

Investigación aplicada sobre cambio climático: aportes para ciudades de América Latina

Andrea Carrión y María Elena Acosta,
coordinadoras

Investigación aplicada sobre cambio climático: aportes para ciudades de América Latina

Andrea Carrión y María Elena Acosta, coordinadoras

© 2020 FLACSO Ecuador
Marzo de 2020
ISBN: 978-9978-67-530-4 (pdf)

Cuidado de la edición: Editorial FLACSO Ecuador

FLACSO Ecuador
La Pradera E7-174 y Diego de Almagro, Quito-Ecuador
Telf.: (593-2) 294 6800 Fax: (593-2) 294 6803
www.flacso.edu.ec

Investigación aplicada sobre cambio climático : aportes para ciudades de América Latina / coordinado por Andrea Carrión y María Elena Acosta. Quito : FLACSO Ecuador, 2020

xiv, 238 páginas : ilustraciones, figuras, fotografías, mapas, tablas

Incluye bibliografía

ISBN: 9789978675304 (pdf)

MEDIO AMBIENTE ; CAMBIO CLIMÁTICO ; TECNOLOGÍA ; CIENCIA ; ETNOGRAFÍA ; POLÍTICAS PÚBLICAS ; GOBIERNO LOCAL ; VIVIENDA ; ECONOMÍA ; GÉNERO ; AMÉRICA LATINA. I. CARRIÓN, ANDREA, COORDINADORA. II. ACOSTA, MARÍA ELENA, COORDINADORA

333.7 - CDD

Esta publicación se realizó en el marco del proyecto “Construyendo liderazgo para las ciudades de América Latina y el Caribe en un clima cambiante”, IDRC - FLACSO N° 108443-001, ejecutado por el Departamento de Asuntos Públicos de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador, gracias a la subvención concedida por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) de Canadá. Las ideas o planteamientos contenidos en la presente edición son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente la posición institucional de FLACSO Ecuador, del IDRC o su Junta de Gobernadores.

Índice de contenidos

Presentación IX

Abreviaturas XIII

SECCIÓN 1

CAMBIO CLIMÁTICO E INVESTIGACIÓN APLICADA:

ELEMENTOS PARA EL DEBATE REGIONAL

Capítulo 1

**La investigación aplicada sobre cambio climático
y ciudades en América Latina y el Caribe: retos y aportes** 3

María Elena Acosta

Capítulo 2

**Entre la tecno-ciencia y la experiencia: el conocimiento
híbrido como fundamento para la investigación aplicada
sobre cambio climático** 21

María Fernanda López-Sandoval y Santiago López

Capítulo 3

**¿Haciendo investigación aplicada o aplicando investigación?
Experiencias auto-etnográficas en el campo de la
adaptación al cambio climático** 39

Andrea Lampis

Capítulo 4

**¿Es posible transversalizar el enfoque de género en las
políticas públicas diseñadas para enfrentar el cambio climático?
Una aproximación a los casos de América Latina** 63

Marina Casas Vareiz

SECCIÓN 2**POLÍTICAS PÚBLICAS, CIUDADES E INVESTIGACIÓN APLICADA
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO****Capítulo 5**

Investigación aplicada a la gestión del cambio climático en las ciudades de Ecuador	93
Stephanie Ávalos, Jorge Núñez y Nicolás Zambrano	

Capítulo 6

La racionalidad climática de los gobiernos locales: los compromisos de las ciudades en la primera Contribución Determinada a Nivel Nacional de Ecuador	111
Diego Enríquez	

Capítulo 7

Investigación aplicada en la arquitectura sostenible para el cambio climático	129
Marina Pérez-Pérez	

Capítulo 8

Agua y cambio climático: la investigación jurídica aplicada a un ejercicio mexicano	151
Francisco Jalomo Aguirre	

SECCIÓN 3**EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN APLICADA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO:
VIVIENDA, AGUA, MOVILIDAD Y AGRICULTURA URBANA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO****Capítulo 9**

De la vivienda saludable a la consolidación urbana sostenible: el caso de la Fundación Pro Hábitat en procesos de investigación-acción	167
Antonia Terrazas C., Jancarla Aleida Loayza Medina y Manolo Harris Bellott Irusta	

Capítulo 10

Vulnerabilidad del derecho humano al agua frente al cambio climático: la experiencia de Protos Ec en los cantones de Muisne y Rioverde de la provincia de Esmeraldas (2014-2016)	187
Piedad Ortiz Olmedo	

Capítulo 11

La investigación aplicada: insumo y producto para diseñar políticas públicas urbanas y territoriales con el fin de enfrentar el cambio climático	197
María Susana Grijalva	

Capítulo 12

Pedaleando para hacer frente a los desiertos de alimentos y al cambio climático en St. Louis, Missouri	215
Amaya Mirentxu Carrasco Torrontegui	

Autores y autoras	233
------------------------------------	-----

Índice de fotografías

Food Roof	219
Urban Harvest STL	221
Featuring Farmer	223
Veggie Bike	225

Índice de gráficos

1.1. La investigación aplicada sobre cambio climático.	8
1.2. Desafíos en la investigación aplicada	15
1.3. Desafíos de la trasversalización del enfoque de género en la investigación aplicada	15
1.4. Barreras que enfrentan la redes en América Latina y el Caribe	19
2.1. Componentes de la aproximación epistemológica híbrida	30
3.1. Ejes categoriales para la interpretación de la gobernanza en la investigación aplicada sobre cambio climático y ciudades	46
3.2. Modelo multidimensional de riesgo, proyecto ADAPTE.	54

5.1. Inventario de gases de efecto invernadero de Ecuador (2012)	95
7.1. ECOINVOLUCRATE	135
7.2. Línea de tiempo de la legislación ecuatoriana involucrada en la sostenibilidad.	137
7.3. Evolución histórica de programas internacionales para la educación ambiental	138
7.4. Definición de espacios públicos urbanos	142
7.5. Materiales de construcción en la arquitectura informal de una zona de estudio de Ambato.	145
12.1. Manual de funcionamiento de la Veggie Bike	226

Índice de mapas

9.1. Departamentos de intervención de Fundación Pro Hábitat	168
---	-----

Índice de tablas

1.1. Paradigmas de la investigación.	4
1.2. Modelos de investigación.	5
1.3. Desafíos y aportes de la investigación aplicada.	13
2.1. La hibridización del conocimiento climático combinando la tecno-ciencia y la experiencia en los Andes norte del Ecuador. . . .	32
3.1. Comparación analítica entre proyectos	47
6.1. Iniciativas y acciones de los gobiernos locales municipales de Ecuador frente a la primera Contribución Determinada a Nivel Nacional	121
6.2. Fundamentación técnica e investigativa de las iniciativas y acciones de los gobiernos locales municipales de Ecuador frente a la primera Contribución Determinada a Nivel Nacional	123
7.1. Indicadores para determinar la sostenibilidad en los centros urbanos	139

