Comprender la diversidad institucional

79HomoSapiensEconomicus

Elinor Ostrom

Estudio introductorio
Arturo Lara

POLÍTICA Y DERECHO

Comprender la diversidad institucional

79HomoSapiensEconomicus

Elinor Ostrom

Estudio introductorio
Arturo Lara

POLÍTICA Y DERECHO

79HomoSapiensEconomicus

ELINOR OSTROM (Los Ángeles, 1933-Bloomington, 2012) fue, en 2009, la primera mujer en recibir el Premio Nobel de Economía; recibió 14 doctorados honoris causa y 30 distinciones de otras instituciones internacionales. Fue autora y coautora de 446 artículos arbitrados publicados en revistas internacionales y de 17 libros, entre los que destacan El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva (FCE, 2000; 2ª ed., 2012) y, en coautoría con Amy R. Poteete y Marco A. Janssen, Trabajar juntos. Acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica (FCE, 2012). Ostrom fue internacionalmente reconocida por rebatir con gran consistencia teórica y extensa evidencia empírica la paradoja de Garrett Hardin en torno a la universalidad de la "tragedia de los bienes comunes", mostrando la viabilidad de la participación comunitaria en la gobernanza de bienes naturales y sociales de importancia social crítica.

79HomoSapiensEconomicus

SECCIÓN DE OBRAS DE POLÍTICA Y DERECHO

79HomoSapiensEconomicus

COMPRENDER LA DIVERSIDAD INSTITUCIONAL

Traducción

MIGUEL MORO VALLINA

79HomoSapiensEconomicus

Revisión de la traducción

ARTURO LARA /ARTEMIO CHÁVEZ /

FERNANDO JIMÉNEZ

ELINOR OSTROM

79HomoSapiensEconomicus

Comprender la diversidad institucional

FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Primera edición en inglés, 2005

Primera edición en español (KRK Ediciones), 2013

Primera edición (FCE), 2015

79HomoSapiensEconomicus

Primera edición electrónica, 2015

Diseño de portada: Teresa Guzmán Romero

Título original: Understanding Institutional Diversity

© 2005 Princeton University Press

D. R. © Miguel Moro Vallina, por la traducción

D. R © 2015, Universidad Autónoma Metropolitana

Prolongación Canal de Miramontes 3855,

Colonia Exhacienda de San Juan de Dios,

Delegación Tlalpan; 14387 México, D. F.

D. R. © 2015, Fondo de Cultura Económica

Carretera Picacho-Ajusco, 227; 14738 México, D. F.

Empresa certificada ISO 9001:2008

Comentarios:

editorial@fondodeculturaeconomica.com

79HomoSapiensEconomicus

Tel. (55) 5227-4672

www.fondodeculturaeconomica.com

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, sea cual fuere el medio. Todos los contenidos que se incluyen tales como características tipográficas y de diagramación, textos, gráficos, logotipos, iconos, imágenes, etc., son propiedad exclusiva del Fondo de Cultura Económica y están protegidos por las leyes mexicanas e internacionales del copyright o derecho de autor.

ISBN 978-607-16-2733-9 (ePub)

ISBN 978-607-16-2554-0 (impreso)

Hecho en México - Made in Mexico

SUMARIO

Elinor Ostrom: elección racional y complejidad, por Arturo Lara Rivero

Primera Parte

VISIÓN GENERAL DEL MARCO DE ANÁLISIS

Y DESARROLLO INSTITUCIONAL (ADI)

Agradecimientos

I. Comprender la diversidad de las interacciones humanas estructuradas

II. Las situaciones de acción y sus vínculos: ampliación del análisis

III. Estudio de situaciones de acción en el laboratorio

IV. Cómo animar el análisis institucional

Segunda Parte

ESTUDIO DE LAS REGLAS

V. Una gramática de las instituciones

VI. ¿Por qué clasificar reglas genéricas?

VII. Clasificación de las reglas

Tercera Parte

EL TRABAJO CON REGLAS

VIII. Cómo usar reglas para gestionar recursos de uso común

IX. Gobierno robusto de los recursos en instituciones policéntricas

Bibliografía

Índice de tablas

Índice de figuras

Índice general

ELINOR OSTROM:

ELECCIÓN RACIONAL Y COMPLEJIDAD

ARTURO LARA RIVERO[1]

INTRODUCCIÓN[2]

Uno de los problemas que más preocupan a Elinor Ostrom (1933-2012)[3] es el de comprender la naturaleza y evolución de las instituciones. En el plano teórico, los científicos sociales frecuentemente sobreestiman su comprensión teórica de los problemas y subestiman la complejidad e incertidumbre de la realidad social, ofreciendo soluciones simples a problemas complejos. Ostrom advierte una y otra vez sobre el peligro de esta excesiva certidumbre en modelos y soluciones simples. En contra de esta lectura que empobrece la realidad social, Ostrom, en Explicando la diversidad institucional (2005), aspira a comprender la existencia de "estructuras dentro de estructuras". Los problemas complejos demandan explicaciones y soluciones complejos.

Ostrom considera que ninguna disciplina o teoría puede responder de manera aislada a este reto. Con ese espíritu, Elinor Ostrom, Vincent Ostrom y colaboradores construyen el programa de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI). Este programa tiene como uno de sus objetivos esenciales superar las barreras creadas por los diferentes lenguajes asociados tanto a diferentes niveles de análisis como a diferentes disciplinas científicas. El ADI se conceptualiza como un marco de trabajo y una teoría de teorías; cuenta con distintos niveles y distintos grados de especificidad teórica que permiten la integración de una familia de teorías y modelos. Todos habitamos el mismo mundo y necesitamos resolver conjuntamente problemas complejos e inciertos. Esta es la razón de naturaleza ontológica

que justifica construir un marco de trabajo unificado. Ostrom considera que sí es posible trabajar juntos, y su marco ADI es una alternativa con la que se ha experimentado durante más de treinta años con un éxito notable para comprender y ayudar a resolver problemas de acción colectiva, en múltiples situaciones, regiones y países.

El ADI se caracteriza en primer lugar como una empresa científica "analítica" que busca descomponer la complejidad en sus componentes más simples, para luego, de manera inversa —camino de lo simple a lo complejo—, explicar cómo, a partir de los patrones de interacción y de la agregación de agentes, emerge una estructura jerárquica y multinivel relativamente desacoplada. Para Ostrom, estas dos estrategias de explicación causal descendente y ascendente son clave para el análisis de las instituciones en cuanto sistemas complejos.

En esta travesía intelectual, Ostrom utiliza la teoría de la elección racional para, por una parte, identificar los componentes simples o bloques de construcción universales y, por otra, construir una sintaxis y gramática profunda de las instituciones.[4] Sin caer en la tentación de las explicaciones teóricas reduccionistas, Ostrom busca reconstruir la complejidad multinivel de la realidad social. En este camino de explicación causal ascendente, Ostrom encuentra valiosas imágenes, conceptos y analogías de la ciencia de la biología y de la teoría de los sistemas complejos adaptables. Resulta por ello significativo preguntarse: ¿qué papel desempeña la teoría de la elección racional y de los sistemas complejos adaptables en el marco de trabajo de Ostrom?

LA TEORÍA DE LA ELECCIÓN RACIONAL COMO SINTAXIS

La teoría de la elección racional es el resultado del esfuerzo de una diversidad de autores que tienen como objetivo construir una teoría y modelos de la elección humana. Para Ostrom los autores más influyentes y reconocidos de esta tradición son Kenneth Arrow (1951), Anthony Downs (1957), Mancur Olson (1965), William Riker (1962), y James Buchanan y

Gordon Tullock (1962). La teoría de la elección racional se basa particularmente en la teoría de juegos y en otros modelos matemáticos, con dos supuestos fundamentales: el individualismo metodológico y la acción intencional.

Es muy frecuente en la discusión académica que sus críticos representen la teoría de la elección racional[5] de manera esquemática y virtualmente vacía de contenido. Construyen un adversario al que fácilmente se le pueden encontrar déficits.[6] Es usual que los académicos no encuentren rigor o pertinencia alguna a otra teoría que no sea la suya. En el extremo de la discusión es posible identificar a aquellos que, siguiendo a Kuhn, consideran que el progreso científico se produce cuando una teoría o paradigma sustituye a otro paradigma. Para estos académicos, no existe el progreso científico en tanto acumulación, solo la sustitución de paradigmas.

Para Ostrom, sin embargo, los distintos lenguajes o paradigmas no son inconmensurables.[7] "A pesar de las referencias a 'revoluciones' y cambios paradigmáticos —señalan Ostrom y colaboradores—, las nuevas teorías y métodos en las ciencias sociales no han desplazado completamente a sus predecesoras; más bien, cada nueva teoría y método ha añadido una nueva línea" (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 51). Aun cuando la competencia teórica y metodológica es intensa, las distintas tradiciones "coexisten". Los académicos participan en "síntesis creativas". Es difícil, pero posible, la traducción de una teoría a otra.[8] Desde esta perspectiva Ostrom busca sintetizar, en la medida que son compatibles con su marco, las siguientes teorías: la teoría microeconómica, la teoría de juegos, la teoría del costo de transacción, la teoría de la elección social, la teoría de la elección pública, la teoría constitucional y las teorías de los bienes públicos y los bienes comunes (Ostrom, 2005).

Existe un conjunto de problemas y razones que conducen a Ostrom a vincular su agenda de investigación a la teoría de la elección racional. Durante la década de 1980, para construir una teoría alternativa a la "tragedia de los comunes" de Hardin (1968; 1971), Ostrom necesita una diversidad rica y variada de estudios de casos. Se encuentra con la enorme dificultad de sintetizar y comparar más de 5 000 estudios relacionados con los bienes comunes, provenientes de disciplinas tan disímiles como la

sociología rural, la antropología, la historia, la economía, la sociología de la irrigación, la ecología humana, etc. (Ostrom, [1990] 2011: 19).[9] La evidencia abarca una extensa diversidad de situaciones y comunidades de científicos con lenguajes distintos.[10] Ostrom encuentra que no es posible acumular conocimiento, construir teorías, refinar conceptos, si no se pueden comparar los casos y extraer patrones. Uno de los impedimentos más importantes para construir una teoría "es la dificultad para sintetizar los hallazgos de los estudios de caso" (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 95).

Cabe destacar que es de gran ayuda disponer de una sintaxis mínima, que estructure la diversidad infinita de posibilidades comunicativas y que facilite la conversión del conocimiento científico fragmentado en conocimiento científico común. El objetivo de Ostrom es construir una sintaxis y gramática que contribuyan al estudio de las instituciones. Sin embargo, construir un lenguaje común supone que los académicos superen sus propios problemas de acción colectiva. Su trabajo en los siguientes años, así como el de otros académicos y redes, se orienta al establecimiento de una sintaxis y una gramática. En este contexto, durante la década de 1980 en los Estados Unidos surgen diferentes esfuerzos por construir un lenguaje común basado en el marco analítico desarrollado por Elinor y Vincent Ostrom y los académicos del Taller sobre Teoría y Análisis Político de la Universidad de Indiana[11] (Kiser y Ostrom, 1982).

Un primer esfuerzo de síntesis se condensa en El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva ([1990] 2011). En esta obra de largo aliento se sirve de diferentes recursos para elaborar una teoría compleja y multinivel. A partir del uso de la teoría de juegos, Ostrom rechaza la concepción pesimista de Hardin (1968) sobre la incapacidad de los individuos para reestructurar su situación. Hardin no cree que los individuos puedan aprender a lidiar con dilemas sociales, concepción que lo conduce a sostener que las únicas posibilidades para escapar de la sobreexplotación de los bienes comunes son el Leviatán, o la propiedad privada. Para Ostrom, la sobreexplotación de los recursos es solo una posibilidad. Existen experiencias exitosas de autogobierno de individuos y comunidades capaces de crear compromisos creíbles. Experiencias estables de autogobierno que se han sostenido por cientos de años. Los distintos casos estudiados por Ostrom, unos exitosos y otros de

fracaso, le posibilitan construir una narración analítica capaz de explicar la amplia diversidad de soluciones empíricas (Ostrom, [1990] 2011).

