

Política de cambio climático estadounidense

RUTH ZAVALA HERNÁNDEZ*

El presente trabajo tiene como objetivo reseñar tres textos que abordan el tema de la política de cambio climático estadounidense. En primer lugar, el trabajo de Paul Isbell titulado “Una visión preliminar de la futura política energética de Obama”. Posteriormente, analizaré las ideas de Joel Kurtzman plasmadas en el texto “The Low-Carbon Diet, How the Market Can Curb Climate Change”. Y finalmente, el artículo de Michael Levi intitulado “Copenhagen’s Inconvenient Truth”. Éstos, a pesar de tratar tres aspectos diferentes del tema en cuestión, tienen la virtud de ser complementarios en el tratamiento, pues los tres autores tienen puntos de coincidencia en sus visiones.

LA PROBLEMÁTICA EN TORNO AL CAMBIO CLIMÁTICO

En la última década, el tema del cambio climático¹ ha adquirido gran relevancia a nivel internacional llegando a posicionarse como una de las prioridades de la agenda internacional, debido a las predicciones catastróficas para el planeta provistas por la comunidad de científicos. No obstante, el tema se ha politizado por la incidencia que tiene en el resto de las esferas de la vida cotidiana. Principalmente, me refiero al estrecho vínculo entre cambio climático y las cuestiones energéticas (es decir, su relación con el modelo y sistema económico que prevalecen).

* Maestrante del Programa de Posgrado de la FCPYS, UNAM. <ruthrhcp@hotmail.com>.

¹ El cambio climático ha sido definido por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) como una “importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos, a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras”.

Los gases de efecto invernadero (GEI)² son los causantes del cambio climático; entre éstos, el dióxido de carbono es el más abundante, ya que es emitido durante la quema de combustibles fósiles como el petróleo, el carbón y el gas natural. Estos recursos se utilizan hoy para prácticamente cualquier proceso industrial y agrícola, por lo que la regulación jurídica a favor del clima muchas veces ha sido entendida como una amenaza para diversos sectores de la economía y, en general, para el crecimiento económico.

A nivel internacional, el primer documento que trata el tema es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) de 1992. Posteriormente, en la tercera Conferencia de las Partes (COP-3), se aprobó el Protocolo de Kioto (1997), instrumento que estableció por primera vez compromisos cuantificables y vinculantes de reducción de emisiones de GEI para los Estados que lo ratificaron y que tuvieran el estatus de desarrollados, exentando a los países en desarrollo, por considerar que eran mucho menos responsables históricamente de la crisis climática.

El cambio climático ha sido un tema particularmente problemático en Estados Unidos debido a su estructura gubernamental. Las características institucionales de la división de poderes han sido el principal obstáculo para adoptar medidas favorables en este ámbito (Antal, 2004: 103). Aunado a lo anterior, en el caso del cambio climático, el tema que me ocupa, existen tres circunstancias para entender lo anterior: *a*) hay evidencia científica poco conclusiva del fenómeno; *b*) Estados Unidos es uno de los mayores consumidores per cápita de energía fósil, y *c*) la magnitud de la oposición empresarial³ interna fortalecida a través de su cabildeo en el Congreso (Falker, 2001: 168).

Hasta hace muy poco tiempo, este país había fungido como uno de los principales opositores a la regulación internacional a favor de la protec-

² El IPCC ha definido a los GEI como gases integrantes de la atmósfera, de origen natural y antropogénico, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Estas propiedades causan el efecto invernadero. El vapor de agua (H₂O), dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄) y ozono (O₃) son los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre. Además existe una serie de gases de efecto invernadero totalmente producidos por el hombre, como los halocarbonos y otras sustancias que contienen cloro y bromuro, de las que se ocupa el Protocolo de Montreal.

³ Fundamentalmente compuesto por las industrias que emplean combustibles fósiles: carbón, petróleo y gas, la mayoría representada por la Coalición Climática Global (GCC, por sus siglas en inglés). También se puede mencionar al sector químico y el automotriz.

