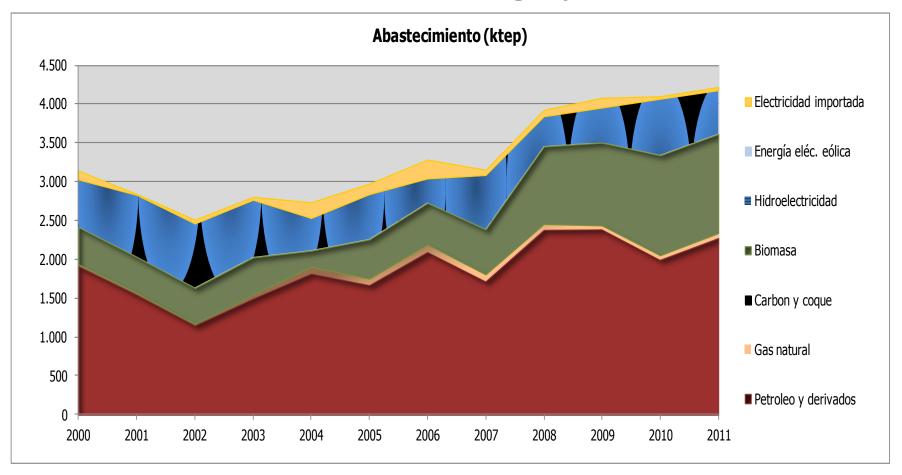
Sector	Facturación anual neta (MM USD) %		
Combustibles líquidos	2.266	53.5%	
Electricidad	1.440	34.0%	
Agua y saneamiento	364	8.6%	
GLP	105	2.5%	
Gas	61	1.4%	
Totales	4.236	100.0%	



Los sectores regulados por la URSEA equivalen a un 14% del PBI nacional (MM USD 31.500)



# Características del sector energético del Uruguay – abastecimiento de energía por fuente

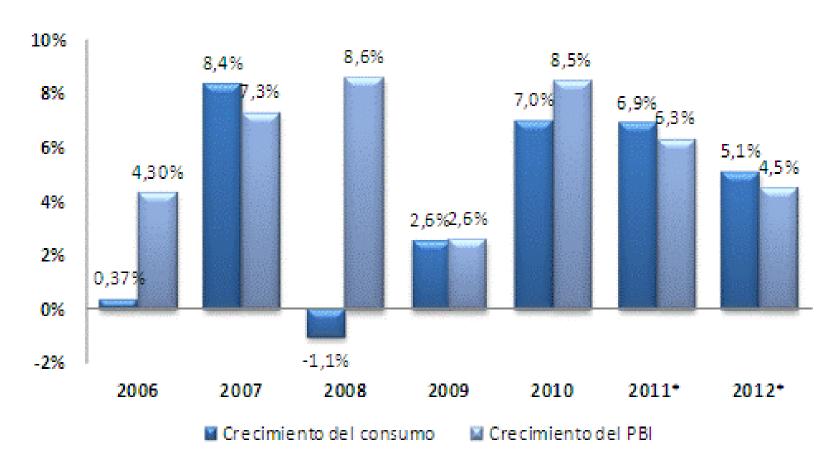


- Fuerte dependencia del petróleo (recurso que Uruguay no posee)
- Alta participación de la hidroelectricidad
- Gran participación de la biomasa (leña)



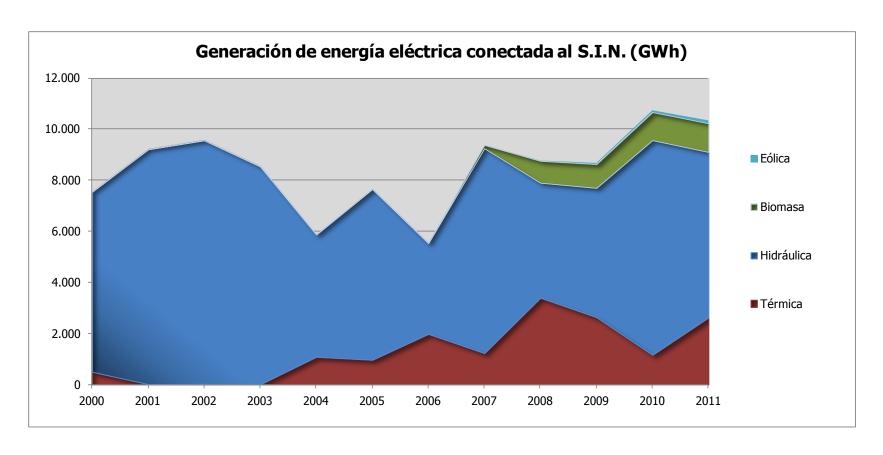


# Características del sector energético del Uruguay – crecimiento del consumo de electricidad y del PBI (%)





# Características del sub- sector eléctrico – Generación eléctrica por fuente (GWh)



Alta dependencia de la importación de combustibles fósiles (más del 25% de las imp. en 2008) y elevada aleatoriedad de la generación hidráulica.



