

POLÍTICA ENERGÉTICA URUGUAY - 2030

Regulación en Eficiencia Energética

Ing. Carolina Mena

Unidad de Demanda, Acceso y Eficiencia Energética
Dirección Nacional de Energía
29 de octubre, 2012

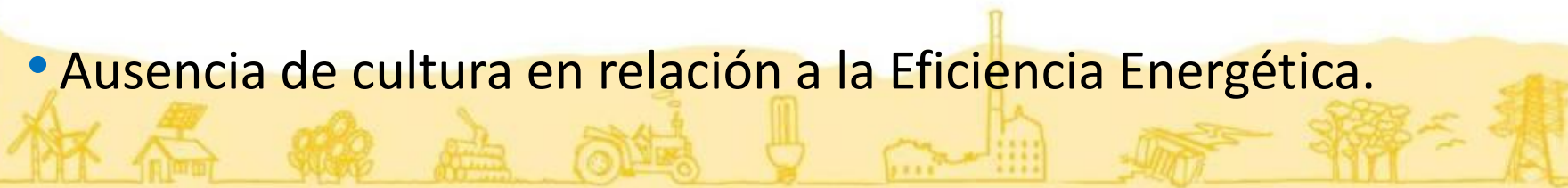
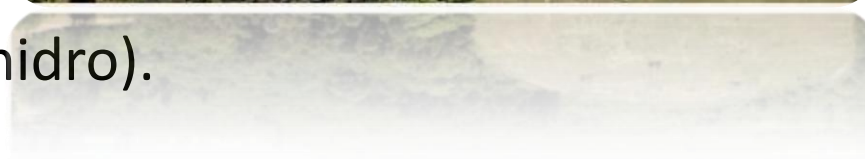


- ✓ **POLÍTICA ENERGÉTICA URUGUAY – 2030**
- ✓ **EFICIENCIA ENERGÉTICA**
- ✓ **ROL DEL REGULADOR EN LA POLÍTICA ENERGÉTICA**
 - **Incorporación de Energía Solar Térmica**
 - **Eficiencia Energética**

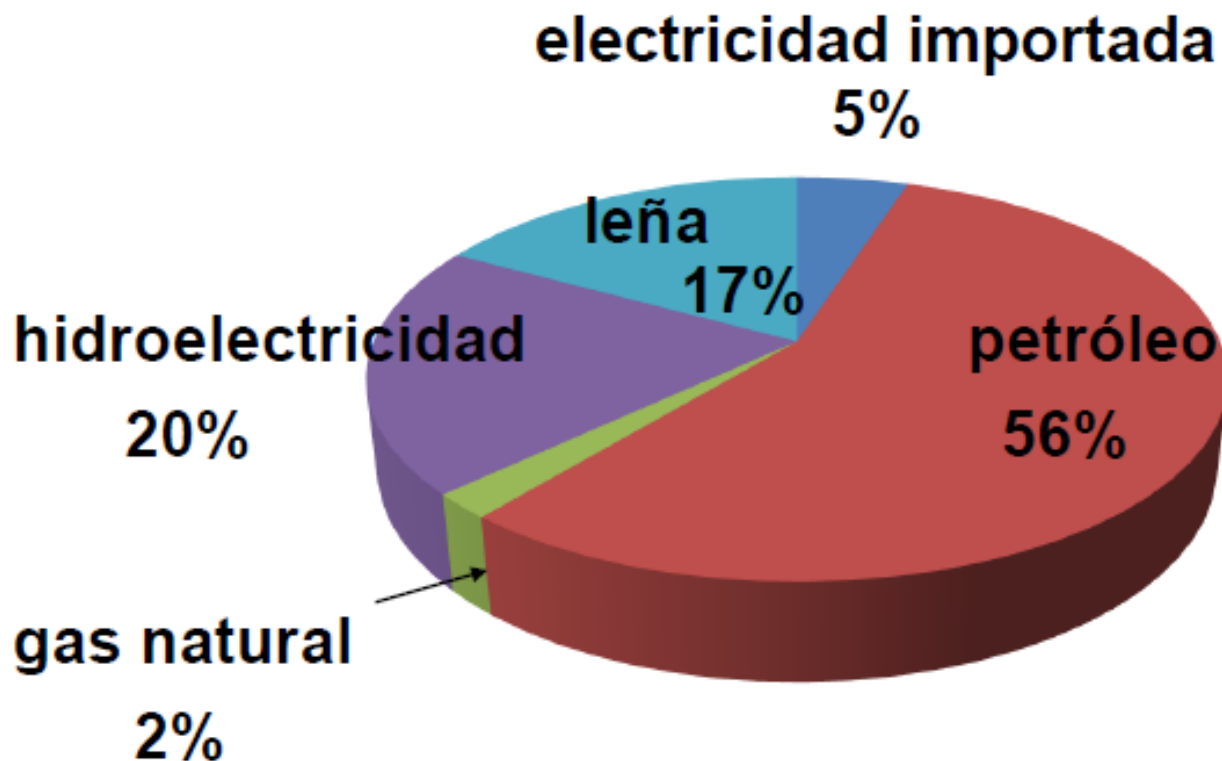


MARCO GENERAL Y ANTECEDENTES

- Uruguay NO tiene a la fecha reservas probadas de:
 - Petróleo
 - Gas Natural
 - Carbón
- Parque generador:
 - 2450 MW, 1560 MW (Gdes hidro).
 - Pico consumo 1700 MW
- Casi totalmente aprovechado el potencial existente para represas hidroeléctricas de gran porte
- Ausencia de cultura en relación a la Eficiencia Energética.