Sección 1

Cambio climático e investigación aplicada: elementos para el debate regional

Capítulo 3

¿Haciendo investigación aplicada o aplicando investigación? Experiencias auto-etnográficas en el campo de la adaptación al cambio climático

Andrea Lampis

En este capítulo se analizan tres experiencias urbanas y nacionales de investigación aplicada sobre la adaptación al cambio climático. Estas tres experiencias corresponden a la coordinación del grupo que diseñó el marco conceptual para la política nacional de adaptación en Colombia (2011); la participación entre el 2010 y el 2011 como investigador principal –para el caso de Bogotá– del proyecto “Adaptation to the health impacts of air pollution and climate extremes in Latin American cities” (ADAPTE), financiado por el Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) y dedicado a estudiar la capacidad de adaptación de la población vulnerable frente a la variabilidad climática. La tercera experiencia de investigación se dio en el “Urbanization and Global Environmental Change Project” (UGEC) entre 2008 y 2017, cuando el proyecto cerró absorbido por la organización-sombrilla Future Earth.

Desde luego todas estas experiencias no fueron neutrales, sino que presentaron muchos elementos para la reflexión que quise organizar alrededor de tres preguntas de alcance relativamente amplio y, al mismo tiempo, conectadas con algunos de los debates centrales de la investigación sobre cambio climático de la última década.

La primera pregunta, quién define la agenda científica en cuanto al cambio climático, nos remite a un conjunto de debates sobre las relaciones de dependencia de lo que, hoy en día, se ha reconceptualizado como norte global-sur global. Esta pregunta se ramifica, ya que dialoga con los deba-

tes clásicos latinoamericanos sobre la colonialidad del saber; los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, por lo que se refiere a los procesos de construcción social de la práctica científica; además, remite a un conjunto de debates centrales sobre el desarrollo desigual, su financiación, su direccionalidad y su finalidad.

En segundo lugar, esta pregunta configura un espacio de discusión entre posiciones más funcionalistas y otras más constructivistas. En las funcionalistas, la narrativa central es que existen dinámicas de investigación que se derivan de problemas (*problem-driven*) y en las que los grupos de investigación convergen para un fin común con desafíos de integración y colaboración debido a la diversidad cultural y a los problemas de financiación y logística. En las constructivistas, la narrativa parte de un reconocimiento del carácter conflictivo y negociado de las relaciones sociales, y se centra más en las relaciones de poder que determinan interna y externamente, lo que es finalmente investigado y producido.

En tercer lugar, el capítulo aborda el debate sobre la agencia. A menudo esta ha sido olvidada en los debates latinoamericanos tan fuertemente marcados por la herencia marxista y la fascinación estructuralista. Exagerando de manera intencional el énfasis de la pregunta para que sea más provocadora: ¿somos verdaderamente víctimas de una maquinaria neocolonial, hegemónica y calculadora que aprovecha nuestra mano de obra intelectual, o tenemos aún un espacio para pensar, negociar, redefinir las agendas y los productos?

Marco conceptual

La producción de conocimiento científico y académico sobre el cambio climático no se produce en un vacío.

Las políticas, las tipologías de las medidas de adaptación, la exposición a los impactos y hasta los conceptos y las palabras que se utilizan para enfrentar al fenómeno tan solo aparentemente responden a una agenda unívoca liderada por el conocimiento científico de los modelos y las previsiones. Por detrás de esta realidad se agitan cuestiones controvertidas y

se enfrentan intereses de comunidades políticas, científicas y sociales que, si bien aparentemente convocadas para resolver un problema común, en realidad se contienden la mejor posición para la afirmación de su propia agenda (Lampis 2013b, 29).

La gobernanza del clima, más allá de las miradas institucionalizadas de corte funcionalista, prescriptivo, por lo general centradas en el dominio de una ciencia poco atenta a la dinámica política local (Betancourth 2009; Huntjens et al. 2012; Rockström et al. 2009) consiste, en muchos casos, en procesos liderados por intereses políticos locales, como han mostrado Barbosa Checco y Lima Caldas (2019) para São Paulo. En esta ciudad, la preexistencia de políticas ambientales locales apoyadas por líderes políticos al frente de la Secretaría del Verde y del Ambiente prepararon el terreno para la celebrada –mas no monitoreada– política de adaptación al cambio climático de 2009. Bogotá y otras ciudades de Colombia representan casos similares. Como demostré en un estudio comparativo (Lampis 2016), estos lugares adelantaron su agenda de mitigación y adaptación por medio de una negociación que, aparentemente, consistió en “copiar”, casi al pie de la letra, lo que plantean el IPCC o el Banco Mundial en los documentos oficiales para así ganar un espacio de maniobra en el ámbito local a través del reconocimiento y de la negociación de financiamiento, y participación en la definición de las agendas.

Cuando escribí este trabajo para el libro editado por Sylvie Nail en el 2016, no me había fijado en que la aparente aceptación “sin mayores cuestionamientos” de una agenda externa sobre adaptación al cambio climático, no era necesariamente pasividad. Puede que fuera, más bien, una forma de negociar, a partir de una aparente pasividad, alguna entrada a los círculos de poder económico, político e intelectual. Tampoco sospechaba que yo había sido parte activa de un proceso similar en mi dimensión individual, donde las oportunidades de escribir y publicar en el ámbito internacional sobre cambio climático se producen en el interior de redes que, a su vez, tienden a presentar formas de gestión quasi-hegemónica de parte de las personas que están en la academia y que trabajan en las instituciones de los países centrales o de las agencias internacionales más poderosas. Esas

mismas personas son parte de un proceso que produce un “pensamiento único” sobre el cambio climático, a pesar de la aparente retórica centrada en lemas como “adaptación basada en comunidades” o “adaptación centrada en las personas”.

Construcción de la agenda de investigación sobre el cambio climático

Tanner y Allouche (2011) señalan cómo, mientras la agenda de investigación sobre el cambio climático aparenta ser una agenda políticamente neutral en los ámbitos de los discursos globales y nacionales, en realidad siempre está presente en ella una direccionalidad relativa a la geopolítica de las relaciones de poder entre quien opera en el ámbito global y quien ejecuta la agenda, en el contexto local, de un tema que se ha convertido en uno de los ejes de definición de los debates contemporáneos sobre el desarrollo en las últimas décadas.

Nexo ciencia-política en la investigación aplicada sobre cambio climático

El nexo ciencia-política es fundamental para la comprensión del debate relativo a las políticas aplicadas para la adaptación urbana al cambio climático. Con referencia al caso de Chile, Blanco y Fuenzalida han señalado

quizás pocos temas han hecho converger a ciencia y política en un debate tan intenso como los efectos provocados por los Gases de Efecto Invernadero (GEI) sobre el clima mundial, sus consecuencias tanto para el conjunto de la población como para grupos y zonas particularmente vulnerables y, en definitiva, sobre los fundamentos del desarrollo industrial moderno (Blanco y Fuenzalida 2013, 76).

