



## Avances y retos para un desarrollo bajo en carbono en el sector energía

**José Eslava Arnao**

**Dirección General de Eficiencia Energética**

**Diciembre 2013**



**Matriz Energética del Perú**

**Emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector energía y consumo final**

**Retos para un desarrollo bajo en carbono en el sector energía**

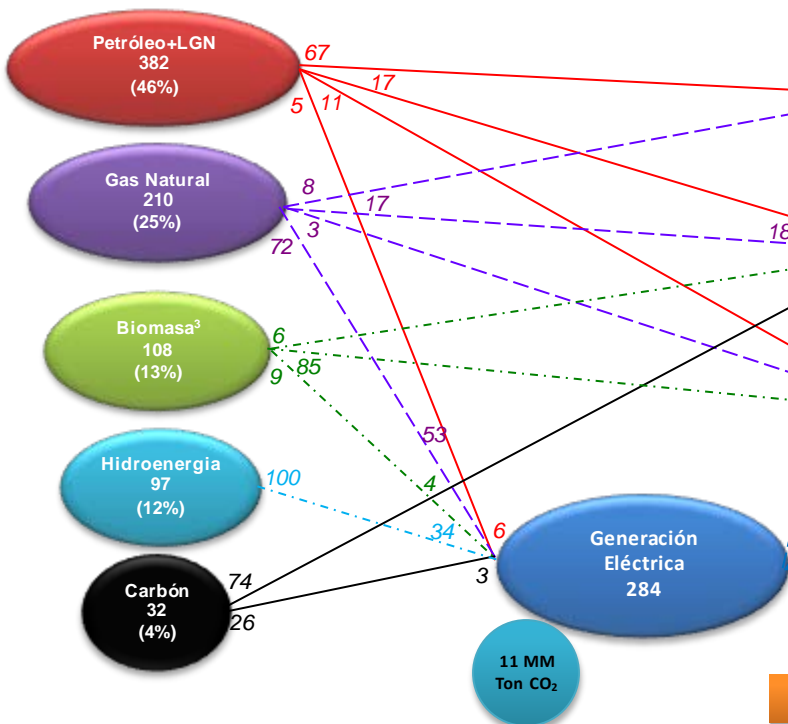


# Matriz Energética del Perú

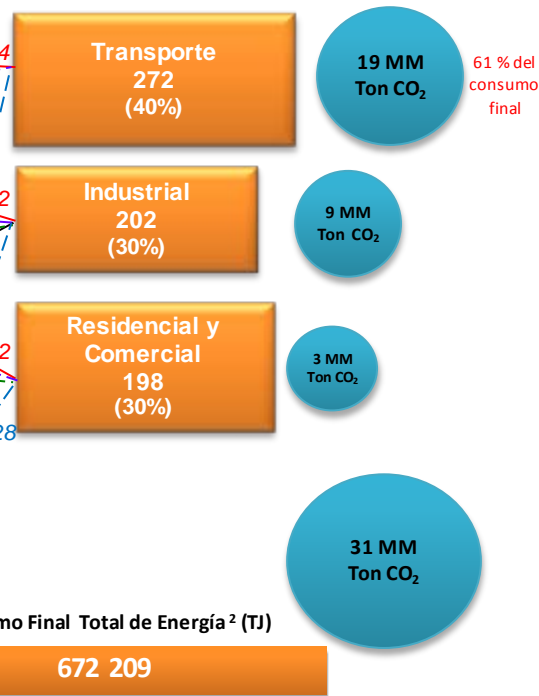


## Matriz Energética del Perú 2011 - PJ

### Participación por Fuentes<sup>1</sup>



### Participación por Sector



Nota:

<sup>1</sup>: Después de pasar por los Centros de Transformación y/o descontadas las pérdidas, excepto para generación eléctrica

<sup>2</sup>: No considera consumos finales de No Energéticos.

<sup>3</sup>: La Biomasa integra a la Leña, Bosta & Yareta y el Bagazo.