#### Política Energética 2008 - 2030

 Visión multidimensional de la energía: integra la visión económica, tecnológica, medioambiental, política, ética y social

- Cuatro Ejes Estratégicos
- Metas de corto, mediano y largo plazo
- Más de 30 líneas de acción

- 2008 : Aprobada por Consejo de Ministros
- 2010: Ratificada por Gobierno actual
- 2010: Avalada por una Comisión Mutipartidaria de Energía



#### Política Energética 2008-2030

#### Rol Directriz del Estado

Conducción de la política energética promoviendo y articulando la participación de actores públicos y privados.

#### Diversificación de la Matriz Energética

De fuentes y proveedores, como mecanismo para aumentar la seguridad de suministro, reducir la dependencia de energías importadas a través de la incorporación de fuentes de energía renovables autóctonas, aprovechando y desarrollando las capacidades productivas nacionales en el marco de un país productivo.



#### Eficiencia Energética

En todos los sectores de actividad como instrumento de política de largo plazo generando una cultura del uso eficiente de la energía.

#### Acceso Universal a la Energía

Velar por el acceso a la energía de todos los sectores sociales constituyendo a la energía como un derecho y un elemento de integración social.







#### Política Energética 2008-2030

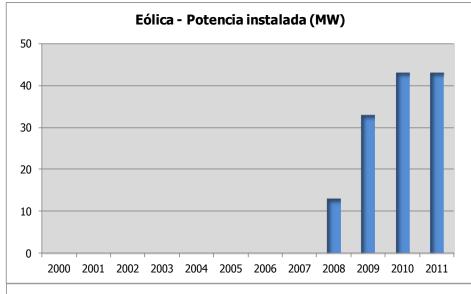
De acuerdo al estudio del Grupo de Trabajo de Energías Renovables de la CIER acerca del estado de éstas en la región,

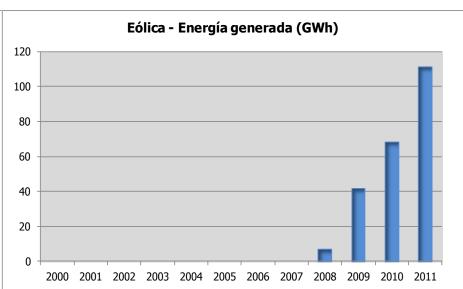
"Todos los países presentaron sus barreras, las cuales son un común denominador, a excepción de Uruguay, que no presenta dificultades al desarrollo de las ERNC".

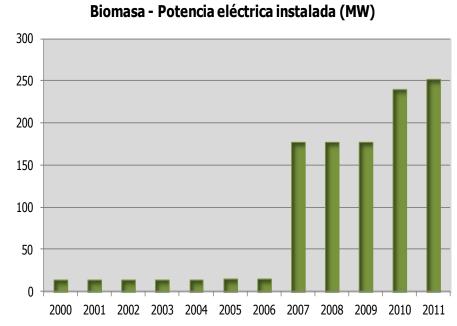
Fuente: Ing. Pedro Bezerra – 46ª Reunión de Altos Ejecutivos de la CIER – Santiago de Chile, Nov./2011

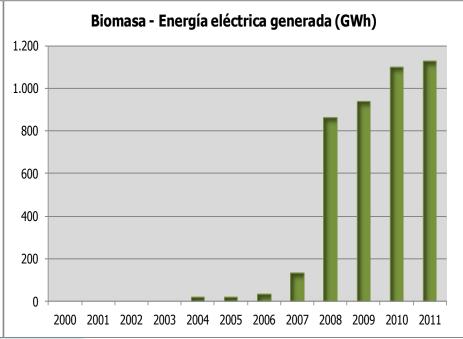


### Política Energética 2008-2030: logros hasta el momento











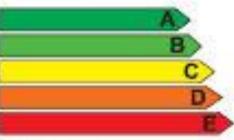
# Energía

Fabricante Marca

Modelo

Capacidad nominal (litros) Presión nominal (MPa) CALENTADOR ELÉCTRICO DE ACUMULACIÓN