En América Latina, uno de los ámbitos de la gobernanza del conocimiento y de su producción son las políticas de ciencia, tecnología e innovación,

las cuales reflejan de manera bastante fiel los grandes rasgos de la nueva gobernanza. Loray (2017) ha señalado cómo los modelos organizativos de las políticas de ciencia, tecnología e innovación relacionan constantemente al Estado y a los distintos actores, sean públicos o privados, en la generación de herramientas de direccionamiento. Según pienso, también se relacionan para ejercer autoridad y control; y para posicionarse y orientar las instituciones, en función de los intereses y visiones que predominen en el contexto político y económico.

La agencia y los elementos estructurantes del capitalismo cognitivo

Dentro del debate sobre desarrollo y modernidad existe, sin lugar a dudas, una interrogante sobre la posibilidad de producir conocimiento a partir de una “elaboración autónoma”. ¿Qué quiero decir con esto?, ¿es producir una elaboración autónoma en sentido literal?

Como lo sintetizan Vercellone y Cardoso (2017), en los países capitalistas desarrollados, la parte del capital llamado inmaterial e intelectual y las actividades de alta intensidad de conocimiento (servicios informáticos, R&D, enseñanza, formación, salud, multimedia, software, etc.) representan una variable clave para el crecimiento y la competitividad.

En una economía fundamentada en el conocimiento, el sistema de formación e investigación, así como el tiempo libre –una condición que es clave para el desarrollo humano y la experimentación de modelos cooperativos alternativos– resultan ser factores cuya relevancia es casi igual de importante que el trabajo asalariado o la existencia de una esfera mercantil (Vercellone y Cardoso 2017). Como los límites convencionales entre trabajo y no-trabajo se han desvanecido, la sociedad se ha convertido en fuente del progreso técnico exógeno a las empresas.

Las actuales condiciones de producción de muchas investigaciones aplicadas a la adaptación al cambio climático resultan bajo una nueva luz y pueden ser reinterpretadas –hasta biográficamente–, a través de un lente relativamente innovador. Esto sucede cuando se reflexiona sobre el hecho

de que: 1) la génesis de esas investigaciones se encuentra en el seno de instituciones de carácter global; 2) su financiación es a menudo secundaria frente a las cifras que circulan en ámbitos financieros, en las compras de tierras para agricultura intensiva o en el aprovechamiento de fuentes fósiles o minerales; sin embargo, estas son muy relevantes en contextos donde cifras entre los 5000 y 50 000 USD pueden significar la supervivencia de grupos de trabajo o de una ONG; 3) su capacidad de construir, vehicular y sostener en el tiempo narrativas totalizantes es muy sofisticada; 4) su articulación política con los gobiernos nacionales y locales tiene la capacidad de transformar los ámbitos de la cooperación en contextos normativizados en los que hablar con base en conceptos performativos se torna esencial para conseguir recursos. Estos son los conceptos que sirven para movilizar la acción del otro y que, al mismo tiempo, poseen un enorme potencial ético y político. Por ejemplo, transición energética, sostenibilidad, mitigación y adaptación al cambio climático.

Estas presiones ejercidas de manera blanda pero firme —y hasta brutales detrás de la cortina del silencio—, son parte de esa transición hacia el capitalismo cognitivo del cual tratan los autores que he considerado más incisivos para darle forma a esta sección. Tal transición se manifiesta, también, a través del complejo juego de los conflictos dialécticos y la operación de constante reestructuración de los espacios físicos y de los espacios políticos y mentales por la cual, el complejo entramado de actores que muchos definen como el capital, termina resultando para quien finalmente produce conocimiento local como una especie de macro-actor que intenta controlar, apropiarse y someter a su lógica las condiciones colectivas de la producción de conocimiento.

En el capitalismo cognitivo, el control y la apropiación privada de los conocimientos se tornan en un asunto estratégico para la valorización del capital. En la práctica deviene en un proceso de reforzamiento y de expansión de los derechos de propiedad intelectual, que buscan transformar el saber y “lo vivo” en mercancías ficticias (Vercellone 2004).

Castells, quien se ha ocupado de esos procesos hasta con casi una década de anticipación, identifica en la economía una interrelación entre un modo de producción (el capitalismo) y un modo de desarrollo (el informacionalismo). Este, argumenta, es un nuevo modo de desarrollo que se

ha acelerado, canalizado y moldeado por “el proceso de reestructuración capitalista emprendido desde la década del 80, así que resulta adecuado caracterizar al nuevo sistema tecnoeconómico de capitalismo informacional” (Castells 2000, 19).

Aspectos metodológicos

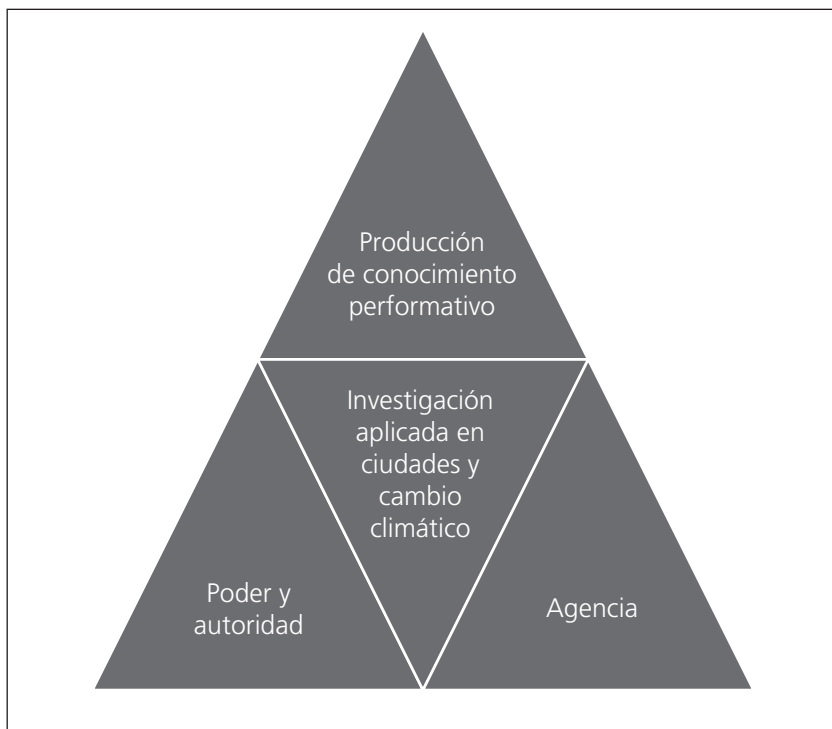
En este acápite no utilizo una metodología en sentido estricto. Quisiera destacar lo siguiente: no se trata de una investigación estructurada, pues no ha sido pensada como tal desde el comienzo, más bien es una reconstrucción a posteriori de mi experiencia de investigación que aprovecha elementos de los métodos etnográfico e intertextual.

