

Taller Tecnologías para la Adaptación y Mitigación del Cambio Climático Ciudad de México 8 y 9 de Febrero 2016



Ing. Jorge Castro- MVOTMA-Uruguay

jorge.castro@mvotma.gub.uy

División de Cambio Climático
MVOTMA-Uruguay

Política Energética 2005-2030

El tema energético es complejo por lo multidimensional. Pueden visualizarse al menos seis aspectos temáticos diferentes a tener en cuenta:

1. **Geopolítico:** el acceso a las fuentes de energía primaria plantea a muchos países una seria dificultad (el 92% de la energía primaria que consume el mundo es en base a petróleo, gas natural, carbón y uranio, materias primas que se encuentran muy desigualmente repartidas a escala mundial).
2. **Tecnológico:** es necesario acceder a la tecnología para transformar la energía primaria en secundaria y útil.
3. **Económico:** debido a la demanda mundial creciente, tanto las fuentes energéticas como las tecnologías son cada vez más caras.
4. **Ético:** el 92% de la energía primaria consumida mundialmente no es renovable
5. **Medioambiental:** la producción y el uso de la energía son los principales responsables de las emisiones humanas de dióxido de carbono, el de mayor impacto sobre el cambio climático global (el 60% de las emisiones humanas de dióxido de carbono se generan durante la producción y el uso de la energía).
6. **Social:** el acceso a la energía es muy desigual en el mundo y también dentro de cada país

Política Energética 2005-2030

Luego de una discusión comenzada en 2005, con la participación de todos los actores públicos involucrados en el tema energético en el país, en 2008 la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear presentó al Poder Ejecutivo una propuesta de Política Energética global con una mirada de largo plazo. La misma se basa en cuatro elementos:

- Los Lineamientos Estratégicos, que definen los grandes ejes conceptuales de la política energética.
- Las Metas a alcanzar en el corto (5 años), el mediano (10 a 15 años) y el largo (20 años y más) plazo.
- Las Líneas de Acción necesarias para alcanzar dichas Metas.
- El Análisis de Situación permanente del tema energético en el país, en la región y en el mundo.

En agosto de 2008, el Poder Ejecutivo aprobó esta Política Energética. El último Análisis de Situación y la última revisión de las Líneas de Acción datan de diciembre de 2009.

En febrero de 2010, a partir de la iniciativa del gobierno electo en noviembre de 2009 que propuso la creación de una Comisión Multipartidaria de Energía, los aspectos medulares de esta política energética fueron avalados por los tres partidos políticos que hoy se encuentran en la oposición parlamentaria.

Política Energética 2005-2030

Lineamientos Estratégicos de Política Energética

- **Eje Institucional**

El Poder Ejecutivo (PE) diseña y conduce la política energética, articulando a los diversos actores. Las empresas estatales (que deben ser modernas, eficientes y dinámicas) son el principal instrumento para la aplicación de dichas políticas. Los actores privados participan de acuerdo a las condiciones definidas por el PE, contribuyendo al desarrollo del país productivo. La Unidad Reguladora regula y fiscaliza, a partir de lineamientos definidos por el PE, en aspectos de seguridad, calidad y defensa del consumidor. El marco regulatorio de todo el sector energético y de cada subsector debe ser claro, transparente y estable, brindando garantías a todos los actores

- **Eje de la Oferta**

Diversificación de la matriz energética, tanto de fuentes como de proveedores, procurando reducir costos, disminuir la dependencia del petróleo y buscando fomentar la participación de fuentes energéticas autóctonas, en particular las renovables. Este proceso propiciará la transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades nacionales y procurará minimizar el impacto medioambiental del sector.

Política Energética 2005-2030

- **Eje de la Demanda**

Promover la Eficiencia Energética en todos los sectores de la actividad nacional (industria, construcción, transporte, agro, hogares, etc.) y para todos los usos de la energía (iluminación, electrodomésticos, vehículos, etc.) mediante un mejor uso de los recursos energéticos, sin tener que disminuir los niveles de producción, el confort y la atención de todas las necesidades cotidianas, impulsando un cambio cultural en relación a los hábitos de consumo, a través del sistema educativo formal e informal.

- **Eje Social**

Promover el acceso adecuado a la energía para todos los sectores sociales, de forma segura y a un costo accesible, utilizando la política energética como un poderoso instrumento para promover la integración social y mejorar la calidad de nuestra democracia.

Política Energética 2005-2030

Metas al 2015 :

- La participación de las fuentes autóctonas renovables ha alcanzado el 50% de la matriz de energía primaria total.
- Universalización en el acceso a la energía hasta alcanzar, en particular, el 100% de electrificación del país mediante una combinación de mecanismos y fuentes.
- Cultura de la Eficiencia Energética ha permeado a toda la sociedad.

