



FUNDACIÓN
BARILOCHE

DESDE 1963

PUCE

III Semana Internacional de Economía

***“Energía en América Latina:
desafíos en un contexto de
transición”***

Daniel Hugo Bouille

Quito, 18 de Noviembre de 2013

FUNDACIÓN
BARILOCHE
DESDE 1963

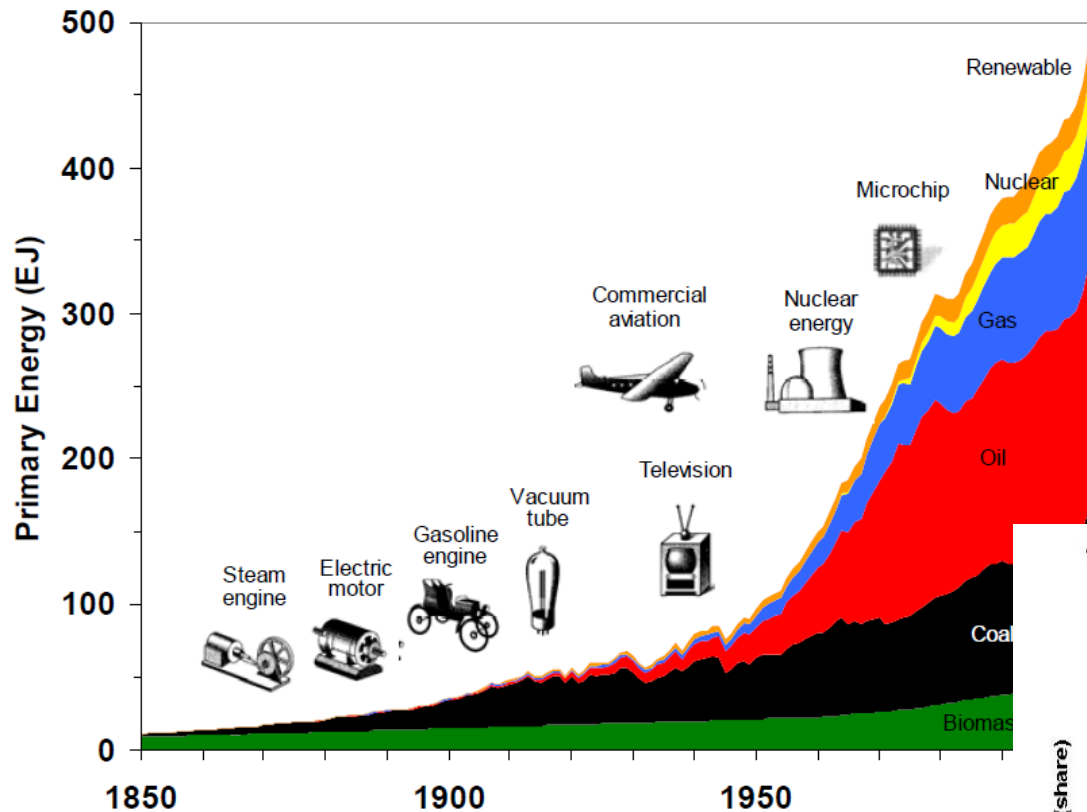
50 Aniversario

Que es una transición Energética

- Cambio de un estado de un sistema energético a un estado diferente, en términos de:
 - Cantidad
 - Calidad
 - Estructura de usos finales y abastecimiento
- Considerando diferencias en:
 - Espacio: “donde”
 - Tiempo: “cuando”