Una limitante para poder hablar de metodología auto-etnográfica es que el material utilizado no surgió de una recolección sistemática de anotaciones (Emerson, Fretz y Shaw 2011), ni de una mirada introspectiva pensada con antelación, de manera explícita, en el marco de un proyecto centrado en el auto-análisis de la práctica de producción de política pública. Otra limitante consiste en la relativa lejanía en el tiempo de las investigaciones abordadas en este capítulo, lo que tampoco ayudó a que se conservara todo ese rico material hecho de notas y apuntes, que, aunque extemporáneos, habrían podido ayudar a presentar los casos con un mayor detalle.

En cualquier caso, todo tipo de investigación aplicada es el producto de una interacción entre lo conceptual y lo empírico, la teoría y la práctica. Dados estos elementos y el rico archivo de documentos y anotaciones sobre la historia de los procesos de investigación presentados, me pareció interesante reflexionar sobre el hecho de que las preguntas que le daban forma a los elementos metodológicos deberían conformarse y reflejar la dupla conceptual-empírica.

Pensando en los ejes centrales del libro: la investigación aplicada, el cambio climático y las ciudades de América Latina y el Caribe, me pareció provechoso para quien leerá estas notas y, por supuesto, para mí mismo, articular los materiales que conservo de esas investigaciones en el interior de la siguiente triangulación (gráfico 3.1).

Gráfico 3.1. Ejes categoriales para la interpretación de la gobernanza en la investigación aplicada sobre cambio climático y ciudades



Los casos: ¿haciendo investigación aplicada o aplicando la investigación?

Me resulta muy interesante repensar mis experiencias de investigación (tabla 3.1) a la luz de las preguntas planteadas por este libro sobre la investigación aplicada y el cambio climático que he operacionalizado (figura 3.1).

Tabla 3.1. Comparación analítica entre proyectos

Proyecto	Jurisdicciones	Actores nacionales	Actores internacionales	Agenda
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) (2011)	Acuerdos climáticos internacionales Estado colombiano	Departamento Nacional de Planeación (DNP) Sectores productivos relevantes (agricultura, transportes, minería)	IPCC Banco Mundial Expertos internacionales	Diseñar e implementar el PNACC Reaccionar políticamente a los impactos de la “ola invernal” de 2010-11 Crear instrumentos de política pública para la protección de los sectores productivos más importantes del país
ADAPTE Vulnerabilidad social y cambio climático (2011)	Cooperación internacional	Universidad de Los Andes	Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN) National Center of Atmospheric Research (NCAR) de la Boulder University	Profundizar en la dimensión de la vulnerabilidad social frente al cambio climático en 4 ciudades de América Latina (Bogotá, Buenos Aires, Ciudad de México y Santiago de Chile)
Dimensión humana adaptación ciudades (2008-2017)	Network internacional de investigación	Universidad de Los Andes Universidad Nacional de Colombia	Urbanization and Global Environmental Change Programme (UGEC) Internacional Human Development Programme (IHDP)	Posicionar la agenda de investigación sobre las dimensiones humanas del cambio ambiental global Realizar investigaciones piloto en ciudades del norte y del sur global Crear una red académica internacional con capacidad de influenciar el debate

Desde una perspectiva historizada, analítica y centrada en la experiencia vivida –aunque algo más abstracta y general–, espero que esta reflexión pueda ofrecer unos insumos para situar este capítulo en un conjunto de debates que no tienen solución ni se prestan a conclusiones ética y políticamente neutrales como aquellas que aseguran no tomar una posición definitiva. Sin embargo, sin perder el poder de negociación y las facultades de nuestra propia agencia, solo en contadas excepciones investigar desde “un cómodo asiento en el sur global” es también imbricarse en patrones de cómo se encuentra articulada la división intelectual del trabajo, reproducida en nuestro quehacer con estudios de caso, lo que nos enfrenta con el dilema de si estamos haciendo investigación aplicada o aplicando de modo más o menos diligente la investigación de otros. Esto vale, quisiera que quedara explícito, también en los casos más aparentemente radicales, ya que las “resistencias”, las “subalternidades”, las “perspectivas culturales del clima”, etc., juegan un papel maravilloso para que los centros de poder intelectual del norte global los apoyen, lo que les permite descargar la culpa, y mostrar su vocación a la democracia y a la alteridad al dejar estos importantes espacios para estas investigaciones que a menudo son definidas como “de frontera”.

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Colombia

En agosto de 2010, durante una de las primeras conferencias sobre cambio climático en Colombia, fui contactado por una asesora de la Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible del Departamento Nacional de Planeación (DNP) para coordinar un grupo de trabajo que diseñara el marco conceptual del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Colombia (PNACC).

Para comenzar: ¿quién estaba definiendo la agenda? En ese entonces, Colombia respondía a un conjunto de elementos de presión que se había originado a nivel internacional con la publicación del Informe del IPCC de 2007, el famoso *Assessment Report* n° 4 o AR4. Este documento produjo un giro histórico, ya que allí se consignaban datos que respaldan con un

nivel de casi certeza –muy alta probabilidad– la tesis del origen antropogénico del cambio climático. La centralidad de la “ola invernal”, llamada así por la asociación entre la presencia de la lluvia y el invierno en un país tropical sin estaciones es el verdadero actante no-humano (Latour 2005) de este proceso.¹ Sin su acción y sin las dificultades que tuvo el gobierno colombiano para gestionar la crisis socioambiental provocada por la prolongación de las lluvias entre finales de 2010 y comienzos de 2011 (Lampis 2008; Bueno y Bello 2014; Romero-Lankao et al. 2013), sin todo el peso de su repercusión política y el presidente Santos apelando a la voluntad de Dios, probablemente yo no estaría aquí escribiendo esta memoria.

La tendencia hacia el dramático aumento, en el futuro próximo, de la temperatura promedio de los océanos, de la temperatura promedio del aire y del progresivo deshielo de los glaciares, vienen a ofrecer las bases para el nuevo imperativo ético de una política orientada hacia la acción (Alarcón et al. 2002; DNP 2011; Field et al. 2012; Pabón-Caicedo 1998).

Ahora bien, esto requiere de una traducción a la escala local y no se puede hacer de hoy para mañana sobre decisiones tomadas en el ámbito global. Para esto son necesarios y urgentes marcos conceptuales, metodologías e investigaciones aplicadas. De hecho, hasta ha sido investigado el aumento exponencial de los trabajos realizados sobre este problema junto con la problematización de la direccionalidad y la autoría de esta producción (Baucom y Omelsky 2017; Howarth et al. 2017). Esta tendencia ha estado acompañada de una búsqueda masiva por parte de las agencias del norte global de *partners* locales para la realización de lo que llamo cínicamente mano de obra intelectual barata y asequible (Massawa et al. 2009; MAVDT, PNUD e IDEAM 2008; Anuchiracheeva y Pinkaew 2009; The World Bank 2010).

