Universidad Iberoamericana Puebla

Repositorio Institucional **http://repositorio.iberopuebla.mx**

Dirección General Académica Lectio Brevis

Lectio Brevis 2009. Cambio climático y conocimiento alternativo

Ortiz Espejel, Benjamín

2015-04-08

http://hdl.handle.net/20.500.11777/856

http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf

LA VERDAD NOS HARÁ LIBRES
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
PUEBLA

Lectio Brevis
2009

Cambio climático y conocimiento alternativo

Dr. Benjamín Ortiz Espejel

2009

Lectio Brevis

Cambio climático y conocimiento alternativo

Dr. Benjamín Ortiz Espejel

LA VERDAD NOS HARÁ LIBRES
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
PUEBLA

LA VERDAD NOS HARÁ LIBRES
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
PUEBLA

Mtro. David Fernández Dávalos, S.J.
Rector

Mtro. Juan Luis Hernández Avendaño
Director General Académico

Mtra. Emma Regina Morales García de Alba
Directora del Departamento de Arte, Diseño y Arquitectura

Mtro. Gonzalo Inguanzo Arteaga
Director del Departamento de Ciencias para el Desarrollo Humano

Dra. María Guadalupe López Molina
Directora del Departamento de Ciencias e Ingenierías

Mtra. Ana Lidya Flores Marín
Directora Interina del Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades

Dr. Miguel Ángel Corona Jiménez
Director del Departamento de Economía y Negocios

Lic. Luis González Cosío Elcoro, S.J.
Director de Formación Integral

Dr. Francisco Valverde Díaz de León
Director de Investigación y Posgrado

Mtra. Graciela Rojas González
Directora de Servicios Escolares

D.R. © 2009, Universidad Iberoamericana Puebla
Blvd. del Niño Poblano 2901
Unidad Territorial Atlixcáyotl, C.P. 72430
Puebla, Puebla.

Cuidado de la Edición
Valentina Fuentes Muñoz Ledo
Asistente de la Dirección General Académica

Diseño y Formación Editorial
Beatriz Adriana Valerio Lara
Felipe de Jesús Coca Córdova

Mensaje del Rector

Distinguidos colegas de la mesa de honor;
Queridas alumnas y alumnos todos:

Bienvenidos, bienvenidas, de nuevo a su universidad,
la UIA Puebla.

Me da mucho gusto poder estar con ustedes en esta ceremonia de inicio de cursos para el período de Otoño de 2009.

Quisiera aprovechar unos minutos finales, sólo para compartir con ustedes algunos sencillos deseos que tengo para su paso por la UIA Puebla.

Desearía, en primer lugar, que su paso por la universidad no fuera como una larga carrera de obstáculos por superar para obtener un título profesional. Que, por el contrario, su estancia entre nosotros se convierta en la experiencia gozosa del descubrimiento y la construcción de la verdad, que sea la experiencia del conocer y del hacer amigos. Que al ir caminando, como sin darse cuenta, vayan aprendiendo a ser hombres y mujeres capaces, críticos, propositivos, al servicio de los demás.

Si su paso por la universidad lo conciben como un complicado videojuego, en el que tienen que ir aprendiendo una serie de mañas, de destrezas sólo para llegar al final y obtener su título –lo que equivaldría a ganar el juego-, no van a tener la posibilidad de que el mismo trayecto tenga sentido, que su mismo paso por las aulas sea una experiencia extraordinariamente afortunada.

Roland Barthes decía que el sentido del relato no está al final de la narración, sino en el relato mismo. Así, la universidad tiene sentido por sí misma, porque constituye la experiencia del crecer como personas, y no sólo porque les proporcionará una carrera y la posibilidad de obtener un título.

No sé si me explico...

Lo cierto es que en la UIA Puebla tenemos una enorme lista de posibilidades a su disposición para favorecer su desarrollo como personas cabales, íntegras.

Qué más quisiéramos que todos y todas ustedes aprovecharan deveras lo que la universidad les ofrece: que se entusiasmaran con lo que van aprendiendo en sus clases, que fueran a la biblioteca a investigar o a leer por placer, que se sumaran al grupo de teatro, o al taller de danza; que, quizá, jugaran fut o basket bol; a lo mejor que fueran al espacio de zumba por la tarde. Y también que participaran en las actividades del Centro Universitario Ignaciano: que fueran a misiones, o a los campamentos para encontrarse a ustedes mismos, o hicieran los Ejercicios Espirituales de ocho días. Pero igualmente quisiera que se sintieran invitados a participar en Butaca 310, para ver cine de calidad. O que si se sienten deprimidos o con problemas difíciles de resolver, que puedan acudir al Centro de Apoyo Psicológico, con libertad y entusiasmo.