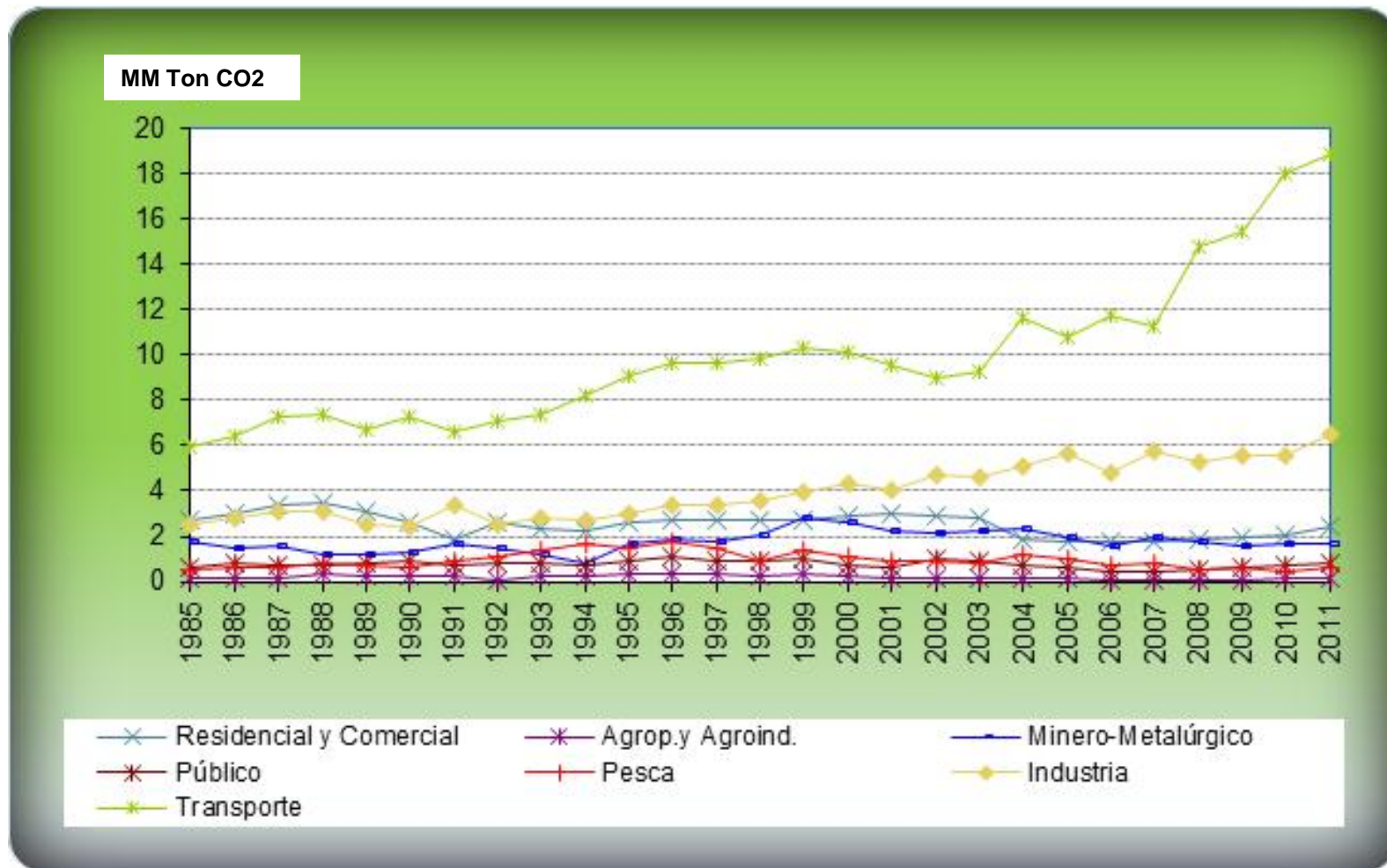
1/ La participación de la energía solar es mínima y también el consumo de electricidad en el sector transporte.