Dentro de esta estampida intelectual, el tradicional dominio de la ciencia económica sobre los procesos de generación de conocimiento en las ciencias sociales se refleja tanto en el ámbito global como en Colombia,

¹ Este nombre es un reflejo de la colonialidad centro-periferia contenida en la memoria del pensamiento y del lenguaje.

donde en el documento CONPES 3700 se afirma,² claramente, que el problema del cambio climático no es un asunto de impacto sobre los grupos más vulnerables o un problema que requiere de una redemocratización de los procesos de desarrollo desigual que caracterizan nuestros territorios, sino un problema productivo que afecta los sectores económicos claves:

En Colombia no se ha entendido el cambio climático como un tema de desarrollo económico y social, y, por tanto, no se ha integrado dicha problemática dentro de los procesos de planificación e inversión de los sectores productivos y los territorios. Lo anterior trae como consecuencia pérdidas económicas y de competitividad, así como un aumento en la vulnerabilidad del país y una baja capacidad de respuesta ante eventos climáticos extremos (DNP 2011, 1).

Como lo plantea el documento que fue finalmente publicado con el nombre de *Plan Nacional de Cambio Climático: ABC Adaptación Bases Conceptuales*:

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” ha priorizado cuatro estrategias³ encaminadas a abordar de forma integral la problemática del cambio climático, dentro de las cuales se incluye la formulación e implementación del PNACC. Estas iniciativas se articulan a través de la estrategia institucional planteada en el CONPES 3700, por medio del cual se establece la necesidad de crear el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) (DNP 2012, 11).

Mientras se desarrollaba el proceso de investigación y negociación conceptual, la Dirección de Desarrollo Rural ya había adelantado la construcción de su propio plan de acción sectorial de adaptación al cambio climático en 2011, antes de que existiera un plan nacional y, por lo tanto, obstaculi-

2 Consejo Nacional de Política Económica y Social.

3 Las estrategias fueron: el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono; la Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo; la Función de la Conservación, la Gestión Sostenible de los Bosques y el Aumento de las Reservas Forestales de Carbono en los Países en Desarrollo; la Estrategia de Protección Financiera ante Desastres.

zando otras perspectivas de interés nacional como podría ser la justicia socioambiental frente a los impactos del cambio climático, anteponiendo el interés de poderosos lobbies al interés público. Estos grupos, por lo tanto, no solo son capaces de controlar el territorio sino de llegar hasta el interior de las unidades de planeación que debían actuar por el interés común y que terminan doblando lo que debería generar valor público al interés sectorial de unos cuantos conglomerados económicos poderosos, grupos productivos y hasta familias poderosas. Es suficiente leer esta frase para darse cuenta del profundo sesgo intelectual y político:

La importancia de trabajar en la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) radica en la posibilidad de mejorar la eficiencia productiva del sector agropecuario e incluso disminuir costos de producción, acompañado de menores huellas de carbono (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y ECDBC 2014).

La formulación de un plan nacional de adaptación en un ámbito como el colombiano –donde la política se encuentra instrumentalizada a niveles a veces comparables con países con instituciones colapsadas como Angola (Alencastro 2018), en el cual la Petrobras hace la política ambiental–, no podía más que producir la estampida de todos los actores institucionales para ocupar la mejor posición de ventaja relativa con el fin de posicionar su agenda. Es así que en Colombia hasta el Transmilenio –una mega fuente de contaminación por el uso de aceite combustible para motores en la combustión– es presentado ante la comunidad internacional como si fuera un gran avance y, como tal, se le candidatiza para ser reconocido por el Mecanismo de Desarrollo Limpio y, si no fuera poco, hasta para premios internacionales. En esta carrera por el posicionamiento, esmerarse con la mejor contribución o tan solo tener el nombre de la institución (o de la persona) dentro del listado de los autores, de los consultados o hasta de los participantes en los talleres de consulta se vuelve una prioridad para todas las personas involucradas en el proceso de producción intelectual de planes, programas, proyectos, documentos de política pública y publicaciones.

De manera acorde, este caso se caracteriza por el paralelo proceso de posicionamiento de un conjunto de actores institucionales de relieve, a través de sus representantes alrededor del grupo de trabajo del PNACC durante todo el proceso de consulta y diseño de este: el Ministerio de Medio Ambiente, la Dirección de Parque Nacionales, la World Wildlife Fund, Conservación Internacional y –en el interior del DNP–, la Dirección de Desarrollo Urbano y la Dirección de Desarrollo Rural.

Adaptación a los impactos en salud por la contaminación y la variabilidad climática extrema en ciudades de América Latina (ADAPTE)

ADAPTE fue un proyecto financiado por el IAI y coordinado por el National Center for Atmospheric Research (NCAR) en Boulder, Colorado. La coordinadora fue Patricia Romero-Lankao, quien tuvo el apoyo de cuatro personas que colaboraron como investigadoras e investigadores principales. Estas se encargaron de los estudios de caso en Bogotá (bajo mi dirección), Buenos Aires, Ciudad de México y Santiago de Chile.

El proyecto tuvo como reto investigar con recursos muy bajos, ya que hasta para una institución como el IAI, hacer investigación liderada por las ciencias sociales sobre cambio climático era visto como una actividad secundaria. El presupuesto de ese proyecto no superaba los 15 000 USD. Con este se debía pagar el trabajo de campo y los equipos, los cuales estaban conformados por 3 o 4 personas, quienes eran estudiantes de posgrado o asistentes de investigación. Esto nos da un indicio de cómo se produce la división internacional del trabajo en este tipo de investigaciones. A partir del documento de trabajo que se utilizó como guía para la investigación, resultó evidente que la agenda científica estuvo inspirada por los intereses de las agencias internacionales del norte global y que existían tensiones con la agenda de las personas contratadas como investigadoras:

Debido a que el futuro es incierto, se debe prestar mayor atención a los riesgos más pequeños (sectoriales) y a corto plazo, a la comprensión y cons-

trucción de la capacidad de adaptación y la resiliencia actuales que permitirán que las poblaciones urbanas, los responsables políticos, las actividades económicas y las infraestructuras respondan mejor a (adaptar, mitigar) una amplia gama de resultados plausibles. Además, cada vez es más claro que cualquier intento de informar a la política debe centrarse en explorar escenarios (o retrocesos) y en métodos para hacer frente a riesgos a menor escala y a más corto plazo. ADAPTE responde a esta necesidad explorando los efectos independientes y combinados de peligros tales como estrés por calor/frío, contaminación del aire e inundaciones, así como vulnerabilidad social/capacidad de adaptación sobre la salud/calidad de vida de las poblaciones de las ciudades de Buenos Aires, Bogotá, Ciudad de México y Santiago de Chile.⁴