Menos eficiente

CONSUMO DE ENERGÍA MENSUAL (KWh)
Corresponde a un vaciado y a un flenado diarios

POTENCIA NOMINAL (kW)

TIEMPO DE CALENTAMIENTO (h)

Norma UNIT 1157

IMPORTANTE
EL CONSUMO FIEAL VARIA DEPENDIENDO DE LAS
CONDIDIONES DE USO DEL ARMATO Y SU LOCALIZACIÓN
LA ETIDUETA SOLO PUEDE SER PETIPADA
POR EL USUARIO.

urrisjela

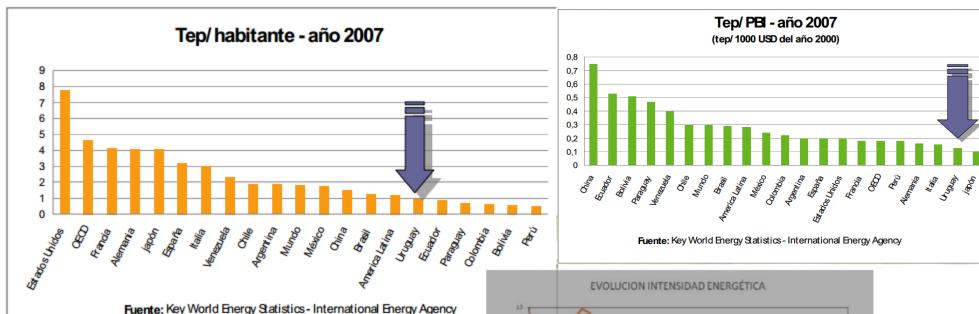
Logo del Organismo Certificados



# El Rol de URSEA

1.
Eficiencia
Energética

# 1. El Rol de URSEA - Eficiencia Energética



Si bien el Uruguay tiene un buen indicador de Intensidad Energética, fundamentalmente por razones estructurales, hay espacio para mejorar.





# Eficiencia Energética – Aspectos generales de diseño

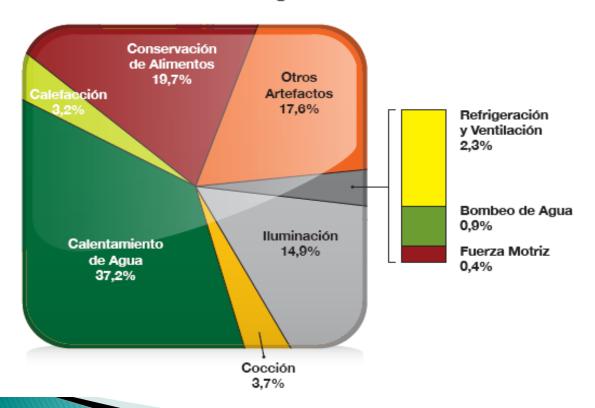
Alcance Sectorial	Industria, Comercio y Servicios Públicos, y Alumbrado Público
Vectores energéticos considerados en el Proyecto	Electricidad, Combustibles derivados de petróleo y gas natural
Aspectos Regulatorios	Normativa legal directamente relacionada a la promoción de la EE Normativa específica dedicada a la promoción de la cogeneración Normas de desempeño y etiquetas referidas a equipos consumidores de energía
Aspectos Económicos	Incentivos fiscales, tributarios y arancelarios bien definidos a favor de la EE Línea de financiamiento para el diseño y ejecución de programas de EE Línea de financiamiento para la inversión en proyectos que integran los programas de EE
Aspectos Educacionales y Comunicacionales	Programas de capacitación, entrenamiento y educación sobre EE Programas de difusión (campañas de divulgación, eventos, etc.) Página Web del Proyecto Premio Nacional de EE
Aspectos Institucionales	Actualmente opera en el ámbito de la DNETN Uso de fondos provenientes del GEF para el desarrollo del Proyecto nacional de EE Metodología para la evaluación de objetivos, metas y resultados



#### Eficiencia Energética – Aplicación: sector residencial

Participación de los Usos en el Consumo Neto de Electricidad (%)

Más de 1/3 del consumo residencial de energía eléctrica es destinado al calentamiento de agua.