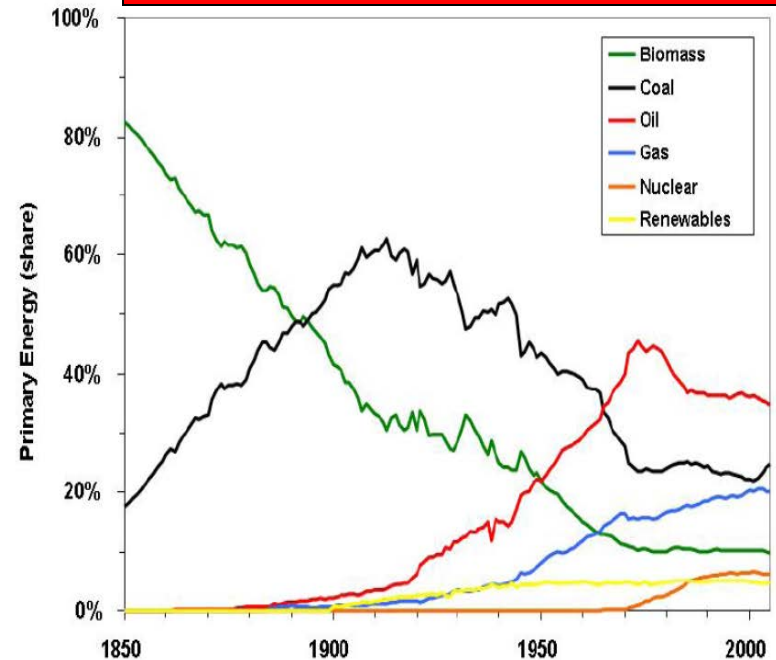
- Animada → Inanimada
- No comercial → Comercial
- Renovables → Fósiles
- Rural → Urbana
- Norte → Sur
- Baja exergía → Alta exergía (Eficiencia)
- Más intensidad → Menos intensidad (Productividad)
- Profundización de la conversión (p.ej. Electricidad)
- Incremento de densidad oferta/demanda
- De-carbonización

Abastecimiento global de energía primaria y proceso de sustitución



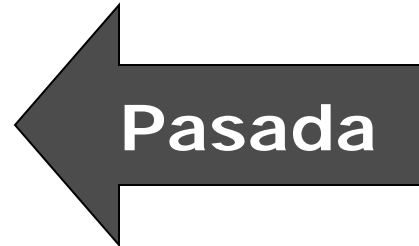
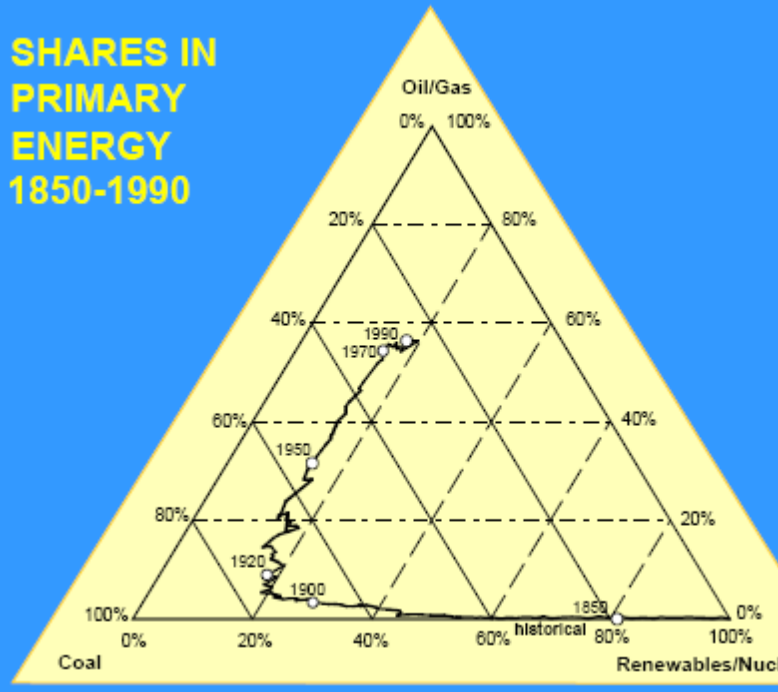
Sustitución

- no dio por agotamiento
- o por ser más barata.
- proceso lento e inercia
- diversificación
- importancia de la calidad
- estructura más estable
- políticas activas