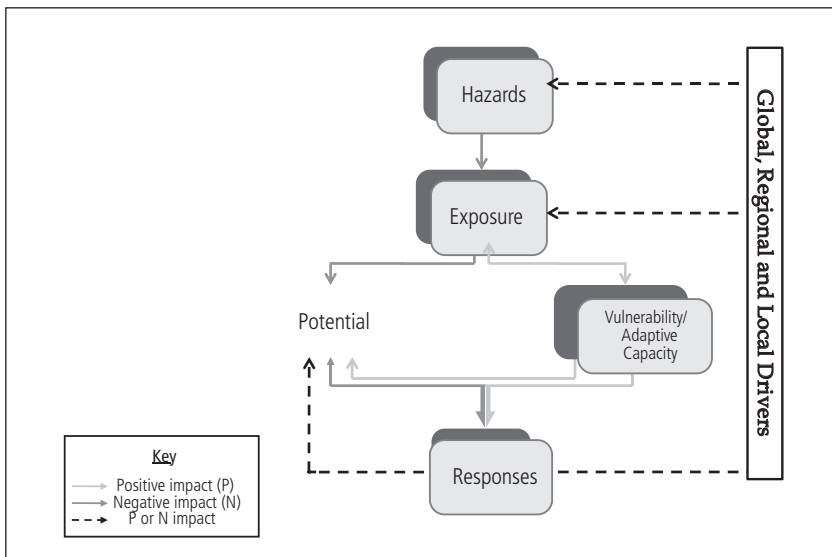
Si bien tenemos que leer estos documentos iniciales con la conciencia de que siempre son algo retóricos y generales en su tono, también sorprende la ausencia de toda referencia a la problemática de América Latina frente a los temas de mitigación y adaptación al cambio climático. El proyecto ADAPTE –forjado en la alianza entre el IAI y el NCAR– tenía desde el comienzo un enfoque dominante de tipo sistémico en el cual no encontraron lugar temas como la relación entre las posibilidades de adaptación de los territorios y los problemas del extractivismo y, desde lo histórico, la extracción de recursos naturales para la explotación. Tampoco fueron considerados los grandes debates político-culturales relacionados con la raza, la etnia y la diversidad en general. Hasta el gran tema de la relación entre pobreza, vulnerabilidad social, urbanización y adaptación al cambio climático –central en las agendas de investigación de varias personas que fungían como coinvestigadores principales– apareció en el documento guía solo de una manera tangencial y, por cierto, subordinada al enfoque sistémico (gráfico 3.1).

El modelo multidimensional de riesgo que se elaboró en el proyecto ADAPTE (gráfico 3.2) es claramente el resultado de un compromiso con una epistemología positivista, típica de las ciencias exactas, las cuales ade-

4 Documento del proyecto: “Vulnerability and adaptive capacity to climate change in four Latin-American cities”, sección ‘Rational and goals’, traducción del autor.

más presentan una tendencia a la superficialidad y a la simplificación en su lectura de lo social, como algo que “se puede arreglar”. Como cuando un ingeniero arregla un componente del sistema mecánico sin ninguna apreciación por la complejidad política, ni se interesa por los procesos históricos o de las diversidades de género, de etnia, de raza, o, en general, desatiende las diferencias socioeconómicas, poblacionales y demográficas. Es decir, ¡un verdadero desastre conceptual!

Gráfico 3.2. Modelo multidimensional de riesgo, proyecto ADAPTE



Fuente: Romero-Lankao et al. (2013).

Por un lado, este proceso de negociación epistemológico es el claro reflejo de las formas hegemónicas en la construcción de agendas de investigación. Por otro lado, me parece que aún más relevante para la narrativa que conecta todas las preguntas de investigación de este capítulo es el hecho de que nadie en nuestro grupo levantó la más mínima objeción frente a este asunto. Nos conformamos con lo que se propuso sin tener la frialdad, la capacidad o la voluntad para cuestionar esa lectura tan reduccionista de la dinámica política y social latinoamericana.

Por ejemplo, en cuanto a la relación entre equidad, pobreza, urbanización, por un lado y, por otro, a la adaptación al cambio climático, tema que ya había sido central en la publicación de la coordinación general del proyecto en 2007 (Romero-Lankao 2007), la misma relación ya no jugó un papel articulador en el momento de la elaboración de ADAPTE. Según mi opinión esto es el reflejo de un proceso de negociación tanto intelectual como político. Por el contrario, en la publicación de *Environment and Urbanization* el tema de la equidad ocupaba una de las tres conclusiones principales del trabajo:

Equity is another carbon-relevant issue necessitating further enquiry. The wealthy in Latin American cities tend to have much higher carbon emissions per person and are also relatively more able to invest in their general well-being (for instance, in dealing with the health impacts of air pollution). The poor contribute much less to carbon emissions and are also much less able to contribute to the costs of more ecological solutions. Their poverty, unemployment and underemployment constrain any government efforts to deal with carbon emissions (Romero-Lankao 2007, 173).

Más interesante aún es que, en grados diferentes, todo el grupo de coinvestigadoras y coinvestigadores tenía una trayectoria sobre esos temas o, al menos, un diálogo con ellos. Desde mi perspectiva, sin poder afirmar lo mismo para las colegas más que como una suposición, haber dejado en segundo plano temas centrales para comprender críticamente la adaptación al cambio climático en América Latina, con el fin de considerar las prioridades del IAI representa, de manera bastante fiel, el tipo de dinámica que se produce en este tipo de compromisos entre agencias internacionales/globales e investigación local. O sea, mirando a la secuencia temporal del proceso de investigación con su ciclo que abarca desde el proyecto a los informes y luego a las publicaciones, se produce una reiteración constante de aquella relación inherentemente desigual que, a su vez, es justo el reflejo de las relaciones de poder entre los centros y los/as investigadores/as involucrados/as. Esta se expresa por medio de la voz de una epistemología dominante en cuanto a los debates sobre el cambio climático producida por la agencia contratante y siempre escuchada y reproducida en el queha-

cer de los/as investigadores/as ubicados/as en los varios niveles y eslabones que conectan niveles centrales y locales. La escasez de recursos para la investigación, la presión exagerada por publicar en revistas indexadas y las aspiraciones personales de cada cual entran en juego dentro de una negociación compleja con nuestras agencias individuales sobre el contenido, la finalidad, la metodología y la financiación. En esta no se puede afirmar que exista una orientación exógena, aunque sí, con mucha probabilidad, una forma no tan oculta de condicionamiento e influencia sobre las decisiones con base en el principio de tomar o dejar.