En 1995, Crawford y Ostrom publican "A Grammar of Institutions". En este artículo, a partir de la sintaxis provista por la teoría de la elección racional, proponen una gramática de las instituciones. Una sintaxis sencilla, poderosa y útil para: i) especificar los modos de combinación de las reglas institucionales, y ii) construir un conjunto ilimitado de posibilidades analíticas a partir de una lista finita de reglas. La idea de gramática contiene dos significados, por un lado como teoría formulada por los lingüistas —epistemología—, y por otro como componente interno —ontología— de la mente del individuo hablante y oyente.[12] La gramática institucional, entendida como epistemología, tiene como propósito reducir la abigarrada nomenclatura existente a tres conceptos: estrategias, normas y reglas. Desde el punto de vista ontológico la gramática de las instituciones, articulada en torno a una teoría de la acción, permite representar la "estructura profunda" de la sociedad (Crawford y Ostrom, 1995).

Ostrom dialoga, critica, transforma y asimila la teoría de la elección racional y se sirve de ella para erigir una concepción realista[13] de la ciencia. Le interesa construir una "teoría empíricamente válida" (Ostrom, 2009: 59) y parte del método de la teoría de la elección racional le resulta útil. Esto es así en la medida en que es posible desacoplar la teoría —y la influencia implícita de la ontología— del método (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 50).

Considerando la teoría de juegos como método, apunta Ostrom, los elementos de la "situación de acción" son "similares a los elementos que han identificado los autores de la teoría de juegos para construir modelos formales de juegos" (Ostrom, 2005: 34). Los elementos indispensables que utiliza la teoría de juegos para describir la estructura del juego son: i) un conjunto de jugadores; ii) un conjunto de estrategias, y iii) un conjunto de recompensas asociadas a determinadas estrategias. En cualquier análisis, Ostrom aconseja utilizar tres supuestos básicos de la teoría de la elección racional: "i) Los individuos poseen tanta información de la estructura de una situación como la que contiene la situación misma; ii) Los individuos asignan una valoración interna completa y consistente a los resultados, la

cual es una función monotónica de los pagos externos propios; iii) Después de hacer un análisis completo de la situación, los individuos eligen una acción a la luz de sus recursos para maximizar el beneficio material neto esperado para ellos mismos, dado lo que se espera que los otros hagan" (Ostrom, 2005: 103). La teoría de juegos es un buen punto de partida para el análisis. Pero la complejidad de los problemas sociales demanda ir más allá.

RACIONALIDAD ILIMITADA VS. RACIONALIDAD LIMITADA

A diferencia de la teoría de la elección racional, que supone que el individuo tiene capacidades de cómputo ilimitadas e información perfecta, Ostrom considera que dadas nuestras limitaciones naturales la "opción de diseño óptimo no está disponible para los simples mortales" (Ostrom, 2005: 31). El ser humano se caracteriza por la racionalidad limitada. Está imposibilitado para calcular una solución basada en la representación exhaustiva completa de la situación y de elegir la solución global óptima. Los individuos tratan de encontrar solo una solución satisfactoria dados sus recursos y sus objetivos.

Prestar atención, obtener y procesar información implica costos y lleva tiempo. Por ello, "en lugar de creer que algunos individuos son incompetentes, malos e irracionales y otros omniscientes, supongo que tienen capacidades limitadas similares para razonar y entender la estructura de ambientes complejos" (Ostrom, [1990] 2011: 57). Para tomar decisiones razonables los individuos construyen modelos mentales de la situación.[14] Modelos mentales que tienen dos fuentes: la experiencia de la interacción con el mundo y la cultura (modelos mentales compartidos) (Ostrom, 2005). Pero estos modelos mentales no son un espejo o copia de la realidad; son construcciones humanas falibles. "Los científicos cognitivos —apunta Ostrom— han demostrado también que nuestra herencia genética no nos da la capacidad de hacer análisis imparciales, completos y complejos sin la práctica y el conocimiento adquirido sustancial, así como la retroalimentación confiable proveniente del entorno relevante" (Ostrom,

1998: 2). Con información incompleta y capacidades limitadas para representar el problema y para identificar todas las alternativas de solución y sus consecuencias, es frecuente que los individuos construyan modelos incorrectos o sesgados de la situación (Ostrom, 1986). El ser humano es un aprendiz falible (Ostrom, 1998: 9).

Los individuos, aun cuando tienen capacidades limitadas, son capaces de tomar decisiones y de elegir acciones entre un conjunto de posibilidades. Tienen capacidad cognitiva para evaluar sus creencias y discriminar alternativas o cursos de acción sobre la base de razones apropiadas. "En vez de confiar enteramente en variaciones ciegas, [...] los agentes humanos frecuentemente tratan de usar la razón y la persuasión en sus esfuerzos para idear mejores reglas" (Ostrom, 2007b: 15). Los individuos tienen capacidad de comprometerse en la autorreflexión (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 222). Por esta razón, Ostrom postula una teoría de las organizaciones basada en la elección humana (Ostrom, [1990] 2011: 56) que no niegue la racionalidad humana (Ostrom, 2003: 384). Coincide de manera significativa en este punto con el modelo de elección racional. Ambas teorías reconocen que las intenciones racionales de los individuos son relevantes. Pero toma distancia de este, toda vez que en el modelo de elección racional el curso de la acción depende exclusivamente de la capacidad de deliberación de los individuos. El modelo de elección racional sobredimensiona el papel de la deliberación consciente y el peso de los individuos, postulado fundamental en el individualismo metodológico. Ostrom está muy lejos de sostener esta metodología reduccionista.

Ostrom señala que los individuos construyen conscientemente reglas (Ostrom, 2005: 18) pero al mismo tiempo es indudable que "no somos conscientes de todas las reglas, normas y estrategias que seguimos" (Ostrom, 2005: 5). Una gran variedad de actividades humanas no requieren, o requieren poca o nula conciencia. Por ejemplo, los seres humanos utilizan, sin demasiada conciencia, una contabilidad mental interna que les permite relacionarse con aquellos que en el pasado actuaron de manera cooperativa (Ostrom, 2005: 295). Este tipo de pensamiento no consciente se convierte en un "hábito social", que los participantes sin embargo pueden tematizar y convertir en consciente (Ostrom, 2005: 36).[15] Siguiendo a Vernon Smith (2000), Ostrom sostiene que vivimos en dos mundos, uno de

“intercambio personal” gobernado por normas conscientes e intencionales y otro de “intercambio impersonal” gobernado por reglas emergentes que no han sido diseñadas por nadie en particular (Ostrom, 2005: 294). Tanto V. Smith como Ostrom se inclinan por una explicación que integre al individuo y las condiciones estructurales de la sociedad.

INFORMACIÓN COMPLETA VS. INFORMACIÓN INCOMPLETA

En el modelo de elección racional los agentes cuentan con información completa, tienen la capacidad de representar de manera exhaustiva todas las alternativas y consecuencias posibles para elegir la mejor opción. ¿Corresponde esta idealización a alguna situación observable? Ostrom considera que esta hipótesis se puede asociar a un conjunto muy pequeño de situaciones. En contextos altamente competitivos[16] y estructurados, con el transcurso del tiempo, los individuos —centrados en los resultados materiales— aprenden a construir una imagen precisa de sus alternativas y las consecuencias de sus acciones. Sin embargo, solo en el caso de que en la realidad existieran únicamente esta clase de mercados, abiertos y competitivos, entonces sería posible predecir el comportamiento humano, señala Ostrom, usando exclusivamente la teoría de la elección racional. Pero cuando los mecanismos de selección del mercado no son eficaces para producir resultados eficientes, como por ejemplo en la producción de bienes públicos y bienes comunes —donde las predicciones de la teoría de la elección racional no se cumplen—, entonces se requiere el concurso de una familia de teorías y modelos (Ostrom, 1998, 2005, [1990] 2011).

La hipótesis de la información completa no agota el espectro de posibilidades. La investigación empírica ha puesto en evidencia que las predicciones, aun en situaciones simples, no siempre se cumplen. Existen anomalías sistemáticas que impiden efectuar predicciones claras sobre cómo los individuos eligen, cuando los participantes asocian valores positivos o negativos, no ligados monótonamente a las recompensas. En particular cuando las preferencias toman en cuenta a los otros individuos y/o valores intrínsecos del individuo (Ostrom, 1998, 2003, 2005).

De esta manera, cuando los resultados y las acciones no se vinculan a una única motivación material e inmediata, sino a preferencias intrínsecas complejas, la situación se caracteriza como de "información incompleta". Los otros individuos no pueden saber con precisión cómo valora el jugador las acciones y resultados. Numerosas y diversas situaciones generan información parcial o incompleta, o asimétrica. La realidad social está constituida por una variedad amplia y heterogénea de dilemas sociales caracterizados por la incertidumbre, la información incompleta e individuos con racionalidad limitada. En todas estas situaciones la teoría de la elección racional resulta imprecisa.

Esto conduce a preguntar cómo es que en esta circunstancia de información asimétrica y racionalidad limitada los individuos toman decisiones. Es necesario por ello una "teoría general del comportamiento humano" que considere: i) la manera en que los participantes adquieren, procesan, representan, retienen y usan información; ii) el proceso de valoración de las acciones y los productos por parte de los participantes, y iii) los procesos de maximización, satisfacción o heurísticas que los participantes usan para seleccionar acciones o estrategias" (Ostrom, 2005: 103).

MOTIVACIÓN EGOÍSTA VS. MÚLTIPLES MOTIVACIONES

Tanto Ostrom como el modelo de elección racional reconocen que el individuo es egoísta. El problema surge cuando se busca precisar el alcance de esta coincidencia. ¿Somos siempre y totalmente egoístas? o ¿somos egoístas pero depende del contexto para que esa propensión emerja? Planteada de manera general, la interrogante es la siguiente: ¿los seres humanos obedecemos a una causa única? Examinemos cuáles son las coincidencias y las diferencias entre Ostrom y la teoría de la elección racional.

En la teoría de la elección racional los individuos valoran únicamente los resultados materiales, extrínsecos, vinculados exclusivamente con ellos. Todos valoran el mundo del mismo modo. Para Ostrom, este modelo de

racionalidad delgado —egoísta— de la teoría de la elección racional es útil para construir predicciones claras y no ambiguas que sirvan como punto de referencia para medir el éxito o fracaso de cualquier otra explicación del comportamiento humano (Ostrom, 1998: 16).

Este modelo de racionalidad puede ser útil cuando la situación es extremadamente simple y los involucrados carecen de pistas sobre quiénes son los otros participantes y qué normas se deben seguir (Ostrom, 2005: 118). Por ejemplo, individuos dispersos en el mundo y con pequeñas posibilidades de comunicarse y compartir reglas comunes, como la pesca de acceso libre en el océano o a la atmósfera global. En estas condiciones "las mejores predicciones y explicaciones de la conducta serían derivadas de asumir que la mayoría de los participantes son racionalmente egoístas" (Ostrom, 2005: 131). También tiene sentido aceptar la hipótesis del comportamiento exclusivamente egoísta cuando se trata de describir a determinadas clases de individuos. Por ejemplo, cuando coexisten agentes con estrategias diversas: egoístas, cooperadores o altruistas, etc., esta teoría ayuda a entender a la subpoblación de egoístas autointeresados, maximizadores de corto plazo. "En cada cultura existen algunos individuos, quienes son bien modelados por el Homo Economicus" (Janssen y Ostrom, 2006: 3). Son individuos centrados exclusivamente en incrementar su utilidad material inmediata. Para Ostrom, "la teoría de la elección racional nos ayuda a entender a los humanos como interesados en sí mismos y maximizadores de corto plazo" (Ostrom, 1998: 2). La teoría de la elección racional provee métodos para estudiar cómo agentes hedonistas de corto plazo, amorales manipuladores y calculadores pueden vulnerar las instituciones (Ostrom, 1998: 16).