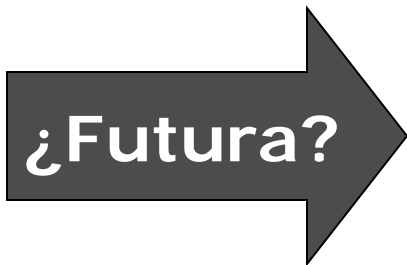
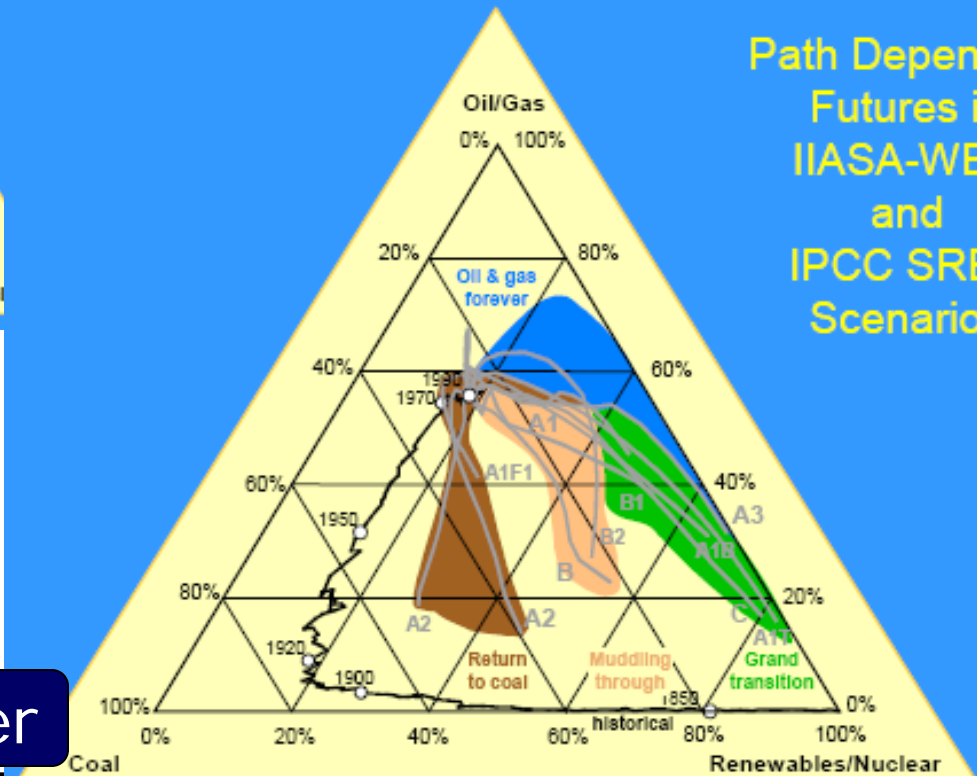