Metas al 2020:

- Se alcanza el nivel óptimo en relación al uso de energías renovables, en particular energía eólico, biomasa, solar térmica y biocombustibles.
- El país ha desarrollado planes piloto mediante el uso de nuevas fuentes de energía y/o tecnologías en desarrollo.
- Se ha logrado un acceso adecuado a la energía para todos los sectores de la sociedad.

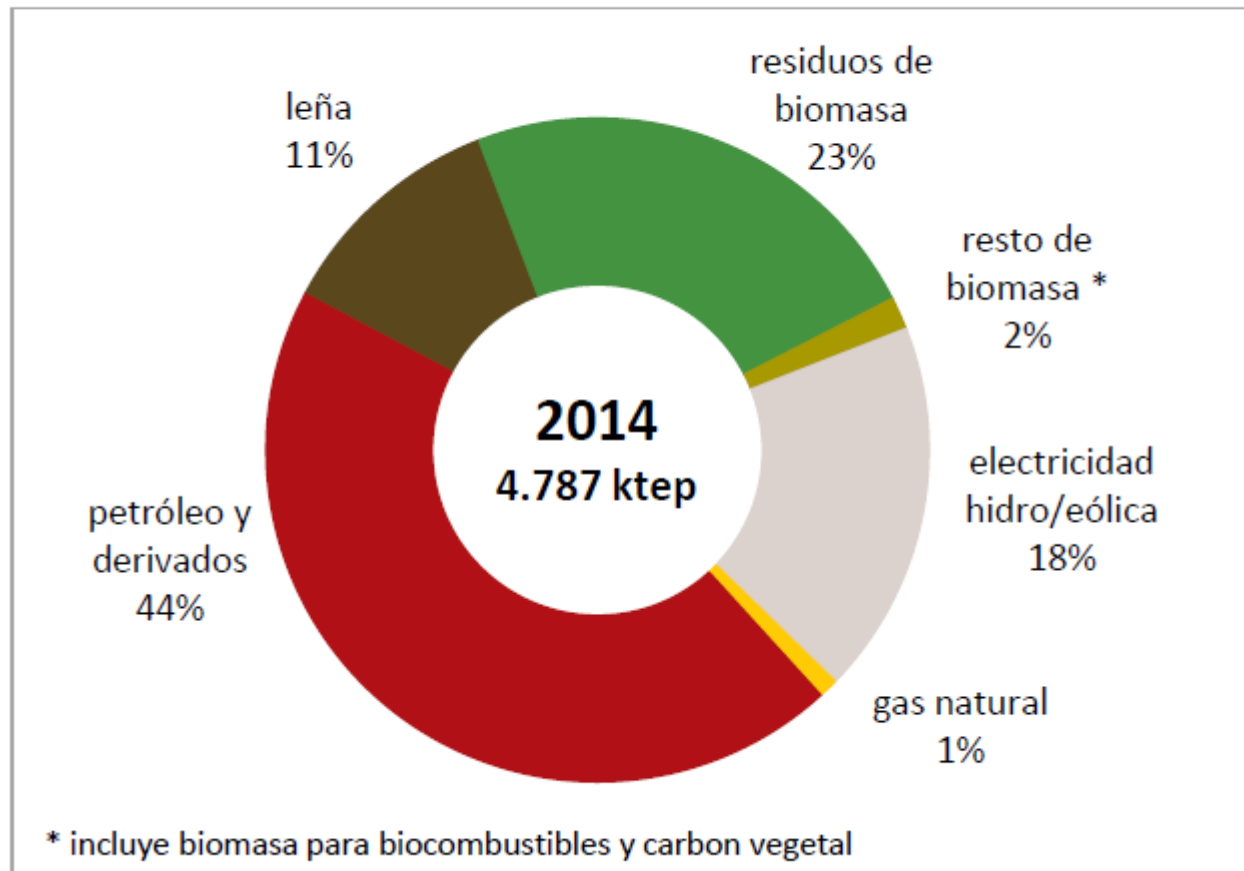
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

- Excelente generación hidroeléctrica que se registró en el año 2014, la cual pasó a ser un nuevo máximo histórico que superó al de 2002 por 113.871MWh.
- Se dio el segundo año consecutivo de no importación de electricidad
- A diciembre de 2014, el país contaba con 17 parques eólicos, de los cuales 10 fueron instalados ese mismo año, teniendo como punto de partida el año 2005 con ningún parque eólico. Esto representó una participación de 6% de energía eólica en la matriz de generación eléctrica en 2014
- Se percibió un aumento del 30% en el uso de residuos de biomasa como fuente energética, en un manejo sustentable de los mismos.

Todos estos aspectos mencionados permiten estar hoy por encima de la meta de la Política energética para 2015 que al menos el 50% de la matriz de abastecimiento del país provenga de fuentes renovables; en 2014 se alcanzó el 55%.