El problema surge cuando al modelo de agente egoísta, ampliamente utilizado en la teoría de elección racional, se le considera como si fuese la teoría general del comportamiento racional (Ostrom, 2003).[17] Es solo una teoría dentro de una familia mucho más amplia de explicaciones (Ostrom y Hess, 2006: 8; Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 221). Siguiendo a Selten (1975), para Ostrom la racionalidad completa es un caso límite de la racionalidad limitada (Ostrom, 2003: 39). Es razonable asumir esta hipótesis solo en contextos institucionales específicos.

En el modelo de elección racional, la estructura mental de un agente egoísta tiene un foco único: buscar su propio beneficio a corto plazo. Actúa siempre de la misma manera, coherente y previsible. No importa en qué contexto se encuentra, siempre recurre a la misma estrategia: maximizar su utilidad esperada. No puede construir una respuesta diferente. Uno de los supuestos clave de la teoría de juegos convencionales es que la estrategia de un agente es independiente de la de los demás. El agente en este modelo no se adapta al ambiente.

El escenario de la controversia que elige Ostrom no se sitúa, en primer lugar, en el plano de la teoría, sino en el de los resultados de los experimentos naturales y de laboratorio. El debate se desplaza de la consistencia lógica de los modelos a la explicación de la realidad. Para ello, se apoya en su propio trabajo de campo y de laboratorio, y en la amplia y rica evidencia producida por académicos de todo el mundo que desafían el supuesto de que los seres humanos solo buscan beneficios materiales. Para Ostrom, solo en situaciones simples y restringidas es posible considerar preferencias estables y completas. Cuando los problemas son no estructurados o débilmente definidos "carece de sentido suponer funciones de preferencia completas" (Ostrom, [1990] 2011: 76).

El egoísmo, siguiendo a Ostrom, ha desempeñado un papel esencial en el proceso de selección natural, tanto en la historia humana como en la natural. "En la prehistoria, sobrevivir dependía de la búsqueda agresiva del interés propio y de la acción colectiva para alcanzar la cooperación para defenderse, adquirir comida y criar a los hijos" (Ostrom, 1998: 2). No cabe duda de que es necesario el egoísmo. Para sobrevivir, un agente necesita contar con características egoístas que contribuyan a su sobrevivencia, reproducción y bienestar.

Pero también es decisivo contar con capacidades para cooperar socialmente. "La evolución humana ocurrió mayormente durante el pleistoceno, el cual duró cerca de tres millones de años, hace aproximadamente 10 000 años. Durante esta era, los humanos vagaban por la Tierra en bandos pequeños de caza-recolección, eran dependientes los unos de los otros para protección mutua, compartían comida y proveían a los más pequeños. La sobrevivencia dependía no solo de la búsqueda agresiva de beneficios

individuales, sino también de la resolución de cualquier problema cotidiano" (Ostrom, 2000: 143). El esfuerzo de cooperar descansa en parte sobre bases egoístas. "Nuestra herencia evolutiva nos ha programado para ser acotadamente egoístas, al mismo tiempo que somos capaces de aprender heurística y normas, tales como la reciprocidad, que ayudan a lograr una acción colectiva exitosa" (Ostrom, 1998: 2). Así que, mientras para Ostrom esta motivación egoísta explica solo una parte de la historia, para el modelo de elección racional en cambio no existe otra motivación que no sea el egoísmo. Para Ostrom, "la maximización de un solo objetivo es una suposición extremadamente limitada acerca de la naturaleza de la toma de decisión humana. Para capturar la complejidad del proceso de toma de decisiones, deseamos proponer un modelo del individuo persiguiendo múltiples objetivos en lugar de un único objetivo" (Kiser y Ostrom, 1982: 8).

Ostrom, de igual manera que Sen (1977) y muchos otros científicos, rechaza que el egoísmo sea la única motivación. Existen otras motivaciones del ser humano que se deben considerar (Ostrom, 2005; Cárdenas y Ostrom, 2004). Los resultados de la economía experimental indican claramente que existen individuos con comportamiento egoísta, pero también individuos altruistas y cooperadores condicionales. No se trata de sustituir el supuesto del egoísmo universal por el altruismo universal. "Los seres humanos no son ni omniscientes santos ni bribones diabólicos" (Ostrom, 2005: 133). Los individuos son diversos en distintos niveles, porque tienen modelos mentales, valoraciones externas e internas diferentes. Si a ello se agrega mayor complejidad, cuando se reconoce que un mismo individuo puede tener preferencias distintas dependiendo de la situación de acción en la que se encuentre, es necesario por ende una teoría de la elección racional más amplia.

MORAL UTILITARISTA VS. MORAL DEÓNTICA

Es común que la teoría de la elección racional típica acepte alguna forma de utilitarismo de resultados, según la cual, lo que importa desde un punto de

vista ético es el “consecuencialismo directo” (Sidgwick, 1962; Mackie, 1977). La idea de que la corrección y la bondad dependen de las consecuencias directas —que produzcan una cantidad mayor de placer que de dolor— es una forma de evaluación hedonista e instrumental a la vez. Los actos no son justos u obligatorios por causa de sus atributos inherentes, de los motivos que los inspiren o de sus relaciones con la normas sociales. Cualquier medio puede ser justificado por un fin suficientemente bueno. Esta forma de representar la moral no se pregunta por el acto o por las intenciones, sino solo por los resultados.

La teoría de la elección racional supone que todos los individuos maximizan la utilidad, sin preguntarse cómo forman sus juicios de utilidad. Las hipótesis, sin embargo, no son idóneas en interacciones no mercantiles, cuando las preferencias de los agentes son heterogéneas, y existen motivaciones intrínsecas no relacionadas de manera monotónica con los bienes materiales. Los individuos, aun cuando se encuentren jugando en una estructura objetiva, la evalúan de manera diferente. Ellos añaden valores positivos —orgullo, dignidad, etc.— y negativos —vergüenza, culpa, etc.— a las acciones y recompensas. Las diferentes preferencias de los sujetos dan cuenta de la existencia de distintas normas, asociadas a emociones (Ostrom, 2005).

Ostrom asume que cuando los agentes enfrentan dilemas sociales son seres racionales en el sentido amplio; buscan mejorar valores de importancia para ellos (incluyendo lo que pasa con otros individuos vinculados a ellos). Tienen capacidad para deliberar, para utilizar su conciencia, para crear formas de moralidad que les den identidad personal en la medida que los unen a los demás. Ostrom se aleja de aquella visión hedonista según la cual la moral es solo un instrumento para lograr mayor abundancia de bienes materiales. “Las normas de comportamiento reflejan las valoraciones que los individuos otorgan a acciones o estrategias en y por sí mismas y no cómo están vinculadas a consecuencias inmediatas” (Ostrom, [1990] 2011: 73). El sistema moral deóntico no está gobernado por la noción de un objetivo, sino en torno a lo permitido, obligado o prohibido (Crawford y Ostrom, 1995: 584). Las normas deónticas que se aprenden varían de una cultura a otra, y de una familia a otra, de un individuo a otro, de una situación a otra. Por ello, en vez de pensar en un mundo unidimensional,

regido por valores instrumentales egoístas, Ostrom considera necesario integrar en la teoría la diversidad de agentes, de valores morales y de situaciones (Crawford y Ostrom, 1995; Ostrom, 2005).

Ostrom se orienta por una explicación no reduccionista, conducente a abrir la caja negra de la cognición y de la moral en múltiples niveles. "La toma de decisiones humana es el resultado de muchas capas de procesamiento interno, comenzando con la estructura biofísica, pero con capas sobre capas de la estructura cognitiva por encima de los componentes biofísicos" (Ostrom, 2005: 11). El individuo tiene diversas capacidades conscientes e inconscientes que le permiten construir juicios morales en distintas capas y con distintos procesos. Siguiendo a Hauser (2006), es posible identificar en Ostrom una gramática profunda de la moral, incrustada en nuestro cerebro. Esta moral profunda, inconsciente en parte, se halla distribuida en distintos módulos cognitivos y emocionales que, si bien no son específicos para la valoración moral, sí nos permiten construir un sentido moral del mundo (Walker y Ostrom, 2003). Desde esta perspectiva se entiende la comparación de Ostrom entre el aprendizaje inconsciente de la gramática y el aprendizaje inconsciente de la moral. "Parece que el ser humano tiene una propensión inherente a aprender normas sociales, similar a nuestra propensión inherente a aprender reglas gramaticales (Pinker, 1994)" (Ostrom, 2005: 126).

Es por esto que Ostrom construye un concepto de racionalidad amplio en lugar de uno restringido. Es amplio en la medida en que en la explicación del comportamiento humano se incluye tanto la cognición como las emociones. Los individuos son portadores de valores extrínsecos e intrínsecos, de intereses pero también de compromisos valorativos que los unen a los demás (Ostrom, 2003: 40). Por esta razón "necesitamos formular una teoría del comportamiento con una conducta moral y racional limitada" (Ostrom, 1998: 2). El agente delineado por Ostrom es un sujeto con autonomía para pensar el mundo, representarlo y guiarse por esos valores. Y en la medida en que posee un mundo interno con normas éticas complejas, puede utilizar estrategias contingentes (Ostrom, [1990] 2011: 75). El comportamiento normativo depende sensiblemente del contexto.

AGENTE VS. ESTRUCTURA DE LA SITUACIÓN DE ACCIÓN

La teoría de la elección racional ha demostrado ser útil para predecir, a nivel agregado, el comportamiento humano en ambientes estables, por ejemplo en los mercados competitivos y las competencias electorales, donde la estructura de los problemas está bien definida. "En estos escenarios estables y repetitivos —apunta Ostrom—, los individuos son capaces de aprender acerca de la estructura completa de la situación y vincular las posibles preferencias positivas o negativas a las acciones y los resultados. [...] Se puede asumir, sin más, que el proceso de aprendizaje ha ocurrido efectivamente y proceder a explicar el comportamiento de los participantes informados empleando un modelo mental de la situación que sea, al menos, parecido a la propia situación externa" (Ostrom, 2005: 100). En estas condiciones estructurales es razonable asumir que los individuos poseen información completa. Las instituciones estructurales del mercado contienen la suficiente estadística que permite a los individuos maximizar el beneficio. Los individuos que no se adaptan a ella son eliminados por los mecanismos de selección del mercado, tal como lo indica Alchian (1950).

Sin embargo, señala Ostrom, no son las capacidades extraordinarias del individuo las que permiten explicar este proceso. Es la estructura del mercado la que conduce a los participantes a tomar decisiones eficientes, más que los supuestos de la teoría económica en torno a la estructura interna de la elección y valoración individual. Son mucho más importantes en la predicción de resultados los atributos específicos de la situación, más que el modelo del comportamiento racional (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 223). Por ello, para Ostrom, la capacidad predictiva del modelo neoclásico es altamente dependiente de la estructura de la situación. La eficiencia del mercado deriva del conjunto de reglas del mercado, más que del cálculo sofisticado de los individuos. "Las diferencias en su comportamiento serán atribuidas a diferencias fundamentales en los incentivos institucionales que enfrentan, más que a las diferencias básicas en la naturaleza de los individuos involucrados" (Kiser y Ostrom, 1982: 8).

Es por esto que Ostrom busca integrar la racionalidad humana con las condiciones estructurales que la posibilitan, evitando el debate de "quienes

enfatizan las explicaciones estructurales de la conducta humana y aquellos que enfatizan la elección individual de encontrar un terreno común, en lugar de continuar con el debate inútil sobre si las variables estructurales o atributos individuales son los más importantes" (Ostrom, 1998: 2). Es necesaria una teoría que permita explicar cómo surgen las estrategias contingentes, esto es, la "clase de acciones planeadas que están supeditadas a las condiciones del mundo exterior" (Ostrom, [1990] 2011: 75).

