

Los nuevos arreglos
institucionales sobre
gobernanza ambiental
y cambio climático
en México* / The
new institutional
arrangements on
environmental
governance and climate
change in Mexico

* Artículo de reflexión. Recibido: 25 de mayo de 2017. Aceptado: 18 de agosto de 2017. TLA-MELAU, revista de Ciencias Sociales. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México / issn: 1870-6916 / Nueva Época, año 11, núm. 43, octubre 2017-marzo 2018, pp. 222-246.

RESUMEN

Una gobernanza para una política pública eficaz sobre el cambio climático debería considerar la densidad institucional ambiental. Una cuestión fundamental es la naturaleza compleja y dinámica de las interacciones institucionales, cuya matriz son los sistemas nacionales e internacionales. La literatura revisada permite establecer que la gobernabilidad en esta materia se encuentra condicionada por estos arreglos institucionales. Así, la eficacia de estas políticas depende de la existencia de mecanismos institucionales que procesen sistemáticamente las interacciones a nivel nacional, subnacional e internacional. La evidencia teórica y empírica disponible identifica diferentes problemas de integración entre estos marcos institucionales y los emergentes arreglos institucionales, tal como es el caso del cambio climático en México.

PALABRAS CLAVE

Instituciones, cambio climático, políticas, gobernanza, gobierno.

ABSTRACT

A governance for effective public policy on climate change should consider the environmental institutional density. A key issue is the complex nature and dynamic of institutional interactions, whose matrix are the respective national and international systems. The literature reviewed shows that the governability in this area is conditioned by the institutional arrangements. Thus, the efficacy of these policies depends on the existence of institutional mechanisms to systematically process the interactions at the national, sub-national and international level. The theoretical and empirical evidence identifies different problems of integration between these institutional frameworks and the emerging institutional arrangements, such as the case of climate change in Mexico.

KEYWORDS

Institutions, climate change, policies, governance, government.

* Profesor investigador en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
(morenoplata@hotmail.com) orcid.org/0000-0001-6653-4089

1. Introducción / 2. La dinámica de las interacciones institucionales / 3. La gobernanza sociopolítica o gobernanza interactiva / 4. Densidad institucional: La gobernanza ambiental y climática / 4.1 Explorando la densidad institucional internacional / 4.1.1 El Convenio Marco sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto / 4.1.2 Revisando la gobernanza en la era pos-Kioto: El Acuerdo de París / 4.2 Explorando la densidad y las interacciones institucionales a nivel nacional y sub-nacional / 4.2.1 El andamiaje institucional en materia ambiental, recursos naturales y cambio climático / 4.2.2 El Sistema Nacional de Cambio Climático y la gobernanza climática

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este artículo es la exploración de la creciente densidad institucional en materia ambiental y cambio climático en el ámbito nacional, internacional y sub-nacional, con énfasis en las interacciones y la superposición de los diversos ámbitos jurisdiccionales. En esta problemática convergen una diversidad de variables sociales y ecológicas que hacen aún más complejo su análisis, pues se enmarcan en el contexto de otras cuestiones ambientales de alcance global, regional, local y micro.

Las principales tendencias internacionales y nacionales en cuanto a la institucionalidad sobre el cambio climático y ambiente se caracterizan por una creciente densidad pero con graves problemas de articulación, tal como lo evidencia nuestro análisis. En el ámbito internacional, una tarea pendiente es la construcción de una nueva institucionalidad ambiental que sustente la gobernanza global para el desarrollo sostenible. A nivel nacional, la situación es similar pero con matices bastante diferenciados. Si bien la densidad institucional es un problema común tanto en el ámbito nacional como internacional, los niveles de articulación entre ambos son distintos toda vez que, en el primer caso, el Estado es, en mayor o menor medida, la institución que juega el rol de articulación, lo que no acontece en el segundo caso.

Nuestra hipótesis central es que los actuales arreglos institucionales no permiten la integración de eficaces sistemas de gobernanza, los cuales, en razón de sus propias limitaciones estructurales y funcionales, obstaculizan la articulación e interacción efectiva entre los diversos niveles institucionales, ya sea internacional, nacional o sub-nacional.

México es pionero en la construcción de una institucionalidad sobre gobernanza climática. Sin embargo, en la construcción de este andamiaje parecen reproducirse los principales problemas de la densidad institucional a nivel internacional. También, existe una incipiente institucionalidad sub-

nacional. El Sistema Nacional de Cambio Climático constituye un parteaguas en la construcción de esta nueva institucionalidad. La cuestión central es el grado de integración entre los nuevos sistemas de gobernanza ambiental, cambio climático y desarrollo sostenible a nivel nacional y sub-nacional. Los problemas de articulación entre estos marcos institucionales constituyen, en principio, una condición que limita el éxito de las políticas públicas.

En razón de su naturaleza y objetivos, este artículo se integra por el marco conceptual y el estudio de caso. Las primeras dos secciones constituyen el marco conceptual de la investigación. En estos apartados se analizan algunas de las principales aportaciones provenientes de los desarrollos teóricos de frontera en el ámbito de las ciencias políticas y sociales. En el primer apartado se analiza la naturaleza dinámica de las interacciones institucionales, con énfasis en los mecanismos causales, ya sean de orden cognitivo, conductual o con base en compromisos, o bien, a nivel de impacto o fines últimos de los sistemas de gobernanza. En cambio, en la segunda sección se realiza el estudio teórico de los procesos interactivos entre los diversos actores y arenas sociopolíticas de la gobernanza, cuya correcta categorización resulta de gran importancia para la gobernabilidad de los sistemas socio-ecológicos complejos, como el caso de la gobernanza climática. En la tercera sección, el eje central de análisis pasa por los arreglos institucionales, tanto a nivel global como nacional y sub-nacional. Mientras en el ámbito internacional la revisión está enfocada en los nuevos instrumentos derivados del Convenio Marco sobre Cambio Climático y el Acuerdo de París, en el caso de México se privilegia el estudio de las articulaciones entre el Sistema Nacional de Cambio Climático y los respectivos arreglos sub-nacionales.

2. LA DINÁMICA DE LAS INTERACCIONES INSTITUCIONALES

Un reto esencial de la sostenibilidad radica en la diversidad de arreglos institucionales relacionados con los bienes y servicios ambientales, por lo que el problema del desajuste entre las escalas institucionales y ecológicas es el primer gran escollo para alcanzar una buena gobernanza para la sostenibilidad. El problema ecológico puede atribuirse, esencialmente, a una falta de coincidencia de escalas: cuando los niveles de actuación institucional no coinciden con las escalas espacial, temporal o funcional de los bienes y servicios ambientales, es muy probable que exista un uso insostenible de los recursos y bienes ambientales, el cual persistirá hasta que el desajuste de escalas sea corregido. Desde esta perspectiva, las discordancias espaciales se producen cuando las fronteras de gestión no coinciden con los límites de la entidad ecológica, mientras que los desajustes temporales se presentan entre la inmediatez de los ciclos socio-políticos y la lentitud de los cambios sociales y organizacionales frente a la rapidez de los principales problemas ambienta-

les contemporáneos.¹ Bajo esta línea argumental, es claro que los desajustes estructurales y funcionales están relacionados, por una parte, con el diseño, funcionamiento y el desarrollo de las capacidades institucionales, y por la parte, con la naturaleza compleja y dinámica de los sistemas socio-ecológicos.

