



editorial
Pontificia Universidad
JAVERIANA
20 AÑOS

**Experimentos
en ciencias
sociales:
usos, métodos
y aplicaciones**

editores:

Andrés Casas-Casas y Nathalie Méndez Méndez



editorial
LA VERTANA
20 AÑOS

**Experimentos
en ciencias
sociales:
usos, métodos
y aplicaciones**

editores:
Andrés Casas-Casas y Nathalie Méndez Méndez

*Experimentos en ciencias sociales: usos,
métodos y aplicaciones*



*Experimentos en ciencias sociales: usos,
métodos y aplicaciones*

Andrés Casas-Casas
Nathalie Méndez Méndez
Editores

Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales

*Dedicamos este trabajo a quienes llegan:
Julieta Pinilla Vélez y Malena Vargas Blanco,
dos nuevas razones para seguir,
y a quien partió, Elinor Ostrom (1932-2012)*



Reservados todos los derechos

© Pontificia Universidad Javeriana

© Andrés Casas-Casas

Nathalie Méndez Méndez

Rebecca B. Morton

Salomón Kalmanovitz

Juan Camilo Cárdenas

María Alejandra Vélez

Lina Moros

Juan Fernando Bermúdez

Pablo Abitbol

María Claudia Lopez

Paula Andrea Zuluaga

Juan José Giraldo

Édgar Orlando Benítez

Santiago Alonso

Juan David Parra Heredia

Miguel Ángel Pérez Jiménez

Pablo Reyes

Lina Pinzón Martínez

Carlos Eduardo Montoya Cely



Corrección de estilo:

Ella Suárez

Diseño:

Carlos Vargas. Kilka Diseño Gráfico

Diagramación:

Marcela Godoy

Desarrollo ePub:

Lápiz Blanco S.A.S.

Primera edición: Bogotá, D. C., marzo de 2013

ISBN: 978-958-716-614-9

Número de ejemplares: 500

Impreso y hecho en Colombia

Printed and made in Colombia

Editorial Pontificia Universidad Javeriana

Carrera 7ª núm. 37-25, oficina 13-01

Edificio Lutaima

Teléfono: 3208320 ext. 4752

www.javeriana.edu.co/editorial

editorialpuj@javeriana.edu.co

Bogotá, D. C.

Experimentos en ciencias sociales : usos, métodos y aplicaciones / editores Andrés Casas Casas y Nathalie Méndez Méndez. -- 1a ed. -- Bogotá : Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2013.

302 p. : ilustraciones (algunas a color), diagramas, gráficas, mapas y tablas ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 978-958-716-614-9

1. METODOLOGÍA EN CIENCIAS SOCIALES. 2. INVESTIGACIÓN SOCIAL. 3. CIENCIAS SOCIALES - MÉTODOS EXPERIMENTALES. 4. METODOLOGÍA EN CIENCIA POLÍTICA. 5. METODOLOGÍA EN ECONOMÍA. I. Casas Casas, Andrés, Ed. II. Méndez Méndez, Nathalie, Ed. III. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales.

CDD 300.72 ed. 19

Catalogación en la publicación - Pontificia Universidad Javeriana. Biblioteca Alfonso Borrero

Cabal, S.J.

ech. Febrero 22 / 2013

Prohibida la reproducción total o parcial de este material, sin autorización por escrito de la Pontificia Universidad Javeriana.

Prólogo

La politóloga Elinor Ostrom recibió el premio Nobel de Economía en el 2009 por sus investigaciones en torno a los problemas y los mecanismos existentes asociados a los recursos de uso común. El mérito del reconocimiento al trabajo de Ostrom no solo radica en que ha sido la primera mujer en recibir el premio Nobel de Economía, sino en que es la primera politóloga en ser distinguida con tan alto honor. Sin embargo, uno de los aspectos más significativos de esta distinción fue el reconocimiento realizado al tipo de investigación empírica que ella llevaba adelante. Específicamente, Ostrom había usado métodos experimentales (tanto en el laboratorio como en el campo) para abordar sus preguntas sustantivas, y así fue una de las primeras experimentalistas en trabajar en las dos áreas y en lograr un destacado lugar dentro de la ciencia política.

De manera más amplia, el mérito del Nobel de Ostrom no se reduce a reconocer la utilidad del uso de métodos experimentales en la ciencia política, sino que evidencia la importancia de la investigación experimental para las ciencias sociales. Sin embargo, ella no fue la primera experimentalista en recibir el premio Nobel de Economía. En el 2001, Vernon Smith y Daniel Kahneman compartieron el galardón por su trabajo experimental. Es significativo que, al igual que Ostrom, Kahneman tampoco se formó como economista, sino como psicólogo. Llama la atención cómo en los últimos diez años, tres premios Nobel de Economía (dos de los cuales no son economistas, lo que es poco usual para este galardón) hayan sido otorgados a investigaciones que utilizan aproximaciones experimentales.

Estos reconocimientos dan significado al crecimiento e influencia de la investigación experimental en ciencias sociales en las últimas décadas. Pero, ¿por qué la investigación experimental se ha hecho más influyente? Hay múltiples razones, tres son las centrales: 1) el creciente interés por la causalidad y las ventajas que el método experimental ofrece para establecer relaciones causales; 2) las ventajas tecnológicas implícitas en nuestra

habilidad de conducir experimentos a través de encuestas, el laboratorio y el terreno, y 3) la emergencia de nuevas preguntas de investigación que resultan difíciles de responder si nos limitamos a los datos que ocurren de manera natural. Por ejemplo, ¿de qué manera nuevos sistemas de votación y otros mecanismos institucionales afectan decisiones individuales? ¿Cómo toman decisiones los individuos en situaciones complejas desde una perspectiva cognitiva?