Para explicar la emergencia de estrategias contingentes se requiere integrar la teoría del agente con la estructura de la situación. Para avanzar en esta dirección, ¿de qué manera Ostrom asimila la teoría de juegos? En distintos trabajos (Schlager y Ostrom, 1992, 1993; Gibson, McKean y Ostrom, 2000; Moran y Ostrom, 2005; Poteete y Ostrom, 2004) y con bases de datos extensas, Ostrom y su equipo se esfuerzan en representar la estructura y los resultados de distintos dilemas sociales de la manera más completa posible. De esta experiencia extrae Ostrom diferentes lecciones. No limitar el análisis a situaciones simples, donde los modelos formales han demostrado su poder predictivo. "Las herramientas matemáticas de la teoría de juegos son potentes y esclarecedoras" (Ostrom, 2005: 34). El modelo de teoría de juegos contiene componentes y patrones universales simplificados del individuo y de la situación de acción (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 48), que pueden ayudar a identificar patrones, comprender y explicar de manera coherente la complejidad social (Ostrom, 2005: 10-11).

En los casos más complejos de interacción agente/estructura, ¿de qué manera Ostrom asimila la teoría de juegos? En primer lugar, no aspira a representar la estrategia de juegos completa sino solo los "eslabones clave" (Ostrom, 2005: 34). Para identificar esos "eslabones clave" es necesario contar con un conjunto amplio de métodos: narraciones analíticas, estudios comparativos, experimentos de laboratorio y naturales, modelos matemáticos formales y simulaciones basados en agentes que iluminen la complejidad social. Se requiere del concurso de múltiples métodos para progresivamente explicar la enorme diversidad de situaciones de acción.[18] Por ello, considerando como punto de partida la teoría de juegos, Ostrom construye el concepto de "situación de acción"[19] integrado por las siguientes variables: el grupo de participantes; las posiciones que ocupan los participantes; los resultados potenciales; el conjunto de acciones

posibles; el grado de control; la información de que disponen, y los costos y beneficios que se asignan a acciones y resultados.

En la teoría de juegos usualmente se asume que todos los participantes tienen "conocimiento común" de la estructura de la situación, así como de los pagos exactos o probables que reciben los individuos considerando todas las combinaciones de estrategias de los jugadores. Es un juego recursivo, que supone que todos los participantes saben X; que los participantes saben que cada uno de los otros sabe X; etc. Esto es, que todos saben que todos saben ad infinitum. Conocimiento común implica conocimiento mutuo.

A Ostrom le preocupa explicar de qué manera el conocimiento personal fragmentado y distribuido en una comunidad se convierte en conocimiento común. En la realidad social, cada agente tiene una visión privilegiada en tiempo y lugar de un problema (Ostrom, [1990] 2011: 50). Cuando se trata de dilemas sociales complejos y de múltiples representaciones del problema, es necesario que los involucrados se comuniquen e informen, de tal suerte que el conocimiento personal se convierta en conocimiento común. En la medida que la información fragmentada se vuelva disponible para todos, se aproximará al "conocimiento común" (Ostrom, [1990] 2011: 201). Por ello es necesario considerar situaciones de acción cuando la información no es completa y surge el problema de evaluar los distintos nodos del juego.

La teoría de la elección racional tiene el innegable y enorme atractivo de sus explicaciones elegantes y sencillas, que abstraen de la realidad los detalles. Para Ostrom, la reducción cruda es solo una parte del proceso científico. El reto de la ciencia no acaba en este punto.

¿EXPLICACIONES SIMPLES VS. EXPLICACIONES COMPLEJAS?

Estudiar cómo los individuos aprenden en situaciones de dilemas sociales es desafiante. Existen dos explicaciones extremas. En un polo los esquemas

elegantes, simplistas del modelo de elección racional. En el otro, las explicaciones innecesariamente complejas que no permiten el desarrollo de la teoría. ¿Cómo evitar estas dos situaciones extremas?

Ostrom (2005: 225) "recomienda encarecidamente" aprender a utilizar los modelos de la teoría de la elección racional. Para Ostrom esta teoría, y en especial la teoría de juegos, brinda valiosos modelos sencillos de la realidad. Es necesario construir modelos sencillos, no porque se considere que el mundo sea simple, sino porque es una heurística útil para lidiar con la complejidad. Los modelos simples de la teoría de la elección racional, de acuerdo con Ostrom, son poderosos instrumentos metodológicos que permiten identificar los componentes esenciales de una situación de acción. Abstraen de la masa de circunstancias variadas un número pequeño de componentes cruciales para representar la realidad.[20]

En la práctica científica, ¿cuándo son útiles los modelos simples? Para Ostrom, los modelos de elección racional son efectivos para predecir resultados cuando la estructura del mundo es simple, bien estructurada y cuando los mecanismos de selección son poderosos y producen resultados cercanos al óptimo. Si determinadas propiedades de la naturaleza son simples, entonces se deben construir modelos simples. Sin embargo, la historia de la ciencia nos enseña que la simplicidad aparente frecuentemente esconde profundas complejidades. Asimismo, la complejidad aparente puede esconder o disimular realidades extremadamente simples. Entonces, el tipo de modelo que se utilice depende de la estructura (simple o compleja) del mundo. El reto es que de nuestras construcciones emerjan arquitecturas explicativas realistas complejas (Ostrom, 1998, 2005, [1990] 2011).

Desde un punto de vista ontológico, uno de los valores epistémicos esenciales de la ciencia es el de erigir modelos descriptivamente adecuados, es decir, que representen la estructura causal o probabilista del mundo. Los modelos son verdaderos o falsos en virtud de que sus supuestos o hipótesis fundamentales representen propiedades de la estructura objetiva de la realidad.[21] Elegir teorías sencillas solo porque son más fáciles de utilizar que las teorías complejas nos puede alejar de una comprensión más precisa del mundo. Para Ostrom, a diferencia de la teoría de la elección racional, si

las entidades teóricas postuladas son insuficientes para explicar la realidad, entonces es necesario postular mayor complejidad en los modelos. Por esa razón, cuando los objetos de estudio son complejos, recomienda utilizar modelos simples solamente como punto de partida, antes de avanzar en una construcción de modelos más complejos.

Uno de los problemas metodológicos de la teoría de la elección racional es el postular un modelo universal del comportamiento racional (Ostrom, 2005). La tragedia de los comunes (Harding, 1968), la teoría convencional de la acción colectiva (Gordon, 1954; Olson, 1965) y la teoría de juegos no cooperativos asumen la hipótesis de la universalidad de patrones sociales. A partir de modelos simples, abstractos de racionalidad, se obtienen predicciones lineales, claras e inequívocas. Se busca que el modelo sea útil para analizar y proveer soluciones para una enorme diversidad de experiencias de acción colectiva. Para Ostrom esta lógica analítica ha conducido a construir y recomendar panaceas: soluciones simples para problemas complejos (Ostrom, 2005; 2009a). Esto ocurre en particular en dos circunstancias: cuando la teoría es demasiado precisa para ser adaptada a un espectro de casos mayor, y cuando las teorías son excesivamente vagas y se sugieren soluciones sencillas —mercados o gobierno—,[22] ignorando la vasta complejidad de las interacciones que se producen entre las reglas institucionales, la naturaleza de los recursos y los atributos de la comunidad (Ostrom, 2005, 2007b; Ostrom y Cox, 2010). Ostrom se pregunta, en este contexto, si lo que buscan las panaceas, antes que construir una teoría y modelo complejo que represente una escena social concreta, es utilizar un modelo sencillo que sustituya o suprima la diversidad y complejidad del mundo social.

¿Cuáles son los caminos para analizar la complejidad? ¿Cómo identificar las conexiones relevantes que se producen entre las reglas, los atributos de la comunidad y la naturaleza biofísica de los recursos? ¿Cómo encontrar, detrás de la aparente diversidad de reglas, la existencia de bloques de construcción universales? ¿Cómo detectar en la aparente sencillez de las reglas institucionales su compleja naturaleza multinivel?

Para aproximarnos a las respuestas, Ostrom considera necesario construir teorías que nos permitan simplificar las propiedades más relevantes del

mundo y que, al mismo tiempo, no sean demasiado complejas. Es necesario, por una parte, identificar los "bloques universales de construcción" que se encuentran en todas las situaciones de acción y, por otra parte, apostar por explicaciones complejas lo más austeras posible. Las entidades conceptuales no deben multiplicarse más allá de lo indispensable. Ostrom afirma enfáticamente: "No estoy tratando de introducir la complejidad a la ligera. Creo que las explicaciones científicas no precisan más variables que las necesarias para explicar, comprender y predecir resultados en escenarios relevantes" (Ostrom 2005: 22).

Para Ostrom, el enfoque de la elección racional toma como modelo las ciencias naturales y especialmente la física. Emula su método lógico de construir teoría, su razonamiento deductivo-nomológico y su búsqueda de leyes deterministas universales. ¿Tiene algún sentido la universalidad de patrones sociales asumidos por la teoría de la elección racional? El modelo de la física sugiere una visión mecánica y lineal del mundo social; no deja espacio para la contingencia, la emergencia, la historia, el contexto, la agencia y la capacidad de reflexión humana (Pottete, Janssen y Ostrom, 2012: 46-48).

¿Cómo estudiar sistemas sociales jerárquicos anidados, de sistemas dentro de sistemas? ¿Cómo integrar en la explicación la capacidad del ser humano de utilizar un sistema cognitivo complejo para ordenar su comportamiento? ¿Qué teoría se requiere para comprender la estructura y evolución de dilemas sociales inciertos, complejos y con presiones selectivas débiles? ¿Cómo crear teorías diagnósticas para identificar las combinaciones de reglas, atributos de la comunidad y del mundo biofísico? Es conveniente, afirma Ostrom, una aproximación realista, ontológicamente fundada, que nos indique el alcance o grado de complejidad necesario de la teoría. "Los marcos ontológicos ofrecen una estrategia analítica para reconocer la complejidad sin sentirse abrumado por ella" (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012: 385).

Ostrom coincide con John Holland, científico de la Universidad de Michigan y del Santa Fe Institute, padre de los algoritmos genéticos, en que el modelo de causalidad de la física es inapropiado para las ciencias sociales. "Holland ha señalado que los sistemas complejos adaptativos

difieren de los sistemas físicos que no son adaptativos y que han sido el foco de la mayor parte del esfuerzo científico —sin embargo, inapropiadamente, las ciencias físicas han sido el modelo para muchos aspectos de la ciencia social contemporánea—. Encontramos extraño que científicos sociales tradicionalmente han recurrido más a analogías físicas en el desarrollo de una aproximación a una explicación científica que a la biología y la ecología. Los conceptos necesarios para entender la conducta de los sistemas complejos no han sido adecuadamente desarrolladaos por los científicos sociales" (Low, Ostrom et al., 2003: 103). A diferencia de la física, la mayor parte de la explicación de los sistemas complejos adaptables, señala Ostrom, no se basa en leyes sino en conceptos o principios específicos; de ellos uno de los más importantes es el de la adaptación. La característica crucial de los sistemas complejos adaptables no radica en el nivel más bajo de organización: se encuentra en la configuración del sistema como una totalidad. Interesan los componentes aislados, pero sobre todo cómo sus interacciones dan lugar al surgimiento de múltiples propiedades inesperadas, en particular la agregación de agentes y la jerarquía. Todas estas características ontológicas justifican y explican por qué los científicos de las ciencias sociales, la biología, la ecología y la teoría de los sistemas complejos adaptables[23] están cooperando para delinear una imagen más rica, variada y profunda de los mecanismos y propiedades que caracterizan a los sistemas complejos adaptables (Ostrom, 2005; Ostrom, 2007b; Ostrom y Cox, 2010).[24] Es solo el trabajo cooperativo de distintas comunidades científicas, provistas con disciplinas, teorías, modelos y técnicas, el que nos permitirá comprender "la estructura detrás de la estructura" (Ostrom, 2005).

CONCLUSIÓN

Para mejorar la claridad conceptual y el rigor analítico en el estudio de las instituciones, Ostrom considera que la teoría de la elección racional puede ser un buen punto de partida. El modelo de racionalidad y del individuo de la teoría de la elección racional es extremadamente sencillo, bien

estructurado, útil como herramienta para analizar tanto situaciones competitivas y estructuradas como dilemas sociales.

