



Synthesis

Nueva Época

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

NÚMERO
87
JULIO-SEPTIEMBRE 2018

- OCTAVIO ORTEGA • GABRIELA VILLALBA • MARCIA MENDOZA • RAÚL CHÁVEZ • TERESA CASTRO • JUAN LARA • ANDREA LÓPEZ •
- LAURA ESPINO • MARIANA VARGAS • ARMANDO VILLANUEVA • ARMANDO GONZÁLEZ • MANUEL TALAVERA • RUBÉN TINAJERO •
- XÓCHITL BUSTILLOS • EDUARDO FERNÁNDEZ • JOSÉ LUIS EVANGELISTA • JESÚS GALLARDO • BLANCA COMADURÁN •
- JUAN CARLOS CANTÚ • MANUEL GONZÁLEZ • HUGO MENDOZA • HERIBERTO RAMÍREZ •

Ácido ferúlico y ferulato de etilo, su impacto en el rendimiento en canales de cordero
Calidad de vida en el adulto mayor. La importancia de una salud integral en la etapa final

Metodología aprendizaje-servicio: una revisión bibliográfica

**Mitigación neoliberal del cambio climático,
un acercamiento a los mecanismos de política climática**

Acercamiento al concepto de metástasis de la ciudad neoliberal: una mirada propositiva

Violencia *versus* violencia: el sufrimiento de México

Las sociedades del conocimiento, ¿una alternativa viable ante la crisis global de la humanidad?

Influencia del *Corpus Iuris Civilis* justiniano en la aparición de la universidad moderna



Obra de **Yesenia Holguín Saucedo**



PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Información: Editorial. Dirección de Extensión y Difusión Cultural. Campus Universitario.
Teléfono 439-1853. Correo electrónico: editorial@uach.mx

COLECCIÓN



FLOR DE ARENA

flor de arena

1. **Biografía de la luz** Gabriela Borunda
2. **El cuello de Adán** Guadalupe Salas
3. **Ra'osari** Dolores Batista
4. **Iniciáticas** Eugeni Porras
5. **Selenitas** Belinda Ames
6. **Astillárium** Arturo Rico Bovio
7. **Novenario** Manuel Talavera
8. **Diez poemas proverbiales** Natalia Gameros
9. **Colonia Rosario** Jesús Chávez Marín
10. **Microuniversos** Lilly Blake
11. **Luminiscencias** Sofía Casavantes
12. **El umbral** Luz María Montes de Oca
13. **La torre blanca** Alejandro Meza
14. **Décimas y sonetos** Mario Arras
15. **Pastorela mexicana** José Pérez Delgado
16. **Romance de otoño** Raúl Manríquez
17. **Molinos de viento** María Dolores Guadarrama
18. **Tensión de lo finito** Luis Nava Moreno
19. **¿Quién detendrá la lluvia?** Ramón Antonio Armendáriz
20. **Jonás** José Luis Domínguez
21. **Amor apache** Alfredo Espinosa
22. **El milagrito** Ana María Jiménez
23. **Primera adolescencia** Daniel Espartaco
24. **Newaríame** Jeannette L. Clariond
25. **Nueve leyendas de Chihuahua**, Autores varios
26. **Historias de familia** Óscar Robles
27. **Derrepentes** Juan Marcelino Ruiz
28. **Un sueño compacto** Susana Avitia Ponce de León
29. **Dardos y corazas** Alma Montemayor
30. **Retratos cotidianos** Alfonso Chávez Salcido
31. **Alguien se está muriendo** Rodrigo Pérez Rembao
32. **Explosión** Alejandro Carrejo Candia
33. **Asilo al tiempo** Mario Arras
34. **Yermo** Alfredo Jacob
35. **No era el mar** Armando Gutiérrez Mares
36. **El reino en ruinas** Alfredo Espinosa
37. **El refugio** Elko Omar Vázquez Erosa
38. **Victoria y Martina** Eva Castro Pérez
39. **Ensayos y discursos** José Fuentes Mares
40. **Psicodrama a las seis y media** Enrique Macín
41. **Gotitas, antología poética infantil** María de los Santos Aranda Gutiérrez
42. **Haikú: bonsai de poesía** José Antonio García Pérez
43. **Río vertebral** Juan Armando Rojas
44. **El agua y la sombra** Enrique Servín
45. **La seducción de las musas** Ernesto Visconti Elizalde
46. **Escribir adrede para leer de oquis** Zacarías Márquez Terrazas
47. **Relatos y cuentos mineros**
Carlos Liceaga Aguiar y Carlos García-Gutiérrez M.
48. **Anecdotario de la abogacía** Luis Alfonso Rivera Soto
49. **Estuario** Reyna Armendáriz González
50. **Guardamemorias** José Manuel García García
51. **Café cargado** Adriana Candia
52. **La ciudad de los siete puentes** Martha Estela Torres Torres
53. **La tiricia** Guillermo Hernández Orozco
54. **Asesinato en la biblioteca** Gabriel Borunda Olivas
55. **Ángela** Susana Avitia Ponce de León
56. **Hombres cosa, hombres miedo** Raúl Valles
57. **Buscando una vida normal** Viviana Y. Mendoza Hernández
58. **En el corazón del sintentido** Alfredo Espinosa
59. **Seres de frontera** Víctor Manuel Córdova Pereyra
60. **Anaclea** Rubén Castañeda Mora
63. **El oficio de pensarte** Humberto Payán Fierro
64. **Cinco damas y un alfil** Martha Estela Torres Torres
63. **Trilogía familiar** Manuel Talavera Trejo
66. **El sentido de las horas** René Acosta
67. **El mar de todos tan amado** María Rivera Valdés
67. **Vestidos de ocasión** Georgina Ayub
67. **Poesía geológica** Carlos García-Gutiérrez M.
68. **Notas del país de Z** Gaspar Orozco
69. **Labrando el laberinto** Gaspar Gumaro Orozco
70. **Versos en el cántaro**, Autores varios
71. **New York y una taza de café** Alfredo Espinosa
74. **Textiario, cuentos para aplacar a la bestia que llevamos dentro**
José Antonio García Pérez
75. **Buscando a Nelson** Toutcha Lebgue Keleng
76. **Cuentos de Visconti** Ernesto Visconti Elizalde
77. **El elixir** Blanca Sánchez Ramírez
78. **Signos del agua** Norma Luz González Rodríguez
79. **El ballezano, Carlos Pacheco: su vida y su tiempo** Carlos Gallegos Pérez
80. **Zona del silencio** Alejandro Carrejo Candia
81. **La vida al cristal** Lucero Olimpia Salcido
82. **El Sahuaro** Virgilio Gastélum Zazueta
83. **La cena de los dramaturgos** Felipe Saavedra Montoya
84. **Grandeza de Chihuahua** Martín Héctor Barrios Álvarez
85. **Van pasando mujeres** César Antonio Sotelo Gutiérrez
86. **Yace partido el puente de la niebla** Reyna Armendáriz González
87. **Tratado de la lengua vulgar**
Dante Alighieri, trad. Federico Ferro Gay e Hildeberto Villegas Méndez
88. **Fuentes Mares y Solares. El insomnio de Clío** Ramón Gerónimo Olvera
89. **Alfonso Reyes en las veredas de la palabra** Esteban Antonio Gasson Lara
90. **Secretos. Sabiduría para la vida cotidiana** Fernando Herrera
91. **Bitácora de la lluvia** Carmen Amato Tejada