Estas tres causas están relacionadas y son complementarias. El método experimental se usa para establecer inferencias causales a través de la aleatorización y el uso de controles. Al controlar y manipular posibles variables perturbadoras, los investigadores se pueden concentrar en los efectos causales de un tratamiento particular en una variable dependiente. La aleatorización de la asignación del tratamiento, le permite al investigador eludir o evitar posibles variables perturbadoras no observadas o incontrolables. La tecnología ha incrementado nuestra habilidad para usar estos dos métodos, con el fin de establecer relaciones causales. Lo anterior se expresa en que hoy podemos aleatorizar de manera más eficiente — particularmente en experimentos con encuestas y en el laboratorio— y controlar factores que en el pasado no eran medibles, mediante tecnología computacional. Los avances tecnológicos recientes nos han facilitado la exploración de nuevas preguntas, ya que hoy es posible medir variables, como la respuesta ocular de los sujetos a estímulos, la actividad de las ondas cerebrales, así como los tiempos de reacción.

El crecimiento de la experimentación ha llevado a muchos investigadores a incorporar este tipo de métodos dentro de sus propios trabajos. De cualquier forma, conducir experimentos de manera apropiada requiere entrenamiento y comprensión del método experimental; sin embargo, escasos posgrados en ciencias sociales ofrecen orientación o entrenamiento en experimentación. Se debe tener en cuenta que los experimentos son costosos, razón por la cual para no perder los costos de la inversión se debe evitar un diseño pobre, cometer errores al aleatorizar un tratamiento, reclutar sujetos inapropiados o cuyo número sea insuficiente. Ante la popularidad del uso de experimentos, también debemos garantizar

nuestra experticia e incrementar la calidad del entrenamiento a estudiantes en el método experimental dentro de las ciencias sociales.

En este volumen, gracias al ejemplar trabajo de los editores, se explora el uso de métodos experimentales en ciencias sociales mediante una apropiada mezcla de revisiones de la literatura experimental en diferentes disciplinas, el análisis de algunas de las aproximaciones más destacadas y de sus principales discusiones metodológicas y la presentación de diseños novedosos e interesantes hallazgos de experimentos inéditos.

Este volumen constituye un excelente aporte y un recurso útil para cursos en castellano sobre experimentación en ciencias sociales. Aplaudo a los autores, y en especial a los editores, por producir este juicioso trabajo que, estoy segura, proveerá bases que constituyan un fundamento para construir una importante y viable tradición experimental entre científicos hispanoparlantes alrededor del mundo.

Rebecca B. Morton

Professor of Politics

Wilf Family Department of Politics, New York University

Prefacio

La economía experimental frente a la economía

La economía o, más bien, los economistas han optado por una ciencia deductiva para desarrollar la disciplina. Desde la idea marginalista de que oferta y demanda se igualaban con base en el costo del último bien producido y de la satisfacción provista por el último bien consumido y que toda oferta creaba una demanda equivalente (ley de Say), la microeconomía ha escogido supuestos que se prestan para ser formalizados matemáticamente, sin importar su poca relación con la realidad. Esto ha llevado a que la economía sea, cada vez más, una ciencia empeñada en complejos procesos de formalización matemática, que hoy en día requiere una combinación de ciencias básicas —en particular de matemáticas y de física—, con la economía como tal, y trabajar con supuestos que nunca son cuestionados.

La economía cree firmemente que el individuo maximiza su interés siempre y en todas partes, algo que no es del todo cierto, porque hay sentimientos morales de solidaridad y simpatía con el prójimo que gobiernan muchos procesos sociales, como lo estableció Adam Smith en su trabajo sobre el tema y que tienen presencia en millones de comunidades alrededor del globo.

Uno de los supuestos duros de la economía, que choca con la realidad de manera sistemática, es que siempre surgen equilibrios de los mercados, sin importar la parte del ciclo en que se encuentre la economía. De hecho, lo más doloroso de las recesiones era que el mercado laboral se mantenía por debajo del pleno empleo durante demasiado tiempo y no se ajustaba, por

más que bajaran los salarios. Eso se evidenció en cada una de las grandes recesiones del siglo XIX y se volvió a presentar en 1929, al igual que en los años ochenta y con enorme fuerza en el periodo 2008-2012.

Esta orientación también deja por fuera factores históricos que explican mejor el curso económico de los países pobres: el comportamiento volátil de las economías que carecen de instituciones capitalistas que encaucen de manera apropiada su desarrollo y que pasan por procesos de pare y siga en su desarrollo de largo plazo. Para los economistas de estos países esta inhabilidad introduce dudas sobre el carácter científico de la economía neoclásica.

Lo mismo se puede decir del cuerpo mayoritario de la macroeconomía, que se basa en nociones ideológicas de lo nocivos que resultan los impuestos y la intervención del Estado, como en la llamada escuela de las expectativas racionales, cuyo principal supuesto es que la gente no se deja engañar por los gobiernos intervencionistas y los derrota al tomar decisiones que los neutralizan, algo que es francamente contraevidente. Los teóricos del ciclo real suponen que la acción del Estado en la economía es inútil en el mejor de los casos. En teoría monetaria también están quienes afirman que la emisión de dinero es siempre inflacionaria, no importa si la economía está postrada en recesión profunda y contra todas las evidencias empíricas.