Se tomaron acciones para el calentamiento de agua, consistentes en el etiquetado de calentadores de agua de acumulación eléctricos + fomento solar térmica.

Si se remplazasen todas las lámparas incandescentes por LFC, se podría ahorrar hasta el 10,4% de la energía eléctrica consumida en el sector residencial.



# Aplicación: Sector Residencial - Plan de normalización y etiquetado de productos electrodomésticos y gasodomésticos

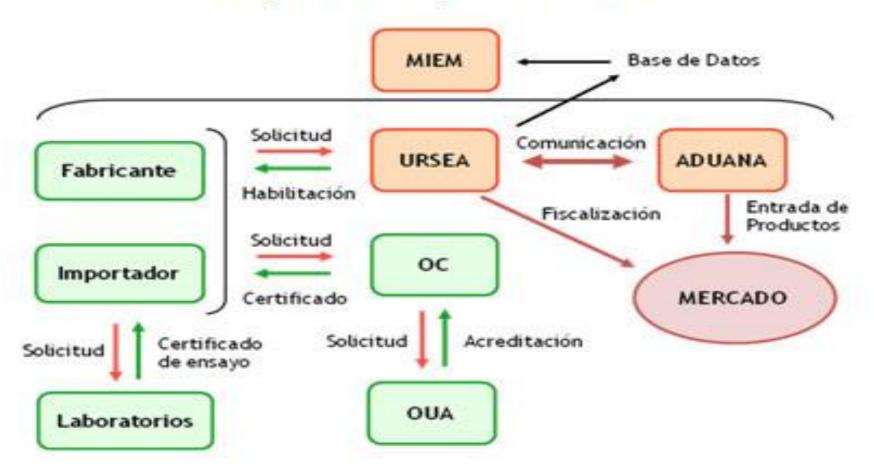
 Para algunos productos eléctricos de estableció normativa específica para cada equipamiento (a la fecha: calentadores de agua eléctricos de acumulación, refrigeradores y LFCs).

#### Se establece:

- norma técnica a cumplir (disponible en: <a href="www.eficienciaenergetica.gub.uy">www.eficienciaenergetica.gub.uy</a>)
- sistema de evaluación de la conformidad a aplicar en cada caso
- plazos para las etapas transitoria (adhesión voluntaria) y definitiva (adhesión obligatoria)
- aspectos de detalle específico sobre la etiqueta de EE, su ubicación, etc.