MATRIZ PRIMARIA DE ABASTECIMIENTO (2001-2007)



POLÍTICA ENERGÉTICA 2030



2008: Aprobación por el Poder Ejecutivo en Consejo de Ministros

2010: Comisión Multipartidaria de Energía, incluyendo todos los partidos políticos con representación parlamentaria

- 4 ejes estratégicos
- Metas de corto, mediano y largo plazo
- Más de 30 líneas de acción

Visión multidimensional e integrada de los factores tecnológicos, económicos, geopolíticos, ambientales, éticos y sociales



*“La Política Energética busca la **satisfacción de todas las necesidades energéticas nacionales**, a **costos** que resulten **adecuados** para todos los sectores sociales y que aporten competitividad al país, **promoviendo el uso responsable y eficiente de la energía**, procurando la independencia energética del país en un marco de integración regional, **mediante políticas sustentables** tanto desde el punto de vista económico como medioambiental, **utilizando la política energética como un instrumento para desarrollar capacidades productivas y promover la integración social**”*



POLÍTICA ENERGÉTICA URUGUAY - 2030

EJES ESTRATÉGICOS



EJES ESTRATÉGICOS



Institucional

Rol Directivo del Estado con un marco regulatorio estable y transparente para la participación de empresas del Estado y empresas privadas.

Oferta de energía

Diversificación de la Matriz Energética, reduciendo la participación del petróleo e incrementando el nivel de participación de energías autóctonas en general y de renovables no convencionales en particular.



EJES ESTRATÉGICOS



Demanda de energía

Eficiencia Energética en todos los sectores de la actividad nacional y para todos los usos de la energía, impulsando un cambio cultural.

Social

Garantizar el acceso adecuado a la energía a todos los ciudadanos, como instrumento de promoción de la integración social.



METAS CORTO PLAZO (2015)



- **50% DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA MATRIZ DE ABASTECIMIENTO PRIMARIO**

Incluyendo:

- **25%** de energía eléctrica de fuentes renovables no convencionales
- **30%** de residuos agroindustriales y sólidos urbanos produciendo energía
- **15%** disminución del uso de combustibles fósiles en el transporte