Los gases
de efecto
invernadero (GEI)²
son los causantes
del cambio
climático; entre
éstos, el dióxido
de carbono es el
más abundante.

ción ambiental, específicamente en cuanto al tema de cambio climático; sin embargo, hoy parece que esa política ha dado un giro con las iniciativas planteadas por el presidente Obama.

LOS ESTÍMULOS DE OBAMA

Paul Isbell es investigador en el área de economía, comercio internacional y geopolítica de la energía, del Real Instituto Elcano de Madrid. En 2005, creó el Programa de Energía de dicha institución y desde entonces está a cargo de la dirección. Actualmente, reside en Washington D. C., donde se desempeña como asociado senior del Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales (CSIS).

La tesis principal de su artículo titulado “Una visión preliminar de la futura política energética de Obama” se centra en la idea de que lograr la independencia energética ha sido, desde la campaña presidencial, uno de los principales objetivos del actual presidente. No obstante, debido a otras prioridades existentes en la agenda nacional y a la crisis financiera actual, romper con la dependencia de los combustibles fósiles provenientes de naciones políticamente inestables y hostiles a su país es un tema que ha quedado relegado en la agenda legislativa, por lo que es necesario que el Estado asuma un papel más activo para lograr consolidar su poder e influencia en el tema a nivel internacional (Isbell, 2009: 3).

De acuerdo con Isbell la independencia energética ha sido un tema retórico desde hace ya varias décadas. Sin embargo, en el pasado fue una prioridad para este país, ya que los precios del petróleo hicieron que Estados Unidos no viera dicha situación como una amenaza. No obstante, con el tiempo, la independencia energética cada vez se asocia más con la seguridad nacional, por lo que hoy en día prevalece la percepción de que mientras mayor sea dicha dependencia, el país y la seguridad nacional son más vulnerables.

Uno de los argumentos principales que emplea el autor para entender por qué le ha sido difícil al presidente Obama cambiar la concepción en torno a una economía energética es el de la crisis financiera global, pues ésta ha sido un obstáculo para el cumplimiento de los objetivos planteados en campaña. El déficit presupuestario del gobierno fue aproximadamente del 10 por ciento del PIB, esto supone el mayor déficit presupuestario desde la segunda guerra mundial (Isbell, 2009: 3). Derivado de

La independencia energética cada vez se asocia más con la seguridad nacional, por lo que hoy en día prevalece la percepción de que mientras mayor sea dicha dependencia, el país y la seguridad nacional son más vulnerables.

Mantener el poder político, económico y militar de Estados Unidos depende, entre otros aspectos, de la capacidad de lograr una transformación de la política energética nacional construyendo, cuanto antes, una economía "verde", y de restablecer la influencia de Estados Unidos en el mundo.

lo anterior, los fondos canalizados para el programa energético de Obama no han sido los esperados.

De acuerdo con el autor, la pérdida de poder político, económico y militar de Estados Unidos se refleja en muchos ámbitos y uno de éstos es precisamente el tema energético. Para Isbell mantener ese poder depende de tres factores: en primer lugar, generar una recuperación económica lo más rápido y lo más dinámicamente posible, que es muy poco probable sin un estímulo estatal importante; en segundo lugar, lograr una transformación de la política energética nacional construyendo, cuanto antes, una economía "verde", y, finalmente, restablecer la influencia de Estados Unidos en el mundo, aunque se vea más constreñida por un marco multilateral, implementando una política climática ambiciosa (Isbell, 2009: 7).

Según el autor, el presidente Obama ya ha puesto en marcha algunas medidas que, aunque modestas, reflejan el cambio de política estadounidense, del que los expertos en la materia han venido hablando en los últimos meses. Para lograr los objetivos planteados en cuanto a la generación de energía renovable, el presidente ha puesto en marcha los siguientes estímulos: *a)* desgravaciones fiscales de la producción de energía solar y eólica, lo cual es una realidad, pero se pretende hacer extensiva esta política a más tipos de energías renovables y a la inversión en eficiencia; *b)* desgravaciones fiscales para energías híbridas; *c)* primas;⁴ *d)* normas de cartera de renovables;⁵ *e)* fondo para la tecnología de energía renovable; *f)* programa nacional para gestionar las emisiones de CO₂ (sistema *cap-and-trade*);⁶ *g)* mejorar la recuperación del petróleo y el secuestro de CO₂;⁷ y *h)* energía nuclear⁸ (Isbell, 2009: 11-21).