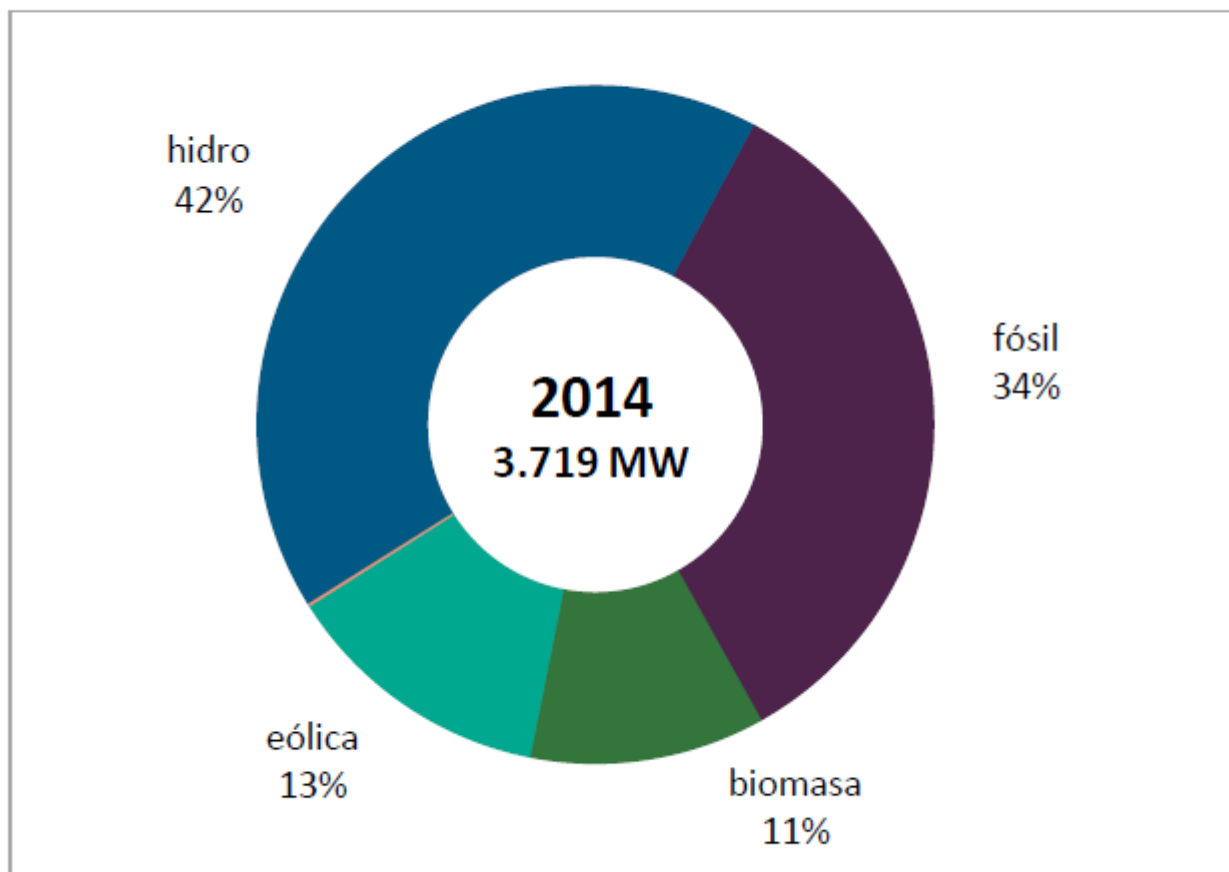
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráfico 8: Abastecimiento de energía por fuente