#### Esquema Conceptual del Sistema

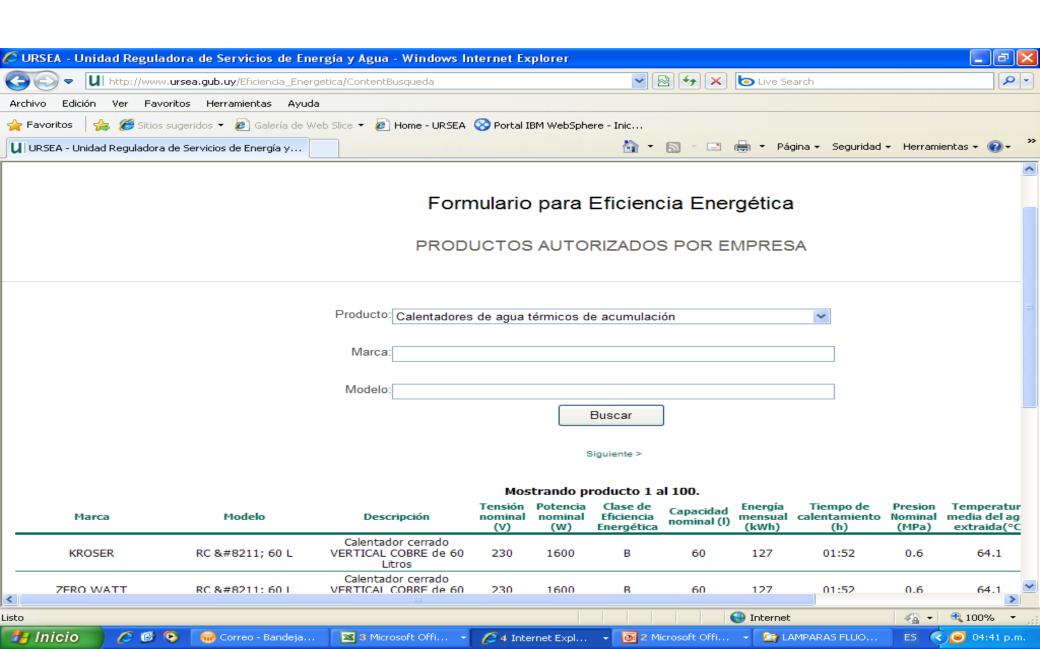




#### TAREAS DE FISCALIZACIÓN (MVE) DEL SISTEMA

- Coordinación con otros actores del sistema: MIEM/DNE, Dirección Nacional de Aduanas, Proveedores de equipos, UNIT, Organismos de Certificación, OUA, etc.
- Inspecciones en comercios de plaza:
  - Foco en grandes superficies comerciales y cadenas importantes
  - En Montevideo y en el Interior
- Controles sobre importación de productos colaboración con la D.N.A.
- Autocontrol de los regulados: atención de denuncias
- Acompañamiento a Organismos de Certificación de Producto (OCPs)
- Vigilancia de publicidad en el mercado (gráfica o web) Información sobre productos autorizados: disponible en <u>www.ursea.gub.uy</u>





#### **PRODUCTOS AUTORIZADOS (Feb. 2013)**

Categoría de producto	Etapa de adhesión	Productos autorizados(*)	Nº marcas	Autorizaciones emitidas
Lámparas fluorescentes compactas	Obligatoria, desde el 1/4/2011	1.405	29	109
Calentadores de agua eléctricos de acumulación	Obligatoria, desde el 1/11/2012	222	26	25
Aparatos de refrigeración de uso doméstico	Obligatoria, desde el 14/11/2012	344	30	82

<sup>(\*):</sup> Hay modelos repetidos, las autorizaciones se dan por empresa





#### SOLAR TÉRMICA DE GRAN ESCALA

- <u>Reglamentación vigente</u>: Ley de Energía Solar Térmica, Nº 18585 y Decreto reglamentario Nº 451/011 y modificativos.
- Aplicable a partir de: 01/03/2013
- Ambito de aplicación: las normas vigentes exigen que los centros de salud, hoteles, clubes deportivos, piscinas climatizadas y las oficinas gubernamentales que utilicen para calentamiento de agua más del 20% de la energía total consumida deberán contemplar el uso de energía solar para el calentamiento de agua
- ▶ <u>Alcance</u>: nuevas edificaciones y reacondicionamientos integrales
- <u>Incentivos</u>: se promueve la fabricación nacional de colectores solares (beneficios fiscales)





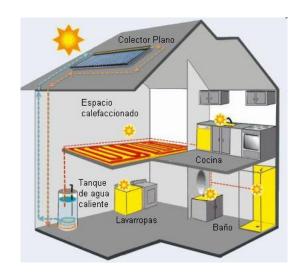




#### SOLAR TÉRMICA DE PEQUEÑA ESCALA: EL PLAN SOLAR

- Objetivo: promocionar y financiar la compra de calentadores solares para calentar agua, a nivel familiar
- <u>▶"Gana Gana"</u>: se baja la demanda de energía eléctrica (ventaja país), y al consumidor le sirve (un consumidor promedio ahorraría el 20% de su facturación mensual de energía eléctrica)
- Se identificaron 2 <u>barreras</u> para la compra:
  - Inversión inicial (costo equipo c/instalación de unos USD 1500) -> financiación BHU (hasta 5 años) + bono de UTE (\$700 + IVA por 2 años)
  - Desconocimiento del tema y dudas sobre el real beneficio  $\rightarrow$  promoción





#### SOLAR TÉRMICA DE PEQUEÑA ESCALA: EL PLAN SOLAR

- <u>Equipamiento Plan Solar</u>: <u>exclusivamente</u> sistemas solares prefabricados
- Se dan garantías de calidad a los usuarios: características técnicas definidas por la DNE/MIEM + seguro (brindado por el BSE) por un período de 5 años contra robo, clima (granizo, vientos, etc), vandalismo y contra terceros
- Implementación gradual: 1ª. Etapa sólo para viviendas unifamiliares