COLECCIÓN UFONÍAS

1. **Disociativismo, Una teoría estético-musical** Miguel Ángel Barrera Balderrama
2. **Jazz: lexicón -Vocabulario melódico para la improvisación**
Armando Núñez Portillo
3. **Modelo de análisis de una partita barroca. Metodología de análisis con base a la evolución histórica de la forma sobre la Partita para clave op. 1 n. 1 de J. S. Bach** Jaime Arturo Uribe García
4. **Antología de obras para piano de compositores chihuahuenses**
Anush Vardanyan Mesropyan
5. **Ejercicios y piezas didácticas para guitarra clásica** Víctor Hugo Castillo Jurado
6. **Música sacra en Chihuahua -Periodo 1893-1965** Angelina Moreno Mancillas

COLECCIÓN ENTREMEDIOS

1. **No deseas a la mujer ajena por Facebook**
Javier H. Contreras O.
2. **Somos lo que percibimos** Javier H. Contreras O.
3. **El espectáculo mediático** Javier H. Contreras O.
4. **Narrativa y mensajes en medios masivos**
Pastora Moreno Espinosa
5. **La renovación del periodismo en la sociedad en red**
Xosé López, Ana Isabel Rodríguez Vázquez y Carlos Toural
6. **Periodismo, opinión pública y realidad virtual**
Javier H. Contreras O.

SynthesiS

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

AÑO 22 JULIO-SEPTIEMBRE 2018 NÚM. 87
nueva época

DIRECTORIO

M.E. LUIS ALBERTO FIERRO RAMÍREZ
Rector

M.A.V. RAÚL SÁNCHEZ TRILLO
Secretario General

M.I. RAMÓN GERÓNIMO OLVERA NÉDER
Director de Extensión y Difusión Cultural

M.A. HERIK GERMÁN VALLES BACA
Director Académico

M.E. ALFREDO RAMÓN URBINA VALENZUELA
Director de Investigación y Posgrado

M.I. RICARDO RAMÓN TORRES KNIGHT
Director de Planeación y Desarrollo Institucional

M.C. FRANCISCO MÁRQUEZ SALCIDO
Director Administrativo

CONSEJO EDITORIAL

M.A.V. Raúl Sánchez Trillo
Presidente

M.F.C. Heriberto Ramírez Luján
Secretario

Lic. Lilly Blake González

Lic. Jesús Chávez Marín

M.A. Ramón Farías Rascón

Dr. Daniel Glossman-Mitnik

Lic. Armando González Terrazas

Mtro. Raúl Manríquez Moreno

Mtro. Edgar Rascón Núñez

Dr. José Gonzalo Ríos Ramírez

M.H. Martha Estela Torres Torres

Mtro. Hildeberto Villegas Méndez†

EDICIÓN

DEPARTAMENTO EDITORIAL. DIRECCIÓN DE
EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

M.F.C. Heriberto Ramírez Luján
Jefe Editorial

Lic. Martha Estela Torres Torres
Producción

M.A. Leticia Estrada Barraza
Distribución

Liliana Fierro Venegas
Asistente editorial

SynthesiS Revista de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Año 22, No. 87, nueva época, julio-septiembre 2018, es una revista de divulgación científica y cultural, publicación trimestral editada por la Universidad Autónoma de Chihuahua, a través del Departamento Editorial de la Dirección de Extensión y Difusión Cultural. Calle Escorza No. 900, Col. Centro. Chihuahua, Chih. C. P. 31170. Tel. (614) 439 1853, www.uach.mx, synthesiS@uach.mx. Editor responsable: M.F.C. Heriberto Ramírez Luján. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2013-100416470100-102. ISSN 0187-6007, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Impresa por

Chihuahua, Chih., México. Este número se terminó de imprimir el 30 de septiembre del 2018 con un tiraje de 600 ejemplares. Los artículos firmados son responsabilidad absoluta de sus autores, por lo que no necesariamente reflejan el punto de vista de la institución. Los títulos y subtítulos son responsabilidad del editor. Se autoriza la reproducción parcial y/o utilización de los materiales publicados mencionando la fuente.

Publicación indexada a

latindex

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Folio 14105

EDITORIAL

E

¿Qué hacemos lo que hacemos pareciera que sería una tarea interminable. Sin embargo, en las realiza es una persona pensante profunda.