Además, esta universidad les ofrece la oportunidad de realizar prácticas profesionales, de irse de intercambio a otro país, de realizar un servicio social significativo y transformador. Todo está en que ustedes lo deseen y le echen ganas para hacerlo posible.

Todo esto está ahí para ustedes, para que lo aprovechen, para que se formen como personas completas y cabales, de manera integral. Que no sólo sean cerebro desarrollado, sino también voluntad y corazón crecidos.

Finalmente, cómo desearía que al término de su paso por nuestras aulas ustedes compartieran el modo de pensar y el espíritu de la UIA Puebla. Es decir, que fueran hombres y mujeres verdaderamente capaces, con y para los demás. Que estuvieran realmente preparados para el servicio y deseosos de realizarlo en bien de quienes más lo necesitan. Sólo de esa manera su estancia en nuestra universidad habría tenido sentido.

En fin, lo que quisiera para ustedes en su paso por la UIA Puebla es que se les abriera la mente y el corazón para entender experiencias, pensamientos, identidades, valores, distintos a los de ustedes. Que puedan aprender a convivir con los que son distintos, a debatir con quienes piensan diferente. Que puedan intentar nuevas cosas para ustedes, descubrir nuevos campos de interés, que emprendan nuevas aventuras. Que vayan creciendo como personas honestas, rectas, sencillas, sensibles, fraternas. Que mantengan y hagan crecer su apertura a Dios, y se afiancen en los valores del Evangelio.

Ojalá, y este es mi deseo mayor, que su paso por la Ibero Puebla los marque profundamente, para que luego salgan a transformar al mundo entero para hacerlo más humano, más equitativo, más feliz, más fraterno.

Y ahora, los invito a ponerse de pie.
Siendo las 12:30 horas del 27 de agosto de 2009, declaro formalmente inaugurado el período académico de otoño 2009 de nuestra UIA Puebla.
Muchas gracias.

Mtro. David Fernández Dávalos, S.J.
Rector

Mensaje del Director General Académico

En agosto de 2009, ser universitario es todo un privilegio. Al día de hoy, 7.5 millones de jóvenes mexicanos no tienen acceso a la educación superior. Tienen entre 18 y 24 años, como ustedes, y para muchos de ellos, no ha sido posible estudiar una licenciatura, ya sea porque no tuvieron cupo en una universidad pública o porque no pueden pagar una privada.

Por ello, invito a los universitarios de la UIA Puebla a poner todo su esfuerzo, inteligencia, voluntad y compromiso por aprovechar su Universidad. Sean exigentes con sus profesores porque ellos serán exigentes con ustedes. Presionen para que su educación sea de calidad, expriman los espacios tanto curriculares como no curriculares que ofrece la Ibero. Busquen de qué manera su profesión los puede llevar a cambiar lo que nos hace menos humanos y a fortalecer lo que nos ayuda a ser una mejor sociedad.

Nuestra Universidad, al estar inspirada por los jesuitas, quiere formar hombres y mujeres capaces con y para los demás. Ojalá puedas ser un universitario cabal, crítico, solidario, integral, propositivo, cooperativo, audaz, comprometido socialmente. Que la UIA Puebla se haga contigo y tú con ella.

Mtro. Juan Luis Hernández Avendaño
Director General Académico

Lectio Brevis

Distinguidos miembros del presídium, estimados integrantes y miembros de la comunidad universitaria, apreciados estudiantes y colegas, amigas y amigos todos:

Muy buenos días a todos ustedes. Antes que nada quisiera agradecer la oportunidad que me brinda la Universidad Iberoamericana Puebla de compartir algunas ideas sobre uno de los temas al cual he dedicado mi actividad como docente e investigador universitario. Me refiero al cambio climático originado por las actividades humanas y que es actualmente uno de los fenómenos más decisivos para la humanidad en este inicio del siglo XXI.

En mi opinión, a pesar de que este tema ha sido manipulado con diversos tintes catastrofistas por los medios de comunicación masivos, se trata en el fondo de una oportunidad de cambio en los patrones de producción y de consumo de nuestras sociedades. Vista sin anestesias, esta oportunidad representa una perspectiva de futuro esperanzador, de una esperanza informada, razonada y que implica una enorme fe en las jóvenes generaciones y su capacidad de construir nuevas relaciones humanas.