Se concluye que la coyuntura económica y financiera actual es un elemento determinante para la formulación de la política energética del

⁴ Ofrecen un precio suplementario garantizado por encima y más allá de la tarifa eléctrica estándar a aquellos productores que suministran, a la red nacional, electricidad procedente de fuentes de energía renovables.

⁵ Se refiere a que la energía renovable represente cuando menos el 10 por ciento de la mezcla eléctrica hacia 2012 y el 25 por ciento hacia 2025.

⁶ El sistema de comercio de emisiones, comercio de bonos de carbono o sistema *cap-and-trade* son términos sinónimos, por lo que en el presente texto serán empleados de manera indistinta.

⁷ Es el proceso mediante el cual se captura o extrae el dióxido de carbono de la atmósfera y se almacena en un depósito. Estos depósitos o sumideros de carbono pueden ser naturales o artificiales, los más importantes son los océanos y los bosques.

⁸ El presidente Obama ha reconocido que no será posible prescindir de este tipo de energía, por lo menos en el corto plazo, puesto que representa actualmente el 20 por ciento de la mezcla energética de Estados Unidos. No obstante, ha reconocido expresamente que no es una energía limpia ni la solución al problema ambiental.

presidente Obama. De una forma u otra, dicha coyuntura ha servido para sensibilizar a los representantes y senadores estadounidenses en torno al problema climático. Por lo que se ha visto hasta el momento, puede asegurarse que el presidente está aprovechando los tiempos de crisis para ampliar su margen de maniobra política e influir en el Congreso. La investigación y desarrollo de tecnologías limpias se ha presentado ante la opinión pública como un aliciente para renovar el sistema financiero. No cabe duda de que este sector será considerado uno de los pilares para facilitar la reactivación de la economía estadounidense y mantener así su poder hegemónico que ha sido tan cuestionado en los últimos años.

EL MERCADO DE CARBONO: ¿CÓMO REDUCIR EMISIONES?

Joel Kurtzman es integrante del Instituto Milken, un *think tank* estadounidense apolítico y no lucrativo. Su línea de investigación principal es la globalización y sus riesgos. Es director ejecutivo del proyecto Save del instituto al que pertenece, el cual se enfoca en tres temas: seguridad energética, cambio climático y energías alternativas. Se ha desempeñado como editor de la *Harvard Business Review* y editor y columnista de *The New York Times*. En los inicios de su carrera trabajó como economista internacional para Naciones Unidas.

La idea central de su artículo "The Low-Carbon Diet, How the Market Can Curb Climate Change" es que el comercio de emisiones es el mecanismo de mercado más viable para mitigar el cambio climático en el planeta de una forma más eficiente y menos costosa, comparado con mecanismos no flexibles como por ejemplo fijar impuestos. De acuerdo con el autor, el sistema *cap-and-trade* encarece las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que motiva a los emisores a reemplazar las fuentes de emisiones por algo menos dañino para el medio ambiente. Si los emisores no pueden hacer la reducción, este sistema les permite comprar permisos para que continúen emitiendo hasta que estén listos para invertir en nueva tecnología. Con el tiempo, la cantidad de carbono en la atmósfera se reduce y el precio de los permisos se incrementa. Si alguna organización emite menos de lo que tiene permitido, ésta puede vender la cantidad no utilizada a otra entidad que exceda su límite (Kurtzman, 2009: 114).

El comercio de emisiones es el mecanismo de mercado más viable para mitigar el cambio climático en el planeta de una forma más eficiente y menos costosa.

La idea principal de este artículo se encuentra sustentada en dos ejemplos históricos exitosos de la regulación de problemas ambientales en Estados Unidos a través del sistema *cap-and-trade*. Dichos ejemplos son la lluvia ácida y el uso de la gasolina con plomo utilizada en los vehículos. Ambos problemas fueron manejados a través de un sistema *cap-and-trade* que resultó ser benéfico, pues actualmente ninguna de las dos cuestiones es considerada como un desafío ambiental de primer orden (Kurtzman, 2009: 116). Las sanciones, incentivos y recompensas que forman parte de este mecanismo de mercado deben ser lo suficientemente grandes para persuadir a los emisores a invertir en el cambio de la tecnología.