Dos grandes transiciones

**SHARES IN
PRIMARY
ENERGY
1850-1990**

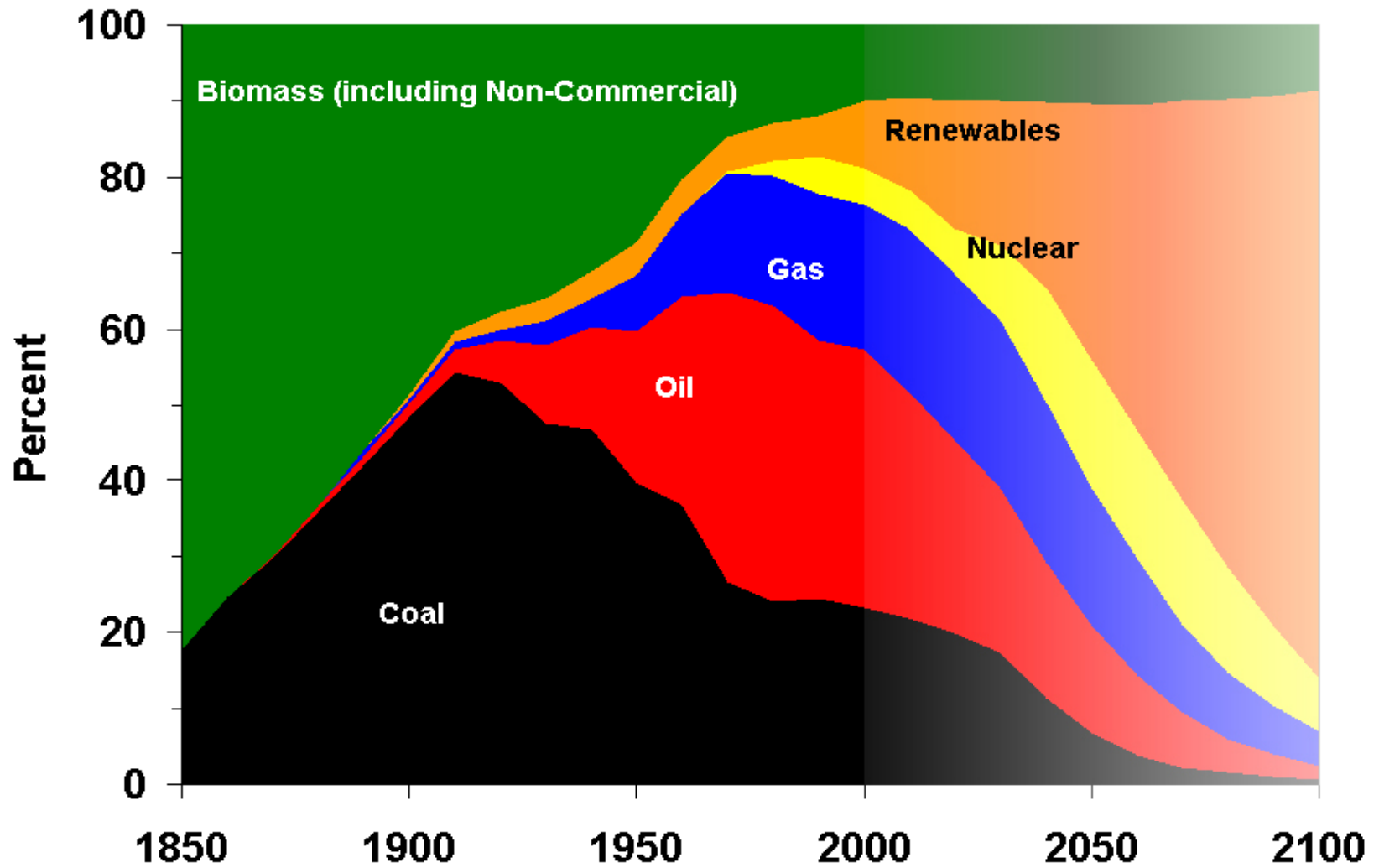


**Path Dependent
Futures in
IIASA-WEC
and
IPCC SRES
Scenarios**



Fuente: Arnulf Grubler

Energía Primaria: Escenarios Posibles



La historia enseña que

- La disponibilidad de recursos se **“construye” dinámicamente** por cambios económicos, tecnológicos y conocimiento geológico.
- Las **restricciones** puede pasar por otros recursos
- Feedback y respuestas son, muchas veces, **más dinámicas o más lentas** que lo que esperan los expertos o los modelos.
- “Drivers” de la transición: importancia de los **cambios tecnológicos** y la **calidad** de la energía.
- Los análisis deben considerar todos los factores: **enfoque integral**.

El escenario energético global: tendencias y dilemas (WEO-2012/13)

1. *¿Está surgiendo un nuevo mapa energético?*
2. *Desarrollo energético de USA y sus efectos globales*
3. *Un mundo con mayor eficiencia energética*
4. *La ventana de los 2°C está aún abierta?*
5. *El papel del sector transporte*
6. *El desarrollo del Gas Natural*
7. *El papel del Carbón Mineral*
8. *¿La energía nuclear retrocede? ¿Quién ocupa su lugar?*
9. *¿Que espacio ocupan las Renovables?*
10. *Acceso Universal a la Energía*
11. *¿Energía como fuente sedienta?*

- 1. Panorama global***
- 2. Situación en la región***
- 3. Oferta y Demanda de Energía***
- 4. Institucionalidad regional***
- 5. Sector Eléctrico***
- 6. Sector Hidrocarburos***
- 7. Renovables y Ambiente***
- 8. Eficiencia Energética***
- 9. Acceso a la Energía***
- 10. Innovación y desarrollo tecnológico***
- 11. Integración Regional***

Panorama Global y sus efectos

- Países en desarrollo como principal motor de la Economía Global.
- ALyC es la región con mayor crecimiento de sus exportaciones, en el pasado reciente.
- Inversión extranjera Directa (IED) creciendo fuertemente gracias a alta rentabilidad.
- Paradigma de la “Economía Verde” e incertidumbre sobre matriz futura.
- Las “ciudades sostenibles” como desafío de reconversión y uso de renovables.
- Eficiencia energética como la fuente oculta.
- Sustentabilidad del modo de crecimiento y el papel de la energía.

- Necesidad de inversiones en infraestructura.
- Gran potencial de comercio e integración.
- El desarrollo de las no-convencionales transformaría el panorama del sector.
- Necesidad de canalizar rentas hacia inversiones estratégicas: independencia tecnológica y de recursos primarios.
- Futuro de la energía nuclear
- ¿Cuál fuente energética?