Sin embargo, respaldada por una rica y extensa evidencia empírica, Ostrom rechaza las explicaciones deterministas y universales de esta teoría. En esta, los agentes egoístas, maximizadores de utilidad, responden siempre de la misma manera. Ostrom coincide con la teoría de la elección racional en que los individuos son egoístas, pero rechaza que esta sea la única causa del comportamiento. En el modelo de Ostrom, los seres humanos son egoístas, pero también portadores de normas morales deónticas; son seres vulnerables que deben adaptarse a un mundo biofísico y social complejo e incierto, requieren de los demás para sobrevivir. En la historia de la evolución de nuestra especie, señala Ostrom, los mecanismos de selección natural eligieron a aquellos individuos con capacidad de competir pero también de cooperar.

Es posible identificar algunas características de la naturaleza humana y de la racionalidad en el programa de Ostrom. No cabe duda de que el agente propuesto no es el agente solitario, unidimensional y egoísta. Es un sujeto intencional con capacidad cognitiva y emocional para construir estrategias contingentes de corto y largo plazo. Es un sujeto que, apoyado en recursos conscientes e inconscientes, tiene la capacidad para tomar decisiones: erróneas algunas veces y otras útiles o satisfactorias. El mundo interno de los individuos de carne y hueso es sofisticado, diverso, rico, contradictorio y complejo. La significatividad y el atractivo de la condición humana residen en su imperfección e incompletud.

Con el objetivo de lograr la “síntesis creativa” Ostrom cultiva una relación crítica y constructiva con la teoría de la elección racional. En distintos niveles analíticos acepta, rechaza, mejora y revisa los logros de esta teoría. Ostrom construye una sintaxis y gramática de las instituciones a partir del método de la teoría de la elección racional, e integra este método a un programa teórico realista amplio que contribuye a representar a los individuos, las instituciones y la sociedad de manera coherente con los resultados de otras disciplinas científicas —la ciencia de la biología y la teoría de los sistemas complejos adaptables en especial—. Para abordar problemas complejos y diversos, las ciencias sociales requieren, señala

Ostrom, del uso de múltiples métodos y múltiples teorías. La teoría de la elección racional es solo una teoría más dentro de un familia mucho más amplia de teorías.

Finalmente creemos que la identidad del programa teórico de Ostrom, se relaciona estrechamente con su compromiso con la búsqueda de un horizonte de posibilidades de transformación económico y social democrático, plural, inclusivo y justo (Ostrom, 2005). El futuro está abierto, señala Ostrom, pero para avanzar en la construcción de nuevos valores públicos se requiere de maneras innovadoras de explorar, representar y aprender a resolver dilemas de acción colectiva.

BIBLIOGRAFÍA

Alchian, A., "Uncertainty, Evolution and Economic Theory", The Journal of Political Economy, vol. 58, núm. 3, 1950: 211-221.

Arrow, K., Social Choice and Individual Values, Wiley, Nueva York, 1951.

Arrow, K., R. Kehohane y S. Levin, "Elinor Ostrom: An Uncommon Woman For The Commons", PNAS, vol. 109, núm. 33, 2012: 13135-13136. Disponible en: http://www.pnas.org/content/109/33/13135.full.pdf+html

Buchanan, J. M., y G. Tullock, The Calculus of Consent, Logical Foundations of Constitutional-Democracy, University of Michigan Press, Ann Arbor, 1962.

Cárdenas, J. C., y E. Ostrom, "What do People Bring into the Game? Experiments in the Field about Cooperation in the Commons", Agricultural Systems, Elsevier, vol. 82, núm. 3, 2004: 307-326.

Carnap, R., Meaning and Necessity: a Study in Semantics and Modal Logic, University of Chicago Press, Chicago, 1947.

Crawford, S., y E. Ostrom, “A Grammar of Institutions”, The American Political Science Review, vol. 89, núm. 3, 1995: 582-600.

Denzau, A. T., y D. C. North, “Shared Mental Models: Ideologies and Institutions”, en Lupia, A., M. D. McCubbins y S. L. Popkin (eds.), Elements of Reason: Cognition, Choice, and the Bounds of Rationality, Cambridge University Press, San Diego, 2000: 23-46.

Downs, A., “An Economic Theory of Political Action in a Democracy”, The Journal of Political Economy, vol. 65, núm. 2, 1957: 135-150.

Gibson, C., M. McKean y E. Ostrom (eds.), People and Forests: Communities, Institutions, and the Governance of Forests, MIT Press, Cambridge, 2000.

Gordon, H. S., “The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery”, Journal of Political Economy, núm. 62, 1954: 124-142.

Hardin, G., “The Tragedy of the Commons”, Science, vol. 161, 1968: 1243-1248.

Hardin, R., “Collective Action as an Agreeable N-prisoners’ Dilemma”, Behavioral Science, vol. 16, núm. 5, 1971: 472-481.

Hauser, M. D., Moral Minds: How Nature Designed Our Universal Sense of Right and Wrong, Ecco/Harper Collins, Nueva York, 2006.

Hess, Charlotte, y Elinor Ostrom, “Ideas, Artifacts, and Facilities: Information as a Common-Pool Research”, Law and Contemporary Problems, 66 (1 y 2), 2003, pp. 111-145.

Holland, J. H., K. J. Holyoak, R. E. Nisbett y P. R. Thagard, Induction: Processes of inference, learning and discovery, Bradford Books/MIT Press, Cambridge, 1986.

Janssen, M. A., y E. Ostrom, “Empirically-based, Agent-based Modeling of Social-ecological Systems”, Ecology and Society, vol. 11, núm. 2, 2006: 1-13.

Kiser, L., y E. Ostrom, “The Three Worlds of Action: A Metatheoretical Synthesis of Institutional Approaches”, en E. Ostrom (ed.), Strategies of Political Inquiry, Sage Publications, Beverly Hills, 1982: 179-222.

Kitcher, P., The Advancement of Science, Oxford University Press, Nueva York, 1993.

Kuhn, T. S., The Structure of Scientific Revolutions, University of Chicago Press, Chicago, 1962.

Low, B., E. Ostrom, C. Simon y J. Wilson, “Redundancy and Diversity: Do They Influence Optimal Management?”, en Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change, F. Berkes, J. Colding y C. Folke (eds.), Cambridge University Press, Nueva York, 2003: 83-114.

Mackie, J. L., Ethics: Inventing Right and Wrong, Viking Press, Nueva York, 1977.

Moran, E., y E. Ostrom, Seeing the Forest and the Trees: Human-Environment Interactions in Forest Ecosystems, MIT Press, Cambridge, 2005.

Nagel, E., “Assumptions in Economic Theory”, The American Economic Review, vol. 53, núm. 2, 1963: 211-219.

Olson, M., The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, Harvard University Press, Cambridge, 1965.

Ostrom, E., El gobierno de los bienes comunes: La evolución de las instituciones de acción colectiva, FCE-UNAM-CRIM-IIS, México, [1990] 2011.

———, “A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action”, American Political Science Review, vol. 92, núm. 1, 1998: 1-22.

———, “Collective Action and the Evolution of Social Norms”, Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, vol. 14, núm. 3, 2000: 137-158.

———, Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons for Experimental Research, Elinor Ostrom y James Walker (eds.), Russell Sage Foundation, Nueva York, [2003] 2005 (RSF Series on Trust, vol. VI).

———, Understanding Institutional Diversity, Princeton University Press, Princeton, 2005.

———, “A Diagnostic Approach For Going Beyond Panaceas”, Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University, Bloomington, 2007a.

———, “Collective action theory”, en C. Boix y S. C. Stokes (eds.), Oxford Handbooks of Political Science, Oxford, Nueva York, 2007b.

———, “Institutional Rational Choice: An Assessment of the Institutional Analysis and Development Framework”, en P. A. Sabatier (ed.), Theories of the Policy Process, Westview Press, Boulder, 2009a: 21-64.

———, “Design Principles of Robust Property Rights Institutions: What Have We Learned?”, en G. K. Ingram y Y.-H. Hong (eds.), Property Rights and Land Policies, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, 2009b: 25-51.

Ostrom, E., y C. Hess (eds.), Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice, The MIT Press, Cambridge, 2006.

Ostrom, E., y M. Cox, “Moving Beyond Panaceas: A Multi-tiered Diagnostic Approach for Social-ecological Analysis”, Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University, Bloomington, 2010.

Ostrom, V., “A Fallabilist’s Approach to Norms and Criteria of Choice”, en F. X. Kaufmann, G. Majone y V. Ostrom (eds.), Guidance, Control, and Evaluation in the Public Sector, Walter de Gruyter, Berlín, 1986: 229-244.

Pinker, S., The Language Instinct, Harper Perennial Modern Classics, Nueva York, 1994.

Poteete, A. R., y E. Ostrom, “Heterogeneity, Group Size and Collective Action: The Role of Institutions in Forest Management”, Development and Change, vol. 35, núm. 3, 2004: 437-461.

Poteete, A. R., M. A. Janssen y E. Ostrom, Trabajando juntos: acción colectiva y múltiples métodos en la práctica, FCE-UNAM-UAM, México, 2012.

Riker, W., The Theory of Political Coalitions, Yale University Press, New Haven, 1962.

Schlager, E., y E. Ostrom, “Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis”, Land Economics, University of Wisconsin Press, vol. 68, núm. 3, 1992: 249-262.

———, “Property-Rights Regimes and Coastal Fisheries: An Empirical Analysis”, en Randy Simmons y Terry Anderson (eds.), The Political Economy of Customs and Culture: Informal Solutions to the Commons Problem, Rowman & Littlefield, Lanham, 1993: 13-41.

Selten, R., “A Reexamination of the Perfectness Concept for Equilibrium Points in Extensive Games”, International Journal of Game Theory, Springer, vol. 4, núm. 1, 1975: 25-55.

Sen, A., “Rational fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory”, Philosophy and Public Affairs, vol. 6, núm. 4, 1977: 317-344.

Sidgwick, H., The Methods of Ethics, Chicago University Press, Chicago, 1962.

Smith, V., Bargaining and Market Behavior: essays in experimental economics, Cambridge University Press, Nueva York, 2000.

Walker, J. M., y E. Ostrom, “Conclusion”, en E. Ostrom y J. Walker (eds.), Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research, Nueva York, Russell Sage Foundation, 2003 (RSF Series on Trust, vol. VI).

Comprender

la diversidad institucional

A los fabulosos compañeros, estudiantes, profesores

que nos han visitado y personal que durante los últimos

treinta años han hecho de la beca en el taller una experiencia

muy productiva, desafiante y satisfactoria.

PRIMERA PARTE

VISIÓN GENERAL DEL MARCO DE ANÁLISIS Y DESARROLLO INSTITUCIONAL (ADI)

AGRADECIMIENTOS

Cualquier libro basado en documentos y artículos (publicados o inéditos) que un autor cualquiera haya pensado y reescrito durante varias décadas exige muchos agradecimientos. Tal como menciono en varios pasajes de este volumen, algunas secciones del libro fueron iniciadas en la década de 1980, mientras yo era investigadora en el Centro de Investigación Interdisciplinaria de la Universidad de Bielefeld, en Alemania. Tuve la gran fortuna de visitar Bielefeld en 1982 y hacerlo nuevamente en 1988. La oportunidad de expresar parte de mi pensamiento inicial sobre los conjuntos de reglas anidadas y las situaciones de acción con colegas que participaban en los grupos de Bielefeld me resultó sumamente grata y me ayudó inmensamente. Recuerdo el desconcierto de varios colegas cuando decidí titular una conferencia que di en Bielefeld en 1982 como “La estructura oculta tras la estructura”. En ciertos aspectos, se podría pensar que este libro trata de poner de manifiesto esa estructura oculta y responder sus múltiples preguntas.

Mi principal hogar durante todo este periodo ha sido, obviamente, el Taller sobre Teoría y Análisis Político en la Universidad de Indiana, en Bloomington. Muchas secciones de lo que es hoy este libro, en forma de borrador inicial, fueron presentadas en nuestros coloquios, en miniconferencias, y en diversos encuentros de los grupos de trabajo (por ejemplo, el Grupo de Codificación de Reglas de Recursos de Uso Común, el Grupo de Trabajo sobre Teoría Evolucionista) en el taller. Este ha sido mi hogar intelectual, un hogar en el que podía presentar ideas radicales que eran tomadas en consideración y, al mismo tiempo, cuestionadas y debatidas. Aprecio profundamente el apoyo que ha recibido el taller por parte de la Universidad de Indiana.