Así pues dividiré mi exposición en tres etapas. En la primera pondré de relieve la importancia de este tema, no sólo por la magnitud cuantitativa de sus efectos si no también a la luz de cuatro tesis que problematizan este fenómeno desde un enfoque interdisciplinario. En la segunda parte comentaré brevemente algunas de las líneas de investigación que la Universidad Iberoamericana Puebla está realizando en coordinación con otras universidades y con gobiernos locales e internacionales. Finalmente terminaré con una reflexión sobre la educación que se requiere para formar un profesionista capaz de visualizar y poner en ejecución nuevas maneras de ofrecer respuestas a este apasionante reto del siglo XXI.

La crisis del modelo de desarrollo y el cambio climático

La reciente crisis del modelo de desarrollo económico neoliberal ha puesto de relieve el agotamiento de un estilo de convivencia humana y de uso de los ecosistemas a nivel mundial. Desde el famoso trabajo de Arrenihus elaborado en 1896, se reconoció la posibilidad del calentamiento neto del clima global debido al incremento en la concentración del dióxido de carbono atmosférico que se produce por la quema de combustibles fósiles. Esta circunstancia ha inducido la aparición de un fenómeno inédito en la historia de la humanidad y que se refiera al denominado *cambio climático de origen antropogénico*. Por diversos métodos se ha podido comprobar que a partir de la segunda mitad del siglo XIX se inició un proceso de incremento en las concentraciones de bióxido de carbono en la atmósfera de la tierra. Esta situación ha provocado un aumento promedio significativo en los últimos 100 años de la temperatura promedio global del planeta de 0.75 °C. Se estima que la ola de calor europea de 2003 provocó 35,000 muertes. Las inundaciones de 1998 en China damnificaron a 240 millones de personas. La organización Mundial de la Salud estima que ya en el año 2000 las muertes resultantes del cambio climático habían superado la cifra de 150,000.

Actualmente México enfrenta problemas de contaminación hídrica, atmosférica y de suelos en sus principales zonas metropolitanas y rurales, siendo el del valle de México el caso más conocido y documentado. Además, México enfrenta los efectos globales del cambio climático y contribuye con una significativa proporción de la emisión de los llamados gases de efecto invernadero a nivel de América Latina. De esta manera el cambio climático constituye el principal desafío ambiental global del siglo XXI.

Las implicaciones que esto tiene para la sociedad son diversas e inciertas pero para el caso de México, según datos del Instituto Nacional de Ecología, la agricultura de temporal que representa el 80% de la superficie cultivada total nacional, podría sufrir una reducción del 50% de su superficie. Esto significa que millones de campesinos se vean obligados a migrar de sus sitios de residencia actual hacia localidades más seguras. Así mismo en México, cerca de 20 millones de habitantes se encuentran asentados en sitios de alto riesgo

de inundación y se estima que más de 15,000 Km^2 de costas serán amenazadas por el aumento del nivel del mar y que en algunos puntos la entrada del mar podría alcanzar los 40 Kms.

En lo que respecta a la salud pública, enfermedades como la malaria y el cólera que son transmitidas por vectores, incrementarán su incidencia en regiones templadas en las que no se tenían registros. Por su lado, las industrias con alta demanda de agua se verán amenazadas especialmente aquellas asentadas en regiones áridas y semiáridas. Además el 50% de la vegetación de pino y encino será afectada y con ello se pone en riesgo las industrias forestales del país, así como la pérdida de los servicios ambientales que ofrecen estos ecosistemas.

Estos datos son significativos para comprender la importancia de por qué día a día se requiere que quienes actúan y se desempeñan al interior de las organizaciones e instituciones responsables del uso sustentable de los ecosistemas del país, tengan una adecuada formación a fin de enfrentar el reto que representa el cambio climático. En este sentido, debe señalarse que importantes instituciones educativas, principalmente la UNAM, a través de su Centro de Ciencias Atmosféricas, dirigido por el Dr. Carlos Gay y colaboradores ha realizado importantes esfuerzos de investigación y planeación desde hace mas de 10 años, a fin de construir lo que hoy día se llama el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) con el cual los tomadores de decisiones estarían en condiciones de integrar diagnósticos y escenarios que brinden las mejores condiciones de vida de la población ante el nuevo entorno con la menor incertidumbre posible.