- Alta participación de Renovables y abundantes recursos energéticos.
- Sectores de mayor consumo de energía final: Transporte e Industria.
- 66% Hidrocarburos y alto porcentaje de sólidos.
- Gap en capacidad de refinación.
- Necesidad de grandes inversiones para sostener la demanda.
- Demandas ambientales.

- Fortalecimiento de la institucionalidad regional (UNASUR, CELAC).
- Sector Energético como uno de los pilares del nuevo paradigma integracionista.
- Temas: libre tránsito, no discriminación, estabilidad contractual y seguridad jurídica, libertad de acceso a capacidad remanente, principios tarifarios, competencia y complementariedad.

1. Coordinación de política energética, planificación y regulación.
2. Promover la inversión eficiente con visión integral.
3. Asegurar expansión y estabilidad de costos
4. Desafíos de las Renovables intermitentes.
5. Regulación objetiva, clara, predecible y transparente.
6. Adaptar regulación a cambios tecnológicos
7. Planificación de la transmisión.
8. Mecanismos tarifarios, "cost-plus"?
9. Acceso universal
10. Mejora de eficiencia

Sector Hidrocarburos: retos

1. Papel de los hidrocarburos: costos e impactos.
2. Transparencia y estabilidad de marcos regulatorios
3. Reducción de impacto socio-ambiental
4. Papel de los biocombustibles
5. Nivel de reservas de petróleo y gas natural
6. Potencial de las no-convencionales
7. Integración con mercados eléctricos
8. Restricciones del sistema de transporte y de refinación
9. Tarifas sociales y sus impactos: direccionamiento de subsidios
10. Planificación con reglas claras y estables
11. Mecanismos que garanticen inversiones
12. El uso de la renta en inversiones estratégicas.

1. Las Nuevas Renovables continuarán requiriendo el apoyo estatal.
2. Gestionar una matriz energética diversificada que soporte un desarrollo sustentable sin descartar fuentes.
3. Desarrollar el potencial hidráulico no aprovechado. Licenciamiento ambiental
4. Los desafíos regulatorios para la incorporación de renovables intermitentes es aun importante.
5. Los marcos legales y regulatorios para Biocombustibles son aun débiles.
6. Decisiones sobre Biocombustibles exceden lo energético.

1. Articulación a la política energética y mantenimiento de las acciones.
2. Deben definirse metas de corto, mediano y largo plazo.
3. Marco institucional y autoridad responsable.
4. Posibilidad de seguimiento y monitoreo.
5. La barrera del tamaño del mercado
6. Tema transversal que requiere el concurso de otras áreas.
7. Sustentabilidad financiera de largo plazo.
8. Reducir pérdidas muy elevadas
9. Necesidad de un abordaje integral.

Acceso a la Energía

1. Acceso a energía no implica acceso a servicios energéticos (Energy Plus).
2. Inadecuada política de subsidios (inclusión/exclusión).
 1. Es posible reorientarlos
 2. Solo alcanzan a los que tienen servicio
3. El reto también es urbano, a veces ajeno a la política energética (urbanización).
4. Reforma tarifaria
5. Acompañar las medidas con acciones de eficiencia.

- Escaso desarrollo de tecnologías patentables.
 - Dos áreas de interés: Renovables y Eficiencia.
 - Innovación tecnológica orientada a zonas aisladas.
1. Necesidad de tecnologías orientadas al acceso y la eficiencia.
 2. Planificación y programas de largo plazo.
 3. Desarrollo de clusters basado en pequeñas y medianas empresas.
 4. Desarrollo de proyectos vitrina.

- La integración energética es factible y puede aprovechar complementariedades.
- Considerar los planes de otros países como paso necesario para una planificación regional.
- Mejor uso de infraestructura.
- Normas que viabilicen intercambios.
- Aceptar la resignación de soberanía.
- Situación distinta en lo eléctrico y lo gasífero.

- Voluntad política para incorporar a la agenda los intercambios de energía.
- Superar la falta de estabilidad de las políticas y el respaldo gubernamental.
- Reglas claras y acordadas.
- Necesidad de homogeneizar o acercar marcos regulatorios y reglas mínimas.
- Reparto equitativo de beneficios.
- Profundizar el análisis del sector para generar los cambios estructurales necesarios.
- Garantía de reservas como principal obstáculo.
- Planificación con visión regional.

¡¡Muchas gracias!!

dbouille@fundacionbariloche.org.ar