Vincent Ostrom y yo fundamos el taller hace más de treinta años, y sus ideas han impregnado todo lo que hacemos en él. Ninguno de nosotros podría haber logrado lo que hemos hecho sin su inspiración, su crítica, su estímulo y su ayuda, y no hay modo de agradecerle adecuadamente los años

de vívidas discusiones acerca de las cuestiones teóricas que se discuten en este libro.

A lo largo de este periodo, hemos tenido la fortuna de recibir el apoyo económico de la Fundación Nacional para la Ciencia (SES-8619498; SES-8921888; SBR-9521918; SES-0083511), la Fundación Ford (950-1160-1) y la Fundación MacArthur (00-63798-GSS). El trabajo con los colegas de la Resilience Alliance (apoyada por la Fundación McDonnell) se ha revelado importante durante los últimos años y ha contribuido a estimular nuestra labor en las últimas secciones del libro. Tuve la suerte de pasar un mes con colegas del Centro Max Planck para el Estudio de los Bienes Comunes en Bonn, Alemania, durante 2001. El personal del centro fue sumamente amable, y me ayudó a redactar una serie de notas que habían sido escritas en la década de 1980.

Durante los últimos años he impartido una serie de seminarios en varias universidades acerca de diversas partes de este libro. Entre ellas se incluyen la Escuela de Políticas Públicas de Stanford, perteneciente a la Universidad de Duke, en noviembre de 2001; el Departamento de Ciencia Política, Universidad de California, San Diego, en marzo de 2002; como parte de la serie de conferencias Walker-Ames en la Universidad de Washington en abril de 2002; la Universidad de Katmandú, en abril de 2002; el Departamento de Economía y el Grupo de Sistemas Complejos en la Universidad de Michigan en noviembre de 2002; el Instituto Max Plank en Jena, Alemania, en junio de 2003; la Universidad de Purdue en octubre de 2004; la Universidad de Cornell en noviembre de 2004; la Universidad Case Western en enero de 2005, y el propio taller del 18 de octubre de 2004, así como en mi seminario durante el segundo semestre de 2003 y 2004.

Durante los muchos años que otros colegas y yo hemos tratado de comprender las instituciones, he tenido la oportunidad, junto con mis coautores, de escribir diversos artículos y capítulos de otras obras en los que he podido desarrollar versiones iniciales de muchos de los argumentos que se pueden encontrar en este volumen. Así, hay porciones de artículos previos que se hallarán en varios capítulos de este libro. Entre ellas se cuentan las siguientes.

Capítulos I y II: Elinor Ostrom, “Institutional Rational Choice: An Assessment of the Institutional Analysis and Development Framework”, en Theories of the Policy Process, Paul A. Sabatier (ed.), Boulder, Colorado, Westview Press, 1999: 35-71, y Elinor Ostrom, “Doing Institutional Analysis: Digging Deeper than Markets and Hierarchies”, en Handbook of New Institutional Economics, Claude Ménard y Mary Shirley (eds.), Dordrecht, Holya, Springer, 2005: 797-926.

Capítulo IV: Elinor Ostrom, “Collective Action and the Evolution of Social Norms”, Journal of Economic Perspectives, 14 (3), 2000: 137-158.

Capítulo V: Sue E. S. Crawford y Elinor Ostrom, “A Grammar of Institutions”, American Political Science Review, 89 (3), septiembre de 1995: 582-600 (reimpreso con permiso de Cambridge University Press). Publicado también en Polycentric Games and Institutions: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Michael McGinnis (ed.), University of Michigan Press, Ann Arbor, 2000: 114-155 (tablas e ilustraciones reimpresas con permiso de University of Michigan Press).

Capítulo VIII: Elinor Ostrom, “Reformulating the Commons”, en Protecting the Commons: A Framework for Resource Management in the Americas, Joanna Burger, Elinor Ostrom, Richard B. Norgaard, David Policansky y Bernard D. Goldstein (eds.), Washington, Island Press, 2001: 17-41.

Capítulos VIII y IX: Elinor Ostrom, “Coping with Tragedies of the Commons”, Annual Review of Political Science, 2, 1999: 493-535 (reimpreso con permiso de la Annual Review of Political Science).

Capítulo IX: Elinor Ostrom, “Institutional Analysis, Design Principles, and Threats to Sustainable Community Governance and Management of Commons”, en Law and the Governance of Renewable Resources: Studies from Northern Europe and Africa, Erling Berge y Nils Christian Stenseth (eds.), Oakland, California, ICS Press, 1998: 27-53.

En lo que respecta al trabajo con este libro, aprecio profundamente las largas conversaciones que he mantenido con colegas acerca del marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI), en cuya creación muchos de

nosotros hemos tenido una influencia directa. Las muchas conversaciones y memorandos que he compartido con Larry Kiser y con Sue Crawford han sido particularmente importantes por la influencia que han ejercido sobre mi propio planteamiento, y el trabajo con Roy Gardner y con James Walker en la modelación de estas ideas mediante la teoría de juegos, con objeto de comprobar nuestras predicciones, ha sido sumamente valioso. Roger Parks ha efectuado exhaustivos comentarios sobre los manuscritos iniciales, que me han obligado a trabajar más para explicar los conceptos. Marco Janssen y Mile McGinnis han leído y comentado extensamente partes de este manuscrito. El trabajo con T. K. Ahn en diversos artículos también ha contribuido a mi propia comprensión. Chuck Myers, de Princeton University Press, me ha proporcionado sugerencias valiosas y ha sido extremadamente útil durante el año final para transformar un manuscrito amorfo en un libro real. Cindy Cumrine, que efectuó la corrección del libro para Princeton University Press, realizó un trabajo sobresaliente. Los revisores anónimos de Princeton University Press también proporcionaron consejos útiles. Eric Coleman leyó enteramente el manuscrito final con mirada crítica y elaboró el índice onomástico del libro. Sin la excelente habilidad como editora de Patty Lezotte, su amable perspicacia y su alentadora ayuda en momentos de elevado estrés, no sé cómo podría haber finalizado esta obra.

Además, hubo una serie de personas que leyeron uno o más capítulos con gran seriedad y me proporcionaron comentarios al respecto. Entre ellos están Ryan Adams, Arun Agrawal, Alexander Alexeev, Marty Anderies, Krister Andersson, Ed Araral, Robert Axelrod, Brian Bartels, Avner Benner, Robert Bish, Juan-Camilo Cárdenas, Robert Christensen, Daniel Cole, Eric Coleman, Meritxell Costeja, Shanon Donnelly, Ginger Elliot, Ernst Fehr, Susan Fitzpatrick, Bruno Frey, Norman Frohlich, Jessica Gerrity, Gerd Gigerenzer, Werner Güth, Tobias Haller, Grant Hemphill, Pamela Jagger, Kenneth Koford, Kudan Kumar, Wai Fung Lam, Joe Oppenheimer, Mike Radcliffe, Eric Rasmusen, Bo Rothstein, Fritz Scharpf, John Schiemann, Edella Schlager, Ganesh Shivakoti, Shui Yan Tang, Ingela Ternstrom, Catherine Tucker, Frank van Laerhoven, Tommaso Vitale, James Wilson, Lihau Yang y Eric Zeemering.

I. COMPRENDER LA DIVERSIDAD DE LAS INTERACCIONES HUMANAS ESTRUCTURADAS

PARA comprender las instituciones es preciso saber lo que son, cómo y por qué están tejidas y sostenidas, y qué consecuencias provocan en diversos escenarios. La comprensión de cualquier objeto es un proceso en el que hay que aprender lo que hace, cómo y por qué funciona, cómo crearlo y modificarlo y, llegado el caso, cómo se puede transmitir ese conocimiento a otras personas. Hablando en líneas generales, las instituciones son prescripciones que los seres humanos usamos para organizar todas las formas de interacciones repetidas y estructuradas, incluyendo las que acontecen en familias, barrios, mercados, empresas, clubes deportivos, iglesias, asociaciones privadas y gobiernos a todas las escalas. Los individuos que interactúan en situaciones estructuradas por reglas se enfrentan a elecciones respecto a las acciones y estrategias que llevan a cabo, elecciones que poseen determinadas consecuencias para ellos mismos y para otros.

Las oportunidades y las restricciones a las que se enfrentan los individuos en cualquier situación particular, la información que obtienen, los beneficios que consiguen o aquellos de los que se les excluye y cómo razonan acerca de la situación, todos esos elementos se ven influidos por las reglas (o por la ausencia de ellas) que estructuran dicha situación. Más aún, las reglas que influyen en una situación también han sido creadas por individuos que interactúan en otras de nivel más profundo. Por ejemplo, las reglas que empleamos cuando acudimos cada día en coche al trabajo fueron elaboradas en su día por funcionarios que actuaban en el marco de reglas de decisión colectiva, que se emplearon para estructurar sus deliberaciones y decisiones. Si los individuos que están elaborando y modificando las reglas no comprenden cómo influye una combinación particular de reglas en las acciones y resultados en un entorno cultural y ecológico particular, los

cambios en esas reglas pueden producir resultados inesperados y, en ocasiones, desastrosos.

Así que comprender las instituciones constituye una tarea ardua. Es la tarea con la que otros colegas y yo misma, en el Taller sobre Teoría y Análisis Político, hemos lidiado durante al menos treinta años.[1] Tras diseñar numerosos proyectos de investigación, escribir múltiples artículos, desarrollar mis ideas en el aula, aprender de otros especialistas en estas cuestiones, de los estudiantes y de mis colegas, y de abordar el problema en numerosas ocasiones, es el momento de tratar de reunir los pensamientos sobre esta cuestión en un libro, aun cuando no esté aún completamente satisfecha con mi propia comprensión del problema. Considérese esto como un anticipo en un proyecto a largo plazo que deberá ser continuado, espero, por muchos otros en el futuro.

1. LA DIVERSIDAD: UN PROBLEMA CLAVE PARA COMPRENDER LAS INSTITUCIONES

Un problema de suma importancia para comprender las instituciones está vinculado con la diversidad de situaciones que existen en la realidad contemporánea. A medida que se desarrolla nuestra vida cotidiana interactuamos siguiendo una gran variedad de situaciones complejas. Muchos de nosotros nos enfrentamos a viajar a diario en las mañanas y tardes, esperamos que otros, que están viajando a gran velocidad, observen las reglas de circulación. Nuestras propias vidas dependen de dichas expectativas. Otros dependen de nuestro propio comportamiento al volante, que se ajusta, por regla general, a reglas de vigencia local respecto a la velocidad, el cambio de carril y los giros en los cruces. Los que trabajamos en grandes organizaciones —universidades, centros de investigación, empresas de negocios, oficinas de la administración pública— participamos en una gran variedad de tareas en equipo. Para hacer bien nuestro propio trabajo dependemos de que otros efectúen el suyo de modo creativo, enérgico y predecible, y viceversa. Muchos de nosotros practicamos algún tipo de deporte al mediodía, por la tarde o los fines de semana. Aquí, de nuevo, precisamos aprender las reglas básicas de cada uno de los deportes que practicamos, así como encontrar compañeros con los que podamos realizar repetidamente esta actividad. A lo largo de la semana, por término medio, emprenderemos actividades en escenarios de mercado de diverso tipo: desde adquirir nuestra comida y otros productos para satisfacer nuestras necesidades cotidianas hasta invertir dinero en productos financieros muy diversos. Y dedicaremos algunas horas cada semana a la familia y a los amigos en una variedad de ocupaciones que pueden incluir visitas a la iglesia, ayudar a los niños con sus deberes, cuidar nuestras casas y nuestros jardines y una larga lista de actividades adicionales que llevamos a cabo con familiares y amigos.