Debe mencionarse que el reto que plantea el cambio climático requiere el diseño de inéditos programas de educación e investigación y de diseño y gestión de políticas públicas, en la medida en que, las alternativas a las problemáticas derivadas de este fenómeno, son de un claro perfil interdisciplinario. Es decir, las respuestas a esta grave problemática no deben provenir desde la racionalidad instrumental que precisamente gestó la actual problemática ambiental. La crisis del cambio climático implica un replanteamiento de las formas de gestionar y generar el conocimiento y las políticas. En este sentido el horizonte del desarrollo sustentable es una guía indispensable.

Si bien, apenas se comienza a percibir la profunda transformación que traerá el cambio climático al conjunto de la sociedad, ésta requiere adecuarse rápidamente a la transformación de los nuevos contextos. Ante ello me permito compartir 4 tesis de reflexión con ustedes:

Cuatro tesis sobre el cambio climático

Tesis 1

Si bien la percepción de la problemática ambiental comenzó a mediados del siglo XIX con autores como Henry David Thoreau y Elsiée Reclus, no es sino hasta a finales del siglo XX que se comenzaron a conformar institutos de investigación y movimientos ambientalistas de impacto significativo como es el caso de Greenpeace y el Wolrwatch Institute entre otros. En este sentido, se pone de relieve la existencia de voluntades e intereses políticos de "ver" o bien de "ocultar" o minimizar en el mejor de los casos, problemas ambientales asociados a los estilos de desarrollo. De esta manera, a través de diversos estudios sobre la sociología de la ciencias o bien de la historia ambiental, ha sido posible reconocer que las sociedades a lo largo de su historia establecen (construyen) y privilegian el tipo de problemas que deciden solucionar, así como la manera de abordar dichos problemas. Así pues, son las sociedades las que le dan sentido, importancia y jerarquía a los problemas ambientales, no son éstos los que se imponen a la percepción ni a la conciencia. Se trata entonces de un fenómeno eminentemente simbólico donde las sociedades comparten valores y explicaciones ideológicas. De esta manera, un mismo problema ambiental (acceso al agua potable) o bien una misma estrategia de desarrollo ambiental (sustentable o sostenible) pueden cobrar significados completamente diferentes e incluso antagónicos. A pesar de que este es un campo de investigación que aún está por desarrollarse en las ciencias sociales en México, la problemática del cambio climático impone al menos una breve reflexión al respecto.

Tesis 2

Nos encontramos en el arribo de un cambio de época civilizacional, que implicará muy probablemente un "switch" energético de proporciones inimaginables y con ello ajustes sociales nunca antes vistos a nivel planetario. Situación señalada por obras clásicas como los "Límites del crecimiento" de Dennis y Donella Meadows y colaboradores, así como el trabajo de "Energía y mitos económicos" de Nicholas Georgescu Roegen. El cambio climático probablemente representa un punto de inflexión en la historia humana, un punto de bifurcación y fin de una "imagen de desarrollo y progreso" heredera directa de la modernidad. Situación que habría comenzado con la revolución industrial en el siglo XVIII y que posiblemente culmine a mediados del siglo XXI. Lo que distingue la época actual es la percepción social cada vez más generalizada de la magnitud de los efectos antropogénicos que ponen en mayor riesgo todo el aparato productivo del planeta y a la vez la incapacidad, o mejor dicho, la irracional negativa de los gobiernos y de las empresas responsables por hacer radicales y efectivas acciones para frenar las consecuencias. La percepción social del riesgo climático puede representar el golpe de gracia a las economías convencionales basadas en los precios de los mercados y a las múltiples prácticas de apropiación insustentable de recursos naturales a gran escala.

Tesis 3

Comenzar a preparar el nuevo discurso social o mejor dicho una nueva alianza entre naturaleza y sociedad, que implica el difícil tránsito del cambio climático, es la tarea política más importante del presente siglo. En opinión de Richard N. Adams (2007), los efectos entrópicos de la insustentabilidad de los estilos de desarrollo basados en el uso desmedido del petróleo implementados al día de hoy, es decir el aumento de la entropía del planeta, derivará en muy probables ajustes sociales que impliquen la inhabilitación de la mayoría de los sistemas de producción a gran escala, el colapso energético social de todas las mega ciudades y migraciones ma-

sivas en búsqueda de nuevos ambientes habitables. Todos estos probables efectos serán el resultado directo o indirecto de incontables desajustes en los ciclos biogeoquímicos y en los ecosistemas, los que a su vez, exigen ajustes sociales. Esta situación puede ser descrita en los términos del principio de la "producción mínima de entropía" enunciada a principios del siglo XX por el célebre premio nobel de química, Ilya Prigogine y que a su vez es retomada bajo un enfoque de crítica a la economía clásica en el trabajo: "La ley de la entropía y el problema económico", de Nicholas Georgescu-Roegen a mediados del siglo XX.