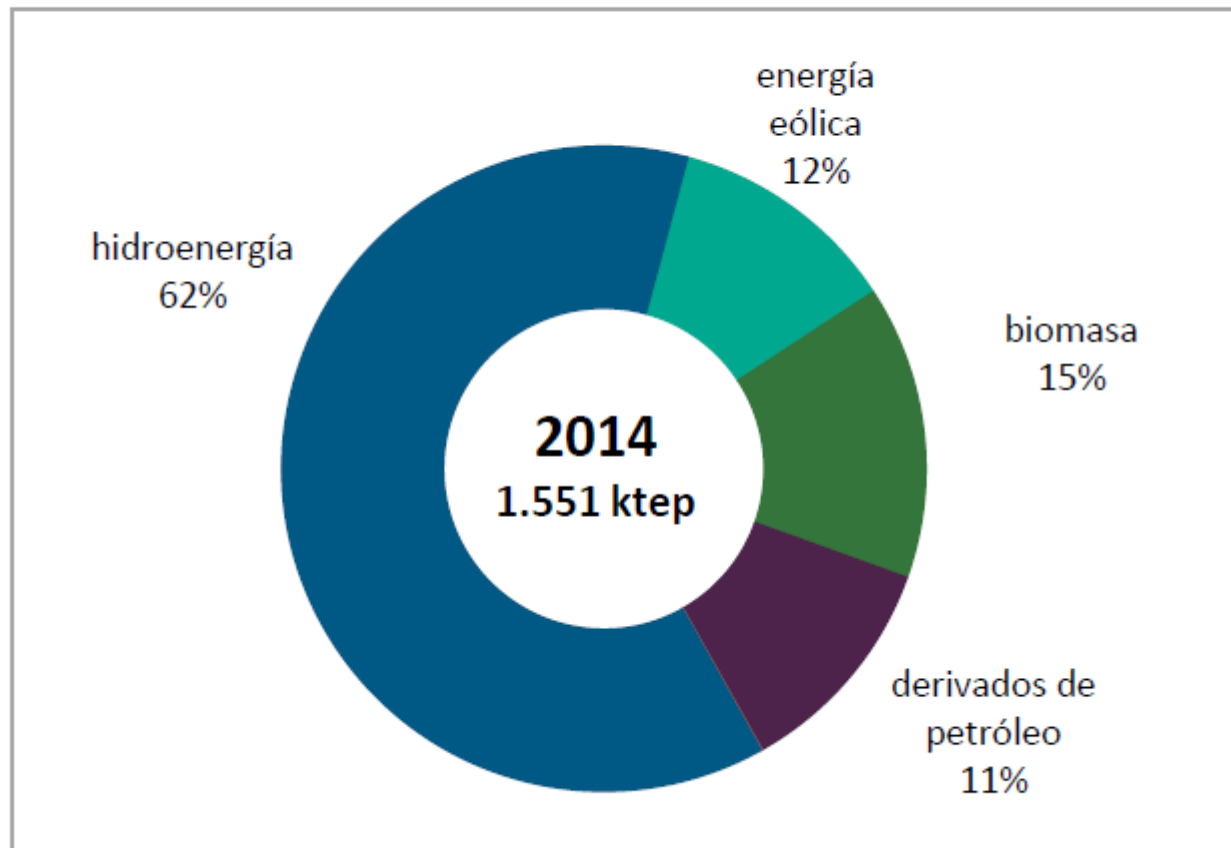
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráfico 1: Potencia instalada por fuente



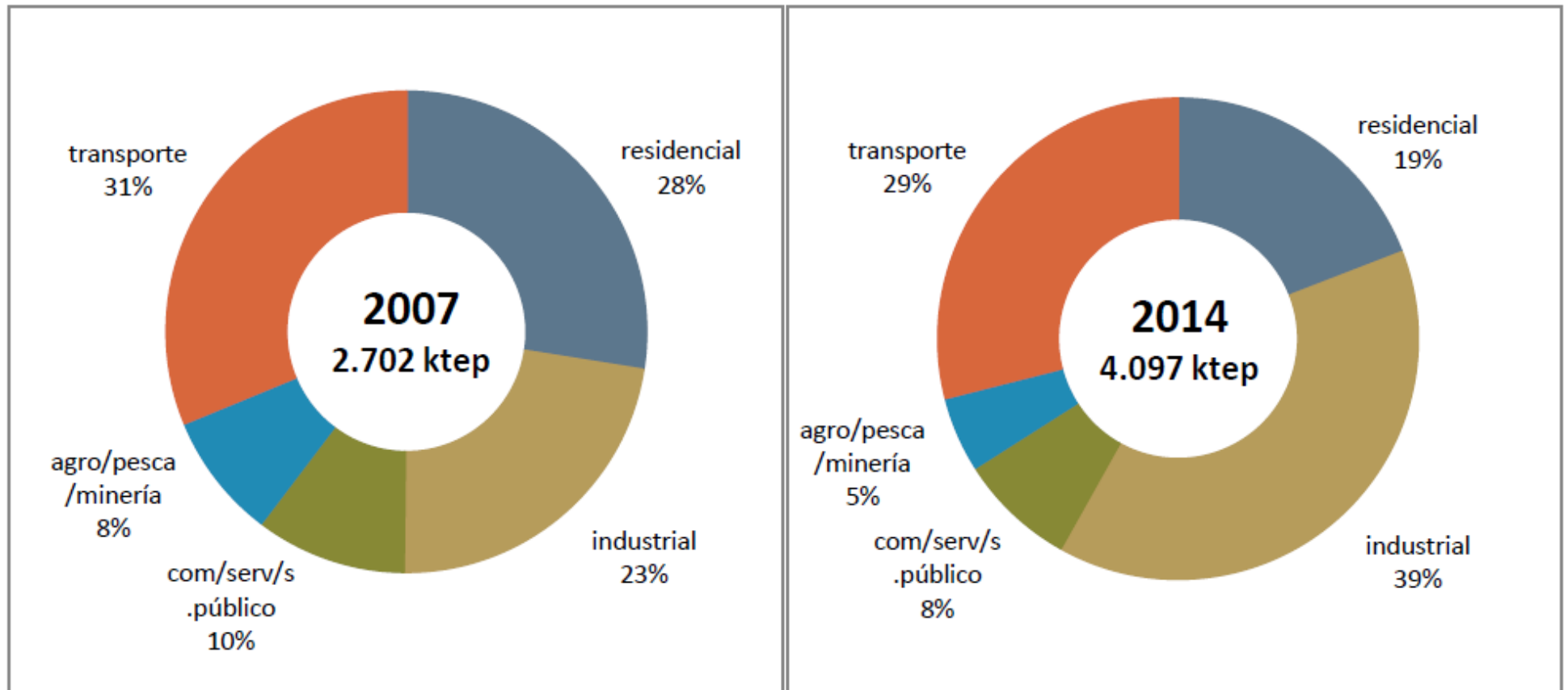
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráfico 13: Insumos para la generación eléctrica



