

enerLAC

Revista de
Energía de
Latinoamérica
y el Caribe

Pronóstico
Demanda
Eléctrica

Energía Eólica
y Gestión
Sistemas
Eléctricos

*Sulphuric
acid-catalysed
steam
pretreatment*

Residuos
Agrícolas
Uruguay

Agenda 2030
y América
del Sur

Modelo de
Adopción
Energías
Renovables

*SWH NAMA
Concept
for Belize*

Efectividad/
Políticas de
Fuentes
Renovables



COMITÉ EDITORIAL

Alfonso Blanco
SECRETARIO EJECUTIVO DE OLADE

Pablo Garcés
ASESOR TÉCNICO DE OLADE

Marcelo Vega
COORDINADOR DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DE LA
ASOCIACIÓN DE UNIVERSIDADES GRUPO MONTEVIDEO
(AUGM)

Martha Ligia Vides Lozano
ESPECIALISTA PRINCIPAL DE HIDROCARBUROS DE OLADE

Blanca Guanocunga
BIBLIOTECARIA OLADE

COORDINADORES DE LA EDICIÓN

DIRECTOR GENERAL
Alfonso Blanco

DIRECTORES EJECUTIVOS
Pablo Garcés
Marcelo Vega

COORDINADORA DE PRODUCCIÓN
Martha Ligia Vides Lozano

REVISORES

Alfonso Blanco Bonilla. *Secretario Ejecutivo de OLADE*

Fabio García. *Especialista Asociado de OLADE*

Andrés Schuschny. *Director de Estudios y Proyectos e
Información de OLADE*

Luis Guerra. *Consultor de OLADE*

Jaime Guillén. *Consultor de OLADE*

Alexandra Arias. *Consultora de OLADE*

Francisco Lotufo. *Universidad Estadual Paulista
(UNESP). Brasil*

Guillermo Garrido. *Universidad Nacional de Córdoba
(UNC). Argentina*

Gustavo Figueredo. *Universidad Nacional del Nordeste
(UNNE). Argentina*

Leonardo Assaf. *Universidad Nacional de Tucumán
(UNT). Argentina*

Byron Chiliquinga. *Gerente de Proyecto de Cooperación
Canadiense*

Cristhian Carrasco Villanueva. *Universidad Mayor de San
Andrés (UMSA). Bolivia*

Carlos Orestes Martín Medina. *Umea University. Suecia*

Patricia Arnera. *Universidad Nacional de la Plata
(UNLP). Argentina*

Héctor Chávez. *Universidad Santiago de Chile. Chile*

COLABORADORES

Gabriela Martínez. *Traductora OLADE*

Raquel Atiaja. *Técnica de Área Informática OLADE*

Ana María Arroyo. *Diseño y diagramación*

© Copyright Organización Latinoamericana de Energía
(OLADE) 2018. Todos los derechos reservados.

2602-8042 (Impresa)
2631-2522 (Electrónica)

Dirección: Av. Mariscal Antonio José de Sucre N58-63 y
Fernández Salvador.

Quito - Ecuador

Página web Revista ENERLAC: <http://enerlac.olade.org>

Página web OLADE: www.olade.org

Mail ENERLAC: enerlac@olade.org

Teléfonos: (+593 2) 2598-122 / 2598-280 / 2597-995 /
2599-489

Fotografía de la portada Huerto Solar Fotovoltaico Fase II
de Eosol. Durango. México. Foto cedida por la Secretaría de
Energía del Gobierno de México.

Esta revista es financiada por la Cooperación Canadiense.



Global Affairs
Canada

Affaires mondiales
Canada

NOTA DE RESPONSABILIDAD DE CONTENIDO

Las ideas expresadas en este documento son responsabilidad
de los autores y no comprometen a las organizaciones
mencionadas.





Alfonso Blanco
SECRETARIO EJECUTIVO

¿Transición Energética, economías intensivas en carbono o transiciones?

La transición energética es un concepto que se ha extendido y que consiste en la adopción de un modelo de desarrollo sostenible, de bajo contenido de carbono, a partir de una mayor eficiencia energética y la utilización de fuentes renovables de energía.

En virtud del discurso políticamente correcto, es un modelo sin grietas conceptuales; sin embargo, debemos analizar objetivamente la capacidad que tiene nuestra región de lograr esta visión general que se deriva detrás de la transición energética.