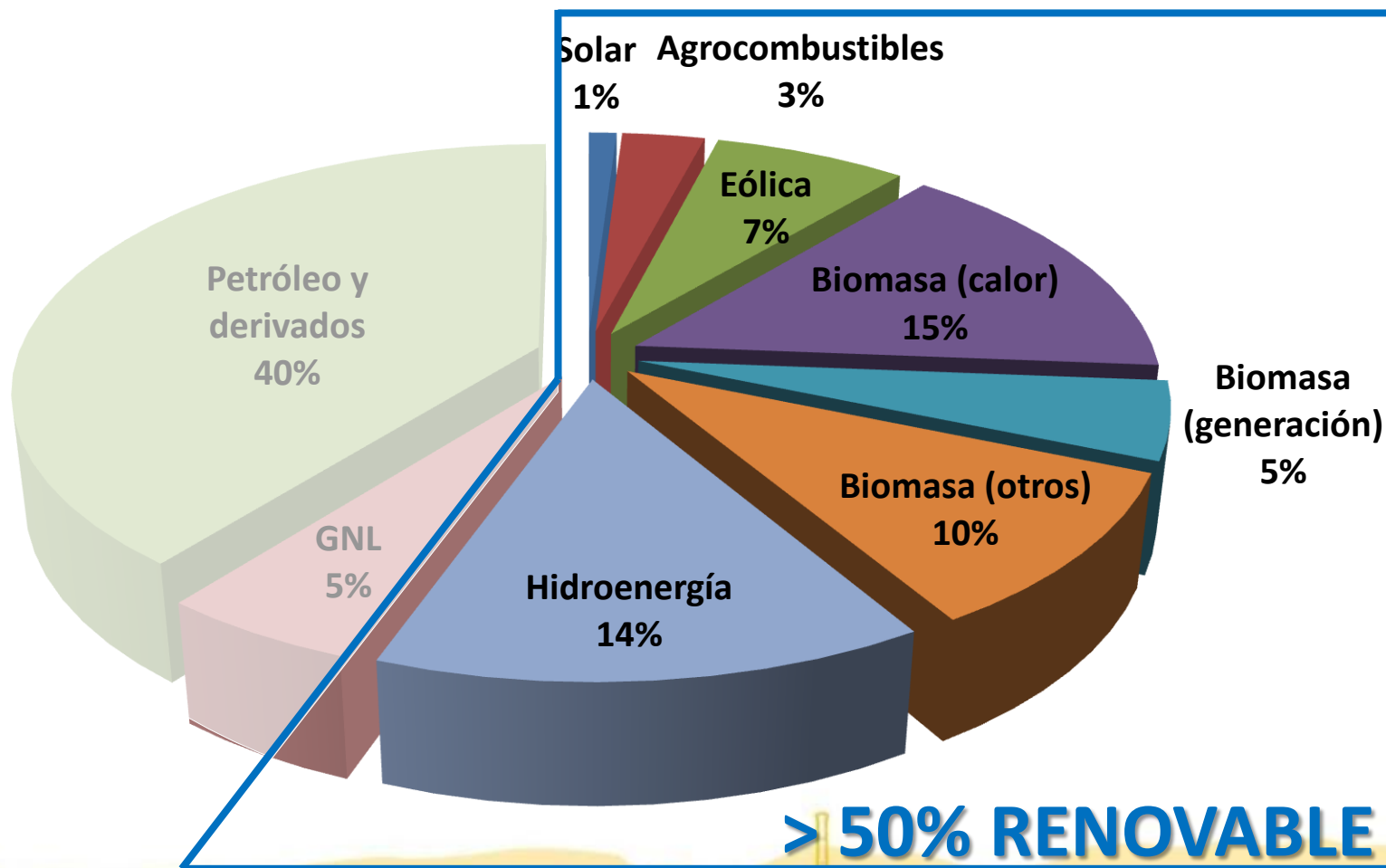
- **PLANTA DE REGASIFICACIÓN DE GNL**

- **100% ELECTRIFICACIÓN**

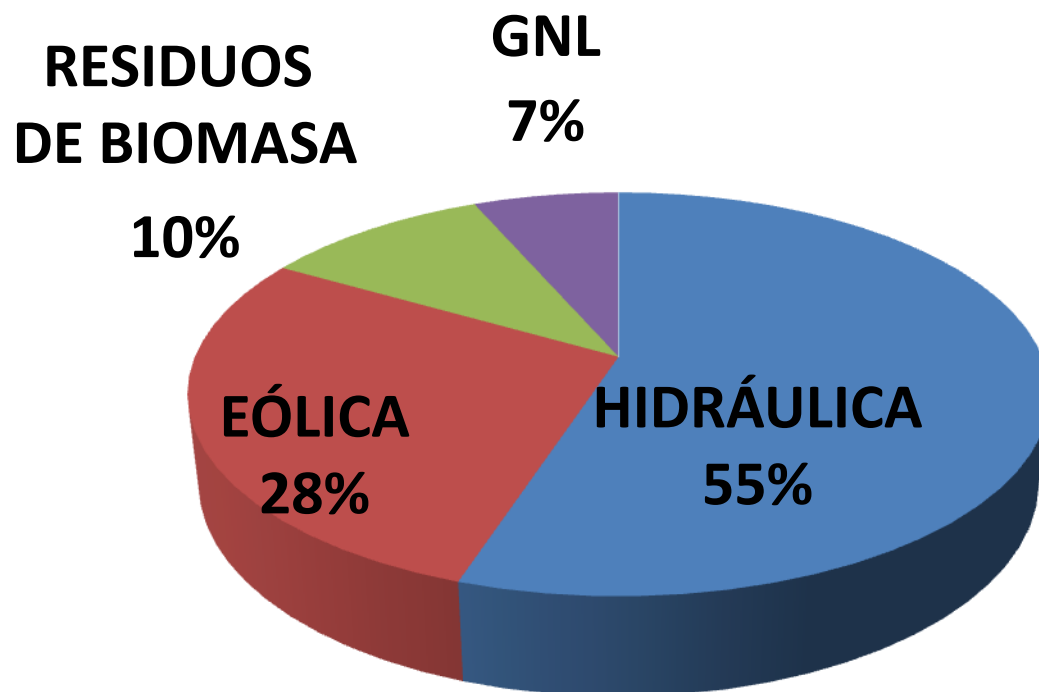
- **FABRICANTES DE EQUIPOS Y ESCOS LOCALES.**



MATRIZ ABASTECIMIENTO (2015)



FUENTES PARA LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EN 2015



> 90% RENOVABLE



EFICIENCIA ENERGÉTICA



EJE ESTRATÉGICO



Demanda de energía

Eficiencia Energética en todos los sectores de la actividad nacional y para todos los usos de la energía, impulsando un cambio cultural.