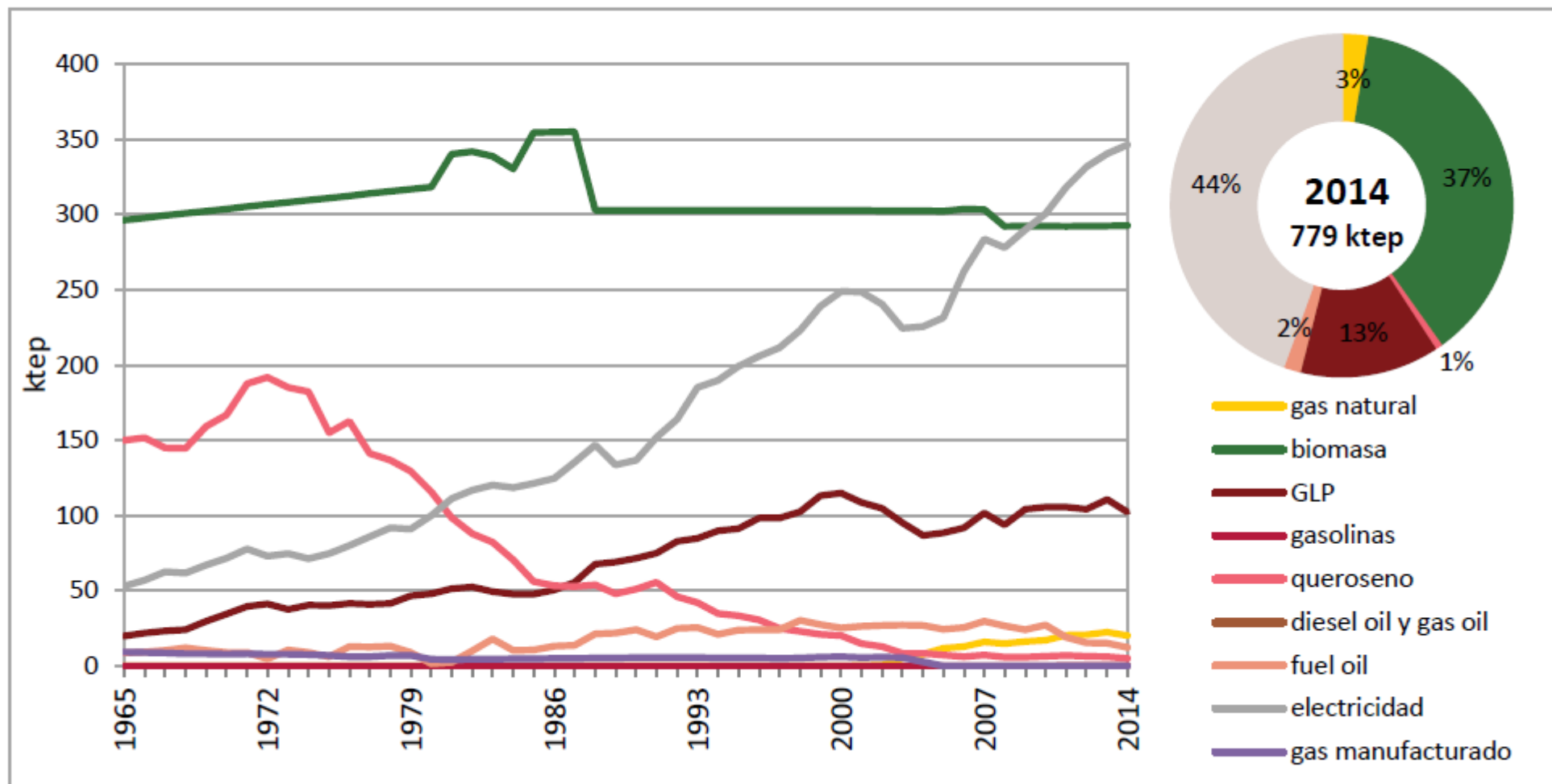
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráficos 26 y 27: Estructura de consumo por sector, años 2007 y 2014