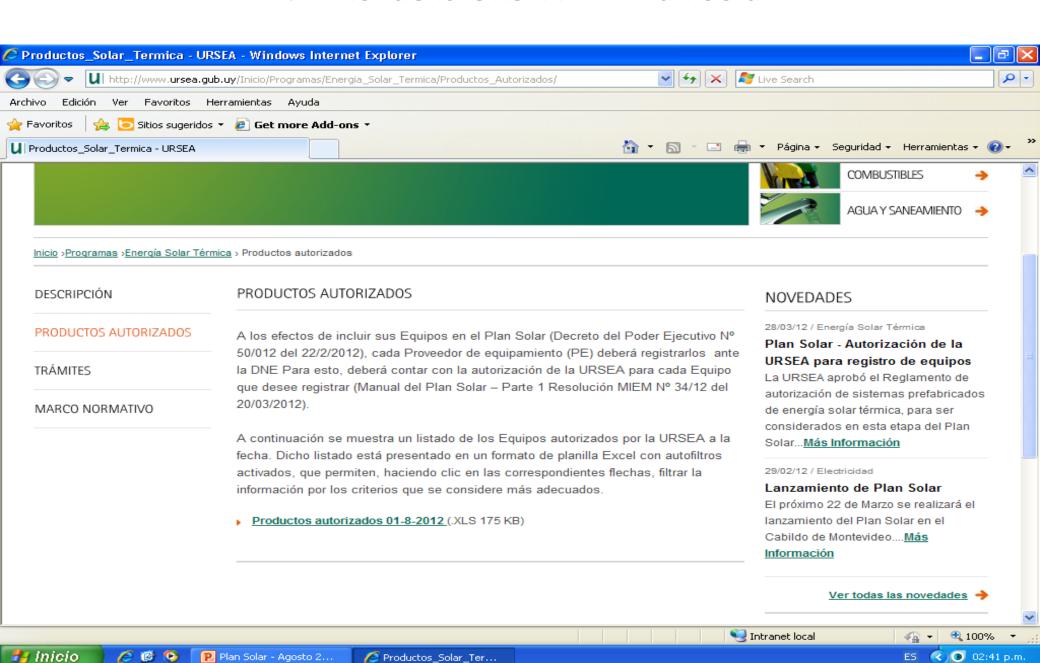


# Control de las características de los equipos que participan del PLAN SOLAR

- El rol de la URSEA es el de controlar que los equipos del Plan cumplan con las características técnicas requeridas.
- Coordinación con otros actores del sistema (MIEM/DNE, Cámara Solar, Mesa Solar, Proveedores de equipos, UNIT, Organismos de Certificación, OUA, etc.)
- Información sobre los productos autorizados disponible y actualizada permanentemente en el sitio web de URSEA (50 modelos autorizados a la fecha)



#### 2. El Rol de la URSEA – El Plan Solar





















#### 3. El Rol de la URSEA - Agrocombustibles

- Se denominan agrocombustibles o biocombustibles a los combustibles líquidos obtenidos del procesamiento de la biomasa, ya sea de origen vegetal o animal.
- Los agrocombustibles más utilizados y desarrollados son:
  - Alcohol etílico carburante (etanol) se obtiene de la fermentación de los azúcares contenidos en los vegetales
  - Biodiesel se obtiene de la transesterificación de aceites de origen vegetal o animal
- La actividad de producción de agrocombustibles en Uruguay requiere la autorización del MIEM, y se requiere además que las mpresas que producen y comercializan los agrocombustibles se inscriban en un registro en la URSEA.



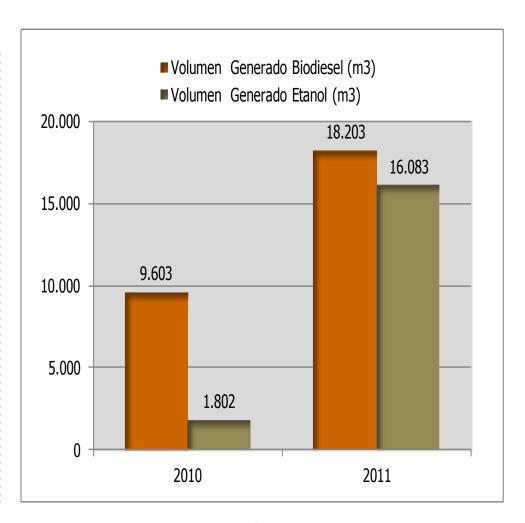
- ▶ 2007 Ley Nº 18.195 tiene por objeto el fomento y la regulación de la producción, comercialización y utilización de los agrocombustibles.
  - Excluye del monopolio de ANCAP la producción y la exportación de alcohol carburante y biodiesel.
  - Encomienda a ANCAP la incorporación de agrocombustibles en las gasolinas y el gasoil que se comercialice (estableciendo plazos y % a mezclar).
- ▶ 2008 El Decreto Nº 523/008 establece:
  - criterios de calidad de los agrocombustibles
  - competencias de control y regulación de URSEA en las actividades referidas a la importación, exportación, producción y comercialización de agrocombustibles
  - los productores de biodiesel y alcohol carburante deberán declarar el volumen producido, almacenado, comercializado y destinado a autoconsumo, según detalle y frecuencia que establezca la URSEA
- 2009 URSEA aprueba el Reglamento de Control de Calidad de Biodiesel y Alcohol Carburante, que define las responsabilidades y procedimientos de calidad de ambos productos, así como los % máximos