A pesar de las críticas de los ambientalistas más radicales a esta herramienta de mercado, de acuerdo con Kurtzman, es un modelo que debe ser considerado por los tomadores de decisiones como un método efectivo para combatir el cambio climático. El autor también resalta el hecho de que este problema, a diferencia de la lluvia ácida y la gasolina con plomo, atañe a todo el planeta y con múltiples dimensiones. Si bien la lluvia ácida y la gasolina con plomo involucran sólo a uno o dos sectores de la economía, las emisiones de dióxido de carbono se vinculan con prácticamente todos los aspectos de la economía global.

El sistema *cap-and-trade* es un método efectivo para combatir el cambio climático.

Justamente es en este contexto que se inserta la Ley Estadunidense de Energía Limpia y Seguridad, de 2009, propuesta por Henry Waxman y Edward Markey, y que pasó por la Cámara de Representantes el pasado 28 de junio de 2009. Ésta es una propuesta ambiciosa que busca reducir las emisiones de GEI a través de la creación de mercados de carbono. Su principal objetivo es reducir hacia 2050 dichos gases un 17 por ciento respecto de los niveles de 2005, comenzando con una modesta reducción del 3 por ciento en 2012. Este tipo de iniciativas aunadas a las acciones emprendidas por varios estados de la federación (de manera voluntaria) y otras llevadas a cabo más allá de sus fronteras, como es el caso de la ciudad china de Tianjin, son ejemplos de que Estados Unidos le apuesta a combatir el cambio climático en el mundo a través de este mecanismo de mercado. También se menciona que las lecciones de la experiencia europea son de gran importancia para que no se cometan los mismos errores, como el de la sobreasignación de los permisos de emisiones. Dicha cuestión si bien fue problemática en el inicio del primer periodo de reducciones en la Unión Europea (2005-2007) porque provocó una fuerte caída en el precio de la tonelada de CO₂ emitida, ya se corrigió.

En opinión del autor, los impuestos como mecanismo no flexible sí pueden producir un cambio, pero éste se dará de manera lenta, mesurada y burocrática. Por otro lado, el comercio de emisiones es una forma más rápida de reducir el carbono en la atmósfera por tener la cualidad de combinar las sanciones e incentivos para los participantes. El que sólo haya un impuesto a las emisiones restringe la acción de contaminar, pero no incentiva ni estimula a los emisores para que cambien su tecnología, lo que sí se logra a través de los incentivos que forman parte del sistema *cap-and-trade* (Kurtzman, 2009: 118).

Desde la creación del Protocolo de Kioto, se consideró el comercio de bonos de carbono como el mecanismo más viable para manejar la crisis climática por las ventajas antes expuestas. No obstante, se deben recordar las múltiples críticas que éste ha recibido, en gran medida provenientes de grupos ambientalistas, las cuales se enfocan en la cuestión de que la naturaleza es un conjunto de bienes invaluable, por tanto, el comercio de emisiones va en contra de la lógica de la protección ambiental por ser éste un bien común. Contrario a lo anterior, el medio ambiente ha sido reducido a una mercancía en beneficio de las empresas contaminantes.

¿QUIÉN DEBE PAGAR?

Michael Levi es miembro del Consejo de Relaciones Exteriores, un *think tank* estadounidense apartidista; trabaja en el área de energía y medio ambiente. Su interés se centra en el punto de intersección entre ciencia, tecnología y política exterior. Es director del proyecto de seguridad energética y cambio climático del consejo al que pertenece.

Su artículo "Copenhagen's Inconvenient Truth" respalda la idea de que, para que hayan avances en las negociaciones internacionales sobre cambio climático, no sólo es indispensable que Estados Unidos asuma una posición más cooperativa en lo internacional y más comprometida en lo interno, sino que es necesario que los mayores emisores de GEI del mundo en desarrollo también asuman compromisos para lograr alcanzar los objetivos fijados por la comunidad internacional en la materia.