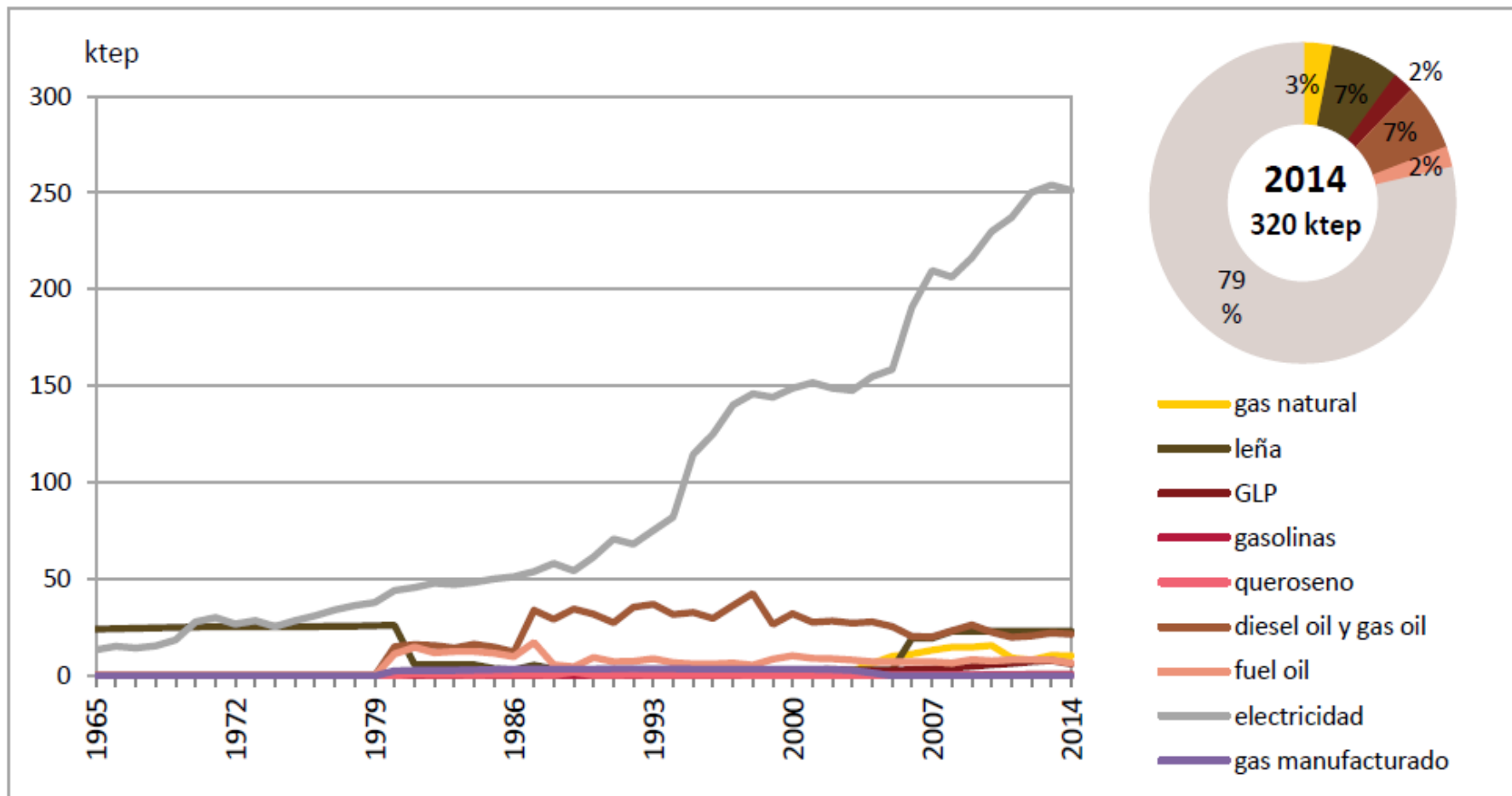
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráfico 29: Evolución del consumo final energético - Sector residencial