#### **EL PESO DEL ESTADO**

ALUR (Alcoholes del Uruguay S.A.) es el único productor autorizado por el MIEM y registrado en la URSEA a la fecha.

Todo el etanol y el biodiesel que se incorpora a los combustibles líquidos por parte de ANCAP, proviene de ALUR.

ALUR es una empresa integrante del Grupo ANCAP. Inició su actividad en 2006 y pertenece a ésta en un 90%, mientras y el 10% restante a Petróleos de Venezuela (PDVSA).





#### TAREAS DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN

- La Gerencia de Fiscalización lleva un registro de empresas productoras.
- La Gerencia de Fiscalización realiza verificaciones periódicas de la calidad de los combustibles líquidos en las Plantas de Despacho de ANCAP, y en sus puestos de venta. Dentro de estas verificaciones, se determina el % de biodiesel en el gasoil y el gas oil especial, así como el % de alcohol carburante en las gasolinas.
- La URSEA a su vez controla la calidad de los agrocombustibles comercializados mediante verificaciones en forma periódica en las plantas productoras.
- La URSEA tramita la inclusión de los Laboratorios, declarándolos aptos para realizar los ensayos de los agrocombustibles. A la fecha hay 3 Laboratorios nacionales (y ninguno extranjero) autorizados.



# Agrocombustibles – Tareas de Control y Fiscalización (cont.)

#### **METAS**

Los porcentajes mínimos de agrocombustibles que por Ley debe incorporar ANCAP a los combustibles son:

BIODIESEL: Mínimo obligatorio del 2% sobre total de mezcla con diesel a partir del 31/12/2008 (según Reglamento de URSEA el máximo es 10%) y de un 5% a partir del 01/01/2012.

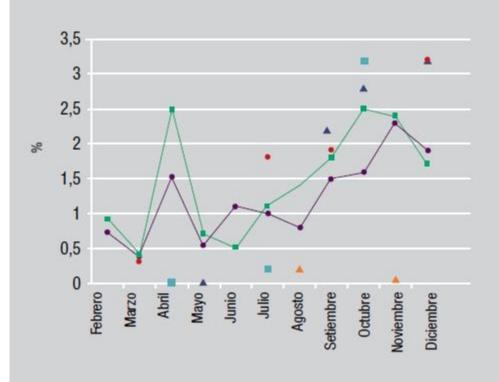
BIOETANOL: Mínimo obligatorio del 5% sobre total de mezcla con naftas a partir del 01/01/2015 (según Reglamento de URSEA el máximo es 10%).

#### **REALIDADES**

Los % promedio de biodiesel y alcohol carburante en los combustibles comercializados, determinados en Estaciones de Servicio, durante 2011 fueron 1.2% y 4% respectivamente.



Porcentaje de agrocombustible presente en gasolinas y gasoil en plantas de despacho



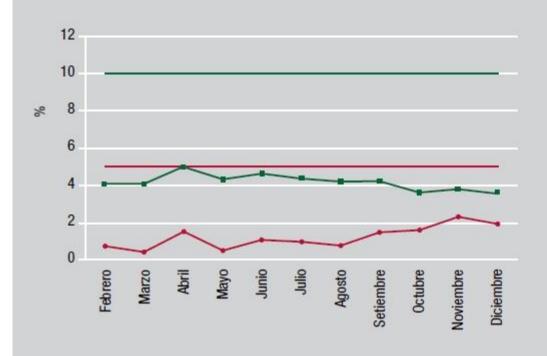
- Promedio mensual determinado en EES
- \_\_\_ La Tablada
- Paysandú
- \_\_\_ Durazno
- Treinta y Tres
- Juan Lacaze

Porcentajes de biodiesel determinados en el 2011 en el gasoil disponible para comercializar en las plantas de despacho de ANCAP.