Una cuestión central de la gestión y la gobernanza socio-ecológica son las interacciones entre niveles y escalas. Las “interacciones multinivel” son aquellas que se presentan dentro de una misma escala (por ejemplo, las interacciones institucionales internacionales, nacionales y locales). Las “interacciones de escala múltiple” son las que se presentan entre diversas escalas, como las interacciones naturales e institucionales.² En atención a la naturaleza de este trabajo, centraremos nuestra atención en las interacciones dentro de la escala institucional, para lo cual resultan de gran importancia los arreglos institucionales a nivel sub-nacional, nacional e internacional. A su vez, las interacciones institucionales pueden ser horizontales o verticales. Las primeras se generan en el mismo nivel de organización social, tales como las interacciones entre el régimen de protección del ozono estratosférico y el relativo al cambio climático en el ámbito internacional.³ En cambio, las segundas se presentan entre diversos niveles institucionales, como es el caso del régimen nacional y sub-nacional en materia de cambio climático y protección ambiental.⁴

Las instituciones también interactúan entre sí como resultado de las interdependencias funcionales y estructurales entre los diversos ámbitos socio-políticos. Las interdependencias funcionales, por ejemplo, se producen cuando ciertos problemas o actividades que corresponden a dos o más instituciones están vinculadas en lo biogeofísico o en términos sociopolíticos.⁵ La evidencia disponible en la literatura especializada establece la necesidad de un rediseño institucional, con especial énfasis en las interacciones institucionales. Esto significa que los problemas tienen que examinarse simultáneamente en varias escalas para establecer cuándo y dónde se presentan las interacciones entre las diversas escalas institucionales.⁶

¹ Folke, Carl; Lowell Pritchard, Fikret Berkes, Johan Colding y Uno, Syedin, “The problem of fit between ecosystems and institutions: ten years later”, *Ecology and Society*, vol. 12, núm. 1, p. 15. Disponible en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art30/>.

² Cash, David W.; W. Neil Adger, Fikret Berkes; Po Garden, Louis Lebel, Per Olsson; Lowell, Pritchard y Oran, Young, “Scale and cross-scale dynamics: Governance and information in a multilevel world”, *Ecology and Society*, vol. 11, núm. 2, p. 2. Disponible en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art8/>.

³ Young, Oran R., “Institutional interplay: The environmental consequences of cross-scale interactions”, en Elinor Ostrom, Thomas Dietz; Nives Dols`ak, Paul C.; Stern, Susan Stonich y Elke, U. Weber (eds.), *The drama of the commons*, Washington, National Academy Press, 2002, p. 264.

⁴ Young, Oran R., “Vertical Interplay among Scale-dependent Environmental and resource regimes”, *Ecology and Society*, vol.11, núm.1, p. 2. Disponible en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art27/>.

⁵ Young, Oran R., *op. cit.*, 2002, p. 264.

⁶ Berkes, Fikret, “Cross-scale institutional linkages: perspectives from the bottom up”, en Elinor Ostrom, Thomas Dietz; Nives Dols`ak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke, U. Weber (eds.), *The drama of the commons*, Washington, National Academy Press, 2002, p. 294.

La idea de la interacción institucional y la búsqueda de los vínculos institucionales emergen como una respuesta al problema de la gobernanza internacional en un mundo gobernado por un débil y fragmentado orden institucional internacional. Por ejemplo, la identificación de los vínculos institucionales resulta relevante para desenredar las sinergias y mecanismos existentes entre los diversos regímenes y, a partir de ello, tener la posibilidad de identificar y construir las conexiones y puentes institucionales para impulsar la gobernanza ambiental y climática en las diversas escalas.⁷

¿Pero qué son las interacciones institucionales? En esencia, las interacciones institucionales se refieren a una relación causal entre dos instituciones, en la cual una de éstas (la institución fuente) ejerce cierto grado de influencia sobre alguna otra (la institución objetivo). El influjo o movimiento de la relación causal se desplaza unidireccionalmente, desde la fuente hacia el objetivo. Acorde a lo anterior, se pueden identificar tres componentes fundamentales: 1) la institución fuente, donde se localizan las reglas y decisiones, de las cuales se deriva la influencia ejercida sobre la institución receptora; 2) la institución objetivo, y más específicamente las áreas o segmentos organizacionales, en los que la institución fuente ejerce su poder; y 3) la vía causal unidireccional que conecta a las dos instituciones.⁸

Los mecanismos causales nos ayudan a entender cómo y bajo qué condiciones las instituciones de los sistemas de gobernanza son capaces de ejercer el poder o dominio de una sobre otra. Si bien dichos mecanismos tienen una base común, también es cierto que difieren notablemente en la manera en que la institución fuente y la institución objetivo se encuentran vinculadas y las relaciones dinámicas que se establecen entre ambas:

- Existen dos mecanismos causales cuyas interacciones afectan el proceso de toma de decisiones en la institución objetivo: 1) El primer caso de interacción se basa en la transferencia de conocimiento (interacción cognitiva), el cual se presenta cuando el aprendizaje entre dos instituciones puede tener lugar sin que exista una superposición de asuntos o conflictos en los respectivos ámbitos de actuación. Esta clase de mecanismos puede activarse por parte de actores estatales y actores no estatales, incluyendo a las organizaciones no gubernamentales y las instituciones internacionales. 2) El segundo caso de interacción se basa en los compromisos acordados desde la institución fuente y que

⁷ Scott, Karen N., "International environmental governance: managing fragmentation through institutional connection", *Melbourne Journal of International Law*, vol. 12, núm. 1, p. 8. Disponible en: http://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/1686941/Scott.pdf

⁸ Gehring, Thomas y Oberthür, Sebastian, "Introduction", *Institutional interaction in global environmental governance. Synergy and conflict among international and EU policies*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 2006, p. 6.

- afecta la constelación de intereses y el proceso de toma de decisiones dentro de la institución objetivo (interacción mediante compromisos). Esta clase de mecanismo se presenta en las organizaciones estatales.
- También se identifican dos mecanismos causales cuya interacción afecta la efectividad de la institución objetivo dentro de su propio ámbito: 1) La institución fuente podría inducir ciertos cambios de conducta de los actores dentro de sus propias áreas de actuación, en aquellos asuntos que son relevantes para la efectividad de la institución de destino. Las “interacciones conductuales” ocurren fuera del proceso de toma de decisiones de las instituciones interactuantes y usualmente involucran a actores no estatales, tales como las empresas y la ciudadanía, quienes actúan desde sus respectivos campos. 2) El otro caso de interacción se basa en los efectos generados sobre las instituciones vinculadas con los objetivos últimos de la gobernanza, el cual es inducido por la institución fuente a nivel de impacto (interacción a nivel de impacto).⁹

La otra cuestión fundamental es la manera de gestionar estas interacciones institucionales en aras de mejorar la gobernanza en los diversos ámbitos institucionales y geográficos. Una condición *sine qua non* de esta gestión interactiva es la conciencia y la reflexión acerca de los procesos interactivos, así como los instrumentos, reglas y mecanismos de los diversos actores (estatales y no estatales) para evitar o enfrentar la interacción disruptiva o para maximizar la sinergia en los mismos procesos interactivos.¹⁰ En esencia, la eficacia de esta gestión interactiva nos remite a la racionalidad de los cuatro mecanismos causales que hemos señalado:

- El mecanismo causal de la interacción cognitiva. Esta clase de interacción radica en el poder de la información, del conocimiento y las ideas, los cuales, al modificar la percepción de los tomadores de decisiones dentro de la institución objetivo, cambian significativamente dichos procesos. Este mecanismo involucra las siguientes etapas: en la primera, la institución de origen necesita generar nueva información sobre los avances científicos, tecnológicos o sociales; en la segunda fase, algún actor (organismo estatal u organización no gubernamental) incorpora la información en el proceso de toma de decisiones en la institución objetivo; en la tercera etapa, esta información podría cambiar la preferencia de los actores relevantes en la institución

⁹ Ibidem, p. 8.