De algún modo, como individuos damos sentido a muchas de estas diversas y complejas situaciones. Lo hacemos incluso hoy, con todas las nuevas oportunidades y riesgos que no eran siquiera concebibles hace unas pocas generaciones. Ahora esperamos ver los Juegos Olímpicos y otras competencias internacionales en el momento que se disputan, sin importar dónde se lleven a cabo y en qué lugar del orbe nos encontremos. Nos hemos acostumbrado a comprar plátanos, naranjas y kiwis en cualquier momento del año en casi cualquier mercado del mundo en el que entremos. No solo millones de nosotros vamos al trabajo en coche habitualmente, sino que muchos también viajamos con frecuencia en avión a otras partes del globo, confiando nuestras vidas al conocimiento y la pericia de pilotos que conocen y emplean multitud de normas respecto a lo que se debe y a lo que no se debe hacer en los aviones.

Si nos consideramos adultos sensatos, se espera que seamos capaces de razonar, aprender y, llegado el caso, saber lo que debemos hacer en tantas y tan diferentes situaciones con las que nos enfrentamos en el mundo de hoy. Sabemos que cuando estamos comprando en un supermercado podemos coger una gran variedad de productos en los estantes y ponerlos en el carro de la compra. Antes de meter estos productos en nuestro coche, sin embargo, tenemos que hacer cola en una caja y efectuar el pago en efectivo o mediante una tarjeta de crédito (algo que tampoco estaba tan extendido hace unos pocos años). Cuando estamos comprando en un bazar en Asia o África, sin embargo, las normas respecto a lo que se debe y no se debe hacer son diferentes. Si acudimos allí hacia el final de la jornada, podemos regatear el precio de la fruta que ha quedado en el puesto; algo que nunca podríamos hacer en un supermercado donde la fruta permanecerá refrigerada hasta el día siguiente. Si estamos en la sección de productos para el hogar del bazar, los vendedores pueden quedarse estupefactos si no efectuamos varios regateos antes de comprar un producto. Intente hacerlo en una tienda de muebles en un distrito comercial de un país occidental y se encontrará con que le piden educadamente (o no tan educadamente) que salga del establecimiento. De modo que existen muchos cambios sutiles (y no tan sutiles) de una situación a otra, aunque muchas variables sean idénticas.

Estos factores institucionales y culturales influyen en nuestras expectativas respecto al comportamiento ajeno y a las expectativas de los demás respecto a nuestro propio comportamiento (Allen, 2005). Por ejemplo, una vez que aprendemos las habilidades técnicas asociadas con la conducción de un vehículo, conducir en Los Ángeles —donde todo el mundo conduce rápido, pero generalmente cumple el código de circulación— resulta ser una experiencia muy distinta a hacerlo en Roma, en Río de Janeiro o incluso en Washington, D. C., donde los conductores parecen estar tanteando a los demás en los cruces más que cumpliendo las reglas de tráfico. Cuando jugamos al squash con un colega, se acepta habitualmente que seamos agresivos y tratemos de ganar empleando todas las habilidades de las que disponemos, pero cuando enseñamos a un niño de nuestra familia cómo se juega a la pelota, el reto es tratar de que se divierta mientras comienza a aprender esta nueva habilidad. Ser demasiado agresivo en este escenario —o en muchas otras situaciones aparentemente competitivas— puede ser contraproducente. Un adulto "productivo y en sus cabales" ajusta sus expectativas y maneras de interactuar con los otros en situaciones que tienen lugar en diversos espacios y momentos.

Nuestro conocimiento implícito de lo que se debe y lo que no se debe hacer en esta variedad de situaciones es extenso. Sucede a menudo que no somos conscientes siquiera de todas las reglas, normas y estrategias que seguimos. Tampoco las ciencias sociales han desarrollado las herramientas teóricas adecuadas para ayudarnos a traducir nuestro conocimiento implícito en una teoría explícita y consistente del complejo comportamiento humano. Cuando estudiamos la mayor parte de carreras universitarias sobre antropología, economía, geografía, teoría de la organización, ciencias políticas, psicología o sociología, aprendemos lenguajes diferentes entre sí que no nos ayudan a identificar las partes comunes de todo este confuso bullicio que rodea nuestras vidas. Los estudiantes se quejan a menudo —y no sin razón— porque tienen la sensación de hallarse en una torre de Babel. En la Academia también se observa el mismo problema (V. Ostrom, 1997: 156).

2. ¿EXISTE UN CONJUNTO SUBYACENTE DE BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN UNIVERSALES?

Las cuestiones fundamentales que se plantean en este libro son: ¿podemos profundizar en la inmensa diversidad de interacciones sociales regularizadas en mercados, jerarquías, familias, deportes, parlamentos, elecciones y otras situaciones para tratar de identificar los bloques de construcción universales que se emplean para elaborar todas estas situaciones estructuradas? Y, si es así, ¿cuáles son los componentes subyacentes que podemos emplear para construir teorías útiles del comportamiento humano en el variado abanico de situaciones en las que los seres humanos interactuamos? A la hora de construir una explicación del comportamiento en el mercado, ¿podemos usar los mismos componentes que emplearíamos para explicar el comportamiento en una universidad, una orden religiosa, un sistema de transporte o una economía pública urbana? ¿Podemos identificar los múltiples niveles de análisis que se necesitan para explicar las regularidades que observamos en el comportamiento humano? ¿Hay algún modo de analizar la forma en que se resuelven determinados problemas locales, por ejemplo los esfuerzos de los pescadores de langosta de Maine para regular sus pesquerías (véase Acheson, 1988, 2003; Wilson, 1990) mediante herramientas que sirvan también para el análisis de la resolución de problemas a escala nacional (Gellar, 2005; McGinnis, en prensa; Sawyer, 2005) o internacional (Gibson, Andersson et al., 2005; O. Young, 1997, 2002)?

Mi respuesta a estas preguntas es que sí se puede. Esta respuesta es, obviamente, una conjetura, una conjetura abierta a ser cuestionada. Afirmar que existe una unidad subyacente es fácil. Convencer a otros de ello es más difícil. Agradezco los intercambios con otros colegas respecto a los bloques de construcción universales de las interacciones humanas organizadas.

a) Muchos componentes en muchas capas

La diversidad del comportamiento social regularizado que observamos a diversas escalas se construye, según argumentaré, a partir de componentes universales organizados en muchas capas. En otras palabras, siempre que pensamos en individuos interdependientes y activos de modo organizado, hay diversas capas de componentes universales que crean la estructura que influye en su comportamiento y en los resultados que alcanzan. Yo doy una respuesta positiva a estas cuestiones basada en años de trabajo con otros colegas desarrollando y aplicando el marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI).[2]

El reto que asumo en este libro es contribuir a que otras personas comprendan la utilidad de una taxonomía multinivel de los componentes subyacentes de las situaciones a las que se enfrentan los actores humanos. Los autores familiarizados con los componentes que emplean los matemáticos especializados en la teoría de juegos no se sorprenderán por la respuesta positiva. Para analizar un juego, el matemático debe responder a una serie de cuestiones que atañen a los componentes universales del mismo, por ejemplo el número de jugadores, los movimientos que pueden efectuar, los resultados disponibles y la forma en la que aquellos valoran los movimientos y los resultados.

Por otra parte, los especialistas en la teoría de juegos se sorprenderán del número extremadamente grande de componentes que, según identificamos en este libro, crean el contexto en el que se desarrolla un juego. Es más, si dejamos a un lado el modelo universal y simplificado del individuo, el número de opciones que el teórico debe considerar es mucho mayor que el que se ha tenido en cuenta hasta el presente. Aunque en el capítulo IV pondremos en cuestión la utilidad de un modelo universal de comportamiento racional, en todo el libro asumiremos un marco universal para explicar el comportamiento humano, compuesto por conjuntos anidados de componentes que se ubican dentro de otros componentes.

b) Construcción de un marco

En este libro tomamos como base y extendemos el análisis de la teoría de juegos de varios modos. En primer lugar, no limitamos nuestro análisis a situaciones que resulten lo suficientemente simples como para ser analizadas como juegos formales. El concepto nuclear de situación de acción (que abordaremos en los capítulos II y III) puede formalizarse como un juego matemático para representar muchas situaciones simples e importantes. No obstante, existen otras situaciones significativas —particularmente allí donde las reglas son objeto de elección— que resultan demasiado complejas para ser modeladas como un juego simple. Los modelos basados en los agentes y diversos tipos de simulaciones proporcionarán las herramientas de modelado que precisamos para aprehender los patrones de interacción en los resultados de muchos de estos escenarios más complejos (Janssen, 2003).

En segundo lugar, trato de desarrollar un método coherente que permita analizar abiertamente las estructuras profundas que constituyen cualquier situación de acción particular. Para los especialistas en teoría de juegos, esta estructura profunda es irrelevante una vez que se ha explicitado la estructura del propio juego. En tercer lugar, creemos que el limitado concepto de comportamiento humano que emplea la teoría de juegos no es sino el extremo de un continuo de modelos, todos ellos apropiados para el análisis institucional. Los tres supuestos básicos de ese modelo son usados como fundamento para especificar el tipo de hipótesis que necesita efectuar un teórico cuando lleva a cabo un análisis institucional.

El reto para los teóricos de las instituciones —como expongo en el capítulo IV— es saber lo suficiente sobre la estructura de una situación para seleccionar los supuestos apropiados sobre el comportamiento humano que se ajusten al tipo de situación analizada. Así, el acercamiento aquí presentado incluye la contemporánea teoría de juegos como una de las teorías consistentes con el marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI). También están incluidas, como se expone en el capítulo IV, teorías más generales que asumen que los individuos son aprendices falibles

intentando hacer lo mejor que pueden en el largo plazo usando normas y heurísticas para tomar sus decisiones inmediatas.

Como estudiosa empeñada en la comprensión de los componentes universales subyacentes a todos los sistemas sociales, no estoy tratando de introducir la complejidad a la ligera. Creo que las explicaciones científicas no precisan más variables que las necesarias para explicar, comprender y predecir resultados en escenarios relevantes. Así, en muchas cuestiones de interés para los científicos sociales, no es necesario profundizar en las capas de reglas anidadas que se examinarán en la última mitad de este libro. Con ello se puede desarrollar un buen análisis de la situación (capítulos II y III), decidir las hipótesis necesarias sobre sus participantes (capítulo IV) y predecir los resultados. Si las predicciones se ven validadas empíricamente, no se necesita nada más.[3]

Pero si las predicciones no se ven validadas —como ocurre con muchas de las investigaciones contemporáneas sobre dilemas sociales y escenarios que implican confianza y reciprocidad—, debemos profundizar más allá de la superficie para tratar de comprender por qué. Y si se quieren mejorar los resultados alcanzados con el paso del tiempo, hay que reconocer la necesidad de comprender la estructura profunda de la gramática de las instituciones que abordamos en el capítulo V y los tipos de reglas que se usan para crear estructuras, que se tratan en los capítulos VII y VIII. Podemos concebir este libro como un texto que presenta una serie de mapas conceptuales anidados que los científicos sociales pueden emplear para tratar de comprender y dar cuenta de la diversidad de los patrones de comportamiento humano. Aprender a usar un conjunto de mapas conceptuales y determinar el nivel adecuado de detalle es, sin embargo, una habilidad en sí misma que lleva algún tiempo adquirir, exactamente lo mismo que ocurre con los mapas geográficos (véase Levi, 1997b).

c) Marcos y mapas conceptuales

Si, por ejemplo, quiero saber cuál es el camino más rápido desde Providence Bay hasta Gore Bay, en la isla Manitoulin, donde Vincent Ostrom y yo pasamos los veranos en nuestra cabaña a la orilla del lago Hurón, necesito un mapa muy detallado del interior de la isla. Si quiero explicarle dónde está la isla Manitoulin a un colega que desea saber dónde paso mis vacaciones de verano, necesito un mapa más extenso y menos detallado que muestre su localización en la orilla norte del lago Hurón, uno de los Grandes Lagos del continente norteamericano. Si trato de emplear un mapa de todo el hemisferio norte, sin embargo, los Grandes Lagos aparecerán todos ellos tan pequeños que la localización de la isla Manitoulin puede ser un problema. Quizá solo pueda localizar la provincia de Ontario, en Canadá —donde está situada—, o todo el grupo de los Grandes Lagos. La ventaja de contar con un buen conjunto de mapas geográficos es que, tras varios siglos de duro trabajo, disponemos de múltiples niveles de mapas detallados de muchos lugares y todos ellos están anidados de modo coherente entre sí. Muchos de nosotros reconocemos que no existe un mapa óptimo que se pueda usar para cualquier propósito. Cada nivel de detalle es útil para un objetivo distinto.