Tal orientación moderna fue una ruptura con la tradición clásica de Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx y John Stuart Mill. Cada uno de ellos pensó la economía como una ciencia basada en la observación cuidadosa de los fenómenos sociales, a partir de la cual se teorizaba y se podía formalizar, aunque todavía no se había desarrollado un lenguaje matemático acorde. Cada uno de ellos le prestó mucha importancia al estudio de la historia: Smith, para derivar explicaciones sobre la riqueza de las naciones; Marx, para examinar el surgimiento de las categorías de la economía capitalista (el salario, la ganancia, la renta del suelo y el interés), y Ricardo, para desarrollar sus teorías sobre la ventaja comparativa y sobre la renta diferencial (la formalización matemática mediante el álgebra de matrices que hizo Piero Sraffa de la economía ricardiana es un monumento a la impecable lógica del autor decimonónico).

La economía se apoya también en una psicología del siglo XIX bastante primaria: el hedonismo. Sobre las nociones de que los hombres optan por el placer y rechazan el dolor, se montó la teoría de la utilidad marginal, con toda una serie de afirmaciones como que mientras más opciones tenga un agente, podrá maximizar mejor su utilidad, o que a más consumo de un bien, obtiene una mayor utilidad. La psicología experimental ha desacreditado todas estas nociones y ha demostrado que una persona que entra a una tienda y es presentada ante demasiadas ofertas termina confundiéndose y abandona la tienda sin comprar nada o que un consumo excesivo de un bien conduce a la saciedad y a que el agente no quiera saber más nada del bien en cuestión (Kahneman, 2011).

Keynes cuestionó tanto la psicología como los supuestos sobre los equilibrios automáticos de todos los mercados que postulaba la economía imperante en los años treinta del siglo pasado. Keynes fue influido por Freud en sus supuestos acerca del comportamiento de los agentes tanto en auge como en recesiones, obedeciendo a espíritus animales, ya fuera euforia o depresión, que agudizaban los ciclos económicos. Keynes introdujo así el lado oscuro de la psicología humana en la formulación de una gran teoría macroeconómica que, al día de hoy, es rechazada por el establecimiento de economistas alimentado por la derecha política y el sistema financiero. Así mismo, Keynes demostró que las propensiones a consumir y a invertir colapsaban durante la recesión y se disparaban durante los auge, lo que le prestaba una aceleración al ciclo económico, lo cual fue especialmente catastrófico durante la Gran Depresión de los años treinta del siglo XX.

Una corriente que se desarrolló entre 1890 y 1920 y que desdeñó la nueva dirección que estaba tomando la economía —el llamado institucionalismo— también se basó en la observación cuidadosa de la realidad para dar lugar a teorías que podían explicar el rentismo: la teoría de la clase ociosa de Thorstein Veblen y una teoría del ciclo económico que desarrolló Wesley Mitchell. Este último fue el fundador del Federal Bureau of Economic Research que al día de hoy es un arsenal de estudios empíricos sobre todos los aspectos de la realidad económica de Estados Unidos y del mundo. Mitchell llevó registros de la evolución de los salarios, las ganancias,

los intereses, el índice de ocupación de las industrias, los inventarios, los créditos y muchas más variables que le sirvieron para dibujar el ciclo de los negocios que no tenía nada que ver con la ley de Say: la falta de demanda agregada provocaba caídas de la oferta sistemáticas y perdurables.

El neoinstitucionalismo de Douglass North también se basó en una crítica de la teoría neoclásica, en su supuesto de que los ajustes de la oferta y demanda son suaves y sin fricciones. North elaboró una observación cuidadosa de la historia, a fin de establecer las condiciones para el desarrollo económico de largo plazo, precisamente de la reducción de las fricciones en los mercados. Así, revoluciones democráticas, tributación consensuada, estado fuerte, sistema financiero profundo, limitaciones al poder político central, justicia independiente y eficaz, etc. eran todos elementos que habían entrado en la historia de Inglaterra, Holanda y Estados Unidos, para explicar el desarrollo capitalista profundo que habían experimentado y de por qué era esquivo el crecimiento económico en la mayor parte del mundo.

La corriente experimental que se expone en este libro comparte la orientación básica de estas corrientes minoritarias en el campo de la ciencia pesimista. Tiene la virtud adicional de analizar mediante experimentos controlados cómo se implementan comportamientos solidarios, contrastados con conductas individualistas. Esto rompe con el supuesto de la economía mayoritaria de que el comportamiento humano es siempre y en todas partes de naturaleza individualista que trata de maximizar el rendimiento de sus activos.

En efecto, desde siempre las comunidades humanas combinan principios altruistas o solidarios que, en últimas, contribuyen a su supervivencia con los de la búsqueda del interés del individuo. Las jerarquías sociales, las familias, el respeto por los líderes mayores y reconocidos de la comunidad, el cuidado de la reputación, todas estas estructuras contribuyen a introducir principios de cooperación que garantizan el mejor estar de la comunidad. Esto es más evidente en sociedades precapitalistas, como las que analiza Juan Camilo Cárdenas y sus asociados, pero no deja de suceder en sociedades altamente individualizadas, en las que subsisten valores comunitarios de respeto por

los demás que se refuerzan con la crítica social a quienes vulneran tales valores. También surgen en estas comunidades líderes que se comportan de manera ejemplar en la búsqueda del bien común.

