

37 Período de Sesiones de La CEPAL La Habana, Cuba

7-11 Mayo 2018

Panel 4: Territorios, Infraestructura y Medio Ambiente
Jueves 10 de Mayo

Isaac A. Castillo R.

Sub-Secretario Nacional de Energía de Panamá



- Estamos viviendo los albores de una transformación energética (económica) conducida principalmente por la amenaza ambiental y la innovación tecnológica (TIC).
- La actividad humana (*Antropoceno*) ha superado varios límites de la capacidad de sostenibilidad ambiental.
- Gran parte de esto está relacionado con el uso de los combustibles fósiles (de bajo costo) propiciada por la sociedad del consumo y la economía lineal (extrae-transforma-desecha).
- Se requiere crear una economía baja en contenido de carbono con uso de fuentes renovables (solar), eficiencia en el uso de materias primas (energía), incluyente y en armonía con el ambiente físico.
- La naturaleza y la profundidad de los cambios son sólo comparables los que produjeron el motor de combustión interna y la electricidad en la primera mitad del siglo XX.





Las Incertidumbres de la transformación



- Volatilidad de los precios de la energía (y materias primas).
- Aparición de nuevos actores (China, India, Rusia, etc.).
- Grandes avances tecnológicos.
- El crecimiento de las nuevas fuentes renovables (solar y eólica).
- La dimensión ambiental y el cambio climático.
- La desconexión energía y crecimiento económico.
- La variable demográfica.
- El desempleo estructural.
- Urbanización.
- El futuro de los combustibles fósiles (países exportadores y empresas)
- Las fuentes de la transición: Rol del gas natural




La naturaleza de las fuentes renovables de energía




- Potencial casi ilimitado.
- Dependen de los ciclos climáticos.
- Baja densidad energética.
- Uso eficiente de la energía
- Intermitencia
- Transformación directa a electricidad (hidroenergía, solar, eólica).
- Difícil y costosa de almacenar.
- Costo de capital (CAPEX) costos operativos (OPEX) mínimos. Costo marginal cero
- Requiere de muchas redes
- La variabilidad requiere redes inteligentes (Smart Grids).
- Generación descentralizada.






La naturaleza del cambio




- Crear políticas públicas que conviertan la amenaza ambiental en oportunidades de desarrollo inclusivo y de negocios.
- El rol del Estado para crear las condiciones óptimas para el desarrollo de nuevas oportunidades y mercados es crucial.
- Crear un consenso político sector privado y sociedad civil.
- El rol de las Tecnologías de la Información, comunicaciones (TIC) como conductoras de esta transformación. Nano tecnologías, genética, nuevos materiales
- La reconversión de la empresas de titulares (petróleo, carbón, gas, monopolios eléctricos).
- La electrificación del consumo.
- El desarrollo de nuevas fuentes de energía no podrán por si solas crear las transformaciones requeridas.
- La desmaterialización de la economía (economía circular). Productos y servicios menos dependientes de recursos naturales.
- Los cambios trascienden lo nacional.



37 Período de Sesiones de La CEPAL
La Habana, Cuba

5/10/2018


5



Las Políticas Públicas



- Cambios regulatorios, legales y normativos.
- Mayor rol de los organismos internacionales.
- El Estado debe concitar espacios políticos de consenso.
- Desarrollo de interconexiones internacionales.
- Internalizar externalidades.
 - Precio al carbono (impuestos y/o comercio de emisiones)
- Reforma fiscal.
- Reforma de subsidios a los combustibles y la electricidad (protección población desfavorecida).
- Fomentar investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.
- Desarrollo de infraestructura (redes inteligentes).
- El rol de los Gobierno locales (Municipios, Alcaldías, etc.)
- Planificación urbana y uso del territorio.
- El rol de la Academia.



37 Período de Sesiones de La CEPAL
La Habana, Cuba

5/10/2018

6