¹⁰ Oberthür, Sebastian y Stokke, Olav Schram, “Institutional interaction in global environmental change”, *Managing Institutional Complexity, Regime interplay and global environmental change*, Cambridge, 2011, p. 6.

objetivo; en la cuarta fase, la modificación de las preferencias de los actores influye en el proceso de la negociación colectiva y en el desempeño de la institución objetivo. En razón de lo anterior, la interacción cognitiva es el menos intrusivo de todos los mecanismos causales, toda vez que el conocimiento y el aprendizaje no pueden imponerse, por lo que la institución fuente no ejerce ninguna presión sobre los responsables de las políticas en la institución objetivo.¹¹

- En cambio, la racionalidad de la interacción mediante compromisos se basa en el poder normativo de las instituciones e involucra las siguientes etapas: 1) la institución fuente establece una obligación que es relevante para la institución objetivo; 2) se establecen compromisos de los actores involucrados; 3) el compromiso induce el cambio en las preferencias y conducta de los actores de la institución objetivo; 4) estas modificaciones influyen en el proceso colectivo de toma de decisiones y el desempeño de la institución objetivo.¹²
- Los mecanismos causales de interacción conductual se basan en la interdependencia de comportamientos entre los respectivos dominios institucionales. En consecuencia, su racionalidad deviene de las siguientes etapas: a) la institución fuente produce un insumo (por ejemplo, un conjunto de prescripciones o prohibiciones); b) los actores estatales y no estatales tienen que adaptar su conducta en respuesta a los nuevos insumos; c) los cambios de conducta desencadenados desde la institución fuente deben resultar relevantes para la institución objetivo y d) los efectos generados por el cambio de comportamiento deben ser relevantes para los fines institucionales.¹³
- Los mecanismos causales en la interacción del nivel de impacto no se basan en el cambio de conducta de los actores en la institución objetivo, sino que, más bien, dependen del vínculo funcional entre los objetivos últimos de la gobernanza de las instituciones involucradas. Se integra por las siguientes etapas: 1) la institución fuente genera un insumo; 2) los actores estatales y no estatales adecuan su conducta, como respuesta; 3) estos cambios de actitud afectan los objetivos últimos de la gobernanza en la institución fuente, y 4) en atención a lo anterior, se generan impactos sobre la efectividad de la institución objetivo.¹⁴

¹¹ Gehring, Thomas y Oberthür, Sebastian, "The causal mechanisms of interaction between international institutions", *European Journal of International Relations*, vol. 15, núm. 1, p. 133. Disponible en: http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/13113/ssoar-eurjintrel-2009-1-gehring_et_al-the_causal_mechanisms_of_interaction.pdf?sequence=1.

¹² *Ibidem*, p. 136.

¹³ *Ibidem*, p. 141.

¹⁴ *Ibidem*, p. 144.

Acerca de estos mecanismos causales, es importante señalar que si bien los esfuerzos pioneros provienen de la exploración de las interacciones institucionales en el ámbito internacional, algunos de estos pueden ser susceptibles de revisarse a la luz de los procesos interactivos entre las instituciones internacionales, nacionales y sub-nacionales, tal como se intentará precisar en las siguientes secciones.

En este contexto, surge una pregunta central: ¿cómo explorar los mecanismos interactivos en los diversos niveles institucionales de la gobernanza ambiental y de la sostenibilidad? Desde luego, se pueden formular distintas aproximaciones a esta cuestión. Ante los límites de las instituciones convencionales, surge la necesidad de acelerar la revisión de aquellos enfoques alternativos sustentados en la interacción de los procesos sociopolíticos, particularmente desde las aportaciones de la gobernanza.

3. LA GOBERNANZA SOCIOPOLÍTICA O GOBERNANZA INTERACTIVA

A pesar de la diversidad de enfoques sobre gobernanza, en razón de los alcances de esta investigación nos enfocaremos básicamente en la llamada gobernanza interactiva, el cual parece contar con un buen arsenal teórico-metodológico para reconducir la gobernanza climática y ambiental.

Este enfoque se sustenta en el concepto de *interacciones sociopolíticas*, cuyo teorizador pionero es Kooiman, quien opina que las interacciones asumen formas específicas de acción, realizadas para remover obstáculos y desarrollar nuevos patrones o derroteros de acción sociopolítica. En términos generales, este enfoque difiere de otros en ciertos aspectos cruciales, tales como la incorporación de la diversidad de escalas geográficas, sociales e institucionales, lo que resulta de gran relevancia en temas cruciales para avanzar en el desarrollo sostenible, particularmente en problemas como pobreza, cambio climático, pérdida de biodiversidad, etc.

Las interacciones sociopolíticas se presentan en dos ámbitos: a nivel de acción y a nivel de estructura. Cada interacción se integra por determinados procesos y estructuras, y sus componentes se desglosan de la siguiente manera:

- a) “El elemento de proceso se refiere al aspecto de acción de las interacciones”, por lo que es el resultado de la capacidad de actuar de los actores sociales, entre los que se distinguen los valores, objetivos, intereses y propósitos, sean individuales o sociales.¹⁵

¹⁵ Kooiman, Jan, “Gobernar en gobernanza”, en Cerrillo i Martínez, Agustí (coord.), *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, 2005, p. 62.

- b) El aspecto estructural de las interacciones muestra el respectivo marco y contexto material, socio-estructural y cultural. Se refiere al conjunto de elementos y circunstancias que condicionan el nivel de acción y efectividad de los sistemas de gobernanza y se compone de instituciones, estructuras socio-culturales, leyes y reglas, así como ciertas limitaciones y determinadas posibilidades materiales y tecnológicas.¹⁶

En el marco de la gobernanza interactiva, encontramos las siguientes coordenadas teóricas:

- Los órdenes de gobernanza: pueden concebirse como tres círculos concéntricos con cierto grado de anidamiento. Desde nuestro punto de vista, a dicha característica habría que adicionarle una especie de “anidamiento interactivo”, lo que significa, entre otras cosas, que existe la posibilidad de un conjunto de interacciones sistémicas y dinámicas entre los diversos órdenes socio-políticos. El primer orden de gobernanza se compone básicamente por acciones y asuntos cotidianos, el segundo se integra por las instituciones y el tercero (meta-gobernanza) involucra los valores y principios subyacentes. Entonces, el primer orden tiene lugar cuando las personas y sus organizaciones interactúan para resolver problemas sociales. En cambio, el segundo orden está focalizado hacia las instituciones, las cuales proveen los marcos dentro de los cuales se anida e interactúa el primer orden socio-político. Por último, el tercer orden (meta-gobernanza) retroalimenta, vincula y evalúa el ejercicio de la gobernación sociopolítica.¹⁷
- Los tres principales modelos de gobernanza (auto-gobernanza, co-gobernanza y gobernanza jerárquica) plantean diversas modalidades interactivas entre los diferentes actores y arenas socio-políticas.