Es entonces bienvenida la publicación de esta serie de resultados de un grupo de jóvenes investigadores que se insertan en esta tradición de una ciencia económica basada en la observación de los fenómenos sociales. Lo novedoso de esta escuela es recurrir a experimentos sobre el comportamiento de grupos de personas frente a distintas problemáticas y que se vale de juegos, así como de la observación controlada del comportamiento frente a distintas opciones que se bandean entre el altruismo, la solidaridad, la acción colectiva y el individualismo.

Salomón Kalmanovitz

Presentación

El Semillero de Investigación en Conducta Humana y Ciencia Política nació en el segundo semestre del 2007. Después de cinco años de actividades, contamos con tres ‘generaciones’ de estudiantes, una satisfactoria red de aliados locales, regionales, nacionales e internacionales y, sobre todo, un interesante agregado de experiencias y aprendizajes relativos al fortalecimiento de conceptos, métodos y técnicas de investigación en aspectos relativos al comportamiento humano, las instituciones y el cambio social.

Durante el primer periodo del 2008, realizamos el primer ciclo de conferencias en torno a las bases interdisciplinarias del estudio del comportamiento humano, contando con la participación de doce destacados expertos nacionales. A partir de esta actividad, en el segundo periodo del mismo año, tuvimos nuestra primera experiencia editorial con el diseño, la elaboración y la publicación del libro *Bases biocomportamentales de la política*.

Durante el 2009, decidimos organizar un curso especial en herramientas cuantitativas. Simultáneamente, en este periodo se realizó el *workshop* De Víctimas a Ciudadanos como un ejercicio para aplicar herramientas analíticas al fenómeno de la reparación de las víctimas en procesos de justicia transicional.

Teniendo como antecedente el premio recibido en el 2009, del programa Experiencias para el Mejoramiento de la Docencia, de la Vicerrectoría Académica de la Pontificia Universidad Javeriana, con el proyecto *Aprender haciendo: el uso de herramientas experimentales en la enseñanza de la ciencia política*, y el trabajo de Juan Camilo Cárdenas surgió el interés y motivación para explorar el uso de experimentos en ciencias sociales.

Por eso en el 2011, con el apoyo de Juan Camilo Cárdenas y la Red de Experimentos que lidera junto con María Alejandra Vélez, realizamos el primer ciclo Metodologías Experimentales y sus Aplicaciones en las

Ciencias Sociales, con la participación de los investigadores más destacados en el tema dentro del circuito de universidades de Bogotá.

Entre el 21 y el 23 de julio del 2011, llevamos a cabo el primer curso de verano: *An Introduction to Experimental Research in Political Science*, cuyo objetivo fue ofrecer herramientas para la aproximación, la actualización y la aplicación de algunos de los enfoques y métodos más novedosos dentro de la ciencia política experimental, haciendo hincapié en el estudio de la causalidad.

Después de todas estas gratas, inspiradoras y retadoras experiencias, lanzamos en el 2011 una convocatoria con el fin de editar un libro que diera prioridad a textos inéditos de autores colombianos que, como producto de investigaciones, trabajos de grado, así como artículos de revisión y discusión, usaran o discutieran aspectos relacionados con metodologías experimentales aplicadas a las ciencias sociales y del comportamiento. El resultado de dicho proceso está contenido en las páginas que conforman este libro.

Deseo agradecer de manera especial a todos los autores y autoras que, de manera generosa, activa y comprometida contribuyeron a este volumen. También a los colegas y estudiantes de todas las universidades y departamentos que, desde diferentes lugares del país y la ciudad, participaron en las conferencias que inspiraron este libro, y con su generosidad permitieron la realización del curso de verano.

Deseo también agradecer a los y las participantes del Semillero, por confiar en nosotros y acompañarnos en cada arriesgada empresa que iniciamos. A Rebecca Morton y a Juan Camilo Cárdenas, por su ejemplo, trabajo y generosidad. A Claudia Dangond, decana de la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, por aprobar los recursos para publicar este libro.

Por último, deseo destacar el arduo trabajo de Nathalie Méndez, quien hace cuatro años participaba en el primer libro del Semillero como estudiante, y participa ahora como coordinadora del semillero y coeditora de este proyecto editorial. Sin su constante ánimo, disciplina, incansable compromiso y rigurosidad, este proyecto no sería realidad.

El resultado de este arduo, excitante y fascinante proceso descansa ahora en las manos del amable lector.

Andrés Casas-Casas

Introducción

La esencia de este libro no es otra que la cooperación y el interés compartido por explorar formas de conocer. Se resume en la idea de que el diálogo entre personas, disciplinas y la colaboración entre métodos —con el ánimo de reflexionar sobre el camino que tenemos al frente quienes desde nuestro contexto académico, político y social propio, queremos construir enfoques y herramientas apropiados a nuestras realidades— se nutrirá y permeará positivamente por el diálogo permanente con los avances que se dan también en otras latitudes (según el capítulo de Juan Camilo Cárdenas).

Este libro le propone al lector un conjunto clave de consideraciones conceptuales, metodológicas y prácticas en torno al uso de métodos experimentales en ciencias sociales. Así mismo, ofrece una rica variedad de aproximaciones disciplinares, subdisciplinares, de enfoques, métodos y técnicas aplicadas mediante estudios inéditos sobre diferentes temas, problemas y casos. Por medio de doce capítulos, los autores hilan un recorrido que lleva al lector a través de la economía, la ciencia política, la pedagogía, la antropología, la psicología cognitiva, la neurociencia y la filosofía. Así mismo, dado su carácter diverso y multidisciplinar, el lector es expuesto a una amplia gama de formas de trabajo con experimentos en las ciencias sociales.