La dimensión humana en la adaptación de las ciudades al cambio climático

El proyecto “International Human Dimensions” (IHDP) con sede en Bonn apoyó la consolidación del “Urbanization and Global Environmental Change” (UGEC), ubicada dentro del Instituto de Sustentabilidad Global Julie Ann Wrigley de la Universidad Estatal de Arizona desde 2007, que cerró oficialmente en enero de 2017. Durante más de una década,⁵ el UGEC proporcionó una mejor comprensión de las interacciones y la retroalimentación entre el cambio ambiental global y la urbanización a escala local, regional y global a través de un marco conceptual y metodológico innovador.

El enfoque del UGEC nunca fue realmente el cambio climático, sino la urbanización y su relación con el cambio ambiental global. Ya en esto hay un distanciamiento del “pensamiento único” del IPCC, cuando se afirma que “la urbanización representa un tema crítico de especial relevancia política en el mundo de hoy”.⁶ El proyecto central UGEC, el proyecto IHDP que luego pasó a la coordinación de Future Earth, representó para muchas y muchos, “una oportunidad inigualable para abordar

5 Urbanization and Global Environmental Change, “Welcome to UGEC (2006-2017)”, <https://bit.ly/2sH3PC9>

6 Urbanization and Global Environmental Change, “Welcome to UGEC (2006 -2017)”, <https://bit.ly/2sH3PC9>

cuestiones críticas de importancia mundial que no habían recibido la atención adecuada”.⁷

Entré en contacto con el UGEC en 2007. En realidad, fueron ellos quienes me encontraron en la web por mi investigación sobre vulnerabilidad y desastres. Participé en Nueva York en un *workshop* sobre la adaptación al cambio climático en las Américas, del cual nació un grupo de trabajo. En marzo de 2009 me volví miembro asociado. Ese grupo, formado por investigadores argentinos, chilenos, colombianos, mexicanos, canadienses y estadounidenses, realizó una investigación que se presentó al I Foro Internacional sobre Cambio Climático del Banco Mundial en Marsella, con la colaboración del alemán Dirk Heinrichs. El libro *Adapting Cities to Climate Change: An Urgent Agenda*, del Banco Mundial, fue uno de los productos de esa participación. También hubo un conjunto de artículos publicados en conjunto como *special issue* en el *International Journal of Urban and Regional Research* sobre adaptación de las ciudades al cambio climático. En este participé con un artículo (Lampis 2013a) en el cual apliqué el marco conceptual sobre “estilos de la política”, relacionado a las dimensiones política y programática de las políticas públicas de Bogotá en cuatro dimensiones (ecológica, del espacio construido, del clima y de lo social). La relación con el UGEC nunca fue remunerada más allá de la facilidad de utilizar el respaldo institucional para obtener recursos con el fin de viajar a eventos internacionales en las instituciones donde trabajé en esos años.

Quizás por su informalidad, voluntariedad y autonomía en la relación, este ha sido el proyecto de investigación aplicada más participativo en el cual trabajé. Me refiero tanto al relacionamiento entre quien define la agenda y quien la ejecuta, como a la posibilidad de pensar de manera independiente a lo largo de una década de vinculación.

Por supuesto, el UGEC tuvo que negociar con los poderes representados por grandes fundaciones y establecer relaciones de diálogo con instituciones como el Banco Mundial o el International Social Science Council. Sin embargo, dos elementos hicieron que representara una voz relativamente

7 Urbanization and Global Environmental Change, “Welcome to UGEC (2006-2017)”, <https://bit.ly/2sH3PC9>

crítica y original. Primero, la afirmación de que no es el cambio climático el problema, sino el cambio ambiental global. Es decir, que es un conjunto de efectos sistémicos y locales, en los que se juntan problemas como la estructura productiva de las ciudades y su metabolismo, la tecnología, la contaminación y la degradación territorial. Según este planteamiento, el clima es central, pero llega después en la narrativa; la narrativa no arranca con el gran Armagedón climático, es más compleja e interesante. Segundo, justamente por el hincapié y la reivindicación de la importancia de lo urbano para la comprensión de los problemas sistémicos que hizo el UGEC, por su naturaleza en red, se convirtió en un interlocutor, no solo original sino antitético al pensamiento único, para el cual la única explicación se encuentra en el sistema clima antes que en cualquier realidad sociopolítica concreta. La operación política del desmonte del UGEC, para supuestamente recoger esa herencia dentro de la nueva organización sombrilla Future Earth; financiada por el Belmont Forum, todavía está a la espera de ser contada en el interior de la geopolítica de la investigación climática.

Conclusiones

Todas las experiencias de investigación aplicada sobre aspectos relacionados con la adaptación al cambio climático reflejan –desde la experiencia vivida y situada– una negociación constante con centros de producción de poder epistémico, los cuales, a menudo, son centros capaces de financiar investigaciones, movilizar recursos o influir en la agencia del investigador con un equilibrio que también es, a su vez, una negociación entre valores, creencias propias, estrategias académicas y valoraciones profesionales.

Dentro de esta negociación, sostengo junto a quienes me acompañaron en esta negociación, que siempre hemos pensado de manera independiente y autónoma. Nunca alguien nos ha dicho qué escribir o cómo investigar. Sin embargo, con el tiempo, he dudado frente a la pregunta de si alguien o algo en algún momento nos hubiese condicionado un poco o mucho sobre qué cosa pensar y, allí, sin recurrir a situaciones extremas tipo *The Matrix*, siento que estoy pisando bastante firme al asegurar que hemos pensado

dentro de contenedores que no habían sido creados por nosotros y cuya modificación de parte de la agencia individual no es tarea sencilla, por lo menos a corto plazo.

Para algunos, modificar estos contenedores puede hacerse si eres un *leading author* del IPCC, pero tal vez esto tenga un eco del tradicional drama faustiano o del que se presenta en todo pensamiento subalterno al momento de confrontar al poder: encararlo o tan solo tener un poco de ese poder entre las manos.