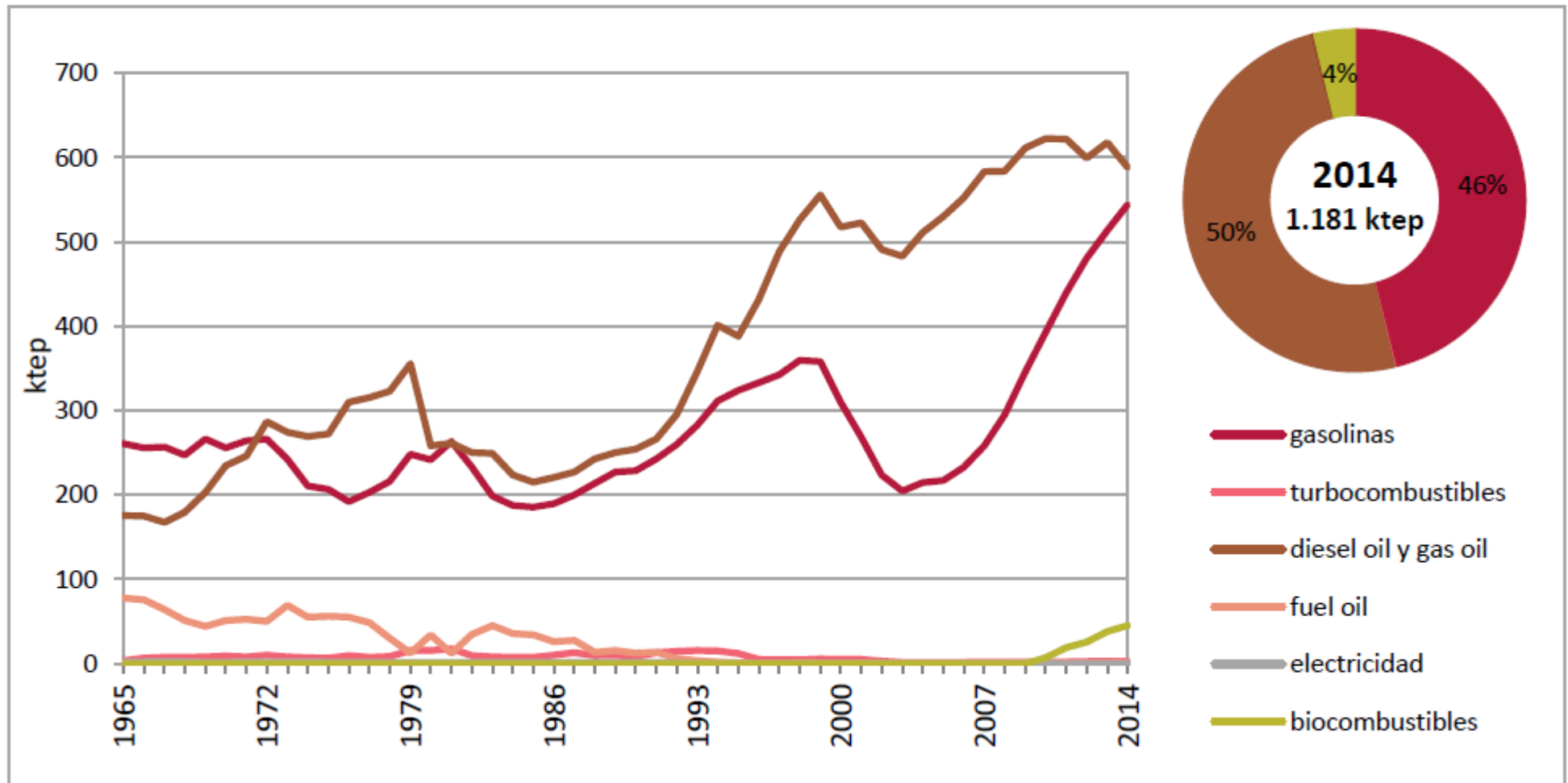
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráfico 33: Evolución del consumo final energético - Sector comercial/servicios/s. público



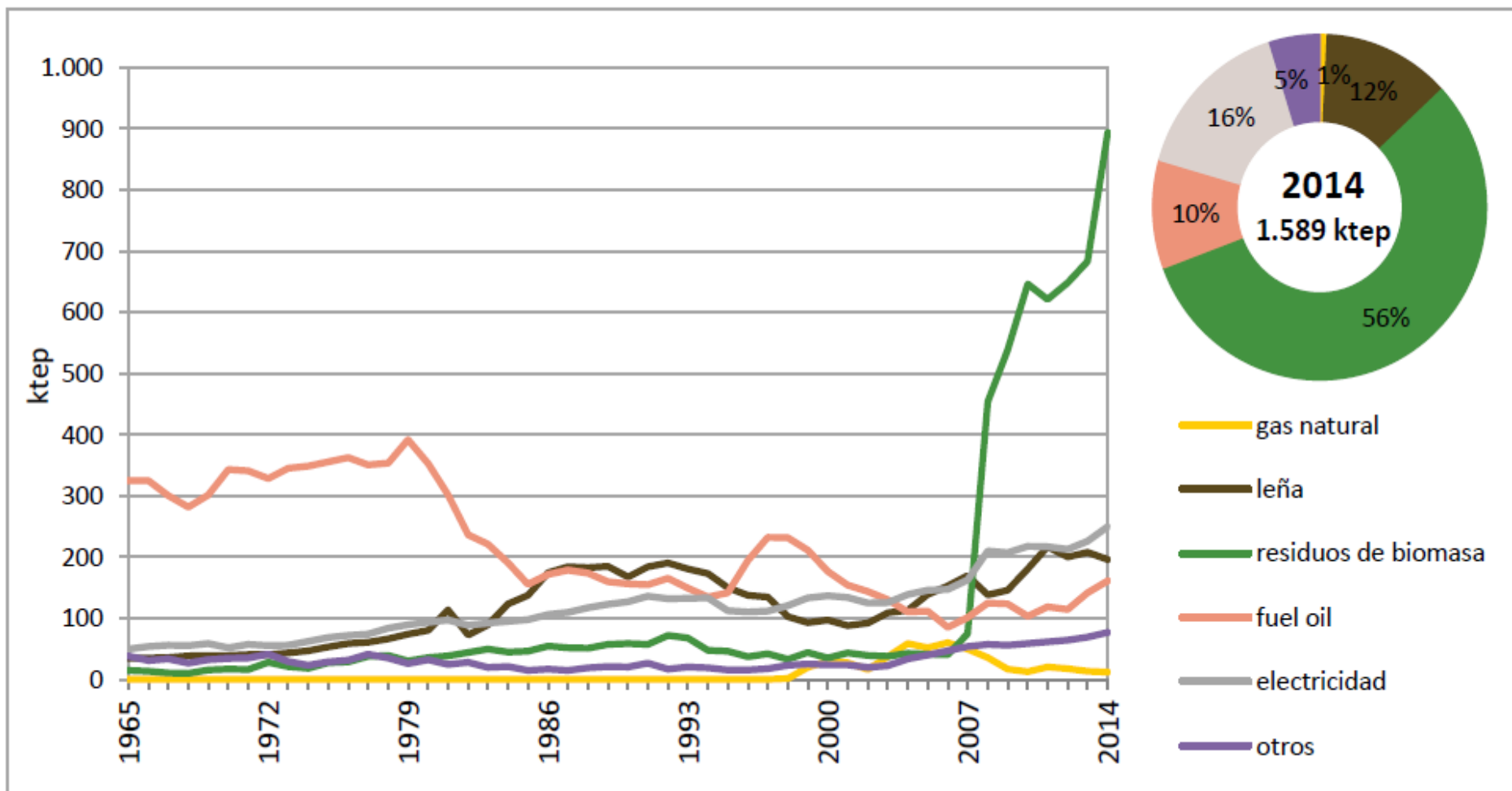
BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráfico 36: Evolución del consumo final energético - Sector transporte



BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2014

Gráfico 41: Evolución del consumo final energético - Sector industrial



INDC

Gas	Sector/Actividad		Metas a 2030	
			Metas de reducción porcentual de emisiones son respecto a 1990	
		Con medios propios	Con medios de implementación adicionales	
CO ₂	Remoción neta de CO₂ en 2030 con medios propios, a través de las metas sectoriales que se explicitan a la derecha	UTCUTS	Remover anualmente 13200 Gg	Remover anualmente 19200 Gg
		Energía (Representa 94% de las emisiones de CO ₂ en 2010)	Reducir 25% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 40% la intensidad de emisiones respecto del PBI
			Mantener las emisiones para la generación eléctrica por debajo de 40 gCO ₂ /kWh	Mantener las emisiones para la generación eléctrica por debajo de 20 gCO ₂ /kWh
		Procesos Industriales (Representa 6% de las emisiones de CO ₂ en 2010)	Mantener la intensidad de emisiones respecto del PBI en el valor de referencia	Reducir 40% la intensidad de emisiones respecto del PBI
CH ₄	Producción de carne vacuna (Representa 78% de las emisiones de CH ₄ a 2010)	Reducir 33% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne	Reducir 46% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne	
	Desechos (Representa 7% de las emisiones de CH ₄ a 2010)	Reducir 44% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 68% la intensidad de emisiones respecto del PBI	
	Otros sectores y actividades (Representan 15% de las emisiones de C ₄ H a 2010)	Reducir 45% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 60% la intensidad de emisiones respecto del PBI	
N ₂ O	Producción de carne vacuna (Representa 61% de las emisiones de N ₂ O a 2010)	Reducir 31% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne	Reducir 41% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne	
	Otros sectores y actividades (Representan 39% de las emisiones de N ₂ O a 2010)	Reducir 40% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 55% la intensidad de emisiones respecto del PBI	

TNA

Priorización de sectores, subsectores y tecnologías en Informe TNA

Informe de Mitigación:

SECTOR AGROPECUARIO. Subsector ganadería de carne y lana.

Tecnología priorizada:

Sistema de pastoreo sostenible que opere a mayores alturas de tapiz vegetal, asociado a una mayor oferta de sombra y abrigo del ganado, así como la mayor disponibilidad de bebederos en los nuevos potreros.

SECTOR ENERGÍA E INDUSTRIA. Subsector energías renovables. Tecnología priorizada:

Energía undimotriz.

SECTOR TRANSPORTE. Subsector carretero pasajero vehicular particular. Tecnología priorizada:

Sistema de etiquetado de eficiencia energética vehicular, según la norma UNIT 1130:2013, incorporando los vehículos al Sistema Nacional de Etiquetado en EE y dando amplia difusión a los rendimientos vehiculares.

SECTOR RESIDUOS. Subsector residuos sólidos urbanos.

MUCHAS GRACIAS

División de Cambio Climático
MVOTMA-Uruguay