Previamente a la décimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes o reunión de Copenhague (Cop-15), la comunidad internacional abrigó grandes expectativas de que finalmente se aprobaría un nuevo acuerdo sobre cambio climático. Mucho se habló sobre un mecanismo sustituto o

Para que existan avances en las negociaciones internacionales sobre cambio climático no sólo es indispensable que Estados Unidos asuma una posición más cooperativa en lo internacional y más comprometida en lo interno, sino que es necesario que los mayores emisores de GEI del mundo en desarrollo también asuman compromisos para lograr alcanzar los objetivos fijados por la comunidad internacional.

continuador del Protocolo de Kioto. Dicha expectativa se fundamentó en gran medida en el cambio de actitud de la política de cambio climático en Estados Unidos, luego de la llegada de Barack Obama a la presidencia.

Según el autor, las naciones ricas se han interesado en que los mayores emisores de CO₂ del mundo en desarrollo sean obligados a limitar sus emisiones, principalmente China, India, Brasil, Indonesia y Rusia. En los niveles de crecimiento actuales de sus economías, estos países contribuyen con una buena parte de las emisiones totales globales. Sus gobiernos han justificado su negativa a un nuevo acuerdo con la actitud poco cooperativa de Estados Unidos, quien hasta hace poco era el mayor emisor mundial de CO₂.⁹ Cabe mencionar que actualmente China es uno de los principales emisores mundiales de CO₂ –únicamente si consideramos las emisiones totales–, sin embargo, al hablar de las emisiones per cápita o las históricas, queda rebasado en gran medida por Estados Unidos.

Para Levi, el cambio en la política de Estados Unidos ha llegado, la administración de Obama está dando pasos ambiciosos para limitar las emisiones nacionales de dióxido de carbono y el Congreso está considerando la aprobación de leyes que ayuden a combatir el cambio climático de forma eficiente. No obstante, de acuerdo con los legisladores estadounidenses es necesario que tanto China como India se comprometan a reducir sus emisiones en el corto plazo. De hecho, es prácticamente una condición de parte del Senado estadounidense para aceptar cualquier tipo de tratado internacional que se adopte en la materia.

A pesar de lo anterior, China e India han hecho declaraciones acerca de que, por el momento, no están dispuestos a ser sometidos a dichas reducciones; esto podrán hacerlo hasta después de una década. Por el contrario, asumiendo su posición de países en desarrollo, han demandado la creación de un fondo que les ayude a reducir sus emisiones y a adaptarse al cambio climático. Ante esto, los principales gobernantes del mundo desarrollado se han opuesto a enviar financiamiento a sus competidores económicos actuales y futuros sólo para lograr que se concrete un nuevo acuerdo.

Uno de los argumentos principales de Levi para justificar la necesidad de un compromiso de reducción por parte de los mayores emisores del mundo en desarrollo es que el núcleo del esfuerzo global para limitar las

⁹ Prácticamente emite un tercio del total mundial de las emisiones de gases causantes del efecto invernadero.

emisiones no vendrá de un solo tratado global, sino que de una serie de mecanismos construidos de abajo hacia arriba, mediante políticas nacionales ambiciosas y la cooperación internacional centrada en oportunidades específicas para limitar emisiones.

Por ello, el autor propone una alianza con tres países en desarrollo que son clave en el tema. En primer lugar, habla de una alianza entre Estados Unidos y China, a través de la cual se produciría tecnología limpia a precios que podrían ser competitivos en el mercado mundial; en segundo lugar, la política con India se centraría en la cooperación tecnológica debido a la capacidad de su sector tecnológico (lo anterior tendría el objetivo de crear una red eléctrica inteligente para poder abastecer a más del tercio de la población de dicho país que aún carece de electricidad); y en tercer lugar, se encuentra el caso de Brasil, que a pesar de poseer uno de los sistemas energéticos más limpios del mundo, debido a su energía hidroeléctrica y de biomasa, sus niveles de deforestación son muy elevados.