Dicho teorema establece que una característica de los sistemas alejados del equilibrio termodinámico, como lo son las sociedades humanas, es impedir que el sistema aumente de manera desmedida su producción de calor con su consecuente desestructuración, y propiciar, por el contrario, que éste se instale en un estado de disipación térmica suficiente para no violar la segunda ley de la termodinámica y permitir su auto organización. Un estado en el borde térmico de su destrucción diría Edgar Morin.

Tesis 4

En el fondo de la crisis ambiental que vivimos actualmente se encuentra una doble crisis. Por un lado una crisis de tipo epistemológica, es decir relacionada con las formas como construimos el conocimiento y por el otro una crisis de tipo ético, que privilegia el conocimiento al servicio de los intereses particulares por encima del bien colectivo. Las implicaciones para los que trabajamos en la investigación de la interacción entre naturaleza y sociedad desde una crítica de los modelos de desarrollo dilapidadores de energía son tremendas. Implicará posiblemente de manera forzada, el abandono de los estilos de vida despilfarradores de energía así como la transformación de sectores enteros de las poblaciones humanas más pobres del planeta. También puede ser el escenario del surgimiento de una nueva sociedad que aprendió la lección del uso desmedido del petróleo.

El programa de investigación acción en cambio climático desde la UIA Puebla

Las cuatro tesis anteriores ponen de manifiesto que nos encontramos en un momento de inflexión crítica en la historia de la humanidad. Las acciones conscientes y de manera coordinada de todos los sectores de la sociedad humana a fin de frenar y revertir las tendencias del cambio climático representan por primera vez en la historia del planeta un esfuerzo reflexivo de autocontrol sobre nuestro entorno planetario. Este esfuerzo sin embargo requiere de un trabajo de investigación inédita para comprender el fenómeno de cambio climático, así como originales procesos de gestión política que tiene su único precedente en el exitoso protocolo de Montreal para frenar y revertir la destrucción de la capa de ozono.

En este sentido, el establecimiento de datos con el menor rango de incertidumbre posible sobre el clima es crucial para la comprensión, simulación y construcción de escenarios futuros del sistema climático. De esta manera en el año de 2008, la Universidad Iberoamericana Puebla implementó el proyecto "Fortalecimiento de Capacidades en Detección del Cambio Climático en México" gracias al apoyo financiero del Fondo de Programas Estratégicos del Gobierno del Reino Unido, y en coordinación con el Instituto Nacional de Ecología del Gobierno Mexicano, y en colaboración académica con el Grupo de Expertos en Detección de Cambio Climático e Índices (ETCCDI) de la Organización Meteorológica Mundial; la Unidad de Investigación del Clima (CRU) de la Universidad de East Anglia del Reino Unido; el Centro sobre Cambio Climático de la Universidad Rovira i Virgili en Tarragona, España; el Centro Nacional de Datos Climáticos de los Estados Unidos (NCDC); el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, y el Grupo de Climatología Aplicada de la Universidad Veracruzana.

Primera etapa

En la primera parte del proyecto, el objetivo consistió en recopilar toda la base de datos climatológicos de México. Esto implicó alrededor de 5,000 estaciones climatológicas con series de tiempo de hasta 50 años. Para este propósito, se destinó parte del servidor del Instituto Nacional de Ecología para albergar esta base de datos y se instaló un servidor espejo de respaldo de toda la base de datos en la Universidad Iberoamericana Puebla.

Segunda etapa

La segunda etapa consistió en convocar a expertos nacionales en climatología y ramas afines a un taller de trabajo que se desarrolló en las instalaciones de la Universidad Iberoamericana Puebla, con el objetivo de entrenarse en el manejo de programas de computación diseñados ex profeso para establecer controles de calidad a las series de datos climatológicos, así como para la exploración de diversos índices de detección de cambio climático a partir de datos climáticos históricos. Este taller tuvo como instructores a expertos de la Universidad de East Anglia del Reino Unido; del Centro sobre Cambio Climático de la Universidad Rovira i Virgili en Tarragona, España y del Centro Nacional de Datos Climáticos de los Estados Unidos (NCDC). Al taller acudieron 52 investigadores de 19 universidades de México así como de diversas instituciones federales relacionadas con el cambio climático. Es importante mencionar que este taller forma parte de un programa mundial de investigación sobre metodologías para la detección de cambio climático a partir de datos climatológicos puntales y avalados por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático.