La incorporación de la eficiencia energética se ha iniciado con la implementación del **Proyecto de Eficiencia Energética – Uruguay** y ha continuado con el establecimiento de la Eficiencia Energética como un componente esencial de la **política de largo plazo**.



PRINCIPALES ACCIONES

LIDERAR: estableciendo un marco jurídico institucional para la Eficiencia Energética.

- Aprobación de leyes, decretos y resoluciones.
- Consolidación de la eficiencia energética como uno de los 4 ejes fundamentales de la política energética del país.



Ley N° 18.597 de Uso Eficiente de la Energía – Set 2009

- Creación de la Unidad de EE en la DNE, encargada de la implementación de las políticas.
- Creación del Fideicomiso Uruguayo De Ahorro y EE (FUDAEE) para el financiamiento de actividades de promoción de EE.



MARCO JURÍDICO DE EE

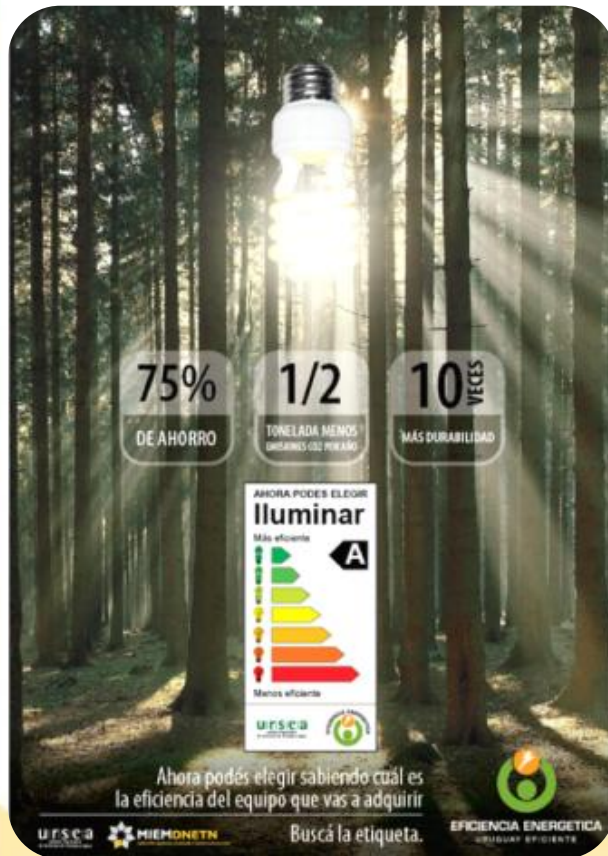


- ✓ Ley N° 18.585 de Promoción de la Energía Solar Térmica
- ✓ Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética
- ✓ Habilitación de microgeneración conectada a la red de baja tensión
- ✓ Reglamentación Municipal de Aislación Térmica para edificaciones nuevas
- ✓ Exoneración de IRAE para ESCOs y fabricantes nacionales de equipos destinados al uso eficiente de la energía
- ✓ Modificación del IMESI para vehículos eléctricos e híbridos
- ✓ Establecimiento del Horario de Verano
- ✓ Sector Público
 - Plan Energético Institucional
 - Responsable Energético
 - Prohibición de adquirir iluminación ineficiente
 - Incentivos para Alumbrado Público



PRINCIPALES ACCIONES

TRANSFORMAR: brindando información a los consumidores e incorporando tecnologías eficientes.



Incorporación por parte de los consumidores del desempeño y del consumo durante de vida de los equipos como parámetro de decisión de compra.

- Más de **48** normas nacionales de EE aprobadas.
- **3** Laboratorios Nacionales de Ensayo de EE.
- **3** equipos incorporados al Sistema Nacional de Etiquetado de EE.
 - ✓ Etiquetado de LFCs obligatorio.
- Proyecto de Ley de exoneración de IVA para LFC Clase A.
- Plan A Todas Luces (DNE-UTE).

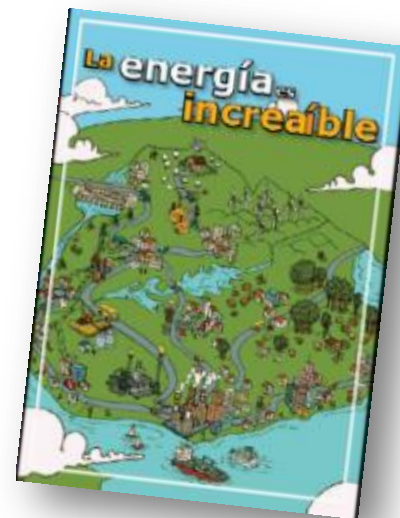
PRINCIPALES ACCIONES

EDUCAR, INFORMAR Y CONCIENTIZAR: promoviendo el cambio cultural.

Vinculando el uso de energía con sus implicancias medioambientales e involucrando a los órganos de enseñanza en todos sus niveles.