Por otra parte, el resto de las naciones desarrolladas ha llegado a un consenso sobre que el objetivo global de reducir el 50 por ciento de emisiones en 2050, comparado con los niveles de 1990, sólo podrá lograrse si se trabaja conjuntamente con los países en desarrollo. Se ha generado gran temor por el rápido crecimiento económico de China e India, principalmente. Es un hecho que en la medida en que se desarrollan, sus índices de contaminación se incrementan. Por ser considerados como países en desarrollo durante la etapa de Kioto fueron exentados de limitar sus emisiones.

De acuerdo con Levi mientras no haya compromisos serios por parte de las legislaciones de los mayores emisores del mundo en desarrollo será imposible la ratificación de un nuevo acuerdo en el Senado estadounidense. Estados Unidos debería presionar a los países más grandes y ricos que son los mayores emisores del mundo en desarrollo para que acepten que necesitan tomar acciones significativas por su propia cuenta antes de esperar ayuda financiera de Washington (Levi, 2009: 103).

A pesar de las razones antes expuestas por Levi con respecto a la necesidad de una participación más activa de los países en desarrollo, cabría cuestionarse qué tan justo es para dichos países comprometerse a reducir sus emisiones de GEI, cuando tienen una serie de problemas socioeconómicos internos más graves y de mayor relevancia para sus políticas públicas. Lo anterior hace necesario recordar que el Protocolo de Kioto reconoce el principio de las responsabilidades compartidas pero diferenciadas, apoyándose en la idea de que las naciones desarrolladas tienen

Las naciones desarrolladas han llegado a un consenso sobre que el objetivo global de reducir el 50 por ciento de emisiones en 2050, comparado con los niveles de 1990, sólo podrá lograrse si se trabaja conjuntamente con los países en desarrollo.

una responsabilidad histórica mucho mayor por la actual crisis climática que el resto del mundo.

CONSIDERACIONES FINALES

El presidente Obama tiene ante sí un gran reto, el cual podrá alcanzar cuando finalmente se logre un consenso entre los diversos sectores empresariales que inciden en el diseño de su política de cambio climático. Además, los intereses empresariales a favor del medio ambiente, las organizaciones no gubernamentales pro ambientales, los consumidores y la opinión pública son otros factores que pueden servir como catalizadores para llegar a dicho consenso.

Con la conjunción de los factores antes mencionados, podría asegurarse que la futura política internacional de cambio climático estadounidense se muestre mucho más cooperativa. Hasta ahora hay algunos avances en la política de cambio climático; sin embargo, aún no se ha dado el gran paso que permita corroborar el giro de dicha política. Lo que hace distinto este momento es la coyuntura internacional, en la cual encontramos por un lado la crisis económica global y, por el otro, la cada vez más evidente pérdida de la hegemonía estadounidense, que hace urgente la toma de decisiones de gran envergadura. El consenso entre los actores antes mencionados sin duda hará la diferencia en esta ocasión. Todo ello depende de que Estados Unidos juegue o no el papel de líder en las negociaciones sobre cambio climático y mantenga su estatus hegemónico en el presente siglo.

BIBLIOGRAFÍA ANALIZADA

ISELL, PAUL

2009 "Una visión preliminar de la futura política energética de Obama", Real Instituto Elcano, Madrid, abril, disponible en <http://www.almendron.com/politica/pdf/2009/9122.pdf>, consultado el 10 de enero de 2010.

KURTZMAN, JOEL

2009 "The Low-Carbon Diet, How the Market Can Curb Climate Change", *Foreign Affairs*, vol. 88, no. 5, septiembre-octubre, pp. 114-117.

LEVI, MICHAEL

2009 “Copenhagen’s Inconvenient Truth”, *Foreign Affairs*, vol. 88, no. 5, septiembre-octubre, pp. 92-104.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ANTAL, EDIT

2004 “Proceso de toma de decisiones en Estados Unidos y en la Unión Europea”, en *Cambio climático: desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*, México, CISAN, UNAM/Plaza y Valdés, pp. 89-144.

FALKER, ROBERT

2001 “Business Conflict and U.S. International Environmental Policy: Ozone, Climate, and Biodiversity”, en Paul Harris, *The Environment, International Relations and U.S. Foreign Policy*, Washington D.C., Georgetown University Press, pp. 157-177.