Cabe subrayar que la gobernanza interactiva sugiere que la gobernabilidad de los sistemas socio-políticos y socio-ecológicos depende, en una buena medida, de tres elementos centrales: 1) la naturaleza del sistema a ser gobernado (objeto de la gobernanza), 2) el sistema de gobierno (el sujeto de la gobernanza) y 3) las interacciones entre ambos sistemas. Desde la perspectiva del primer elemento, la gobernabilidad está en función de la correcta conceptualización de aquellos aspectos relacionados con la complejidad, diversidad y naturaleza dinámica

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Kooiman, Jan; Bavinck, Maarten; Chuenpagdee, Ratana; Mahon, Robin y Pullin, Roger, “Interactive governance and governability: an introduction”, *The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies*, vol. 7, núm. 1, 2008, p. 7.

de los sistemas socio-ecológicos.¹⁸ En cambio, desde el sistema de gobierno, la piedra angular de la gobernabilidad depende, básicamente, del desarrollo e implementación eficaz de procesos interactivos entre los diversos componentes de los sistemas sociopolíticos,¹⁹ o bien, de “la capacidad para producir, organizar y llevar a cabo las interacciones de gobierno ante la diversidad, complejidad y dinámica” de los sistemas socio-políticos y socio-ecológicos.²⁰ Finalmente, desde las interacciones de los actores principales de la gobernanza, se puede señalar que la gobernabilidad está en función de ciertas categorías interactivas, tales como participación, colaboración y gestión de las interacciones. Hay que subrayar que estas categorías interactivas pueden ser sumamente variables en el tiempo y espacio, en razón de los nodos entre los actores centrales de la gobernanza interactiva: Estado, sociedad civil, mercado y comunidad.

También, es importante señalar que la teoría de la gobernanza interactiva ofrece tres vías para mejorar la gobernabilidad: primera, desde el sistema de gobierno, el cual podría ser mejorado y empoderado mediante diversos recursos e instrumentos legales, financieros, tecnológicos u organizacionales; segunda, la gobernabilidad podría ser reforzada dentro del sistema a ser gobernado, principalmente mediante ciertos cambios estructurales y funcionales; tercera, mediante la mejora de las interacciones entre ambos sistemas, esto es, a través de nuevos arreglos institucionales diferenciados, de manera tal que se favorezcan la construcción de nuevas arenas de comunicación y mecanismos de colaboración entre los diversos actores sociales.²¹

Desde la teoría de la gobernanza interactiva, resulta de vital importancia no perder la perspectiva de los actores, ya que ellos contribuyen a la construcción y operación de diversos mecanismos interactivos, y en esta medida, intervienen en la redefinición de las fronteras de los sistemas sociopolíticos y socio-ecológicos, desde los cuales ellos interactúan, las cuales resultan frecuentemente borrosas, por lo que, en esta medida, ellos pueden fortalecer, obstaculizar o poner fin a estas interacciones.²²

¹⁸ La diversidad se relaciona con la variabilidad espacial en el ámbito natural, social y cultural. La complejidad es una función de la arquitectura y de las relaciones entre las partes de un sistema y entre un sistema y su ambiente. El carácter dinámico se aplica a las tensiones dentro de un sistema y entre los sistemas; está vinculado con la propensión al cambio. Vid. Jentoft, Svein, “Limits of governability: Institutional implications for fisheries and coastal governance”, *Marine Policy*, 2007, doi: 10.1016/j.marpol.2006.11.003, p. 4. Cfr. Kooiman, Jan y Bavinck, Maarten, “Theorizing governability-The interactive governance perspective”, en Bavinck, M.; Chuenpagdee, R.; Jentoft, S. y Kooiman, J. (eds.), *Governability of fisheries and aquaculture*, MARE Publication Series, Dordrecht, Springer International Publishing.

¹⁹ Mahon, Robin; Bavinck, Maarten y Rathindra Nath Roy, “Governance in action”, en Kooiman, Jan; Bavinck, Maarten; Jentoft, Svein y Roger Pullin (eds.), *Fish for life. Interactive governance for fisheries*, University Press, 2005, p. 353.

²⁰ Kooiman, Jan; Bavinck, Maarten; Chuenpagdee, Ratana; Mahon, Robin y Pullin, Roger, *op. cit.*, p. 5.

²¹ Jentoft, Svein, *op. cit.*, pp. 8 y 9.

²² Kooiman, Jan y Ratana, Chuenpagdee, “Governance and governability”, en Kooiman, Jan; Bavinck, Maarten; Jentoft, Svein y Roger Pullin (eds.), *Fish for life. Interactive governance for fisheries*, Amsterdam University Press, 2005, p. 344.

A partir de lo expuesto es posible establecer que un componente esencial de la gobernanza es el andamiaje institucional, lo que incluye, entre otros elementos, el sistema político y el régimen jurídico. Es claro que la gobernanza se integra por un conjunto de estructuras y procesos que posibilitan la interacción entre los diversos actores sociales. Dichas estructuras están determinadas, entre otros aspectos, por los respectivos marcos institucionales formales e informales. Esto también significa que la calidad y cantidad de las instituciones constituye un elemento central en la construcción de los nuevos sistemas de gobernanza, incluyendo la gobernanza ambiental y climática.

En este sentido, la densidad institucional es un factor que, a la vez que limita la construcción de los nuevos sistemas de gobernanza, también acota la operación de las actuales estructuras, principalmente en estas materias emergentes de gran complejidad.

4. DENSIDAD INSTITUCIONAL: LA GOBERNANZA AMBIENTAL Y CLIMÁTICA

Si bien, los estudios pioneros acerca de las interacciones institucionales se han desarrollado en el ámbito global y europeo, dicho enfoque también resulta interesante en el caso de los sistemas federativos, cuyo atributo natural sustentado en una descentralización de grado variable, introduce elementos fundamentales que conllevan, también en un grado diferenciado, a la superposición de jurisdicciones: los niveles o ámbitos de gobierno.

La complejidad y densidad institucional en los Estados federados suele ser mayor que en los Estados unitarios. La existencia de diversos ámbitos de gobierno conlleva una diversidad de interacciones institucionales, las cuales no necesariamente se encuentran en la lógica y racionalidad de una organización de orden jerárquico, como es el caso de los Estados unitarios.

En razón de lo anterior, el análisis de algunos de los mecanismos causales desde y entre los ámbitos de gobierno en los sistemas federativos es de gran relevancia para mejorar la comprensión de la situación actual, los retos y las perspectivas de los sistemas de gobernanza, particularmente en materia ambiental y desarrollo sostenible. Desde la lógica federativa, el estudio de los nuevos sistemas de gobernanza involucra las interacciones, niveles y grados de anidamiento entre las diversas estructuras del gobierno federal y sub-nacional. En cambio, desde la lógica funcional, resulta relevante considerar las fuentes relativas al *soft law*, el cual forma parte del régimen ambiental internacional. En el caso de la gobernanza ambiental y climática, además de las interacciones institucionales entre el nivel internacional y nacional, hay que incluir las interacciones nacionales y sub-nacionales.

4.1 Explorando la densidad institucional internacional

La existencia de más de 900 acuerdos ambientales multilaterales de carácter global y regional ha generado un derecho ambiental internacional caracterizado por una especie de “congestión” y fragmentación normativa. Esta situación ha recibido diversas críticas. Por una parte, la fragmentación ha sido asociada con la falta de sinergia, la existencia de estándares contradictorios e inconsistentes, los cuales ponen en peligro la credibilidad, la confiabilidad y, consecuentemente, la autoridad del derecho internacional. Por el otro lado, también se ha afirmado que dicha fragmentación refleja una expansión normativa e institucional sin precedentes en el derecho internacional, y en esa medida, se trata de una demostración positiva de la imaginación social. En todo caso, esta pulverización normativa es el resultado de la creación de múltiples regímenes e instituciones con similares o confusos mandatos y objetos regulatorios, lo que indudablemente conlleva el riesgo de duplicidad, divergencia e inclusive conflictos entre estándares y obligaciones de naturaleza ambiental.²³

En el marco de estas tendencias asociadas con un creciente número de instituciones, cualquier nuevo régimen jurídico ambiental entra en un denso universo, con lo que la complejidad y la importancia de las interacciones institucionales se incrementa, por lo que la gobernanza ambiental es cada vez más una de las áreas más fragmentadas de la política y el derecho internacional.²⁴

En lo global, al igual que a nivel nacional, se pueden distinguir tres ámbitos de la gobernanza estrechamente vinculados en cuanto al sustrato material, más no en el sentido funcional e institucional: la gobernanza ambiental (*stricto sensu*), la gobernanza de los recursos naturales y, más recientemente, la gobernanza climática. Las funciones de los diversos sistemas ecológicos se encuentran estrechamente interconectadas, toda vez que resulta imposible, por ejemplo, separar las funciones y los servicios ambientales de los bienes y recursos naturales. Un caso paradigmático es la función ambiental llamada regulación climática, que está vinculada —en el sentido funcional— a ciertos recursos y bienes naturales (como los bosques, por excelencia), por lo que materialmente abarca diversos ámbitos institucionales. En esta vertiente de análisis es donde encontramos el punto de quiebre y desacoplamiento entre los actuales arreglos institucionales —de carácter sectorial— y la naturaleza compleja e interactiva de los problemas ambientales contemporáneos.