Sobre aquello que nos mueve e impulsa, desde perseguir objetivos ruinosos, a dónde queremos ir, darnos cuenta con más viscerales que meditados, o nuestros intereses. Esto reviste una investigación, redactamos un texto, no un ensayo o nos centramos en detalles específicos. En una situación de este tipo, generalmente se trata de cumplir algún requisito, pero entonces la pregunta es ¿invitaría a responder con una noción ética?

La libertad individual marca la pauta para alcanzar los objetivos y metas, nuestra conducta en el que suele ubicarse la investigación a pautas e intereses institucionales, o nuestros propios intereses. Como por lo tanto en otro ámbito podrá ser una decisión de un asunto de deliberación colectiva, que anticipadamente hayamos elegido cualquiera de ellas el trasfondo o la naturaleza de los compromisos que no hemos de sostener. La investigación académica obedece a fortalecer y responder a problemáticas propias de nosotros, una gran parte de nuestra vida cotidiana en los niveles de exigencia. Pero nada de esto puede ver qué hay al final del camino; los roles no deben impedirnos ver el blanco. ¿Qué busca que cada una de las colaboraciones, medida de lo posible, al mejoramiento de las condiciones humanas. Como lo es el propósito



ÍNDICE

- Ácido ferúlico y ferulato de etilo, su impacto en el rendimiento en canales de cordero
Octavio Ortega, Guillermo Villalobos, Gabriela Corral, Leonardo Carlos y Francisco Castillo
3
- Descripción de un modelo prevalente de cuidado de enfermería a la persona en condición humana de diabetes mellitus desde la perspectiva de la teoría de la incertidumbre frente a la enfermedad de Merle Mishel
Gabriela Villalva y Rosa Arias
6
- Calidad de vida en el adulto mayor.
La importancia de una salud integral en la etapa final
Marcia Mendoza y Kiang Ocampo
9
- Concepción del cuidado espiritual hacia la familia a través del personal de enfermería
Raúl Chávez, Gilberto Acosta y Mariana Vargas
14
- Metodología aprendizaje-servicio: una revisión bibliográfica
Teresa Castro, Gabriel Santiesteban y Gabriel Piñón
18
- El derecho internacional del medio ambiente
Juan Lara
23
- Mitigación neoliberal del cambio climático, un acercamiento a los mecanismos de política climática
Andrea López y Manuel Ángeles
29
- Acercamiento al concepto de metástasis de la ciudad neoliberal: una mirada propositiva
Lauro Espino, Manuel Ángeles y Sergio Luévano
36
- Movilidad segura en Chihuahua: percepciones del transporte público en dos polígonos de alta incidencia delictiva
Armando Villanueva y Martha Muela
42
- Violencia versus violencia: el sufrimiento de México
Mariana Vargas, Lorena Realivázquez y Dora Sigala
47
- Percepción de la inseguridad pública en la sobrevivencia y desarrollo de las microempresas en la ciudad de Chihuahua
Armando González, Erika González y Víctor Gallegos
50
- Obra de Yesenia Holguín Saucedo
Eduardo Heredia
59
- Hacia una pedagogía del actor
Manuel Talavera
63
- Manuel Talavera, la época
Rubén Tinajero
66
- Los valores sociales en la administración pública
Xóchitl Bustillos, Leonardo Ramos y Yolanda Rosales
69
- Las sociedades del conocimiento, ¿una alternativa viable ante la crisis global de la humanidad?
Eduardo Fernández
72
- La tesis como problema. Aproximaciones metodológicas y educativas
José Luis Evangelista
78
- Expectativas de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Chihuahua para cursar un posgrado
Jesús Gallardo, Gilberto López, Alberto Escobedo, Víctor Ríos y Alfredo Nevárez
81
- Autopercepción de habilidades y prácticas de lectoescritura en estudiantes de la Facultad de Odontología
Blanca Comadurán y Fidel González
84
- La formación integral del estudiante de Medicina y el Carnet Cultural Universitario
Juan Carlos Cantú, Nancy Barraza y María Elena Martínez
89
- Influencia del *Corpus Iuris Civilis* justinianeo en la aparición de la universidad moderna
Manuel González
93
- El privilegio de representar: la Villa de San Felipe en y ante el Reino de la Nueva Vizcaya
Hugo Mendoza
96
- Artículo**
Autor
105

Mitigación neoliberal del cambio climático, un acercamiento a los mecanismos de política climática

Neoliberal Mitigation of Climate Change, An Approach to Climate Policy Mechanisms

ANDREA CAROLINA LÓPEZ VERGARA y MANUEL ÁNGELES VILLA

Universidad Autónoma de Baja California Sur

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo hacer una revisión con enfoque crítico del funcionamiento de los mecanismos e instrumentos de política climática que actualmente están funcionando y cómo se están desarrollando en México. Parte de la premisa de que, como país con una economía neoliberal, las decisiones son tomadas desde una perspectiva de acumulación, y las políticas enfocadas en el combate al cambio climático no son la excepción. En una primera parte se ofrece una revisión del marco conceptual del tema, insertando la figura de las políticas climáticas adoptadas en México directamente en el seno del desenvolvimiento del modelo neoliberal rampante en el país desde los años 80. La segunda parte presenta un análisis de los principales instrumentos de política climática adoptados en México hasta la fecha, y concluye con una primera aproximación a las posibles implicaciones de que en el estado de Baja California Sur, en el noroeste mexicano, se implementen proyectos que permitan participar en uno de dichos instrumentos: el mercado de carbono.

Palabras clave: mitigación, adaptación, cambio climático, neoliberalismo.

