# Energías renovables y desarrollo territorial sustentable: el caso de la región Noreste del Uruguay

**XI BIENAL DEL COLOQUIO TRANSFORMACIONES TERRITORIALES**

**Mesa 8: Transformaciones territoriales y su gestión ambiental**

Amalia Stuhldreher – Virginia Morales Olmos
Centro Universitario de Tacuarembó
Universidad de la República

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA URUGUAY

# Plan de exposición

- Introducción
- Lineamientos político-jurídicos de EERR en Uruguay
- Región Noreste del Uruguay: rol de las EERR
- Inversiones en la región Noreste
- Percepción de EERR por actores locales
- Conclusiones

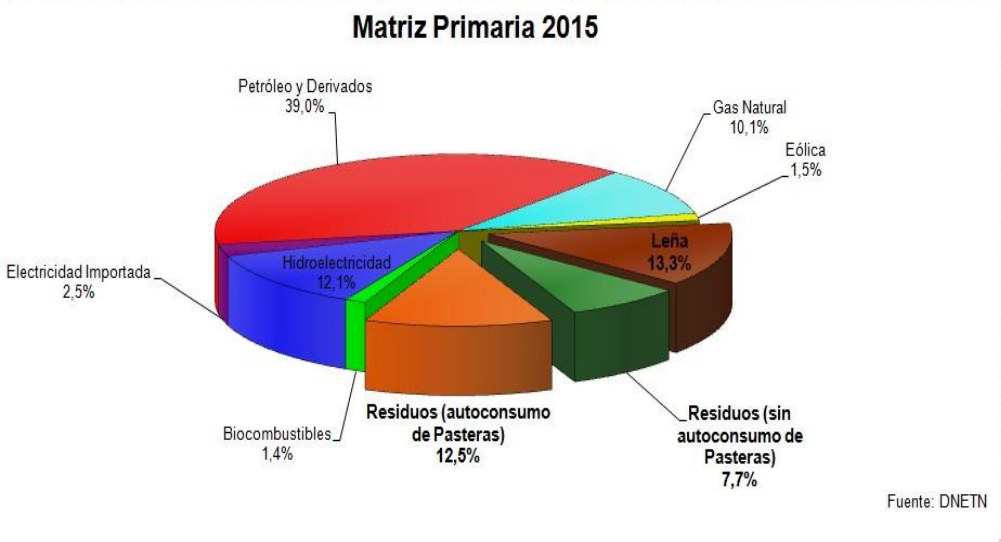
- Paralelismo entre esa concepción de territorio y noción **matriz energética** como **construcción social.**

- Matriz energética (y política energética conexa) proporciona claves…

- … para comprender la orientación en cuanto a las decisiones sobre caminos posibles del D de una sociedad (Bertoni et al., 2010: 19).

# 1) Lineamientos político-jurídicos

- Objetivo 2015: EERR alcanzan 50% matriz energética primaria, con 25% EERR “no tradicionales”.
- Eólica: 1000 MW.
- Biomasa: 200 MW.
- Bioetanol (5% naftas) y biodiesel (5% diesel).
- Solar-térmica.
- PCH.



- Decreto sobre promoción de ER (D 354/09).
- Ley de Eficiencia Energética  (Ley 18.579).
- Ley de Agrocombustibles (Ley 18.195) y Decreto Reglamentario (D. 532/2008).
- Ley de Energía Solar Térmica (Ley 18.585).
- Decreto de Relevamiento del Recurso Eólico (D. 258/09).
- Decretos promueven compra de energía eléctrica a partir de ER (D. 77/06; D. 397/07; D. 296/2008; D. 403/09).
- Beneficios fiscales: exoneración al IRAE, al Impuesto al Patrimonio; exoneraciones al amparo de Ley de Inversiones (Ley 16.906).

- 2007: **Programa de Energía Eólica**.
- **Licitación de UTE** de parques entre 20 y 30 MW, por un total de 150 MW, contrato a 20 años.
- Cerca de Salto Grande: **planta de energía solar fotovoltaica**: JICA.
- Proyecto **"Piriápolis Ciudad Solar"**.
- 2006 **ALUR** (principales emprendimientos: etanol en Bella Unión y biodiesel en Montevideo).
- **Biomasa:** a nivel estatal: Las Rosas (residuos urbanos), ALUR en Bella Unión (bagazo de caña de azúcar) y Montevideo (glicerol). Proyectos privados.

- Proceso de inversión supera USD 7000 millones.
- Inversión en infraestructura energética: supera 3% PIB nacional.
- **2012:** país con mayor % de PIB invertido en EERR.
- **2014:** país de ALC con mayor tasa de crecimiento de inversiones en EERR.
- **Para 2016:** país del mundo con mayor % de energía eólica.

# 2) EERR y territorio: Región Noreste

- Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo: escasa diversificación económica.
- Significativa actividad primaria: ganadería extensiva, forestación, arroz.
- Algunas grandes industrias ligadas a fase primaria: frigorífico, arrocera, fábricas de tableros y contrachapados.
- Servicios: comercio (frontera!).

- **Censo 2011**: Tacuarembó 89.993 personas.

- Rivera 103.447 personas - Cerro Largo 84.555 - tendencia decreciente.

- Desfavorable situación en IDH y NBI.

## IDH 2008 (PNUD): Posicionamiento de la región

| Departamento | Ranking |
|---|---|
| Cerro Largo | 18 |
| Rivera | 17 |
| Tacuarembó | 16 |

- Agosto 2009: Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) de la Presidencia: Análisis prospectivo para planificación del desarrollo del Uruguay.