Público alcanzado:

- **60.000 libros** distribuidos en escuelas de todo el país.
- Más de **150 funciones** de títeres.
- Más de **16.000 visitantes** en la muestra itinerante Ciencia Viva.
- **6 ediciones** del Programa Juntando Nuestra Energía (JNE).
- Más de **3.000 personas entrenadas** en EE en:
 - ✓ más de 50 cursos de formación
 - ✓ más de 50 charlas técnicas
- **3 ediciones** del Premio Nacional de EE.



PRINCIPALES ACCIONES

INCENTIVAR: desarrollando capacidades locales y brindando acceso al financiamiento.

- Financiamiento de Proyectos Demostrativos
- Desarrollo de mercado de ESCOs y proveedores
 - ✓ 17 ESCOs operando y más de 100 empresas registradas como ESCOs y proveedores de equipamiento eficiente
- Líneas de financiamiento de estudios y proyectos
- Mecanismo de Certificados de EE
- Desarrollo de Estudios para diseño de políticas:
 - ✓ Potencial de Cogeneración
 - ✓ Potencial Solar
 - ✓ Colectores Solares en Complejo de Viviendas de Fin Social
 - ✓ Potencial de Ahorro de Energía
 - ✓ Diagnósticos Energéticos en Edificios Públicos



ROL DEL REGULADOR EN LA POLÍTICA ENERGÉTICA

- ✓ Incorporación de Energía Solar Térmica
- ✓ Eficiencia Energética



ACCESO A LA INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

INCORPORACIÓN DE ENERGÍA
SOLAR TÉRMICA



Energía Solar Térmica

Ley N° 18.597 Energía Solar Térmica - Set 2009 y decretos reglamentarios

Exige la instalación de sistemas de Energía Solar térmica en:

Hoteles, Centros de Salud, Clubes, Piscinas Climatizadas, Organismos Públicos que prevean más del 20% de su consumo energético destinado a calentamiento de agua:

- **1° etapa:** prever instalaciones sanitarias para la futura incorporación de equipamiento para calentamiento de agua por EST.
- **2° etapa:** equipamiento para cubrir más del 50% del consumo energético para calentamiento de agua.

Para obtener los permisos de construcción se deberá presentar ante la Intendencia constancia expedida por URSEA en base a declaración jurada que debe presentar el técnico responsable, pudiendo definir excepciones en base a ubicación de la construcción, horas de sombra, entre otros.



Energía Solar Térmica

Ley N° 18.597 Energía Solar Térmica – Set 2009

- Establece exoneraciones impositivas a los equipos y materiales priorizando la producción Nacional.
- Se crean los registros en la DNE de:
 - Responsable técnico de la instalación
 - Productores de equipamiento
 - Importadores de equipamiento
- URSEA controlará cumplimiento de la normativa de los equipos y determinará los laboratorios aptos para realizar los ensayos correspondientes.
- Propietarios de inmuebles donde se realizaron instalaciones podrán denunciar ante URSEA apartamientos al proyecto presentado ante la Intendencia quien podrá recomendar medidas sancionatorias.



Energía Solar Térmica

Plan Solar – Marzo 2012

Objetivo del Plan Solar:

“...promocionar y financiar la adquisición de equipamiento de Energía Solar Térmica para el sector residencial en forma accesible y generalizada...”



Establece:

Requisitos técnicos mínimos:

- Para los equipos abarcados
- Cálculo, diseño y montaje de las instalaciones

Plan de financiamiento en 5 años

UTE otorga un bono de eficiencia (beneficio cuenta de electricidad)

Seguro del equipos por 5 años contra robo, clima, vandalismo



Energía Solar Térmica

Plan Solar

Aspectos Técnicos:

Equipos abarcados en el plan deben registrarse ante DNE presentando una autorización de URSEA que verifica:

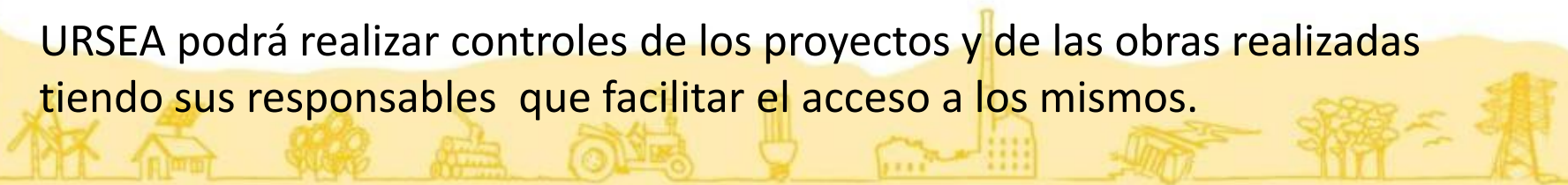
- ✓ la existencia de ensayos de eficiencia energética y
- ✓ el cumplimiento de los equipos con la normativa de seguridad y calidad.