A nivel internacional encontramos dos ámbitos sectoriales que antecedieron a los diversos arreglos institucionales relativos al cambio climático: En primer lugar,

²³ Scott, Karen N., *op. cit.*, pp. 3 y 4.

²⁴ Oberthür, Sebastian y Stokke, Olav Schram, *op. cit.*, p. 5.

tenemos los instrumentos sectoriales en materia de recursos naturales, dentro de los cuales podemos mencionar, a título ilustrativo y no exhaustivo, los siguientes: la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés),²⁵ la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente Hábitat de Aves Acuáticas (Convenio Ramsar),²⁶ la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos de la Alta Mar²⁷ y la Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas.²⁸

Por otra parte, los instrumentos internacionales en materia ambiental forman también un complejo y caótico andamiaje institucional: Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a gran Distancia²⁹, Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)³⁰ el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono,³¹ el Convenio sobre la Diversidad Biológica³² y Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD, por sus siglas en inglés).³³

Además de los citados instrumentos internacionales de naturaleza ambiental *stricto sensu*, se pueden mencionar otros, tales como el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TRFAA)³⁴ o la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Convemar).³⁵

En el ámbito internacional no existe un marco institucional adecuado para la construcción de procesos interactivos entre los actores de los diversos ámbitos institucionales —incluyendo las instituciones internacionales—, toda

²⁵ El Convenio CITES fue firmado en Washington el 3 de marzo de 1973 y entró en vigor el 1 de julio de 1975. Regula el comercio internacional de todas las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio, o bien, de todas aquellas especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación, a menos que su comercio sea sujeto de una reglamentación estricta.

²⁶ Adoptada en la ciudad de Ramsar (Irán) el 18 de enero de 1971. Tiene como finalidad la gestión y explotación racional de los humedales, incluyendo el seguimiento de las modificaciones de las condiciones ecológicas de estas áreas, como consecuencia de la tecnología, la contaminación o cualquier otra intervención antrópica.

²⁷ Adoptada en Ginebra el 29 de abril de 1958; entró en vigor el 20 de marzo de 1966.

²⁸ Aprobada en Washington el 2 de diciembre de 1946.

²⁹ Adoptado en Aarhus (Dinamarca) el 24 de junio de 1998. Se trata del primer instrumento internacional en reconocer la naturaleza transfronteriza de la contaminación atmosférica, particularmente por los efectos que pueda producir en áreas sujetas a la jurisdicción de un Estado distinto a aquél en que esté ubicada la fuente contaminante.

³⁰ Aprobado el 22 de mayo de 2001, en una Conferencia celebrada en Estocolmo (Suecia). Entró en vigor el 17 de mayo de 2004. Su objetivo es la protección de la salud humana y el ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes, por lo que incluye un conjunto de medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción, uso y tratamiento de dichas sustancias tóxicas

³¹ Aprobado el 22 de marzo de 1985; entró en vigor el 22 de septiembre de 1988.

³² Adoptado en Río de Janeiro, el 5 de junio de 1992 en la llamada Cumbre de la Tierra.

³³ Adoptada el 17 de junio de 1994 en París.

³⁴ Adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31 Conferencia de las Naciones Unidas, de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

³⁵ Aprobada en Nueva York el 30 de abril de 1982.

vez que no se ha avanzado en la integración de los mecanismos interactivos entre los ámbitos jurisdiccionales a nivel internacional, nacional y sub-nacional, lo que constituye un primer escollo en la integración de los mecanismos institucionales para la gobernanza ambiental; esto habría de complicarse, aún más, con la emergencia de los nuevos arreglos institucionales relativos al cambio climático.

4.1.1 El Convenio Marco sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto

El sistema de gobernanza internacional que deriva del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se sustenta en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. A partir de lo anterior, la gobernanza global se perfila con base en dos clases de obligaciones: aquellas correspondientes a todos los países signatarios del Convenio, sin importar el nivel de desarrollo, y las responsabilidades concernientes a los países desarrollados. En el primer caso, estamos hablando básicamente de un conjunto de políticas generales de adaptación y mitigación; mientras que en el segundo supuesto se trata fundamentalmente de medidas relacionadas con metas específicas de reducción de emisiones de GEI, los cuales habrían de concretarse en el Protocolo de Kioto y, más recientemente, en el Acuerdo de París.

En el marco del CMNUCC, el 11 de diciembre de 1997 se adoptó el Protocolo de Kioto, que entró en vigor hasta el 16 de febrero de 2005, es decir, diez años después de su adopción, ante la negativa rotunda de Estados Unidos para su ratificación, en ese entonces, el mayor emisor de GEI a nivel global.

El objetivo central del Protocolo de Kioto consistió en el establecimiento de metas específicas de reducción para los países incluidos en el anexo 1 del CMNUCC (países desarrollados y países en transición hacia una economía de mercado), para tener como compromiso base la reducción del total de emisiones GEI a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990, en el periodo 2008-2012.

4.1.2 Revisando la gobernanza en la era pos-Kioto: El Acuerdo de París

El 31 de diciembre de 2012 expiró el primer periodo del Protocolo de Kioto. El instrumento jurídico más emblemático en materia de cambio climático no sólo resultó ineficaz para combatir el calentamiento global, sino que tampoco pudo movilizar a las instituciones más importantes de la modernidad, incluyendo a los Estados nacionales.

Si bien es cierto que el CMNUCC establece un andamiaje institucional precario, cabe destacar que su consolidación es un proceso sustentado en los acuerdos asumidos en las sucesivas Conferencias de las Partes (COP). La COP 13 (Bali, 2007), mediante el Plan de Acción de Bali, estableció las políticas y

mecanismos REDD (reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques en los países en desarrollo). La COP-16 (Cancún, México, 2010), mediante el Marco de adaptación de Cancún, estableció el Fondo Verde. La COP 19 (Varsovia, 2013), en el Marco de Varsovia, estableció la necesidad de una coordinación efectiva y transparente entre las instituciones nacionales y los órganos de la CMNUCC.

En definitiva, se perfilan nuevas tendencias asociadas con una mayor densidad institucional internacional en materia de políticas sobre cambio climático, sin embargo, no se vislumbran nuevos arreglos que promuevan una gobernanza más eficaz, tal como lo puntualizaremos en el caso del Acuerdo de París.