Horizonte 2030: **“Estrategia Uruguay III Siglo. Aspectos Productivos**” (OPP 2009): Diferencia trayectorias de sectores de actividad económica (país y regiones).

- Atraso Región NE: Para 2030 disminuye participación en generación de PBI (del 7% al 5% del PBI uruguayo).

- Proceso de **Agendas Regionales de Desarrollo** apoyado por el MTSS, MGAP y MVOTMA, así como Uruguay Integra, ART Uruguay y Unidos en Acción.

- Para Tacuarembó y Rivera: EERR uno de 3 ejes estratégicos.
- **EERR**: Posibles “rupturas” de trayectorias productivas y **superación de “techos” de crecimiento** (3,4% menor al 5,3% promedio país en 2030).

# EERR: Inversiones estimadas en Noreste

| Nombre | Fuente | Inversión (mill.USD) | Potencia (MW) | Origen del capital | Localización |
|---|---|---|---|---|---|
| Fenirol | Biomasa | 25 | 10 | Uruguay/Grecia | Tacuarembó |
| Weyerhaeuser SA | Biomasa | 30[2] | 12 | Estados Unidos | Tacuarembó |
| Palmatir | Viento | 124 | 50 | España | Tacuarembó |
| Bioenergy SA[1] | Biomasa | 106 | 43 | Uruguay/otros | Tacuarembó |
| Aguas leguas | Viento | 300 | 117 | Alemania/Uruguay | Tacuarembó |
| Pampa[1] | Viento | 275 | 140 | España/Uruguay | Tacuarembó |
| Estrellada (Melowind) | Viento | 98 | 50 | Italia | Cerro Largo |
| Ladaner [1] | Viento | 146[2] | 58 | Alemania/Uruguay | Cerro Largo |
| Ponlar (Fymnsa) | Biomasa | 18 | 7.5 | Uruguay | Rivera |
| BioEner SA | Biomasa | 30[2] | 12 | Uruguay | Rivera |

[1] En construcción o próximos a comenzar a operar. [2]Inversiones estimadas asumiendo un costo de 2.5 mill USD/MW.
Fuente: elaboración propia en base a datos de Uruguay XXI (2014), Diario El Observador (2013), Diario El Avisador (2014), Forestalweb (2010), Radio El Espectador (2010), MIEM (2015), Diario El País (2015), Peraltawind (2015).

# Estimación de impacto

- **Propuesta:** Cuantificar las inversiones en energías renovables en la región.
  - Identificar los efectos directos e indirectos de la instalación de estas inversiones.
  - Cuantificar esos efectos con información secundaria disponible tomando como base la teoría de externalidades.

- **Externalidades positivas**
- **Más tradicionales:** empleo, exportaciones, I+D
  - Empleo: impacto relativo de acuerdo a fase de la inversión y al tipo de energía (ejemplo: eólica versus biomasa).
  - Exportaciones: ventas fuera del territorio→ a priori no se identifica un impacto territorial directo, nivel nacional.
  - I+D: impacto nacional versus impacto territorial.

# 3) Percepciones de actores

- **Energía: recurso estratégico** (competitividad) que viabiliza procesos de industrialización.
- **Transición de matriz energética**: valoración positiva unánime (autonomía y soberanía, política de Estado, sostenibilidad ambiental).
- **¿Modelo factible?:** cantidad de emprendimientos
- Meta de Cerro Largo: primer departamento que abastezca todo su consumo con EERR.

## *Impactos visualizados*

- **Económico-productivos:** captación de inversiones (industrialización!); efectos de derrame (provisión de servicios, generación de empleo, diversificación del negocio).
- **Infraestructura**: descentralización en la generación E
- **Sociales:** diversos.
- **Ambientales:** balance de carbono, marca agua, eliminación de residuos (cáscara de arroz), sensibilización de alternativa energética.
- **Enseñanza, investigación e innovación:** impacto en imaginario colectivo (“algo distinto”).

- **EERR en territorio: ¿marca territorial a futuro?**
- Condiciones bioclimáticas, cuencas y mapas de vientos: condiciones favorables.
- Promoción de EERR: política nacional.
- Territorio todavía no empoderado suficientemente.
- **Recepción positiva de idea de marca territorial.**
- Factor frontera: Estación de Conversora en Melo (500 MW): exportación y traslado eficiente .

# Conclusiones

- Combinación de métodos cuantitativos y cualitativos: permite contrastar tendencia objetivas y percepciones por parte de actores.
- Marco político jurídico: contexto específico posibilita transición energética del Uruguay.
- Radicación emprendimientos en Noreste: indicativa de su atractivo (USD 1152 millones).
- Percepción de actores: importantes efectos indirectos en el territorio (ej. radicación de inversiones). Sin embargo…..

- ….no todas estos efectos se generan sobre el territorio propiamente dicho.
- Institucionalidad: percibida como importante para radicación de inversiones.
- Inversiones actuarían a manera de “señales de atractividad” del territorio.
- Resultados relevantes en términos de modelo de D para la región.
- Pese a valorización positiva…
- … todavía no hay apropiamiento del tema EERR.

- A futuro EERR podrían contribuir a quebrar “techos” históricos.
- Requiere planificación de políticas: **región y frontera**.
- Ley de Ordenamiento Territorial y Promoción del Desarrollo Sostenible (Art. 12).
- Necesaria estrategia clara*: territorio demandante y generador de políticas públicas.*
- **Territorio como construcción social**.

# ¡Muchas gracias!

**XI BIENAL DEL COLOQUIO TRANSFORMACIONES TERRITORIALES**

**Mesa 8: Transformaciones territoriales y su gestión ambiental**

**Salto, 27-29 de 2016**