Nos encontramos en una región que en promedio posee la mayor participación de energías renovables en su matriz energética respecto al resto del mundo. Esto se debe a dos factores principales, en primer lugar, la muy elevada participación de la biomasa en la matriz energética que aún representa en el entorno del 16% de la matriz de energía primaria (OLADE, 2017)¹ y en segundo lugar un alto aprovechamiento del recurso hidroeléctrico que representa el 8% de la energía primaria, muy por encima de la media global. Así en promedio LAC posee un índice de renovabilidad respecto a la energía primaria del 27% (OLADE, 2017)², aunque debemos destacar que, si consideramos subregiones, estos promedios difieren considerablemente. Para ejemplificar la asimetría regional, mientras tenemos países que han logrado superar el 95% de participación de fuentes renovables en su matriz de generación de electricidad, Costa Rica (98,2%), Paraguay (99,9%) y Uruguay (96,7%), hay otros países con indicadores muy inferiores (OLADE, 2017)³.

Si centramos el análisis en la incorporación de algunas de las energías renovables no convencionales (eólica, solar y geotermia), el desarrollo de estas fuentes se ha producido a diferentes ritmos y de forma asimétrica a lo largo de los países de nuestra región. Esta penetración ha estado fuertemente condicionada por la dotación de recursos de los países, la estructura interna de costos del sistema energético y el marco de políticas e institucionalidad que permite o promueve el desarrollo de proyectos de infraestructura energética.

1 Organización Latinoamericana de Energía, OLADE, (2017). Anuario de estadísticas energéticas 2017. Quito: OLADE.

2 Ibid.

3 Ibid.

Se observa que la penetración de energías renovables no convencionales en los países que han logrado mejores resultados, se ha dado bajo mecanismos de mercado, que integran la generación renovable de manera costo eficiente, sin la necesidad de subsidios para la incorporación de nuevas tecnologías. La energía eólica o la solar ha logrado competir de forma directa en precio con la generación fósil de menor costo, esto se constituye en una fortaleza para el subsector de energías renovables de LAC.

Pero en un mundo que se caracteriza por una creciente tendencia a la polarización, la caída del discurso de corrección política ante corrientes que se sustentan en un nacionalismo pragmático y antisistema; los extremos se separan y la discusión se fanatiza, observándose la carencia de espacios de diálogo para lograr soluciones de acuerdo. Nuestro propósito es presentar un análisis que permita acercar estas posibles visiones polarizadas del sector energía para nuestra región.

Existen muchas economías que dependen esencialmente del petróleo y demás combustibles fósiles como su principal fuente de ingresos. No es ilógico que se identifique en las energías renovables a un potencial competidor que pone en riesgo el futuro del sector y por ende ponga en riesgo sus economías.

Por otro lado, también existen economías importadoras de petróleo, gas o carbón mineral, que presentan una carga muy elevada asociada a la salida de divisas que demanda una economía concentrada en fuentes fósiles, por lo cual tampoco resulta ilógico que estas economías busquen como modelo de desarrollo reducir la dependencia interna al petróleo y desarrollar sistemas energéticos autórganos.

Pero no todo es blanco o negro, el aprovechamiento de fuentes fósiles y un modelo basado en el desarrollo de la dotación de recursos propios no necesariamente es excluyente a la incorporación de fuentes renovables y la eficiencia energética; y en sí alinearse con un concepto más amplio de transición energética. Las fuentes renovables y la eficiencia energética pueden representar una mayor eficiencia del sistema energético, que permite extender el horizonte temporal de aprovechamiento del recurso fósil y lograr mejores condiciones de monetización respecto a su utilización en un mercado interno de precios deprimidos o subsidiados. Asimismo, la transición a un modelo que migra de empresas petroleras a empresas energéticas que integran una cartera de negocios más amplia y diversificada es una estrategia factible y recomendable. No es casual que grandes conglomerados de gas y petróleo están transitando esta migración, buscando responder

a las expectativas de consumidores que presentan una mayor conciencia medioambiental.