Abstract

This article's objective is to review, with a critical approach, the functioning of the mechanisms and instruments of climate policy that are currently working and how they are being developed in Mexico. Starting out from the premise that, as a country with a neoliberal economy, decisions are taken from a perspective of accumulation, and policies focused on combating climate change are no exception. A review of the conceptual framework of the subject is offered in the first part, inserting the figure of climate policies adopted in Mexico directly within the development of the rampant neoliberal model in the country since the 1980s. The second part shows an analysis of the main climate policy instruments adopted in Mexico to date, and concludes with a first approximation to the possible implications of implementing projects in the State of Baja California Sur, in the Mexican northwest, that allow participation in one of such instruments: carbon market.

Keywords: mitigation, adaptation, climate change, neoliberalism.

Introducción

El calentamiento global bien podría ser definido como la crisis más grave que afecta en la actualidad a la humanidad. Ante la crisis climática evidenciada científicamente por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas anglosajonas), la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático plasmó en forma reglamentaria la intención de abordar el problema mediante mecanismos de orden vinculante, estableciendo compromisos entre las “partes” (las naciones involucradas, es decir, todas) para la reducción de las emisiones de dióxido de carbono y otros gases que causan el calentamiento global. El resolutivo de la Convención Marco reconoce que los países identificados como economías desarrolladas son los principales emisores históricamente hablando, por lo que considera obligatoria la reducción de gases de efecto invernadero en esas naciones. Este mismo documento propone a los países de menores ingresos (“en vías de desarrollo”) la posibilidad de adoptar compromisos voluntarios de reducción de estas mismas emisiones a través de diferentes instrumentos diseñados para tal fin.

Los dos principales mecanismos identificados para hacer frente al fenómeno climático imperante son la mitigación y la adaptación, los cuales son imprescindibles para enfrentar esta crisis del clima que la actividad humana ha desencadenado en nuestros días. De acuerdo con el IPCC (2014) la “mitigación” se refiere a todas aquellas acciones que permiten reducir emisiones de gases de efecto invernadero, mientras que la “adaptación” consiste en desarrollar la capacidad para moderar los impactos adversos, creando o potenciando las defensas frente a ellos. Mientras que las acciones de mitigación pueden desarrollarse en cualquier parte del mundo con los mismos efectos benéficos en la reducción de emisiones, la adaptación siempre debe ser específica a la ubicación y directamente relacionada con su nivel de vulnerabilidad (real o percibida).

Es evidente la urgencia de reducir y eventualmente eliminar el uso de combustibles fósiles, en los cuales se ha basado el desarrollo de las economías mundiales, y de cambiar esta dinámica, incluso el modelo económico subyacente, sin embargo, replicando el patrón económico mundial, tanto la Convención como todos los acuerdos y mecanismos que se proponen en relación con la lucha para combatir el cambio climático están invariablemente enraizados en la lógica del mercado. Una manera de explicar la naturaleza de los principales elementos de la política climática a nivel internacional y nacional es asumir que lo que guía a los países y firmas en este tema es la preocupación de crear nuevos sitios para la acumulación de capital, más

que enfocarse meramente en el (lento) crecimiento del PIB y los impactos de las políticas climáticas en tal crecimiento (Matthews y Paterson, 2005).

Gran parte del trabajo del IPCC ha estado dirigida a establecer de manera casi axiomática que el cambio climático es (potencialmente) manejable por los sectores público y privado, incluyendo las empresas petroleras y el Banco Mundial, mediante el empleo de mecanismos fundamentados en los enfoques económicos neoliberales. Desde el inicio del proceso de negociaciones climáticas hace más de veinte años con la firma del Protocolo de Kioto ha sido evidente el peso de ciertas economías al momento de detallar estos acuerdos, privilegiando los intereses de ciertos países, así como de ciertos sectores dentro de esos países. Al hacer una revisión de los instrumentos diseñados en el Protocolo de Kioto en la década de 1990 y que actualmente buscan ser reemplazados por otros muy similares en su dinámica de operación en el mercado, se identifican las características de un instrumento más, algo diseñado para privilegiar la generación de ganancia por sobre el que debiera ser su objetivo principal de reducir emisiones.

Marco conceptual

De acuerdo con Lohmann (2011), hay dos elementos con relevancia en la evolución de las políticas climáticas que están conectadas con el modelo neoliberal imperante. Por un lado existe una creciente privatización y mercantilización de bienes públicos y estatales y sus funciones, bajo el conveniente supuesto de que el sector privado es más eficiente que el sector público, esto en el sentido neoliberal de alcanzar mayor calidad y menores costos en los servicios y prestaciones; la eficiencia económica está ligada a los mercados competitivos. Esto implica la inserción del Estado en el modelo de libre mercado, incluyendo el proceso de diseño y ejecución de las políticas climáticas.

El segundo elemento que destaca el autor se refiere al incremento en el dominio de las finanzas en lo económico y lo político. Desde 1970 el sector financiero ha visto una transformación y expansión que ha promovido nuevas oportunidades de especulación en un ambiente global post Bretton Woods, en las que las tecnologías de la información y comunicaciones han jugado un papel preponderante (Lapavitsas, 2013). Así como en la década de los 70 pero con más fuerza en los años 90 y los 2000, los mercados de derivados se caracterizan por una estrecha relación entre Estado y corporaciones. El mercado del carbono se adhiere a esta dinámica, ya que la existencia de los bienes intangibles que ambos mercados ofrecen depende de la regulación estatal y de la garantía de los derechos de propiedad.

Debido a que es el sector privado el que genera la información y debe explicarla al aparato estatal, se crea así una dependencia por parte de los gobiernos para entender su dinámica de funcionamiento, y a su vez deben proporcionar las facilidades en el marco legal para que estos productos puedan operar.