Con el fin de sentar el terreno de contexto para iniciar este recorrido, Nathalie Méndez busca suscitar una reflexión sobre la pertinencia, la validez y la posibilidad de innovar con la experimentación, sentando las bases metodológicas necesarias para comprender la discusión entre quienes respaldan la pertinencia de la experimentación como vehículo para construir proposiciones de tipo causal, y aquellos quienes aún tienen prevenciones respecto a la validez de estas herramientas, desde los puntos de vista metodológico y ético.

Por su parte, Andrés Casas-Casas ofrece una descripción de la ciencia política experimental. En ella analiza el significado de la experimentación

para la ciencia política, y esboza la historia, evolución, características, aplicaciones, influencia y los principales debates en torno al uso de métodos experimentales en ciencia política. Además, reflexiona sobre el lugar de los métodos experimentales dentro de la caja de herramientas metodológicas de dicha disciplina.

El pionero del uso de estas herramientas de la economía en Colombia, Juan Camilo Cárdenas, hace una inquietante narrativa de su primer experimento, buscando ilustrar cómo las metodologías experimentales aplicadas en las investigaciones de campo pueden contribuir al diálogo entre disciplinas, promover la complementariedad de los métodos y ayudar a entender la interacción entre teoría, observación y cambio social.

A fin de ilustrar cómo los experimentos económicos en el salón de clases pueden involucrar al estudiante en un proceso de aprendizaje activo, María Alejandra Vélez, Lina Moros y Juan Fernando Bermúdez introducen una guía para el uso de experimentos en el salón de clases y sus ventajas como herramienta pedagógica.

Pablo Abitbol expone los principales resultados de una reproducción, con 199 sujetos culturalmente diversos, del estudio sobre coordinación tácita realizado por Thomas Schelling, en 1957, a fin de llegar a las posibles implicaciones del estudio sobre las explicaciones culturales de la selección de equilibrios de punto focal.

Maria Claudia Lopez y Paula Zuluaga revelan los resultados de un experimento realizado en las pesquerías de Caballo Cocha y Puerto Alegría, en la Amazonia peruana. Busca recomendar a los experimentalistas la importancia de las reglas del contexto, dado que pueden influir en el desarrollo de los ejercicios y en sus conclusiones.

Partiendo de un análisis cognitivo de las decisiones que se presentan en un juego del dictador, Juan José Giraldo y Édgar Benítez exploran los sistemas de soporte cognitivo, a fin de descifrar si las decisiones de los participantes son producto del razonamiento o de un sistema cognitivo no racional, por ejemplo, la intuición.

Con el ánimo de seguir articulando supuestos de la psicología cognitiva, Santiago Alonso introduce el concepto de *regularidades probabilísticas*, con

el ánimo de entender cómo esta categoría es fundamental para la economía experimental. Finalmente, ofrece los resultados de la aplicación de la categoría en un experimento con *traders* y comisionistas.

Aterrizando la aplicación de las metodologías experimentales a un problema de coyuntura en Colombia, Juan David Parra estudia el fenómeno de la evasión fiscal desde una mirada neoinstitucional, destacando cómo en un ejercicio experimental se identificó la primacía de los vínculos informales sobre la sanción formal.

Así mismo, Miguel Ángel Pérez explora los aspectos morales de los estados emocionales a partir de las interacciones humanas de carácter afectivo, describiendo resultados experimentales entre los bebés y sus madres, que dan cuenta de estas relaciones y que finalmente lo llevan a presentar un modelo explicativo de la ontogénesis de la moralidad.

En “De la neurociencia a la ciencia política”, Pablo Reyes ofrece esbozos que pueden interpretarse como la configuración de un puente entre la neurociencia y la ciencia política. Al parecer, dicho puente se sustenta en el trabajo experimental, así como en las nuevas tecnologías asociadas a sus desarrollos. El diálogo experimental entre las dos disciplinas no solo ofrece herramientas y técnicas para responder preguntas de formas previamente insospechadas.

Finalmente, Lina Pinzón y Carlos Montoya introducen el modelamiento multiagente, partiendo de la configuración de los sistemas sociales como sistemas complejos adaptativos. Para ilustrar esto, presentan una simulación computacional basada en el modelo de segregación de Tomas Schelling, que busca aplicarlo en el futuro a la implementación de albergues de reinsertados en Bogotá.

Andrés Casas-Casas
Nathalie Méndez Méndez

La esencia metodológica del diseño de experimentos para la investigación en ciencias sociales¹

Nathalie Méndez Méndez

El auge de las metodologías experimentales durante las últimas décadas en la investigación en ciencias sociales, bajo el marco de las herencias de la psicología y la economía experimental, ha consolidado un fuerte movimiento de investigadores que encuentran en este tipo de herramientas una ventana de oportunidad para cimentar conocimiento científico y, ante todo, para mejorar la calidad de la evidencia empírica disponible.

No obstante, la misma naturaleza de esta metodología y los resultados de emplearla para la comprensión de fenómenos sociales han propiciado un debate interdisciplinar relacionado con la utilidad y alcance de la experimentación como motor de búsqueda de nuevos saberes.

Por tal motivo, el propósito de este capítulo es sentar las bases metodológicas necesarias para comprender el debate entre quienes respaldan la pertinencia de la experimentación como vehículo para construir proposiciones de tipo causal y aquellos quienes aún tienen prevenciones respecto a la validez de estas herramientas desde los puntos de vista metodológico y ético.