Proveedores de equipamiento deberá presentar ante URSEA:

- Documentación comprobatoria del cumplimiento de los requisitos definidos, mediante declaración jurada.
- Presentar Certificado de conformidad con las normas definidas emitido por un organismo de certificación de producto, reconocido por URSEA.

Fiscalización

URSEA podrá realizar controles de los proyectos y de las obras realizadas teniendo sus responsables que facilitar el acceso a los mismos.



Energía Solar Térmica

DESARROLLO DE LA CAPACIDAD NACIONAL DE ENSAYO

Montaje de Laboratorios

- Banco de ensayos de **eficiencia energética** en Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.
- En 2011 se firmó un convenio con el LATU para testear la **calidad y seguridad** de los colectores y sistemas prefabricados.
- Proyecto para montaje de laboratorio solar en conjunto con la Facultad de Ingeniería de la UdelaR en el norte del país.



ACCESO A LA INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

PROGRAMA DE NORMALIZACIÓN Y
ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA



Programa de Normalización



Programa Nacional de Normalización y Etiquetado de EE

El Programa consiste en el desarrollo de normas y especificaciones técnicas que permiten clasificar a los equipos que consumen energía de acuerdo a su desempeño energético con el objeto de brindar información a los consumidores.

CONVENIO MIEM - UNIT

Desarrollo de Normas Técnicas Nacionales de EE

Constitución de Comités Técnicos

- Métodos de ensayo: adopción de normas internacionales
- Especificaciones y Etiquetado: normas de aplicación nacional

ELECTRODOMÉSTICOS

EDIFICACIONES

GASODOMÉSTICOS

COLECTORES SOLARES



48
Normas
Aprobadas



Etiquetado de EE - LABORATORIOS

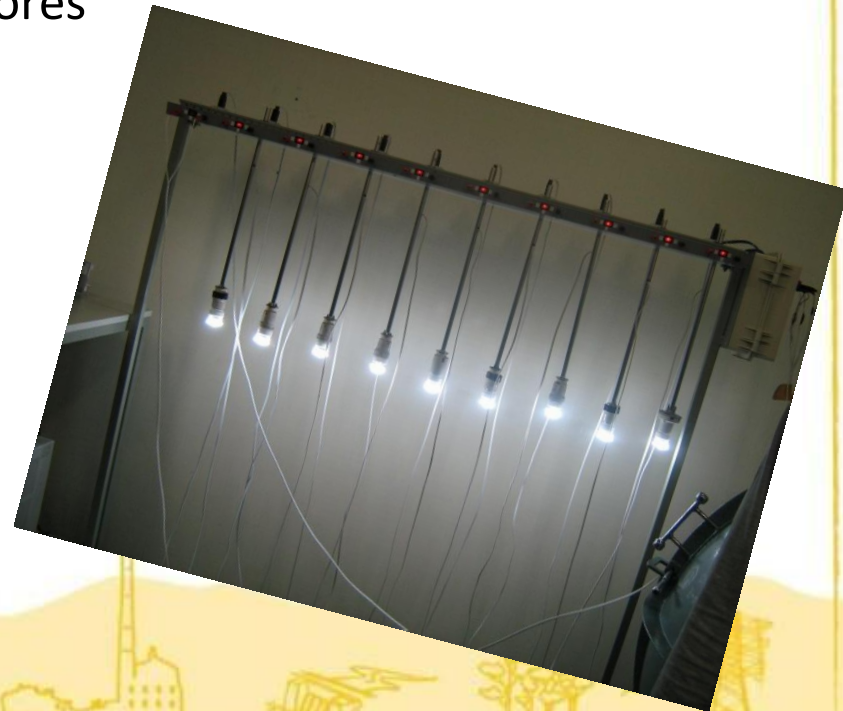
DESARROLLO DE LA CAPACIDAD NACIONAL DE ENSAYO

Readecuación de Laboratorios

- Laboratorio de Fotometría Facultad de Ingeniería - UDELAR - Lámparas
- Laboratorio de EE de UTE – Calentadores
- Laboratorio del LATU - Calentadores