Los participantes provenientes de instituciones de diversas regiones del país realizaron análisis minuciosos de la base de datos climatológica nacional y produjeron diversos índices de cambio climático, información que en una segunda etapa buscará ser insertada en los procesos de toma de decisiones y diseño de políticas.

El total de los datos climatológicos de todo el país fueron distribuidos entre los participantes del taller y actualmente se trabaja en completar el análisis nacional.

Como instrumento de seguimiento para este objetivo se estableció la Red de Detección e Índices de cambio climático en México (REDICCMEX) teniendo como plataforma de comunicación el programa Moodle que es administrado por la Universidad Iberoamericana Puebla.

Tercera etapa

Finalmente la tercera etapa consiste en el establecimiento de una estrategia de políticas públicas de transversalidad ante el cambio climático. Para este objetivo, se pretende convocar a un segundo taller en el mes de noviembre de 2009 a donde acudan los investigadores participantes del primer taller que lograron aportar datos significativos para la detección del cambio climático en México. Así mismo, a este segundo taller que se realizará en la Cd. de México, se invitará a tomadores de decisión del más alto nivel tanto de la política ambiental federal como de la política ambiental de los estados de la república mexicana.

En este sentido, el Estado de Puebla tiene un papel estratégico gracias al impulso que su Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales le ha dado al tema del cambio climático. Esto se manifiesta en la reciente autorización y desarrollo de la primera iniciativa coordinada entre gobierno federal y uno de los estados de la república mexicana en materia de cambio climático. Esta iniciativa, conocida como Estrategia de mitigación y adaptación del Estado de Puebla ante el cambio climático fue aprobada por la pasada legislatura federal a través de su Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la ejecución del presupuesto de egresos de la federación en 2009.

Con estos resultados y avances hemos querido poner de relieve algunos pasos y estrategias para desarrollar y aumentar la capacidad institucional nacional y estatal en detección del cambio climático, así como la importancia de generar insumos de información del clima observado que serán utilizados directamente en los procesos de toma de decisiones y diseño de políticas.

Reflexión final

México necesita iniciar una transición hacia una economía sustentable baja en las emisiones de bióxido de carbono para disminuir los impactos del calentamiento global, por lo cual, los tomadores de decisión requieren de escenarios consensuados con los diferentes sectores de la sociedad y basados en métodos de observación y validación acordadas por los diferentes equipos de investigación a nivel mundial. La generación de capacidades en detección de cambio climático permitirá a un creciente número de especialistas nacionales caracterizar las variaciones del clima que tienen impactos en la escala local. Un mejor entendimiento de los cambios observados en el clima contribuirá a la toma de decisiones en todos los niveles de gobierno y estimulará la instrumentación de políticas públicas para promover acciones oportunas para enfrentar los fenómenos extremos del clima.

El proceso de cambio climático tiene un impacto global y exige la reorganización de actividades productivas y de consumo del total de la sociedad. La eficacia de estas actividades aumenta significativamente cuando concurren intereses de diversos sectores en una estrategia de política transversal. Ahora bien, dado que los recientes informes científicos sobre el avance de los efectos del cambio climático son considerablemente más graves y rápidos de lo que se había estimado anteriormente, resulta impostergable redoblar esfuerzos en esta tarea compartida. Para ello es necesario seguir trabajando en la coordinación entre la comunidad de científicos y la de tomadores de decisiones, así como asegurar los trabajos de tipo intersectorial al interior de los gobiernos. Para afrontar con eficacia el cambio climático se requiere priorizar este tema al más alto nivel las políticas públicas en todos los órdenes de gobierno, con el apoyo y la participación activa de la sociedad civil.

El actual siglo XXI nos ubica ante retos inéditos, tanto en el orden de la convivencia humana como en el orden de tecnologías de una creciente complejidad pero sin una adecuada disipación calórica. Lo que redunda en aumento de las condiciones que están generando cambios en el clima, con consecuencias potencialmente devastadoras. En este breve texto apuntaré algunas ideas, intentado dar salida a esta aparente contradicción epistemológica.

La crisis ambiental que vivimos actualmente puede ser entendida en su origen y desarrollo de muy diversas maneras. Una de ellas consiste en la incapacidad de reconocer y dar alternativas a una manipulación de los procesos productivos y de distribución de los bienes que empobrece sistemáticamente a un sector creciente de la humanidad, al tiempo que favorece una acelerada destrucción de los ecosistemas del planeta entero.