Una parte fundamental de la gobernanza climática global en los próximos años se sustentará en el Acuerdo de París (ADP), instrumento aprobado el 12 de diciembre de 2015 en el marco de la COP-21 de la CMNUCC, que entró en vigor el 4 de noviembre de 2016. El objetivo principal del citado instrumento internacional consiste en mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2° C con respecto a los niveles preindustriales. Para alcanzar dicho objetivo se propone aumentar la capacidad de adaptación frente a los efectos adversos del cambio climático en el contexto de un desarrollo más sostenible.³⁶

El principal mecanismo del Acuerdo de París son las llamadas contribuciones nacionales sobre las emisiones mundiales de GEI, las cuales son compromisos adoptados por cada Estado para alcanzar el equilibrio entre las emisiones y los sumideros de naturaleza antrópica. Desde nuestra perspectiva esto representa una evidencia de los límites congénitos del Acuerdo de París. El multicitado protocolo es un instrumento convencional del derecho y la política internacional en este campo, pues su mecanismo central para el cumplimiento de sus fines son las contribuciones nacionales. En esa medida, se sigue sustentando en las cada vez más disfuncionales jurisdicciones nacionales, por lo que no podría aspirar a representar un cambio paradigmático en la construcción de un nuevo sistema global de gobernanza ambiental y climática.

El Acuerdo de París tiene fundamentalmente las mismas limitaciones que otros instrumentos internacionales en la materia: bajo grado de reconocimiento de otra clase de actores (gobiernos sub-nacionales y locales, así como de organizaciones no gubernamentales). Sin embargo, contempla algunos débiles mecanismos que podrían constituir resquicios de un andamiaje internacional para un nuevo sistema de gobernanza ambiental y del desarrollo sostenible:

- La contextualización de la política internacional en el marco del desarrollo sostenible (gestión de sumideros y reservorios de GEI, incluyendo

³⁶ Naciones Unidas, Convención Marco sobre el Cambio Climático, Acuerdo de París, 2015, artículo 2.

- las políticas de REDD-plus, así como el reconocimiento de enfoques e instrumentos no relacionados con el mercado).³⁷
- La promoción de la participación pública y privada en la aplicación de las contribuciones nacionales.
 - El fomento e incremento de las capacidades de adaptación y mitigación, reconociendo la importancia de la acción en la dimensión local, sub-nacional, nacional, regional e internacional, así como la adopción de procesos de experimentación, participativos y transversales en la financiación, generación y transferencia de tecnología, educación, formación y comunicación.³⁸
 - El reconocimiento de la participación de los pueblos y comunidades, por medio de la utilización de la mejor información científica disponible, los conocimientos tradicionales y conocimientos locales.³⁹

Si bien el Acuerdo de París no establece un nuevo sistema de gobernanza climática, pues es claro que sus mecanismos institucionales están sustentados en el sistema tradicional de naturaleza monocéntrica, con base en las jurisdicciones nacionales, también ofrece algunos mecanismos de interacción con actores no estatales, principalmente las comunidades locales y los pueblos originarios. También, es posible ubicar algunas evidencias sobre mecanismos interactivos de carácter cognitivo y conductual, los cuales podrían facilitar los procesos interactivos entre actores estatales y no gubernamentales.

En este contexto, una cuestión central es cómo avanzar en la exploración de los nuevos sistemas de gobernanza ambiental y climática, más acordes a la naturaleza compleja y dinámica de los diversos sistemas socio-ecológicos; además de considerar las características del régimen internacional, así como las capacidades institucionales del Estado, como principal institución política de la modernidad y actor insustituible, por lo menos en las políticas públicas y estrategias en el corto y mediano plazo.

Ahora bien, estas tendencias vinculadas con la creciente densidad e interdependencia institucional se presentan tanto en el ámbito global como nacional y sub-nacional, lo que significa que también existe, cada vez más, un incremento importante en cuanto al grado de interacción entre estos arreglos institucionales; en esa medida, resulta relevante la exploración de algunos mecanismos interactivos desde la estructura y funcionalidad de los dos principales ámbitos de gobierno en los sistemas federativos. Para intentar clarificar esta cuestión, en el siguiente apartado se realizará una revisión de los arreglos institucionales en el caso de México.

³⁷ *Ibidem*, artículos 5 y 6.

³⁸ *Ibidem*, artículos 7 y 11.

³⁹ *Ibidem*, artículo 7.

4.2 *Explorando la densidad y las interacciones institucionales a nivel nacional y sub-nacional*

De los cuatro mecanismos causales de interacción interinstitucional que revisamos en el marco teórico de este artículo, en el caso de las relaciones intergubernamentales entre el gobierno federal y los gobiernos estatales, los dos mecanismos que ofrecen mayores posibilidades son las interacciones de carácter cognitivo y las interacciones mediante compromisos; en el primero, debido a que posibilita las relaciones de colaboración, y en el segundo, en razón de que conlleva cierta dosis de poder coactivo. Ambos elementos, consustanciales para el funcionamiento y la supervivencia de cualquier clase de federalismo.

4.2.1 *El andamiaje institucional en materia ambiental, recursos naturales y cambio climático*

Las tendencias observadas a nivel internacional —en el sentido de que existen tres ámbitos institucionales en materia ambiental— también se pueden percibir a nivel nacional. En el caso mexicano, también podemos ubicar estos tres marcos institucionales: recursos naturales, protección ambiental y cambio climático. En el primer caso encontramos un vasto conjunto normativo: Ley de Aguas Nacionales, Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y Ley Federal de Caza, por mencionar algunas de las leyes más relevantes para nuestro objeto de estudio. En el segundo caso, tenemos un universo integrado por normas como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

También, es importante señalar que cada uno de estos ordenamientos pretende regular o tutelar bienes y recursos naturales estrechamente vinculados en el sentido funcional y eco-sistémico. Sin embargo, cada normativa establece diversos sistemas de distribución de competencias entre dos o tres órdenes de gobierno. Muchos de estos arreglos institucionales cuentan con escasos o nulos mecanismos de interacción, lo que da como consecuencia la operación de un andamiaje institucional caótico e inconexo, situación que se complica aún más con la emergencia de los nuevos arreglos institucionales vinculados con el cambio climático. Lo anterior conlleva la necesidad de avanzar en nuevas agendas de investigación que permitan la identificación específica de estos mecanismos de interacción, conforme a los desarrollos teóricos de frontera que hemos referido en los apartados precedentes.

4.2.2 *El Sistema Nacional de Cambio Climático y la gobernanza climática*

Desde nuestra perspectiva de análisis, centraremos nuestra atención en la emergencia de la institucionalidad, derivada tanto de la aprobación de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) como de las respectivas leyes estatales.

El Sistema Nacional de Cambio Climático (SNCC) es el mecanismo institucional de concurrencia, colaboración y coordinación entre los tres ámbitos de gobierno. El SNCC se integra por tres instituciones del gobierno federal (la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, el Consejo de Cambio Climático y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático), los representantes tanto de los gobiernos estatales, como de cada una de las asociaciones de gobiernos municipales y del Congreso de la Unión.⁴⁰ Dentro de este nuevo sistema de distribución de competencias, a la federación le corresponde la formulación de la estrategia y el programa nacional sobre cambio climático; la creación y regulación del comercio de emisiones y la formulación de metodologías para la elaboración, actualización y publicación del inventario nacional y los respectivos inventarios estatales.⁴¹ También, se contempla la constitución del Fondo para el Cambio Climático, fideicomiso público que tiene por objeto la captación y canalización de recursos (públicos y privados) nacionales e internacionales para apoyar las respectivas políticas públicas.⁴²

A partir de la citada LGCC, podemos identificar, por ejemplo, los siguientes mecanismos interactivos:

- a) Colaboración con las entidades federativas en la instrumentación de sus programas, mediante asistencia técnica.
- b) Convocar a entidades federativas y municipios, para el desarrollo de acciones concurrentes para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- c) Emitir recomendaciones a las entidades federativas y municipios, con la finalidad de promover acciones en esta materia.⁴³

Esta clase de mecanismos de interacción institucional se pueden clasificar como de carácter “conductual”, toda vez que no son de naturaleza vinculante, a pesar de que se encuentran previstas en la mencionada LGCC.