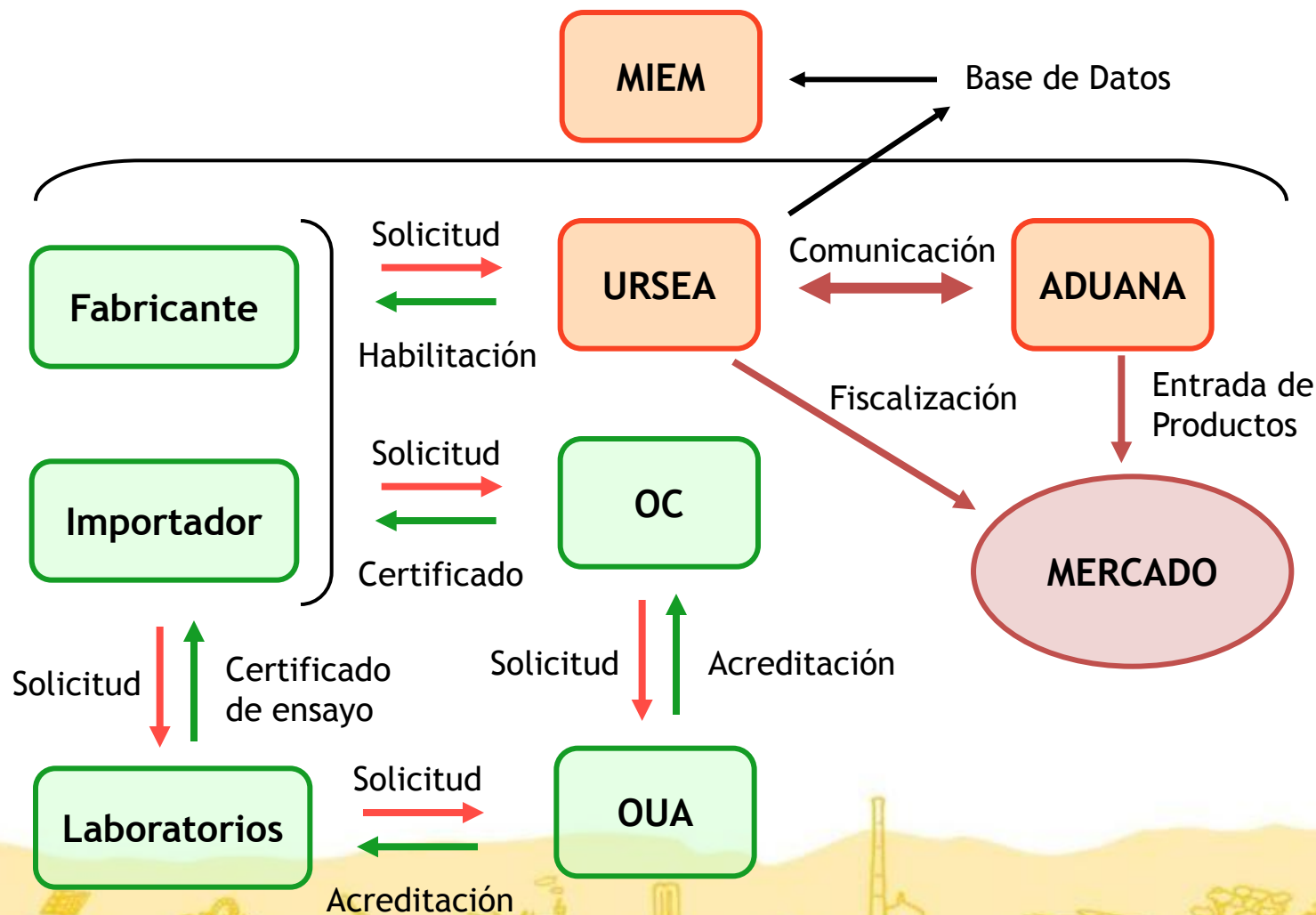
Acreditación de Laboratorios

- Convenio con el Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA)



Etiquetado de EE - DISEÑO

ESQUEMA CONCEPTUAL

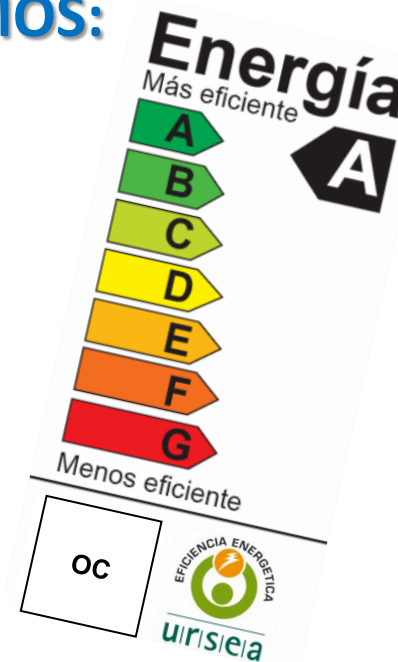


ETIQUETADO - REGLAMENTACIÓN

Ley N° 18.597 de Uso Eficiente de la Energía – Set 2009

INFORMACIÓN AL USUARIO Y ESTÁNDARES MÍNIMOS:

- Establece el marco jurídico del Sistema Nacional de Etiquetado de EE:
 - equipos que consumen energía a comercializarse en el país deben incluir información normalizada de consumo y desempeño energético mediante etiquetas o sellos de EE
 - información de acuerdo a normas técnicas nacionales, o en su defecto, internacionales
- Posibilita el establecimiento de un régimen impositivo que castigue a los equipos ineficientes.
- Habilita, cuando existan razones fundadas y condiciones de mercado favorables, el establecimiento de metas de niveles máximos de consumo específico de energía o mínimos de eficiencia energética.