Referencias

- Alarcón, Juan Carlos, Thomas Van der Hammen, José Pabón, y Hilda Gutiérrez. 2002. “Cambio global y los ecosistemas de alta montaña en Colombia”. En *Páramos y ecosistemas alto andinos de Colombia en condición HotSpot & Global Climatic Tensor*, editado por Carlos Castaño-Uribe, 163-209. Bogotá: Ministerio del Ambiente / Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales / PNUD.
- Alencastro, Mathias De. 2018. “Angola under Lourenço: Towards a Negotiated Hegemony”. *Notes de l’Ifri* (febrero): 5-25. <https://bit.ly/2s7NWF9>
- Anuchiracheeva, Supaporn, y Tul Pinkaew. 2009. “Oxfam Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation Resources: Case Study”. <https://bit.ly/35u0y7p>
- Barbosa Checco, Guilherme, y Eduardo de Lima Caldas. 2019. “Governos subnacionais e a Política de Mudanças Climáticas de São Paulo: uma análise a partir da multiposição dos atores na cidade de São Paulo”. *Confins*, 39. <https://bit.ly/35vLE0A>
- Baucom, Ian, y Mathew Omelsky. 2017. “Knowledge in the Age of Climate Change”. *South Atlantic Quarterly* 116 (1): 1-18. <https://bit.ly/2scYP8h>
- Betancourth, Carlos. 2009. “A tool for local governments and their stakeholders to address climate change impacts in their cities”. Ponencia presentada en el Fifth Urban Research Symposium, Marsella, del 28 al 30 de junio. <https://bit.ly/2KPP2LG>

- Blanco, Gustavo, y María Ignacia Fuenzalida. 2013. “La construcción de agendas científicas sobre cambio climático y su influencia en la territorialización de políticas públicas: reflexiones a partir del caso chileno”. En *Cambio climático, movimientos sociales y política pública: una vinculación necesaria*, editado por Julio C. Postigo, 75-102. Santiago de Chile: CLACSO. <https://bit.ly/37ywhN2>
- Bueno, Ana Marcela, y Gina Patricia Bello. 2014. “El desbordamiento de las políticas públicas: la ola invernal en Bogotá”. *Bitácora Urbano Territorial* 24 (2): 31-38. <https://bit.ly/33hDd7k>
- Castells, Manuel. 2000. *La era de la información: economía, sociedad y cultura I: la sociedad red*. Madrid: Alianza.
- DNP (Departamento Nacional de Planeación). 2011. “Conpes 3700. Estrategia Institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia”. Documento inédito. <https://bit.ly/33g0k2r>
- 2012. *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. ABC: Adaptación Bases Conceptuales. Marco conceptual y lineamientos*. Bogotá: DNP / IDEAM / Ministerio de Ambiente / Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres / UNGRD. <https://bit.ly/2Oeank4>
- Emerson, Robert. M., Rachel I. Fretz, y Linda L. Shaw. 2011. *Writing ethnographic fieldnotes*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Field, Christopher, Vicente Barros, Thomas F. Stocker, y Qin Dahe. 2012. *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Howarth, Candice, David Viner, Suraje Dessai, Christopher Rapley, y Aled Jones. 2017. “Enhancing the contribution and role of practitioner knowledge in the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Working Group (WG) II process: Insights from UK workshops”. *Climate Services*, 5: 3-10. <https://bit.ly/2XFX6UJ>
- Huntjens, Patrick, Louis Lebel, Claudia Pahl-Wostl, Jeff Camkin, Roland Schulze, y Nicole Kranz. 2012. “Institutional design propositions for the governance of adaptation to climate change in the water sector”. *Global Environmental Change* 22 (1): 67-81. <https://bit.ly/37ut4HP>

- Lampis, Andrea. 2008. "Urbanization and Global Climate Change: The Case of Bogotá". *UGEC Viewpoints* 1 (agosto): 21-26.
- 2013a. "Cities and climate change challenges: Institutions, policy style and adaptation capacity in Bogotá 1879-1901". *International Journal of Urban and Regional Research* 37 (6): <https://bit.ly/2XHswtG>
- 2013b. "La adaptación al cambio climático: El reto de las dobles agendas". En *Cambio climático, movimientos sociales y política pública: una vinculación necesaria*, editado por Julio C. Postigo, 29-50. Santiago de Chile: CLACSO. <https://bit.ly/37ywnH2>
- 2016. "Adaptation to climate change in Colombian cities: which road ahead?". En *Cambio climático. Lecciones de y para ciudades de América Latina*, editado por Sylvie Nail, 107-139. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Latour, Bruno. 2005. *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Loray, Romina. 2017. "Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación: tendencias regionales y espacios de convergencia". *Revista de Estudios Sociales*, 62: 68-80. <https://bit.ly/2s5KGcO>
- Massawa, Emily, Tom Downing, Saleemul Huq, y Mozaharul Alam. 2009. "Negotiating Adaptation: International issues of Equity and Finance". Working paper 3 del Copenhagen Discussion Series (julio). <https://bit.ly/34h8wke>
- MAVDT (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial), PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), e IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). 2008. *Reflexiones sobre el clima futuro y sus implicaciones en el desarrollo humano en Colombia*. Bogotá: MAVDT.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y ECDBC (Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono). 2014. "Plan De Acción Sectorial (PAS) de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) Sector Agropecuario". Documento de trabajo. <https://bit.ly/2KMMa8Y>
- Pabón-Caicedo, José. 1998. "La variabilidad climática interdecadal en la Sabana de Bogotá". *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 7 (1-2): 94-100. <https://bit.ly/39STww8>

- Rockström, Johan, Will Steffen, Kevin Noone, Åsa Persson, F. Stuart Chapin III, Eric F. Lambin, Timothy M. Lenton, Marten Scheffer, Carl Folke, Hans Joachim Schellnhuber, Björn Nykvist, Cynthia A. de Wit, Terry Hughes, Sander van der Leeuw, Henning Rodhe, Sverker Sörlin, Peter K. Snyder, Robert Costanza, Uno Svedin, Malin Falkenmark, Louise Karlberg, Robert W. Corell, Victoria J. Fabry, James Hansen, Brian Walker, Diana Liverman, Katherine Richardson, Paul Crutzen & Jonathan A. Foley. 2009. "A safe operating space for humanity". *Nature*, 461: 472-475. <https://bit.ly/2QMSTgg>
- Romero-Lankao, Patricia. 2007. "Are we missing the point?: Particularities of urbanization, sustainability and carbon emissions in Latin American cities". *Environment and Urbanization* 19 (1): 159-175.
- Romero-Lankao, Patricia, Mercy Borbor-Cordova, Rosana Abrutsky, Griselda Günther, Eduardo Behrentz, y Laura Dawidowsky. 2013. "ADAPTE: A tale of diverse teams coming together to do issue-driven interdisciplinary research". *Environmental Science and Policy*, 26: 29-39. <https://bit.ly/2QLMcuZ>
- Tanner, Thomas, y Jeremy Allouche. 2011. "Towards a New Political Economy of Climate Change and Development". *IDS Bulletin* 42 (3): 1-14.
- The World Bank. 2010. *Cities and Climate Change: An Urgent Agenda*. Washington D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <https://bit.ly/2pL2rNQ>
- Vercellone, Carlo. 2004. "Las políticas de desarrollo en tiempos del capitalismo cognitivo". En *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*, compilado por Emanuel Rodríguez y Raúl Sánchez, 63-74. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Vercellone, Carlo, y Pablo Cardoso. 2017. "Nueva división internacional del trabajo, capitalismo cognitivo y desarrollo en América Latina". *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 133: 37-59. <https://bit.ly/2ugZgzv>