En el mismo mercado del carbono es evidente la presencia del sector financiero como actor importante; los principales compradores para las Naciones Unidas son instituciones del tamaño de BNP Paribas Fortis, Deutsche Bank y Barclays Capital, entre otras, que posicionan el negocio de bonos de carbono como algo tan lucrativo como sus productos. A través de las mismas prácticas y adecuando los créditos de carbono a sus necesidades, adquieren y colocan a la venta para especulación, pudiendo influenciar la actividad especulativa de tal manera que, como los instrumentos financieros, llegan a afectar los precios de los alimentos. Así, el camino en el que se está encauzando este instrumento, en teoría diseñado para combatir el cambio climático, es muy similar a cómo la financiarización domina el modelo económico neoliberal en los demás aspectos, previendo así que el objetivo primero de lograr acciones realmente trascendentes en cuanto a la mitigación del cambio climático quede en segundo plano ante la búsqueda de la acumulación de capital.

De cumplirse esta condición (lo cual es altamente probable), lejos de abonar soluciones a la gran crisis ambiental (crisis del capitalismo), se estarían alimentando de manera negativa las consecuencias de no mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. Es claro que los primeros en sufrir de manera grave (irreparable) las consecuencias serán los más vulnerables, que a la vez son los que menos han aportado en el problema. En una revisión de las propuestas planteadas a lo largo de las negociaciones del clima por parte de los países industrializados se identifica la intención de no descarbonizar la economía, la postura oficial internacional sigue siendo proponer instrumentos cada vez más complejos y cada vez más insertados en lo financiero, de tal manera que se asegure su ganancia, dejando en un segundo plano el objetivo original.

El papel que viene cumpliendo el Estado acorde con el modelo neoliberal es el de mero facilitador de estas exigencias por parte del sector privado. De la misma manera en que se han dado los procesos privatizadores de sectores de las economías locales de diferentes países, en los que se rediseña el marco legal que sea necesario a las expectativas de los probables inversionistas, así ha venido sucediendo con la cuestión climática y sus mecanismos de acción.

En la década de los 80 México inició un proceso de apertura económica que derivó en la privatización de lo

que era la base de la economía, seguido de un proceso privatizador de los sectores educación y salud: a través del encarecimiento y la provisión insuficiente y de baja calidad de servicios fundamentales para la sociedad se justifica el acceso del sector privado para dar cobertura, reduciendo de manera constante el presupuesto federal a dichos sectores y provocando así la mayor participación del capital privado, generando con esto el círculo vicioso (virtuoso para el capital) necesario para que la acumulación de riqueza se instale en aspectos en los que no debiera privar esta dinámica.

Desde la adhesión de México al Protocolo de Kioto todo un marco legal se ha ido adecuando, en muchos casos generado por la búsqueda de cumplir con los compromisos firmados. La política climática mexicana tiene fuertes elementos que hacen que el sector privado sea un actor primordial en el “éxito” de sus objetivos y metas. Un ejemplo claro es lo referente a las energías renovables vistas como opción de mitigación de gases de efecto invernadero. En la década de los 90, con la primera modificación a la Ley del Servicio Público de la Energía Eléctrica (DOF, 1992), que permite al sector privado tener participación en la construcción, operación y apropiación de plantas de generación eléctrica y sistemas de transporte, almacenamiento de distribución de gas, se abre la legislación para retirar la exclusividad del Estado en este servicio, así, con el argumento de la generación de energías renovables para alcanzar compromisos de mitigación, se hace necesaria la participación del capital privado.

La política climática en México y sus mecanismos

Como economía en vías de desarrollo, México asume compromisos voluntarios desde que se adhiere a la Convención, firma y ratifica el Protocolo de Kioto. La postura oficial de nuestro país siempre ha sido de cooperación y voluntad de participación en las decisiones encaminadas a reducir las emisiones, y para ello ha pasado por un proceso de evolución en su política climática. Claro ejemplo de lo anterior es la creación de figuras como la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático, que se encarga de coordinar, evaluar y dar seguimiento a la Estrategia Nacional de Cambio climático, así como al Programa Especial de Cambio Climático.

Fondos nacionales para el cambio climático

Son entidades nacionales que fungen como puente entre las políticas nacionales del cambio climático y los mecanismos internacionales dedicados a brindar apoyos en cuanto a opciones bajas en carbono. En

México a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se cuenta con el Fondo para el Cambio Climático, el cual fue creado de acuerdo con la Ley General del Cambio Climático, con el objetivo de captar y canalizar recursos financieros públicos y privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de proyectos y acciones para enfrentar el cambio climático. Los recursos se destinan a acciones de adaptación, proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación, así como acciones específicas de mitigación.

Mercados de carbono

Este mecanismo de financiamiento fue el primero en diseñarse con el fin de abordar desde una perspectiva de mercado el cambio climático. Consiste en poner un precio a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, estableciendo la posibilidad de compra-venta de estas reducciones a través intermediarios financieros en la forma de certificados.

La innovación financiera avanza mucho más rápido de que podamos consolidar un conocimiento fehaciente de nuestro entorno. Mientras una teoría científica puede tardar decenios en consolidarse, un mecanismo económico, en particular financiero, puede llegar a operar a nivel global en cinco o diez años. Partiendo de este planteamiento, privilegiar un mecanismo financiero para combatir un problema de las dimensiones del cambio climático implica definitivamente pasar por alto el hecho de que no se está reduciendo la dependencia de combustibles fósiles, ni se está consiguiendo que quienes tienen la responsabilidad-deuda histórica asuman los compromisos de manera directa. Trasladar costos ambientales es una práctica clásica del capitalismo, y este último paso, el de financiarizar las políticas climáticas, refuerza el argumento de que la crisis es del modelo en sí mismo. Experiencias previas en que las acciones que se ejecutan para enfrentar las crisis internacionales buscan corregir temporalmente y no enfrentar el problema de raíz, que es en sí el modelo económico, solamente consiguen profundizar los problemas.

