

ESCUELA DE ECONOMÍA - UABJO

“Crecimiento, cambio climático y transformación de los sistemas energéticos”

Profesor: Dr. Angel de la Vega Navarro¹

Oaxaca, mayo 2014

Fechas y horarios

- Jueves 21 y viernes 23 de mayo: 9 am a 14.30, con una pausa intermedia de 20 minutos
- Sábado 24: de 10 am a 12 hs.
- Asistencia efectiva de los estudiantes: 12 hs.
- Las tardes del jueves y viernes se distribuirán lecturas a los estudiantes.

Contexto y objetivos del curso

En el contexto de la crisis global la reactivación económica y nuevas trayectorias de crecimiento requieren integrar conceptualmente y en los hechos una transformación de los sistemas energéticos: límites a la expansión del actual sistema basado en combustibles fósiles, una mejor utilización de éstos y desarrollo de fuentes energéticas renovables con el impulso a nuevas tecnologías.

Se examinarán las actuales políticas y sus implicaciones, así como los cambios actuales en las industrias energéticas. Es en el ámbito de la regulación donde el Estado parece situar ahora su acción principalmente, con resultados pero también problemas: orientada al mercado, no parece apoyarse de manera sólida en un marco de planeación con estrategias y objetivos de largo plazo. No parece haber tampoco una conexión con la definición de políticas industriales y tecnológicas para el impulso a nuevas tecnologías relacionadas con las energías renovables y el ambiente, tal como se da en otros países en el contexto de la crisis global y de la búsqueda de nuevos senderos de crecimiento.

Programa preliminar²

1 – Introducción: Energía, Crecimiento y Desarrollo

- 1.1. Revisión crítica: de los conceptos tradicionales de crecimiento y desarrollo (y los instrumentos de su medición) a los nuevos enfoques y conceptualizaciones: “Desarrollo sustentable”, “crecimiento verde”, “sendero de crecimiento de bajo carbono”, “desarrollo con bajas emisiones”.
- 1.2. La energía en los procesos de crecimiento: ¿Un factor de crecimiento, insumos productivos, un sistema energético cambiante?
- 1.3. Conexiones entre temas energéticos y ambientales, en particular con el cambio climático:
 - Cambio climático global: definiciones, causas y consecuencias
 - enmarcar esas conexiones en una orientación estratégica: un nuevo crecimiento (bajo en emisiones, bajo en carbono, “verde”,
 - La transformación del actual sistema energético basado en combustibles fósiles es un prerrequisito de un nuevo crecimiento.

¹ *Profesor e investigador del Postgrado de Economía (Facultad de Economía) y del Postgrado de Energía (Facultad de Ingeniería) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). adelaveg@unam.mx*

² El tratamiento de los temas dependerá de la composición, temas de interés y antecedentes del grupo. La exposición de los temas no necesariamente se seguirá el orden que se propone en el programa.

2 - Sistemas energéticos. Una visión integral. Desafíos e Implicaciones

- Del énfasis en la oferta (*energysupplysystems*) al análisis desde la producción hasta el consumo final pasando por transformación, transmisión y transporte.
- El uso de energía fósil es la causa principal de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Limitar el cambio climático a menos de 2°C requiere un cambio radical del sistema energético:
 - o Límites a la expansión de un sistema basado en combustibles fósiles
 - o Utilización de nuevas tecnologías.
 - o Aumento sustancial de la eficiencia energética
 - o Revisión de toda la infraestructura energética

3 – La transformación de los sistemas energético: ¿Hasta dónde y hasta cuándo un sistema basado en la expansión de los fósiles?

- Los sistemas energéticos están siendo modelados actualmente por la interacción de entornos institucionales, regulaciones ambientales, avances tecnológicos y patrones de inversión públicos y privados.
- Las transformaciones del sector energético no apuntan todavía en una dirección clara: Incertidumbre respecto a la dirección y el tiempo que tomará un cambio radical del sistema energético.
 - o continuidad del “paradigma fósil”, pero cambios en la estructura del *mix*: petróleo, gas natural, carbón;
 - o ¿Qué lugar ocuparán las varias formas de la oferta energética “baja en carbon”, incluida la nuclear? Las energías renovables han avanzado sustancialmente en años recientes: algunas son ya competitivas.
- En el corto mediano plazo: gas natural ¿combustible de transición?
 - o La “revolución” del *shale gas*. De confirmarse la existencia de importantes reservas de *shale gas* en México ¿Deben explotarse inmediatamente? ¿cómo? Implicaciones para el desarrollo.
- **Un desafío adicional: un mejor acceso a la energía.** Acceso a energía limpia y asequible económicamente: requisito básico para otro crecimiento.
 - o Desigualdad y pobreza energética. Las dimensiones regionales y locales del desarrollo.
 - o La desigualdad en general, tiene que ver con la distribución del ingreso, la educación o la salud, pero también con un acceso adecuado a los servicios energéticos y a un ambiente adecuado.

3 - Crecimiento y transformación de los sistemas energéticos en los países en desarrollo y emergentes

Las energías fósiles mantendrán un papel predominante, a lo largo del siglo XXI. Su consumo provendrá en buena parte de países que están creciendo y que tienen al mismo tiempo un elevado consumo energético, los llamados “países emergentes” (China, India, ...).

- Como sucedió con países desarrollados, esos países se encuentran en una fase de elevada intensidad energética por las características de su desarrollo industrial, la construcción de infraestructuras y el auge de la urbanización y el transporte que acompaña esos procesos.
- ¿Cómo determinar la contribución de los países emergentes a la reducción de emisiones? Un problema técnico, pero también político.

BIBLIOGRAFÍA

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) [2011], *IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation*, Working Group III, Mitigation of Climate Change, Final Release.

IPCC (2013, 2014), *Summary for Policy Makers* de los informes de los Grupos de Trabajo I (Las bases físicas del CC), II (Impactos, Adaptación, Vulnerabilidad) y III (Mitigación). De este último se distribuirá del Capítulo 7: “Energy Systems”.

ROMERIO Franco [2006], “La energía como fuente de crecimiento y desarrollo en la perspectiva del fin de la era de los combustibles fósiles”, *Economía Informa*, 340.

STERN Nicholas [2006], *Stern Review: the Economics of Climate Change*, Report to the Prime Minister and Chancellor, 700 pages.

Trabajos del profesor³

“La transformación energética de México como productor de petróleo. Perspectivas de un nuevo crecimiento”, Fundación Friedrich Ebert, Colección Análisis, Mayo 2013, 36 p. http://www.fesmex.org/common/Documentos/Libros/Paper_AP_Transformacion_Energetica_deMexico_delaVega_May2013.pdf

“China en la Economía Global de la Energía”, in: *La Huella Global de China. Interacciones Internacionales de una Potencia Mundial*, UNAM, CIICH, México, 2011, Colección Prospectiva Global, pp. 439-490.

“La transición energética en México como exportador de petróleo. Nuevas dimensiones del análisis y de las políticas energéticas”, en el libro: *Agenda para el desarrollo*, J.L. Calva (Coord.), Vol. 8, Política Energética, UNAM-Miguel Angel Porrúa, México 2007, pp. 345-359.

³ Tratándose de un curso de postgrado es importante que el profesor presente sus trabajos para propiciar el desarrollo de investigaciones, así como un intercambio crítico con base en su propia producción.