A fin de lograr lo anterior, se parte de una hipótesis inicial propia, según la cual las metodologías experimentales constituyen una herramienta pertinente, válida y novedosa para el estudio de fenómenos sociales y la construcción de conocimiento científico. En aras de desarrollar los argumentos y profundizar en esta aseveración, el capítulo se divide en seis

secciones: 1) una introducción a los conceptos básicos para entender la esencia metodológica de la experimentación en ciencias sociales; 2) una exposición de los supuestos comportamentales y ontológicos que respaldan la experimentación como un camino adecuado para comprender la naturaleza humana; 3) las consideraciones metodológicas en torno a la validez interna y externa de estas metodologías y sus implicaciones en la construcción de conocimiento científico de tipo causal; 4) algunas claves prácticas para entender la irrupción de la experimentación como forma de innovación, lo cual estará proseguido por 5) una sección dedicada a profundizar en las críticas y principales debates que se mantienen actualmente alrededor del tema, y 6) unas breves conclusiones que resumen los argumentos planteados y buscan generar reflexiones de cara a la aplicación de herramientas experimentales y las consideraciones que deben tenerse en cuenta para su uso.

Esencia de la experimentación

Lograr determinar con profundidad cuáles son los puntos principales del álgido debate entre experimentalistas y no experimentalistas implica partir de la definición conceptual que se encuentra en la base del diseño de experimentos. Esta tarea se realiza sin perjuicio de otros capítulos del libro donde se introduzcan de manera más amplia estos y otros supuestos básicos en el tema.

En principio, la tradición experimentalista se originó en las ciencias exactas que buscaba realizar “pruebas o ensayos” (Montgomery, 1993, p. 1) para examinar las relaciones químicas, físicas y biológicas de ciertas situaciones manipuladas de forma artificial, y rastrear los cambios en las condiciones de un sistema intervenido por el investigador, por ejemplo, en el caso de experimentos en ingeniería.

Independientemente de si la aproximación es desde las ciencias exactas o desde las ciencias sociales, un supuesto básico común del diseño experimental es el principio de la selección aleatoria de sujetos de una población de interés. En este sentido, el punto de arranque para la

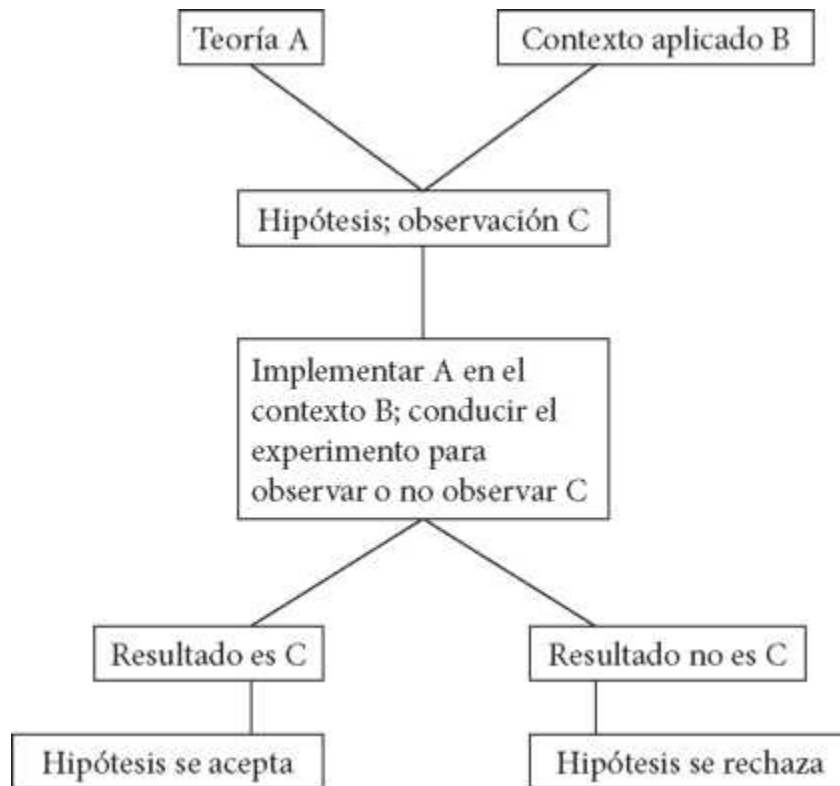
construcción de un modelo experimental es identificar un grupo denominado *tratamiento*, el cual precisamente recibe un tratamiento experimental, y un grupo de *control*, que de manera contrafactual no lo recibe (Stock y Watson, 2003, p. 470).

No obstante, Morton y Williams (2008) han advertido que limitar la experimentación a la presencia de estas variables de tratamiento y control puede generar una idea errónea de las conclusiones a las que se quiere llegar, dado que pueden existir otras condiciones importantes para un adecuado diseño experimental, las cuales en todo caso dependerán del tipo de pregunta de investigación que se quiera responder.

Esto permite enmarcar la experimentación como un ejercicio de construcción de conocimiento que se sustenta en la evaluación de un precepto teórico seguido de la construcción de datos experimentales mediante un procedimiento denominado *Data-Generating Process* (DGP²).

Desde esta perspectiva, la característica básica de la investigación experimental es el desarrollo de una serie de procedimientos estándar que se muestran en la figura 1 y que incluyen establecer una teoría y delimitar un contexto en particular; construir una o varias hipótesis; describir el diseño experimental y realizarlo teniendo en cuenta la relación entre la teoría y el contexto seleccionados; presentar los datos y los resultados de las pruebas de hipótesis, y concluir si los experimentos rechazan o validan dichas pruebas.