La política del gobierno federal ante el cambio climático tradicionalmente ha adoptado (con ciertos matices propios) todos los elementos centrales de las políticas originadas en Estados Unidos y en foros internacionales como el IPCC, entidad en la que México cuenta con 18 representantes. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de la que depende el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC, antes solo INE), informa que la estrategia mexicana ante el cambio climático se basa en seis “pilares”. Enseguida recuperamos los primeros cuatro, colocando breves comentarios sobre cada uno:

El primero (P1) busca establecer “políticas transversales entre sectores y actores” respecto al cambio climático, lo que es loable aunque impreciso. El segundo (P2), de mayor contenido, declara que la política del cambio climático será llevada a cabo a través del mercado; se trata de desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático para mandar señales económicas que reflejen el costo del daño ambiental; esto es una aplicación de libro de texto de economía ambiental, una extensión de la microeconomía neoclásica. Se afirma que México puede hacer un mayor uso de instrumentos económicos, lo que remite a la mistificación señalada por Swingendouw (2009). El objetivo queda claro: “el desarrollo de políticas fiscales e instrumentos económicos con enfoque climático impulsará la promoción de un desarrollo económico bajo en emisiones y *elevará la competitividad*” (énfasis nuestro). El tercer pilar (P3) es de interés aquí porque subraya que “la innovación de tecnología permitirá desarrollar nuevas capacidades productivas y recuperar recursos económicos”, mientras que el P4 busca promover una cultura climática mediante la educación ambiental. Así, el cambio tecnológico, aunado a una campaña de educación, logrará lo que la CMNUCC, IPCC, Kioto y las empresas han querido o podido hacer: “Transformar los patrones de producción y consumo” (Semarnat, 2013).

En cuanto a la mitigación, se subraya que “para lograr un desarrollo económico sustentable y sostenido que se caracterice por una baja emisión de carbono... [e] iniciar con acciones de mayor potencial” deben emplearse como criterios principales el potencial de mitigación, el costo marginal de mitigación y los beneficios ambientales y sociales, en salud, incremento en la productividad nacional.

Hay cinco ejes estratégicos que definen las acciones a realizar en términos de un desarrollo bajo en emisiones, de los cuales mencionamos tres:

- M1. “Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia”, tiene el objetivo de privatizar la energía en el país: México tiene un gran potencial de generación de energía mediante fuentes renovables y, *si bien se han abierto posibilidades de aprovechamiento para la participación del sector privado, los mecanismos no han sido suficientes. Las líneas de acción de este eje buscan enfocar esfuerzos en superar las principales barreras que han impedido la completa inmersión de las energías renovables en el sistema energético nacional* (énfasis nuestro).
- M2. Reducir la intensidad energética mediante esquemas de eficiencia y consumo responsable. Este eje busca la eficiencia energética y “las medidas que acompañan a un consumo responsable de energía,

que resultan de los cambios en los hábitos de consumo así como de mejoras tecnológicas”.

- M3. Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono. En el marco de este eje, una ciudad sustentable parte de un modelo de desarrollo urbano capaz de regular el territorio, orientando su uso hacia sistemas eficientes de movilidad, edificaciones de baja huella de carbono y una gestión integral del agua y de los residuos. El enfoque de aplicación de política es primordialmente de ámbito local.

A partir de la entrada en vigor del Protocolo de Kioto, México como país “No Anexo I” tenía la posibilidad de participar en acciones de mitigación de gases de efecto invernadero a través del “Mecanismo de desarrollo limpio”, el cual consideraba proyectos de diversas características que estuvieran enfocados en emitir alguno o varios de estos gases. Si bien se registraron en la década pasada algunos cientos de proyectos bajo la figura de “Mecanismo de desarrollo limpio”, no puede afirmarse que fue un proceso exitoso a nivel nacional, así como tampoco esta figura obtuvo los resultados esperados globalmente en el periodo de vigencia del Protocolo. Entre la complejidad en el diseño de sus procesos y los costos relacionados, para el año 2012 en que se llegaba al término del Protocolo no se pudo dar seguimiento ni ser sustituido por otro instrumento, fue hasta las negociaciones de París en el 2015 que se plantearon diversos mecanismos de financiamientos y transferencia de tecnología.

Con la firma del Acuerdo de París (Conferencia de las Partes 21), México asume el compromiso de implementar un mercado local del carbono el cual se espera que empiece a funcionar en la segunda mitad del 2018 a través de la Bolsa Mexicana de Valores. Si bien en el 2013 ya se operaba un mercado voluntario, este proyecto pretende concentrar aproximadamente 400 empresas identificadas como emisoras importantes.

Se puede considerar que los mecanismos de política climática actuales son un tema que está en sus primeras etapas de desarrollo en el escenario nacional. Con su antecedente en el Protocolo de Kioto a través del Mecanismo de desarrollo limpio, el mercado del carbono en nuestro país se encuentra en proceso de construcción, se espera que empiece a operar en el 2018. Contando ya con un mecanismo de financiamiento como el Fondo para el Cambio Climático, un mercado del carbono supondría la concreción de la dinámica de acumulación en las políticas climáticas nacionales, ingresar a la dinámica de la financiarización de este.

Política climática en Baja California Sur

La combinación de geografía, distribución poblacional y economía se ve reflejada en las características energéticas del estado. Con una extensión territorial que destaca por lo largo de su territorio, rodeada casi en su totalidad de mar, Baja California Sur es reconocida como casi una isla; como se verá más adelante, esta característica territorial ha influido de manera importante en cómo se ha desarrollado la economía de la entidad.

El estado cuenta con una población total de 637,026 habitantes, la cual está distribuida principalmente en los municipios de Los Cabos (238,487) y la capital La Paz (251,871; INEGI, 2010). Con 74,608 km² de territorio, el estado es el de menor densidad de población a nivel nacional con nueve habitantes por kilómetro cuadrado, sin embargo presenta la tasa de crecimiento de población más alta del país con 4.5%, superada únicamente por el estado de Baja California, siendo la media nacional de 1.4%. La alta tasa de crecimiento está directamente relacionada con un fenómeno de inmigración (13.20%) más que de índices de natalidad (2.58%), dicha migración se debe en gran medida a la actividad económica desarrollada en la parte sur del estado. El total de la población económicamente activa al año 2010 sumaba 342,131 habitantes.