ETIQUETADO - REGLAMENTACIÓN



Ley N° 18.597 de Uso Eficiente de la Energía – Set 2009

Financiamiento:

- Creación del FUDAEE: Presupuesto Anual de 3.5 MM USD:
 - 3% a 5%: control y seguimiento del etiquetado de EE a nivel nacional
 - readecuación y equipamiento de laboratorios nacionales para asegurar las capacidades de ensayo para promover y desarrollar la EE en el país
 - campañas de cambio cultural, educación, promoción y difusión de la EE

Fiscalización

- Amplia las competencias de la URSEA al control de las actividades referidas al uso eficiente de la energía.
- Faculta a la URSEA a desarrollar las tareas de contralor del Etiquetado de EE, estableciendo que la fiscalización y el ejercicio de la potestad sancionatoria estarán a cargo de la URSEA.

u|r|s|e|a



ETIQUETADO - REGLAMENTACIÓN

DECRETOS REGLAMENTARIOS DEL SISTEMA

Grupo de Trabajo – Etiquetado de EE

- Conformado en Diciembre de 2008 para la discusión y redacción de proyectos de decretos para la implementación del sistema nacional de etiquetado de EE
- Multidisciplinario y abierto – se convocó a todos los actores involucrados
 - URSEA;
 - UNIT;
 - OUA;
 - UTE laboratorios;
 - UTE - Gerencia de Mercado;
 - Dirección Nacional de Aduanas;
 - LATU;
 - Asociación de Fabricantes de Artículos Eléctricos, Electrónicos y Gasodomésticos;
 - LSQA – Latu Sistemas;
 - Cámara Nacional de Comercio;
 - Liga del Consumidor;
 - Liga Uruguaya de Defensa al Consumidor;
 - Importadores y distribuidores;
 - Fabricantes Nacionales.



ETIQUETADO - REGLAMENTACIÓN

DECRETOS DE INCORPORACIÓN DE EQUIPOS AL SISTEMA

Resultados del Grupo de Trabajo – Etiquetado de EE

Decretos elaborados en el marco del grupo de trabajo y aprobados por el Poder Ejecutivo:

- Decreto General:
 - **Nº 429/009** – Establece las características generales del Sistema Nacional de Etiquetado Energético de Equipos y Artefactos (22/9/2009)
- Decretos particulares para la incorporación de cada equipo al sistema, atendiendo a las particularidades de cada caso.

Decreto	Equipo	Obligatoriedad
428/009	LFCs	1° abril 2011
430/009	Calentadores de agua eléctricos de acumulación	1° noviembre 2012
329/010	Refrigeradores domésticos	12 noviembre 2012

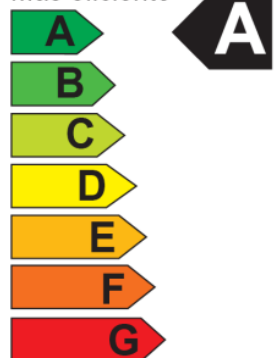


ETIQUETAS

Lámparas

Energía

Más eficiente

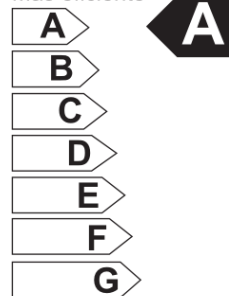


Menos eficiente



Energía

Más eficiente

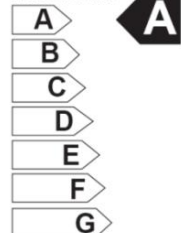


Menos eficiente



Energía

Más eficiente



Menos eficiente

Espacio destinado a sellos



Logos del Etiquetado Nacional

Calentadores de agua

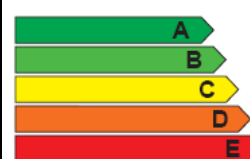
Energía

Fabricante
Marca

Modelo
Capacidad nominal (litros)
Presión nominal (MPa)

CALENTADOR ELÉCTRICO
DE ACUMULACIÓN

Más eficiente



Menos eficiente

CONSUMO DE ENERGÍA MENSUAL (kWh)
Corresponde a un vaciado y a un llenado diarios

POTENCIA NOMINAL (kW)

TIEMPO DE CALENTAMIENTO (h)

Norma UNIT 1157

IMPORTANTE
EL CONSUMO REAL VARÍA DEPENDIENDO DE LAS
CONDICIONES DE USO DEL APARATO Y SU LOCALIZACIÓN.
LA ETIQUETA SÓLO PUEDE SER RETIRADA
POR EL USUARIO.

uirisiela
Unidad reguladora
de servicios de energía y agua



Logos del Etiquetado Nacional



Gracias por su atención...

Carolina Mena

carolina.mena@dne.miem.gub.uy

Demanda, Acceso y Eficiencia Energética

Dirección Nacional de Energía - MIEM

www.eficienciaenergetica.gub.uy

www.dne.gub.uy