Porcentaje de agrocombustible presente en gasolinas y gasoil en estaciones de servicios

1



- Máx. % de etanol permitido
- Máx. % de Biodiesel permitido
- Promedio % alcohol en gasolinas
- -- Promedio % Biodiesel en gasoil

Promedios mensuales determinados en muestras de gasoil y gasolinas extraídas de estaciones en controles realizados por la URSEA durante el 2011.





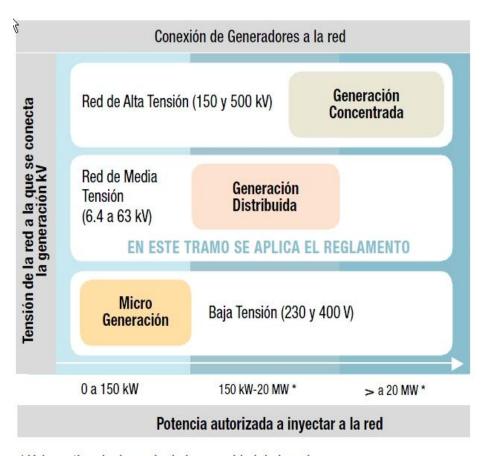
#### 4. El Rol de la URSEA – Generación Distribuída y Microgeneración

- ► Tradicionalmente: generación en centrales de gran porte (hidroeléctricas y térmicas), conectadas a la red de Transmisión.
- ► En los últimos años: centrales de pequeño y mediano porte, conectadas a la red de Distribución en media tensión (generación distribuida).
- ► Se ha reglamentado también la posibilidad de que subscriptores se conecten a la red de baja tensión e intercambien excedentes de energía con la red de Distribución (microgeneración).
- ▶ Desde 1997 se permite la generación de energía eléctrica por parte de cualquier sujeto público o privado, quedando entonces comprendida entre las actividades a las que se le aplica la normativa sobre promoción y defensa de la competencia.
- ► Además, por su interés público, esta actividad está sujeta a la autorización del Poder Ejecutivo (Arts. 53 y 54 del Regl. del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica).



#### 4. El Rol de la URSEA – Generación Distribuída y Microgeneración

- El Poder Ejecutivo declaró promovidas la generación en base a fuentes de energías renovables no tradicionales, y la cogeneración, aplicándose los beneficios fiscales previstos en la Ley de Promoción de Inversiones.
- Existen Decretos del Poder Ejecutivo específicos para eólica y para biomasa.
- Ej.: Decreto 354/009, establece exoneración del IRAE a empresas que produzcan bienes para la generación con energías renovables no tradicionales.



\* Valor estimado depende de la capacidad de la red.



# 4. El Rol de la URSEA – Generación Distribuída y Microgeneración (cont.)

- La URSEA realiza informes de las solicitudes de nuevos generadores, asesorando al Poder Ejecutivo sobre las mismas.
- La URSEA, en el ejercicio de sus potestades de contralor del marco normativo del sector eléctrico, se pronuncia sobre controversias que puedan darse en el mercado entre un agente y el Despacho Nacional de Cargas, o entre agentes, o sobre controversias interpretativas de la reglamentación vigente.
- La URSEA estableció el Reglamento de Conexión de Generadores a la Red del Distribuidor de Media Tensión (Res. 262/011), la cual establece requisitos para los generadores así como las condiciones de uso de la red de MT.



# 4. El Rol de la URSEA – Generación Distribuída y Microgeneración (cont.)

# MICROGENERACIÓN EN BAJA TENSIÓN, A PARTIR DE SOLAR FV, EÓLICA, BIOMASA Y PCHs

- Dipetivos: Promover la fabricación nacional y las "buenas prácticas energéticas"
- Precio de venta de la energía = Precio de compra → "Net Metering" (contador bidereccional)
- Contratos por 10 años; compromiso de compra de la energía
- Potencia máxima= 150 kW
- Condiciones técnicas de conexión establecidas por el Distribuidor (UTE)
- No se cobra peaje por el uso de las redes



# Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua

# **URUGUAY**

www.ursea.gub.uy

Ing. Jorge Mattos

jorge.mattos@ursea.gub.uy