Se identifica una clara concentración de dotación y demanda de servicios hacia el sur de la entidad que genera más demanda y concentración (un círculo vicioso) de infraestructura, con la consecuente disminución de oportunidad de desarrollo hacia el norte de la entidad, al tiempo que se ve un desarrollo cada vez más desigual al interior de estas ciudades. Este fenómeno resulta en externalidades negativas en las que el crecimiento demográfico no va acompañado de la dotación de servicios como vivienda, infraestructura básica, escuelas, centros de salud y facilidades recreativas y culturales (Ganster *et al.*, 2012), dando preferencia a la generación de infraestructura destinada al turismo. Aun cuando la entidad en general goza de buenos indicadores en competitividad social (segundo a nivel nacional 2012) y desarrollo humano (tercer lugar al 2010), la tendencia a la desigualdad va en incremento entre la población urbana principalmente de las ciudades de La Paz y Los Cabos, a la vez que se encuentran importantes rezagos en los municipios de Comondú y Mulegé.

A diferencia de otros estados de la República mexicana como Jalisco, Veracruz, Estado de México, entre otros, Baja California Sur no cuenta con una Ley Estatal de Cambio Climático. La Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado (Congreso del Estado, 2010), contempla en sus artículos 3°, 4°, 5°, 8° y 11° el cambio climático con enfoque en la prevención. Con el

objetivo de plantear los alcances de dicho documento, a continuación se citan los artículos 3° y 4°:

Artículo 3°.- Para los efectos de esta ley se consideran de utilidad pública: [...]

VI.- La formulación y ejecución de acciones para la prevención del cambio climático.

Artículo 4°.- Corresponde al gobierno del estado: [...]

XVI.- La formulación y ejecución de acciones para la prevención del cambio climático, en coordinación con la federación y municipios.

Sin tener la figura de ley, se generó en el año 2012 el Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático, el cual cumple con las características en cuanto a caracterización de la entidad, generación de información pertinente para la propuesta de medidas de mitigación y adaptación. Cumpliendo con los lineamientos propios de los organismos internacionales y nacionales, el documento identifica áreas estratégicas donde es más viable desarrollar estas medidas necesarias. Considerando la alta vulnerabilidad del estado ante los eventos meteorológicos se destaca la pertinencia de estas recomendaciones. Los diferentes estudios confirman la gran posibilidad de que el cambio climático tenga efectos tales como incremento en el estrés hídrico que ya es un problema en la entidad, eventos meteorológicos como ciclones y huracanes de mayor intensidad, pérdida de zonas costeras por incremento en el nivel del mar, así como afectaciones en las especies marinas, entre otros. Sumada a la vulnerabilidad por ubicación geográfica, se debe destacar la doble vulnerabilidad en que se encuentra el estado debido a las características de su matriz energética, la cual depende del ingreso (por mar) al estado de combustibles para su generación.

Por ser un estado con poca presencia económica a nivel nacional, se depende de recursos federales de manera importante, sin la aportación del gobierno central la capacidad de acción del gobierno local es limitada, es por ello que depende de las decisiones tomadas por autoridades no locales para llevar a cabo acciones fundamentales en cuanto a obras de infraestructura, por ejemplo. Esta dinámica de dependencia ha colocado históricamente a la entidad en una situación sumamente vulnerable, las inminentes consecuencias del incremento en la temperatura global no serían la excepción.

Dadas estas condiciones, así como las características que presentan los diferentes mecanismos de mercado como son aquellos identificados dentro de los acuerdos climáticos, la entidad tiene una alta posibilidad de verse influenciada por esta dinámica a través de inversiones privadas destinadas al desarrollo de proyectos de energías renovables, por ejemplo, o manejo

de desechos para captura de gases. Con la entrada de organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo a través de su programa “Ciudades sostenibles”, del cual es partícipe la capital del estado, es muy viable que se identifiquen y desarrollen proyectos que encajen en los que buscan los interesados en participar en el mercado de carbono. El programa en su informe detalla las medidas necesarias para llevar a la ciudad de La Paz a la sostenibilidad, entre ellas podemos mencionar el tema del manejo de desechos.

Con fondos de esta misma institución se genera a nivel municipal un Plan de Acción Climática para la ciudad de La Paz, que junto con el Atlas de Peligros y Riesgos Naturales del Municipio de La Paz (2012) identifican las vulnerabilidades al tiempo que plantean recomendaciones dentro de los parámetros ya identificados como los característicos de los documentos que los organismos como la CMNUCC plantean. El municipio de La Paz es el único en el estado que cuenta con un plan de acción a nivel municipal; el municipio de Los Cabos ha presentado ya un atlas de riesgos, pero aún no cuenta con un documento que aborde de manera particular el tema del cambio climático, lo cual se identifica como una prioridad considerando la actividad económica y la ubicación geográfica del municipio. Los municipios de Mulegé, Loreto y Comondú son abordados en el plan estatal, pero localmente no cuentan con esta información.

Ante estas características de alta vulnerabilidad y poco dinamismo económico, una política climática como la que se tiene puede presentarse como una oportunidad para el estado de desarrollarse a través de estos instrumentos, argumentando la posibilidad de mitigar emisiones (la participación per cápita del sudcaliforniano en emisión de GEI sí es importante) al tiempo que se atrae inversión. Entre los proyectos que organismos como MexiCO₂ promueven están aquellos que a través de concesiones a empresas privadas capturan el gas de los vertederos municipales de desechos orgánicos; estos proyectos, que se proyectan como atractivos, tienen la particularidad de que involucran servicios públicos que deberán pasar por un proceso privatizador a través de figuras como las asociaciones público-privadas. Caso similar es el de los proyectos de generación de energía por fuentes renovables (o “limpias” como prefiere modificarlo la Ley de Transición Energética).