⁴⁰ Ley General de Cambio Climático, México, *Diario Oficial de la Federación*, 6 de junio de 2012, artículos 38 y 40.

⁴¹ *Ibidem*, artículo 7.

⁴² *Ibidem*, artículo 8.

⁴³ *Ibidem*, artículo 7.

En el marco del SNCC, a los gobiernos estatales corresponde la formulación e instrumentación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, en materias como agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuicultura; educación; infraestructura y transporte eficiente y sustentable; y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano.⁴⁴

Otro dato relevante para este análisis es el hecho de que en diversos Estados se expedieron las respectivas leyes estatales sobre cambio climático, inclusive antes de la expedición de la ley nacional. En este supuesto se encuentran los estados de Veracruz (2010), Chiapas (2010), Distrito Federal (2011), Quintana Roo (2012) y Baja California (2012). Una característica general de estas leyes estatales es que establecen un sistema de competencias concurrentes entre los gobiernos estatales y municipales, a partir de una diversidad de enfoques, por lo que, a partir de la expedición de la LGCC, muchas de estas leyes se han modificado para ajustarse a los principios del SNCC. Para este estudio, hemos seleccionado tres entidades federativas: Ciudad de México, Estado de México y Estado de Oaxaca.

- Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable del Distrito Federal (LMACCS).

De la revisión de este marco normativo podemos identificar los siguientes mecanismos de colaboración interinstitucional:

- a) La facultad del jefe de gobierno para la promoción de la participación de la sociedad en la adaptación y mitigación del cambio climático.
- b) La facultad del jefe de gobierno para la suscripción de convenios, contratos o cualquier instrumento jurídico con el sector público, privado y social, que contribuya al Programa de Acción Climática de la Ciudad.
- c) La facultad del jefe de gobierno para la autorización de todo tipo de instrumentos de coordinación y concertación de acciones con autoridades federales, estatales y municipales.⁴⁵

En atención a lo anterior, es posible ubicar indicios sobre la existencia de algunos mecanismos interactivos, principalmente de naturaleza conductual, particularmente en la interacción del gobierno local de la Ciudad de México con los ámbitos de la sociedad civil y las empresas; el eslabón más débil es la coordinación intergubernamental en el marco del SNCC, el cual es, prácticamente, inexistente.

⁴⁴ *Ibidem*, artículo 8.

⁴⁵ Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable del Distrito Federal, *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, Ciudad de México, 16 de junio de 2011, artículo 7.

- Ley de Cambio Climático del Estado de México (LCCEM).⁴⁶ Constituye un referente fundamental en el proceso de construcción del nuevo andamiaje institucional en esta materia. Dicha normativa representa el primer eslabón en la construcción del nuevo marco institucional, al incluirse la participación del gobierno estatal y de los gobiernos municipales en el SNCC. En este caso, podemos encontrar algún andamiaje inicial de carácter normativo o mediante compromisos entre los diversos ámbitos de gobierno.

La citada normativa también establece la facultad del gobernador para la suscripción de convenios o acuerdos de coordinación con la administración pública federal, con los gobiernos de otras entidades federativas y con los ayuntamientos, para la ejecución de acciones en materia de cambio climático.⁴⁷ En este caso, identificamos algunos mecanismos vinculados con las interacciones de naturaleza conductual y a nivel de impacto, principalmente entre los gobiernos estatal, nacional y municipal.

En lo que se refiere a la creación de nuevas capacidades institucionales en este ámbito de la administración pública, dicha legislación prevé la creación del Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático, como un organismo público descentralizado cuyo objetivo es el desarrollo de capacidades institucionales en materia de cambio climático, eficiencia energética y energías renovables.⁴⁸ La LCCEM establece nuevos derroteros para la legislación y la política pública a partir de la articulación de las instituciones estatales y municipales, con el SNCC y la orientación transversal de las políticas sobre cambio climático, energías renovables y eficiencia energética.

- La Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca (LCCEO).

Esta normativa también reconoce expresamente a la LGCC como la ley marco, aunque carece de la perspectiva del SNCC. Un aspecto interesante de esta ley estatal son las atribuciones de la Comisión Intersecretarial para el Cambio Climático. Este órgano tiene facultades para convocar a dependencias del Ejecutivo, el Poder Legislativo del estado y de los gobiernos federal y municipales, así como a organismos o instituciones de la sociedad. También cuenta con atribuciones tales como:

- a) Garantizar que las políticas públicas municipales estén alineadas a las políticas públicas estatales.

⁴⁶ Ley publicada el día 19 de diciembre de 2013 en la *Gaceta Oficial del Gobierno del Estado de México*.

⁴⁷ Ley de Cambio Climático del Estado de México, artículos 1 y 6.

⁴⁸ *Ibidem*, artículo 10.

- b) Gestionar con el gobierno federal la coordinación y homologación de programas y acciones de prevención de riesgos, adaptación y mitigación al cambio climático por parte de la administración pública estatal y municipal.⁴⁹

Al respecto, es importante subrayar la identificación de mecanismos de interacción institucional mediante compromisos, conjuntamente con algunos otros de naturaleza conductual y a nivel de impacto, tanto entre los actores estatales como con actores no gubernamentales.

En materia de creación de capacidades institucionales, la citada normativa únicamente establece a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, cuyo objetivo central es la inclusión del principio de transversalidad en el diseño e implementación de políticas y programas en materia de mitigación y adaptación al cambio climático por parte del gobierno estatal y gobiernos municipales.⁵⁰

De esta manera, en el caso mexicano pueden observarse diversas tendencias en la construcción de los nuevos marcos institucionales de la gobernanza climática, donde un elemento fundamental es el déficit en cuanto al grado de integración al SNCC, así como en el nivel de articulación de los actores sociales, asignatura pendiente en el desarrollo futuro de los nuevos mecanismos interactivos.

5. CONCLUSIONES

El cambio climático es quizá el problema ambiental más complejo al que se enfrenta la humanidad. La historia del *homo sapiens* podrá reescribirse a partir de la irrupción de dicho fenómeno: las instituciones inventadas y construidas por la civilización humana tendrán que reconfigurarse para adaptarse al cambio climático y a otros problemas ambientales contemporáneos.

Ante la naturaleza compleja y multidimensional del desarrollo sostenible, los retos de la gobernanza en esta materia son aún mayores, pues implican considerar por lo menos: a) los arreglos institucionales relativos a la protección ambiental; b) los marcos institucionales sobre los recursos y bienes naturales; y c) el andamiaje institucional relativo al cambio climático.

Desde nuestro objeto de estudio, un componente central de la gobernanza ambiental interactiva son los actores y las estructuras socio-políticas anidadas en las diferentes instituciones, incluyendo a las organizaciones internacionales, así como a los gobiernos nacionales y sub-nacionales.

⁴⁹ Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca, *Periódico Oficial del Estado*, Oaxaca, 28 de noviembre de 2013, artículo 10.

⁵⁰ *Ibidem*, artículo 6.

Una característica fundamental de los actuales arreglos institucionales es la falta de articulación entre las distintas dimensiones de la sostenibilidad, así como el bajo grado de integración entre las escalas ecológicas y sociales. Así lo evidencia la construcción de los marcos normativos e institucionales diferenciados en cuanto al régimen de recursos naturales, protección ambiental y cambio climático, tanto a nivel nacional como internacional.