2/ PJ = 10<sup>15</sup> Joule

Fuente: BNE 2011



# Emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector energía y consumo final



Fuente: BNE 2011

## ➤ Emisiones de GEI (miles Ton):

|                            | CO2           | CH4           | N2O          | NOx           | CO            | COVDM         | SOx          | PARTÍCULAS   |
|----------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| Generación de Electricidad | 18,618        | 0.332         | 0.033        | 49.78         | 6.64          | 1.66          | 0.13         | -            |
| Consumos Propios           | 2,318         | 0.049         | 0.005        | 7.39          | 0.99          | 0.25          | -            | -            |
| Hidrocarburos              | 53,862        | 4.233         | 0.385        | 254.27        | 556.70        | 112.28        | 28.31        | 0.49         |
| Carbón Mineral             | 3,961         | 0.410         | 0.057        | 11.49         | 13.52         | 1.54          | 28.34        | 0.20         |
| Biomasa                    | 5,805         | 14.747        | 0.210        | 5.39          | 250.26        | 28.89         | 0.99         | 50.79        |
| <b>Total</b>               | <b>84,566</b> | <b>19.771</b> | <b>0.690</b> | <b>328.33</b> | <b>828.11</b> | <b>144.62</b> | <b>57.78</b> | <b>51.48</b> |

Fuente: NUMES



# Retos para un desarrollo bajo en carbono en el sector energía



| <b>Sector</b>       | <b>Desafíos</b>   |
|---------------------|---|
| <b>General</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Planificación Integral del Sector Energético.</li><li>• Sostenimiento de la inversión.</li><li>• Perfeccionamiento del Marco Regulatorio.</li><li>• Política Tarifaria que no desincentive el uso racional y eficiente de la energía.</li></ul>             |
| <b>Electricidad</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diversificación de la estructura de generación.</li><li>• Desarrollo integrado de fuentes energéticas y de la infraestructura de transmisión.</li><li>• Mayor cobertura del suministro de energía eléctrica particularmente a la población rural.</li></ul> |

Fuente: NUMES

| Sector                        | Desafíos   |
|-------------------------------|--|
| <b>Hidrocarburos Líquidos</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar y adecuar la infraestructura de transporte y de logística.</li><li>• Promocionar la exploración y desarrollo de nuevas reservas.</li><li>• Adecuar la calidad de los productos derivados.</li></ul>  |
| <b>Gas Natural</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de nuevos mercados alejados de los centros de producción y requerimientos de infraestructura de transporte de gas.</li><li>• Acceso económico a la energía con mayor cobertura de gas en el sector de menores consumos y en el transporte.</li><li>• Desarrollo sustentable de la industria petroquímica.</li></ul> |

Fuente: NUMES



| Sector                     | Desafíos  |
|----------------------------|---|
| <b>Energías Renovables</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ampliación de los sistemas de transmisión y distribución.</li><li>• Profundizar en el conocimiento del potencial de recursos de RER más promisorios y facilitar el acceso a la información para los interesados.</li><li>• Considerar las ventajas socioambientales y valoración de las externalidades producidas por las tecnologías convencionales.</li></ul> |

Fuente: NUMES



| Sector                       | Desafíos   |
|------------------------------|--|
| <b>Eficiencia Energética</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Asignación de recursos humanos y económico-financieros para desarrollar el Plan de EE.</li><li>• Articulación con los actores del sector de la oferta de energía, sean éstos públicos o privados.</li><li>• Desarrollo de actividades de capacitación, en los sectores de consumo.</li><li>• Desarrollo de programas de información.</li><li>• Promoción de nuevas tecnologías en el desarrollo de los sistemas eléctricos (redes inteligentes, generación distribuida).</li><li>• Articulación de la EE con la mitigación del cambio climático.</li></ul> |

Fuente: NUMES



# Gracias por su atención

Dirección General de Eficiencia Energética  
Viceministerio de Energía  
Ministerio de Energía y Minas