Conclusiones

Argumentos como los que Larry Lohmann presenta en cuanto a las características de la política climática, su fuerte carácter neoliberal, la financiarización de sus instrumentos, resultan de gran pertinencia en la revisión

del caso mexicano en general y sudcaliforniano en particular. Históricamente México ha sido un gobierno que se ha alineado a la corriente mundial en sus principales decisiones (prácticamente todas tal vez), el combate al cambio climático no ha sido la excepción. La adhesión y ratificación del acuerdo generado por la Convención Marco, el Protocolo de Kioto, le significó la posibilidad de participar en el primer instrumento (internacional) con características de mercado diseñado para mitigar gases de efecto invernadero en el cual podían participar países “No Anexo I”. La participación por parte del país en el “Mecanismo de desarrollo limpio” no arroja resultados que apunten al éxito del instrumento y, considerando esto como un antecedente, el ejemplo puede repetirse con la nueva propuesta que generaron las negociaciones en París. Si bien puede argumentarse que no se tienen resultados aún, ya que el mercado del carbono mexicano tiene fecha de inicio en 2018, el “Mecanismo de desarrollo limpio” nos da antecedentes sólidos de que el diseño de estos proyectos en cuanto a su complejidad se enfoca en generar una ganancia más allá de ser efectivos en reducir emisiones.

Baja California Sur tiene las características para ser atractivo a empresas privadas que se interesen en desarrollar proyectos dirigidos a generar bonos de carbono, la condición económica y política de las administraciones locales las coloca en una posición en la que están viéndose presionados para privatizar a través de concesiones los servicios que les corresponden, como el manejo de residuos e iluminación. Ambos servicios públicos son susceptibles de adecuarse a proyectos generadores de bonos de carbono. Una vez más con el argumento de ser más eficientes, se justifica pasar al sector privado aspectos que competen al Estado. La experiencia ya nos ha demostrado que dejar en segundo plano garantizar el acceso a ciertos servicios anteponiendo la eficiencia económica resulta en un perjuicio a la sociedad (en México se ha privatizado la educación, la salud, con consecuencias conocidas).

Como se señala al inicio, el presente trabajo pretende dar una primera visión del panorama que México y Baja California Sur presentan ante las políticas climáticas neoliberales, así como las posibles direcciones que puede presentar. Queda claro que en un análisis inicial se repite la dinámica de acumulación al implementar una política que pretende abordar un problema específico a través de instrumentos financieros que buscan generar ganancia. Experiencias previas en México (y

otros muchos países) en que se privatiza un servicio argumentando que se mejorarán las condiciones en que se ofrece, tienen como resultado el encarecimiento del mismo. En este caso, sumado a la privatización y la afectación social que tiene como consecuencia, debe considerarse el impacto en el problema original como lo es el cambio climático, pues no se está consiguiendo combatirlo y sí se cumple con el objetivo de enriquecer al inversionista.

Bibliografía

- ÁNGELES, Manuel; GÁMEZ, Alba E., y GANSTER, Paul: “Crecimiento, desarrollo humano y percepción del bienestar”, en GANSTER, Paul; ARIZPE C., Oscar, e IVANOVA, Antonina (eds): *Los Cabos: prospectiva de un paraíso natural y turístico*, San Diego State University Press, 2012, pp. 461-488.
- BRYANT, G.; DABHI, S., y BÖHM, S.: “‘Fixing’ the Climate Crisis: Capital, Estates, and Carbon Offsetting in India”, *Environment and Planning A: Economy and Space*, vol. 47, n. 10, 2015, pp. 2047-2063.
- CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO: “Protocolo de Kioto”, 1997.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN: “Ley del Servicio Público de la Energía Eléctrica”, México, 1992.
- GACETA OFICIAL: “Ley estatal de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático”, Veracruz, México, 2013.
- GARCÍA, Bibiana, y SANABRIA, Martín A.: “La financiarización de la economía mundial: hacia una caracterización”, *Revista de Economía Mundial*, n. 33, 2013, pp. 195-227.
- GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO: “Ley para la acción ante el cambio climático del estado de Jalisco”, Jalisco, México, 2015.
- H. CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA: “Ley de cambio climático para el Estado de Oaxaca”, Oaxaca, México, 2013.
- H. CONGRESO DE LA UNIÓN: “Ley General de cambio climático”, Cámara de Diputados, México, 2012.
- INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA (INEGI): “Censo de población y vivienda. Consulta interactiva de datos”, México.
- IVANOVA, Antonina, y BERMÚDEZ, Alfredo: *Plan de acción ante el cambio climático de La Paz y áreas colindantes*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID)-H. Ayuntamiento de La Paz, La Paz, B.C.S., 2013.
- IVANOVA, Antonina, y GÁMEZ, Alba: *Plan estatal de acción ante el cambio climático para Baja California Sur*, Instituto Nacional de Ecología, México, 2012.
- LAPAVITSAS, C.: *Profiting Without Producing. How Finance Exploits us All*, Verso, Reino Unido, 2013.
- LOHMANN, Larry (ed.): “Carbon Trading – A Critical Conversation on Climate Change, Privatisation and Power”, *Development Dialogue*, n. 48, 2006.
- LOHMANN, Larry: “Financialization, Commodification and Carbon: The Contradictions of Neoliberal Climate Policy”, *Social Register: 2012: The Crisis and the Left*, vol. 48, 2011.
- MITCHELL, Timothy: *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*, Verso, Reino Unido, 2013.
- MORILLÓN GÁLVEZ, David: *El papel del sector privado en la transición energética*, Asociación Nacional de Energía Solar, 2005.
- NEWELL, Peter; BOYKOFF, Maxwell, y BOYD, Emily: *The New Carbon Economy*, Wiley-Blackwell, EE.UU., 2012.
- “Panel intergubernamental sobre el cambio climático”.
- “Plataforma mexicana del carbono”.
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (Semarnat): “Estrategia nacional de cambio climático”, 2013. ©