Planteo aquí que la incapacidad para reconocer esta paradoja tiene su origen en un estilo particular de conocer y relacionarse en y con el mundo. Lo cual tendría que implicar una crítica radical de los sistemas educativos formales. Que se sepa, persiste en todos ellos una separación de los contenidos temáticos, posiblemente buena para el aprendizaje memorístico pero que se ha revelado incapaz de plantear el problema de fondo, y con ello apuntar a soluciones efectivas y eficientes para una mejor y mayor convivencia humana. Es un sistema útil para formar científicos altamente especializados para el desarrollo de tecnologías cada vez más sofisticadas, pero tradicionalmente desatentos a los efectos secundarios de las mismas, entre los cuales se volvió ya crucial el problema de la desmedida disipación calórica. Y es ésta una carencia fundamental, al parecer nacida de la radical separación entre el sujeto que conoce y el funcionamiento del mundo en el que está inserto.

Esta actitud de dominio ingenuo del ambiente ha conducido a la humanidad a un estado que podríamos llamar de desarrollo desbocado y de alto calentamiento planetario. La gigantesca crisis actual que sufre el planeta lleva en sí todos los riesgos de un desastre quizás irreversible pero también las posibilidades de metamorfosis. Es decir, cuanto más nos acercamos a una catástrofe planetaria, mas posible es la metamorfosis. Con lo que la esperanza podría surgir precisamente de la desesperanza. Percibimos destrucción todos los días,

pero, ¿por qué no vemos los procesos creadores? ¿por qué no reconocemos diferentes maneras de conocer el mundo?

Propuestas alternativas, es decir, otras maneras de conocer el mundo, que aún hoy día son marginales, consistirían en partir de la capacidad de formular preguntas que integren elementos de diversos campos del conocimiento científico y ético, aparentemente inconexos, para así resolver efectiva y eficientemente problemas de tan alta complejidad como el que nos ocupa.

Esta propuesta abriría la posibilidad de que estas preguntas se formulen en el campo del diálogo de saberes, es decir, que incluya a ciudadanos y científicos involucrados en diversos campos del conocimiento. Un diálogo que fuera capaz de superar y traspasar los campos propios de cada dominio y disciplina específicos. Y que incluyera diferentes conocimientos populares de todo el mundo, como una forma de propiciar que emerjan procesos de auto organización y autogestión en donde el sujeto individual y los sujetos con quienes dialoga están envueltos de manera espontánea. Así, el mundo es conocido en la medida en que es construido individual y socialmente. Algo que el sujeto aislado no puede llegar a alcanzar. Se trataría de poner a los sujetos en relación dinámica, y al individuo en diálogo consigo mismo, con sus semejantes y con los ecosistemas, como único método para llevar a cabo una reformulación de la mente humana y la necesaria reforma política del siglo XXI.

Así planteada, una apuesta de futuro de mundo permitiría que la auto organización y la autogestión pudieran aspirar a transformar el mundo en provecho de todos. La visión del individuo híper especialista que construye y manipula al mundo en solitario saltaría en pedazos. Pero para alcanzar esa meta, el arribo a procesos de auto organización y autogestión construidos socialmente, donde el sujeto plural –no el individuo ni el grupo cerrado—es actor-autor de su propia historia, es indispensable reformar drásticamente nuestros conceptos educativos de base. Se trataría, pues, de un acto político sin precedentes, en cuyo advenimiento está en juego el futuro de la especie.

Terminaré esta reflexión con un breve poema de Mario Benedetti, recientemente fallecido.

Con los Jóvenes.

¿Qué les queda por probar a los jóvenes
en este mundo de paciencia y asco?
¿Sólo grafitis? ¿rock? ¿escepticismo? ¿cinismo?
También les queda no decir amén
No dejar que les maten el amor
Recuperar el habla y la utopía
Ser jóvenes sin prisa y con memoria
Situarse en una historia que es la suya
No convertirse en viejos prematuros

¿Qué les queda por probar a los jóvenes
en este mundo de rutina y ruina?
¿cocaína? ¿cerveza? ¿barras bravas?
Les queda respirar abrir los ojos
Descubrir las raíces del horror
Inventar paz así sea a ponchazos
Entenderse con la naturaleza
Y con la lluvia y los relámpagos
Y con el sentimiento y con la muerte
Esa loca de atar y desatar

¿Qué les queda por probar a los jóvenes
en este mundo de consumo y humo?
¿vértigos? ¿antros? ¿asaltos?
También les queda discutir con dios
Tanto si existe como si no existe
Tender manos que ayudan
Abrir puertas
Entre el corazón propio y el ajeno
Sobre todo les queda hacer futuro
A pesar de los ruines del pasado
Y los sabios granujas del presente.