La complejidad del problema ambiental ha generado muchas respuestas pero pocas soluciones eficaces. En el terreno global, a poco más de dos décadas de la adopción del CMNUCC se perciben ciertas tendencias vinculadas con una creciente densidad de arreglos institucionales, en los que la característica común es la existencia de pocos mecanismos de articulación, ya sea a nivel cognitivo, de compromisos, conductual o a nivel de impacto.

En el caso de México, el nivel de anidamiento y articulación entre los arreglos institucionales sub-nacionales y los respectivos marcos nacionales en materia de protección ambiental, recursos naturales y cambio climático es en grado sumamente variable, particularmente en cuanto a los sistemas de distribución de poderes y mecanismos de coordinación intergubernamental.

En materia de cambio climático, con base en el análisis de algunos de los marcos institucionales nacionales y sub-nacionales del país, se arriba a las siguientes conclusiones:

- a) El grado de integración de los sistemas sub-nacionales en el Sistema Nacional de Cambio Climático es bastante variable, pues es notorio el contraste en la conformación de los respectivos sistemas locales y la construcción de las capacidades institucionales en el marco de los principios, fines y estructuras del citado andamiaje institucional.
- b) En el análisis de los respectivos regímenes jurídicos estatales se encontraron indicios sobre la emergencia de algunos mecanismos de interacción institucional, tanto respecto al gobierno federal como local; la mayoría de estos mecanismos se pueden catalogar como de carácter conductual o a nivel de impacto de los fines últimos de estos sistemas de gobernanza.
- c) En el régimen sub-nacional también se localizaron ciertos mecanismos interactivos de naturaleza conductual, enfocados hacia aquellos instrumentos de colaboración del gobierno y la administración pública estatal y municipal con las organizaciones no gubernamentales y otros actores ubicados en diversas arenas sociopolíticas, particularmente, el mercado y la comunidad.

Por último, desde la gobernanza interactiva, el estudio de algunas de las instituciones emergentes en materia ambiental y cambio climático en México evidencia el alto grado de fragmentación de los actuales sistemas de gobernanza:

- 1) Los arreglos institucionales de la gobernanza en estas áreas no son acordes a la naturaleza, compleja e interactiva de los sistemas climáticos y ambientales, como producto de las interacciones entre los respectivos sistemas socio-ecológicos y sociopolíticos.
- 2) Los actuales sistemas de gobernanza no incluyen los arreglos que faciliten las interacciones eficaces entre los diversos actores de la gobernanza interactiva (Estado, sociedad, mercado y comunidad).
- 3) En los actuales arreglos normativos se encontraron algunos mecanismos interactivos sustentados en la participación, colaboración y gestión entre los diversos ámbitos de gobierno o entre estos y los actores no estatales.

Desde esta perspectiva, esta ineficacia interactiva entre el objeto y los sujetos/actores de la gobernanza propician bajos niveles de gobernabilidad en diversos ámbitos de la política pública, incluyendo la materia ambiental, el cambio climático y la protección de recursos naturales, lo que constituye una condición fundamental para la eficacia de la intervención social y gubernamental en las otras dimensiones de la sostenibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Berkes, Fikret, “Cross-Scale Institutional Linkages: Perspectives from the Bottom Up”, en Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšák, Paul C. Stern, Susan Stonich, y Elke U. Weber (eds.), *The Drama of the Commons*, Washington, National Academy Press, 2002.
- Cash, David. W., W. Neil Adger, Fikret Berkes, Po Garden, Louis Lebel, Per Olsson, Lowell Pritchard y Oran Young, “Scale and Cross-Scale Dynamics: Governance and Information in a Multilevel World”. *Ecology and Society*, Canadá, Vol. 11, No. 2, 2006. [Consulta: 20 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art8/>
- Folke, Carl, Lowell Pritchard, Fikret. Berkes, Johan Colding y Uno Syedin, “The Problem of Fit between Ecosystems and Institutions: Ten Years Later”. *Ecology and Society*, Canadá, Vol. 12, No. 1, 2007, [consulta: 20 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art30/>
- Gehring, Thomas y Oberthür, Sebastian, “The causal mechanisms of interaction between international institutions”, *European Journal of International Relations*, Vol. 15, No. 1, 2009. [Consulta: 10 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/13113/ssoar-eurjintrel-2009-1-gehring_et_al-the_causal_mechanisms_of_interaction.pdf?sequence=1
- Gehring, Thomas y Oberthür, Sebastian, “Introduction”, en Thomas Gehring y Sebastian Oberthür (eds.), *Institutional Interaction in Global Environmental Governance. Sinergy and Conflict among International and EU Policies*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 2006.
- Jentoft, Svein, “Limits of governability: Institutional implications for fisheries and coastal governance”, *Marine Policy*, 2007, doi:10.1016/j.marpol.2006.11.003.

- [Consulta: 20 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/locate/marpol>
- Kooiman, Jan, “Gobernar en gobernanza”, en Cerrillo i Martínez, Agustí (Coord.), *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, 2005.
- Kooiman, Jan y Bavinck, Maarten, “Theorizing Governability – The Interactive Governance Perspective”, en Bavinck M., Chuenpagdee R., Jentoft S., Kooiman J. (eds.), *Governability of Fisheries and Aquaculture*, MARE Publication Series, Dordrecht, Springer International Publishing, 2013.
- Kooiman, Jan, Bavinck, Maarten, Chuenpagdee, Ratana, Mahon, Robin y Pullin, Roger, “Interactive governance and governability: an introduction”, *The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies*, Dinamarca, Vol. 7, No. 1, 2008.
- Kooiman, Jan y Ratana, Chuenpagdee, “Governance and Governability”, en Kooiman, Jan, Bavinck, Maarten, Jentoft, Svein y Roger Pullin (eds.), *Fish for Life. Interactive Governance for Fisheries*, Amsterdam University Press, 2005.
- Ley General de Cambio Climático, México, Diario Oficial de la Federación, 6 de junio de 2012.
- Ley de Cambio Climático del Estado de México, Gaceta Oficial del Gobierno del Estado de México, 19 de diciembre de 2013.
- Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca, 28 de noviembre de 2013.
- Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable del Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, 16 de junio de 2011.
- Mahon, Robin, Bavinck, Maarten y Rathindra Nath Roy, “Governance in Action”, en Kooiman, Jan, Bavinck, Maarten, Jentoft, Svein y Roger Pullin (eds.), *Fish for Life. Interactive Governance for Fisheries*, Amsterdam, University Press, 2005.
- Naciones Unidas, Convención Marco sobre el Cambio Climático, Acuerdo de París, 2015.
- Oberthür, Sebastian y Stokke, Olav Schram, “Institutional Interaction in Global Environmental Change”, en Oberthür, Sebastian y Stokke, Olav Schram (eds.), *Managing Institutional Complexity. Regime Interplay and Global Environmental Change*, Cambridge, 2011.
- Scott, Karen N., “International Environmental Governance: Managing Fragmentation Through Institutional Connection”, *Melbourne Journal of International Law*, Australia, Vol. 12, No. 1, 2011, p. 8. [Consulta: 10 de octubre de 2017]. Disponible en: http://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/1686941/Scott.pdf
- Young, Oran R., “Institutional Interplay: The Environmental Consequences of Cross-Scale Interactions”, en Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšák, Paul C. Stern, Susan Stonich, y Elke U. Weber (eds.), *The Drama of the Commons*, Washington, National Academy Press, 2002.
- Young, Oran R., “Vertical Interplay among Scale-dependent Environmental and Resource Regimes”. *Ecology and Society*, Canadá, Vol. 11, No. 1, 2006. [Consulta: 10 de diciembre de 2015]
- Disponible en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art27/>