Tampoco puede pensarse en el corto y mediano plazo en un modelo que excluya a los hidrocarburos sin que esto represente un sobrecosto para la sociedad en su conjunto. Por un lado, los combustibles fósiles aportan el respaldo que las fuentes intermitentes de energía requieren, aun cuando se hayan producido notorios avances en soluciones tecnológicas que permiten disponer de un respaldo firme no fósil, la necesidad de respaldo a partir de hidrocarburos en la generación eléctrica se mantendrá por un tiempo prolongado. También debemos tener conciencia de la poca elasticidad del consumo energético del sector transporte (en muchos casos el principal sector de consumo que representa un 38% del consumo final de energía en LAC) respecto a los hidrocarburos. Aunque se celebran los grandes avances en materia de movilidad eléctrica individual, los segmentos de mayor incidencia en el consumo de combustibles fósiles en transporte no han logrado la dinámica necesaria para la sustitución de fuente.

En todo lo anterior debemos ser claros, los sobrecostos asociados a la incorporación temprana de nueva tecnología, ya sea a nivel de fuentes o usos, por parte de las economías emergentes pueden ser elevados. Estos sobrecostos pueden ser absorbidos por mecanismos de incentivo y subsidios de las economías que anidan a los desarrolladores de tecnología, pero para quienes son estrictamente demandantes de tecnología, la adopción temprana bajo esquemas que no resulten costo-eficiente representa cubrir los costos de la curva de aprendizaje del desarrollador. Un ejemplo de lo anterior es que si en LAC entre 2003 y 2008, se hubiera incorporado generación fotovoltaica con esquemas subsidiados, al costo nivelado de la tecnología en ese período, el sobreprecio pagado por el sistema respecto a los valores de la actualidad sería del orden de tres veces.

De lo anterior surgen aspectos que son la base del tomador de decisiones en materia de política energética. Para nosotros resulta claro, la decisión para LAC no se encuentra en los extremos. Nos encontramos en una región que aún no ha logrado satisfacer sus necesidades básicas, habitamos una de las regiones del mundo más desiguales y asimétricas, con aproximadamente 20 millones de personas que no tienen acceso a la energía. Una economía libre de carbono es claramente un ideal, un modelo de planeta futuro que queremos dejar a nuestra descendencia. Sin embargo, nuestra región también padece las externalidades negativas de una historia de desarrollo industrial que no nos incluyó, y que hoy

estamos socializando su costo con sus responsables.

Buscar desplazar o aplazar la explotación de una dotación de recursos que son la base de la economía de muchos países de la región, puede representar suspender el derecho genuino de cubrir las necesidades básicas de muchos de nuestros habitantes, así como de nuestras generaciones futuras. Una adopción tecnológica temprana también puede representar sobrecostos que desplazarían otros objetivos primarios como la universalidad de acceso y un acceso asequible a la energía por parte de nuestra población.

Por ello entendemos que el camino de muchos de los países de LAC que se han comprometido profundamente a una descarbonización de su economía, adoptando el concepto de transiciones energéticas como base de su política de largo plazo, pero bajo un cuidadoso criterio de costo eficiencia, que incorpora además las implicancias sociales, resulta el camino recomendado para nuestra región. Así también debemos impulsar a las economías productoras de petróleo a hacer más eficientes sus sistemas, transitar gradualmente un camino de descarbonización de sus economías internas y reducir las distorsiones de precio que atentan contra la eficiencia en la asignación de recursos, permitiendo así una mejor monetización de sus reservas para un mayor bienestar de toda su población.

Así que la respuesta es complementariedad, planificación y un modelo de desarrollo sostenible propio, con visión de largo plazo, bajo una estricta soberanía, pero aprovechando las oportunidades que nos brinda la integración regional, y siempre respondiendo al beneficio de nuestra población y su desarrollo.

En línea con todo lo expuesto, sobre un concepto más amplio y profundo de la transición energética, en junio de 2018, en la Cumbre del G20 desarrollada en la República Argentina, los Ministros de Energía del grupo discutieron sobre el abordaje propuesto por la presidencia pro tempore de Argentina para las “transiciones energéticas”. En el enfoque propuesto se admite que existen diferentes caminos nacionales posibles para lograr sistemas de energía más limpios, mientras se promueve la sostenibilidad, la resiliencia y la seguridad energética. Coincidieron en afirmar el compromiso de los miembros del grupo en las transiciones energéticas hacia sistemas más limpios, flexibles y transparentes pero asumiendo que cada país cuenta, de acuerdo con su etapa de desarrollo, con un sistema de energía único y diverso como punto de partida, con diferentes recursos energéticos, dinámicas de demanda, tecnologías, stock de capital, geografías y culturas.