Mario Benedetti

Semblanza curricular del Dr. Benjamín Ortíz Espejel

El Dr. Benjamín Ortiz Espejel es ingeniero agrónomo por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Maestro en Antropología Social por el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social con especialidad en relaciones Naturaleza Sociedad y Doctor en Ciencias por el Instituto de Ecología A.C. con especialidad en Manejo de Recursos Naturales. Es asociado del programa internacional *Leadership for Environment and Development* por el Colegio de México y la Fundación Rockefeller.

Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I y sus líneas de investigación se han dirigido al manejo, conocimiento y percepción de los recursos y procesos naturales entre grupos sociales desde 1983 hasta la fecha. Ha colaborado en el Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, en la Dirección General de Culturas Populares de la Secretaría de Educación Pública y en el Instituto de Ecología A.C.

Ha sido profesor invitado para impartir cursos por la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Autónoma de Chapingo, la Universidad Iberoamericana ciudad de México y en la Universidad de Guanajuato. Ha sido profesor de la Universidad Veracruzana impartiendo las cátedras de Sistemas de Producción Mesoamericanos y de Naturaleza y Cultura.

Sobresale su desempeño como consultor de las fundaciones Ford, Hilton y Kellogg y Banco Mundial.

Desde 1983 ha realizado trabajos de investigación etno ecológica y de paisajes agrarios entre los indígenas Nahuas, Popolucas y Totonacos de Puebla y Veracruz y los Nahuas de la Sierra de Zongolica, así como investigaciones pioneras a nivel mundial sobre la ecología de comunidades y la percepción indígena de la fertilidad biológica de suelos en potreros tropicales.

Actualmente coordina desde la Universidad Iberoamericana Puebla dos proyectos de investigación: el primero sobre "fortalecimiento de las capacidades institucionales frente al cambio climático en México" financiado por el Gobierno de Reino Unido, y en coordinación académica con el Instituto Nacional de Ecología; y el segundo, sobre "diseño de políticas de transversalidad para integrar en la agenda política del gobierno de Puebla el tema de cambio climático".

Además de estos dos importantes proyectos, participa también en una investigación sobre una caracterización de organizaciones campesinas en el manejo sustentable de los ecosistemas a nivel país, en coordinación con el Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la UNAM.

Ha publicado en más de 50 revistas especializadas de divulgación tanto nacional como internacional y es autor de 4 libros sobre recursos naturales, manejo y percepción ambiental entre distintos grupos sociales en México.

Actualmente se desempeña como Coordinador del Programa Interdisciplinario en Medio Ambiente de la Universidad Iberoamericana Puebla y es enlace nacional e internacional de diversas redes de medio ambiente y desarrollo sustentable de la Asociación de Universidades Jesuitas Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL).

Lectio Brevis 2009 se terminó de imprimir en el mes de Septiembre de 2009, en los Talleres de Grupo Gráfico Editorial, S.A. de C.V. Calle B No. 8, Parque Industrial Puebla 2000, Puebla Pue. Con un tiraje de 1,000 ejemplares.

La Lectio Brevis es una tradición en las universidades encomendadas a la Compañía de Jesús en el mundo. Las actividades educativas y académicas se inician con una lección breve, -originalmente conocida como la lectio brevis- y el propósito de ésta, es compartir y reflexionar sobre un tema que por su alcance e impacto, sea de interés para los que conforman la comunidad. La Lectio brevis, generalmente es o era utilizada para reflexionar la Sagrada Escritura en comunidad, entonando himnos, salmos y cánticos, tal vez al inconfundible estilo gregoriano, ofreciendo una atmósfera de inspiración, silencio y escucha.

"La palabra *lectio* , o lectura de un texto, es una insinuante denominación para inaugurar el acto pedagógico y didáctico. La *lectio* es la presentación o lectura del *lector* , profesor o estudiante, desde la *cathedra* o r*ostrum* para exponer los textos escogidos, darlos a conocer y explicar sus contenidos."

Alfonso Borrero Cabal, S.J.
La Universidad.
Estudios sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias.
Tomo I
Pontificia Universidad Javeriana. Biblioteca General
Colombia, Julio 28/2008

Agradecemos al Mtro. Baldomero Carrera su aportación respecto a los orígenes de la Lectio Brevis.