Figura 1. ¿Cuál es la imagen de lo que hace el científico?



Fuente: Smith (2007, p. 36). Traducción no autorizada.

En todo caso, para construir un diseño experimental se deben tener en cuenta dos características necesarias para que sea sólido desde el punto de vista metodológico (Morton y Williams, 2008, p. 342):

1. La existencia de un control: este permite definir una línea de base para determinar los efectos de ciertas intervenciones. En el apartado dedicado a la validez se entenderá la importancia del tema de causalidad precisamente para generar un vínculo consistente entre la intervención y cierto efecto producido. En este sentido, la experimentación parece ser la forma más adecuada para aislar las variables no observables que pueden estar interfiriendo en la aparición de ciertos comportamientos.
2. Asignación aleatoria: bajo este precepto se asume que si los sujetos están asignados aleatoriamente a un grupo de tratamiento y control, se puede eliminar el efecto de factores externos. Los experimentos, en esta medida, tratan de solucionar problemas referentes a posibles estrategias “preestablecidas”, reclutando participantes extraños o, como

ya se ha mencionado, asignándolos aleatoriamente a algunos de los grupos, basándose siempre en la lógica de la comparación y el control.

En este punto es preciso distinguir entre la experimentación como área de investigación interdisciplinar y los juegos experimentales como instrumento específico para obtener evidencia sobre algún tipo de comportamiento. Si bien los juegos experimentales son simulaciones que introducen la intervención de una u otras variables para incidir, promover o revelar las preferencias de los individuos en escenarios de interacción, su aplicación es cuasi experimental en la mayoría de casos, dado que no necesariamente se usa la aleatorización como condición inicial —la mayoría de estos juegos tiene un grupo de participantes que puede tener sesgos de selección en la convocatoria, pues son grupos ya integrados de manera previa, por ejemplo, pertenecer a una clase universitaria determinada o ser personas conocidas y cercanas al investigador—. En la sección sobre validez se analiza este aspecto, a partir de las definiciones de validez interna y externa que deben tenerse en cuenta y que serán introducidas en ese momento.

De todas formas, se recomienda que las decisiones que asumen los participantes en un ejercicio experimental no sean muy complejas. Para ello las instrucciones deben ser presentadas y enmarcadas de forma simple, a fin de que sean entendidas por ellos (Oxoby, 2006, p. 442). Un buen experimento, entonces, debe permitir al investigador observar el proceso de toma de decisiones en un ambiente controlado, asegurando que las variaciones sean producto de las condiciones experimentales que promueve intencionalmente el investigador, y no de circunstancias externas.

Para realizar cabalmente este propósito se deben tener en cuenta los aspectos metodológicos mencionados haciendo hincapié en las condiciones físicas del experimento, sobre todo en el tipo de participantes y las locaciones donde se llevan a cabo estos ejercicios. La reflexión sobre el tipo de participantes conlleva pensar en cuáles son los patrones culturales que podrían eventualmente incidir en sus decisiones y, ante todo, el grado de homogeneidad de los grupos, con el fin de hacer generalizaciones

consistentes con las características socioeconómicas de la muestra que se está interviniendo. Al respecto muchos autores sostienen que los estudiantes pueden ser un adecuado grupo de aplicación de los experimentos, ya que, al tener una composición similar, pueden facilitar la comparación de los resultados entre varios conjuntos de datos (Morton y Williams, 2010, p. 323).

Del mismo modo, los experimentos se pueden reproducir en distintas locaciones que, en términos generales, pueden ser las siguientes: experimentos de laboratorio, experimentos de campo y los recientes experimentos con encuestas a través de Internet u otros medios (Morton y Williams, 2008, p. 346). Los experimentos de laboratorio parten del “reclutamiento” de sujetos en espacios comunes, donde el investigador tiene la posibilidad de controlar las variables del ambiente que considere y, de cierta forma, él tiene la ventaja de poder crear condiciones de manera intencional con un alto grado de control relativo sobre las variaciones y desarrollo de los ejercicios.

Por su parte, los experimentos de campo se hacen en los sitios de origen, residencia o en espacios próximos a los participantes y, por ende, el control del investigador es limitado sobre las intervenciones, dado que se está abierto a una serie de riesgos que pueden afectar el normal transcurso del ejercicio. Finalmente, los experimentos a través de la técnica de *survey experiments* o encuestas buscan *elicitar* las preferencias y actitudes de los participantes a través de una encuesta de opinión que bien puede hacerse vía telefónica, de manera presencial o, más recientemente, a través de internet (Druckman, Green, Kuklinski y Lupia, 2011b, p. 23).

A pesar de que también existe un tipo de experimentos denominados *experimentos naturales*, creados básicamente por condiciones de la naturaleza, el hecho de que “actúen” como si seleccionaran los participantes de manera aleatoria, incluso pareciendo que se están manipulando variables, no implica que este sea un experimento real, en virtud de que no existe una voluntad del experimentador por obtener cierto tipo de resultados ni tampoco es intencional la creación de las variables.

Finalmente, cabe advertir en este apartado que dentro de la economía

experimental es fundamental usar incentivos monetarios que, dependiendo de sus decisiones, son ofrecidos a los participantes. Su uso se sustenta en que la introducción de estos beneficios reduce la variación en el desempeño de los sujetos y se asemeja a lo que ocurriría en la vida real. No obstante, investigadores como Hertwig y Ortmann (2001, citados en Guala, 2009) creen que esto no sucede así porque los incentivos no borran las desviaciones del modelo normativo de toma de decisiones y, por lo tanto, son mecanismos poco efectivos para la revelación sincera de preferencias. Este debate se retoma más adelante.

Pertinencia: comprendiendo la naturaleza del ser humano

Luego de entender los anteriores supuestos conceptuales, es preciso ofrecer en esta sección una serie de argumentos que, bajo una mirada analítica, permitan comprender por qué, más allá de los alcances metodológicos de las herramientas experimentales, su uso puede contribuir a resolver preguntas que, por ser de tipo ontológico, nos remontan a la misma naturaleza del ser humano, sus variaciones y complejidades.

Entender los contextos particulares en los que se mueven los científicos sociales en la actualidad, supone considerar una sucesión de grandes desafíos en la medida en que parece que las sociedades actúan como organismos vivos que evolucionan y se transforman permanentemente. Por ello el hecho de estudiar cómo se produce el cambio social implica rastrear los mecanismos de aprendizaje subyacentes a esta modificación y adaptación de reglas a contextos particulares (Mantzavinos, 2001, p. 28).

Ante esto, resulta sugerente e inquietante pensar en la experimentación como una herramienta “bisagra” para el estudio de fenómenos sociales, ya que precisamente busca rastrear y articular los mecanismos de aprendizaje individuales y su relación con los marcos institucionales determinados por un contexto específico. En particular, Jon Elster, respecto a los argumentos para entender el origen y constitución de las explicaciones, sostiene que en el momento de analizar los fenómenos sociales se deben tener en cuenta también las motivaciones humanas, incluidos no solo los intereses

personales sino retomando los “estados de intoxicación de las pasiones” (Elster, 2007, p. 78).

Identificar las emociones y los intereses humanos en el marco de un estado de retroalimentación con su entorno ha hecho retomar el debate que durante muchas décadas fue zanjado entre economistas y psicólogos sobre las áreas de interface entre estas dos disciplinas y sus posibilidades de diálogo y complementariedad. Ante esto, una primera barrera es pensar que, inicialmente, la economía se interesa por lo que las personas hacen, es decir, las manifestaciones observables de su comportamiento; mientras que la psicología se ocupa primariamente de las motivaciones y del porqué las personas realizan estas acciones (Wilkinson, 2008, p. 14).

Pese a esto, durante las últimas décadas se han definido ciertas zonas de intersección sustentadas en la intención de ambas disciplinas por construir conocimiento científico —la necesaria fundamentación empírica de sus postulados— y, de manera contundente, en el nacimiento de lo que se ha conocido como *behavioral economics* o economía del comportamiento, donde se revela la influencia y el diálogo entre la psicología y algunos de los supuestos económicos sobre la conducta humana. En este sentido, la economía del comportamiento “incrementa el poder explicativo de la economía poniendo a su disposición los fundamentos realistas de la psicología” (Camerer y Loewenstein, 2004, citados en Wilkinson, 2008, p. 4), incluyendo rasgos de la denominada psicología evolutiva y demostrando que existe otra vía para entender de manera integral las especificidades del comportamiento humano.

En este punto se puede asegurar que las metodologías experimentales, como herederas de las ciencias del comportamiento, han permitido captar el sustrato psicológico y económico de las decisiones de los seres humanos, en interacción con reglas y patrones diseñados por el investigador.

De hecho, investigaciones experimentales como las adelantadas por Fehr y Schmidt (2003, citados en Frey y Stutzer, 2007) sobre comportamiento recíproco y altruismo indican que las actitudes prosociales deben estudiarse bajo una mirada compleja que incluya las motivaciones intrínsecas de los seres humanos y también sus intereses desde el punto de vista económico.

Para trazar las diferencias sustanciales entre psicología y economía experimental cabe decir que la experimentación en las ciencias sociales, como tal, nació en el interior de la psicología con el objetivo de comprender la condición humana a partir de los factores externos que influyen en el comportamiento (como los incentivos y las instituciones). De igual modo, su intención es explicar cómo factores internos o motivaciones intrínsecas no se limitan a las explicaciones de la teoría microeconómica sobre el comportamiento de los individuos, sino que se deben considerar aspectos como las reglas morales.

Adicionalmente, en la psicología experimental se asume que los sujetos responden de manera sincera, casi siempre se desarrollan como experimentos de laboratorio y no es muy usual el uso de incentivos financieros.

Por su parte, la economía experimental es una rama de la economía que, partiendo de los supuestos de la economía del comportamiento, busca aproximarse a la comprensión de fenómenos sociales mediante el uso de ejercicios experimentales. Esta rama busca, por un lado, capturar información acerca de los comportamientos, que bajo el uso de otro tipo de instrumentos cuantitativos son imperceptibles; por el otro, ayudar a comprobar o refutar teorías económicas que hasta el momento dan respuestas parciales acerca del comportamiento humano en distintos contextos de interacción. Por ejemplo, muchos experimentos han explorado los supuestos de la teoría de juegos y los modelos de elección racional, como en el caso de Dickson et ál. (2008, citados en Morton y Williams, 2010, p. 14), que emplearon esta herramienta para comprobar si los individuos interpretan “racionalmente” los argumentos de otros oradores en el momento de una deliberación.

Así las cosas, cabe decir que estas nuevas perspectivas no buscan descalificar el modelo estándar de la economía (por algunos denominado *Standard Economic Model* [SEM]),³ sino que han propiciado ampliar la comprensión de la condición humana, a partir de un modelo comportamental (*Behavioral Economic Model* [BEM]) sensible a las