El "mapa" que elucidaré en este volumen es un marco conceptual denominado, como mencioné anteriormente, marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI). La publicación de "Los tres mundos de la acción: síntesis metateórica de los enfoques institucionales" (Kiser y Ostrom, 1982) supuso el primer intento publicado de describir el marco ADI. Nuestro objetivo fue contribuir a la integración del trabajo llevado a cabo por expertos en ciencias políticas, antropólogos, juristas, sociólogos, psicólogos y otros autores interesados en la forma en que las instituciones influyen en los incentivos que perciben los individuos y en su comportamiento resultante.[4] Durante el tiempo que ha pasado desde dicha publicación, ese marco se ha desarrollado extensamente[5] y se ha aplicado para analizar una gran diversidad de escenarios empíricos. Entre ellos:

•el estudio de los consejos de tierras en Botswana (Wynne, 1989);

•el impacto de las instituciones en la supervisión efectiva y la evaluación de los proyectos de desarrollo estatales (Gordillo y Andersson, 2004);

•los incentivos de los operadores y los gobiernos estatales en relación con las carreteras carboneras en Kentucky (Oackerson, 1981);

•la evolución de las cooperativas cafetaleras en Camerún (Walker, 1998);

•las causas y los efectos de los cambios en los derechos de propiedad entre los masai en Kenia (Mwangi, 2003);

•el rendimiento de las urbanizaciones de viviendas en Corea (J. Choe, 1992);

•la regulación del sector telefónico en los Estados Unidos (Schaaf, 1989);

•el efecto que poseen las reglas en la gestión de los recursos de uso común en todo el mundo (Oakerson, 1992; Blomquist, 1992; E. Ostrom, 1990, 1992b; Agrawal, 1999; Schlager, 1994, 2004; Tang, 1992; E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994; Lam, 1998; De Castro, 2000; Dolšak, 2000; Futemma, 2000; Yandle, 2001; Gibson, McKean y Ostrom, 2000);

•la comparación de las guarderías sin ánimo de lucro, las mediadas por el beneficio y las de la Administración Pública (Bushouse, 1999);

•los impactos de la descentralización del control forestal en Bolivia (Andersson, 2002, 2004);

•la evolución de la reforma bancaria en los Estados Unidos (Polski, 2003);

•el efecto de los incentivos en el comportamiento de donantes y receptores de la ayuda internacional (Gibson, Andersson et al., 2005).

Nuestra confianza en la utilidad del marco ADI ha crecido paulatinamente a la luz de la enorme diversidad de escenarios empíricos en los que ha ayudado a otros estudiosos a identificar las variables clave para llevar a cabo un análisis sistemático de la estructura de las situaciones con las que se enfrentan los individuos y de cómo las reglas, la naturaleza de los eventos involucrados y la comunidad influyen en estas situaciones con el paso del tiempo. Lo que es indiscutiblemente cierto es que el número de

variables específicas implicadas en cada uno de estos estudios empíricos es muy grande. Los valores concretos de las variables analizadas en cualquier estudio (o una localización en un estudio) difieren de los valores concretos de las variables analizadas en otro.

La existencia de muchas variables y potencialmente pocos casos en los que se repita una combinación cualquiera de estas variables ha sido reconocida por otros autores como uno de los problemas más complejos para la comprobación empírica de las teorías en las ciencias sociales. James Coleman (1964: 516-519) se ha referido al desarrollo y comprobación de "teorías verdaderas a veces", con lo que ha querido mostrar que existen explicaciones que son válidas en determinadas condiciones y no lo son en otras. Si lográsemos identificar un número pequeño de condiciones, las teorías verdaderas a veces no presentarían un problema de envergadura para las ciencias sociales.

El análisis riguroso de muchas cuestiones importantes, sin embargo, puede exigir el examen de un extenso número de variables. Al contemplar el orden macropolítico en las sociedades desarrolladas occidentales, Fritz Scharpf (1997: 22) apunta que los escenarios institucionales nacionales que "se sabe que influyen en los procesos políticos pueden describirse como unitarios o federales, parlamentarios o presidenciales, con sistemas bipartidistas o multipartidistas en los que las interacciones pueden ser competitivas o consensuadas, y con sistemas plurales o neocorporativos en la intermediación de intereses". Cada una de estas variables puede existir en uno u otro "escenario" independientemente de las otras cuatro variables. Y, para complicar más las cosas, puede haber variables relacionadas con el área política particular —como por ejemplo, la banca, la política medioambiental o la educación— que también podrían cambiar. "Para la investigación política comparada, esto quiere decir que el número potencial de constelaciones diferentes de factores situacionales e institucionales será extremadamente grande, tanto, de hecho, que es bastante poco probable que aparezca exactamente la misma combinación de factores en muchos casos empíricos" (ibid.: 23). Un nivel similar de complejidad aparece cuando se analizan los factores que influyen en los intentos de consolidar el gobierno local (Carr y Feiock, 2004).

Hammond y Butler (2003) han ilustrado este problema claramente en su crítica del trabajo efectuado por algunos teóricos institucionalistas que han afirmado con demasiada severidad las diferencias generales entre los sistemas parlamentarios y presidenciales. Los sistemas presidenciales —según Burns (1963), Sundquist (1968) y Valenzuela (1993)— se conciben lentos, cuando no detenidos, en su cambio político, conduciendo a la obstrucción, la frustración y a un estado de punto muerto, intercalado con estallidos ocasionales de cambio cuando el presidente debe enfrentarse a una situación en la que las dos cámaras del Congreso se hallan dominadas por su propio partido. Hammond y Butler analizan cuidadosamente la interacción entre las reglas y los perfiles de preferencias que pueden existir en cinco variedades de regulaciones institucionales. Concluyen que "considerar únicamente la regulación institucional proporciona una guía inadecuada para el comportamiento de cualquier sistema" (Hammond y Butler, 2003: 183).

Tal como afirman Marwell y Oliver (1993: 25), las "predicciones que podemos generar válidamente deben ser complejas, interactivas y condicionales". Y podemos esperar que algunos cambios en un componente sean neutrales —o no posean impacto en los resultados— en al menos algunos escenarios (tal como los biólogos están aprendiendo hoy en día en relación con el genotipo; véase Gavrilets, 2003). Mientras que en muchos trabajos en economía política ha sido fundamental la posibilidad de efectuar predicciones empíricas precisas, aquí deberíamos darnos por satisfechos si logramos comprender la complejidad de las estructuras y somos capaces de esperar un amplio patrón de resultados a partir de una estructura, más que una predicción precisa puntual. Un resultado coherente con un patrón será la mejor verificación que podemos alcanzar en escenarios de complejidad sustancial (Crutchfield y Schuster, 2003).

Así, las muchas variables relevantes, el inmenso número de combinaciones de estas variables y su organización en múltiples niveles de análisis hacen de la comprensión de la vida social organizada una empresa compleja. Si cada disciplina o subdisciplina de una ciencia social emplea un lenguaje diferente para los términos clave y se concentra en un nivel de explicación distinto, presentándolo como el modo "adecuado" de comprender el comportamiento y los resultados, se puede entender por qué el discurso

puede parecer una torre de Babel más que un corpus de conocimiento acumulado. La tarea a la que se dedica este libro es la de desarrollar, a partir de los esfuerzos de muchos autores, un enfoque conceptual que —según esperamos— tenga más posibilidades de acumularse que muchos de los caminos separados actualmente en boga en las ciencias sociales contemporáneas.

3. HOLONES: UNIDADES DE ANÁLISIS

QUE ANIDAN EL TODO Y LA PARTE

Al igual que ocurre con los buenos mapas geográficos, el marco ADI se puede presentar en cualquier escala, desde las de grano extremadamente fino a las de grano extremadamente grueso. La toma de decisiones en los humanos es el resultado de muchas capas de procesamiento interno, que comienza con la estructura biofísica, pero en la que, por encima de los componentes biofísicos, existen capas superpuestas de estructura cognitiva (Hofstadter, 1979). Más aún, muchos de los valores que persiguen los individuos son valores intrínsecos que no pueden ser representados mediante objetos materiales y su presencia y fuerza son partes importantes del individuo que deben ser examinadas. Sobre la base del individuo se erigen estructuras compuestas por múltiples individuos —familias, empresas, industrias, naciones y muchas otras unidades— que están a su vez compuestas de muchas partes y son, a su vez, parte de estructuras aún más amplias. Lo que viene a ser un sistema completo en un nivel es parte de un sistema en otro nivel.

Arthur Koestler (1973) se refiere a estos subconjuntos anidados de unidades parte-todo en sistemas adaptativos complejos como "holones". "El término holón puede aplicarse a cualquier subconjunto estable en una jerarquía orgánica o social que presente un comportamiento gobernado por reglas y/o una constancia Gestalt estructural" (ibid.: 291). Christopher Alexander (1964) planteó previamente que todas las configuraciones sociales poseen un patrón y forman una unidad. Las unidades poseen subunidades y son ellas mismas partes de unidades mayores que juntas se adecuan a un patrón. Koestler afirma que "un todo organizado jerárquicamente no puede 'reducirse' a sus partes elementales; pero se puede 'diseccionar' en sus ramas constitutivas, en las cuales los holones representan los nodos del árbol y las líneas que los conectan, los canales de comunicación, control o transporte, como quiera que sea" (1973: 291). Así, buena parte del análisis

que se presenta en esta obra será una forma de “diseccionar” sistemas complejos en holones compuestos que se diseccionarán ulteriormente. Las explicaciones se dan en múltiples niveles y en diversas escalas espaciales y temporales.

Puesto que existen explicaciones en múltiples niveles y en diversas escalas espaciales y temporales, los conceptos teóricos relevantes que se precisan para comprender los fenómenos en un nivel no necesariamente son escalables hacia arriba o hacia abajo. Uno de los enigmas centrales a los que se enfrenta la ecología de campo, por ejemplo, es el de identificar la escala en la que ocurre un proceso o fenómeno. Según Pickett y Cadenasso (1995: 333), “la cuestión básica sobre la escala en ecología consiste en determinar si un fenómeno dado aparece o se aplica en un amplio rango de escalas o bien está limitado a un rango de escalas estrecho (véase también S. Levin, 1992).

A menudo, las partes que se usan para construir un holón no son descriptivas del holón que han creado. Una casa se construye con vigas, viguetas, tablas, material para la techumbre, clavos y demás. Cuando uno desea hablar de la casa en sí, habitualmente habla del número de habitaciones, el estilo de la casa o el número de plantas y no sobre el número de clavos que se ha empleado en la construcción —aunque es posible que el contratista o el encargado del almacén de materiales puedan tratar de estimar con precisión esta variable en algún momento de la construcción—. Cuando se quiere hablar de la calle en la que está situada la casa, se usan términos como el tamaño de las manzanas, la anchura de la calzada, el carácter armónico o no del estilo arquitectónico y otras cuestiones similares. La descripción del barrio usará conceptos diferentes, como también distintos serán los que se empleen al describir la jurisdicción urbana o rural en la que se ubica un barrio. Por otra parte, se pueden emplear ciertos conceptos para diseccionar los holones que operan en diferentes escalas de análisis.

En consecuencia, el analista institucional se enfrenta a un reto de fondo para identificar el nivel de análisis adecuado para enfocar un problema particular y aprender un lenguaje apropiado para comprender al menos el nivel que se ha enfocado y el nivel o los dos niveles que hay por encima y por debajo de

aquel. No son los científicos sociales los únicos que se enfrentan con este problema. En un encuentro de científicos sobre el cambio global llevado a cabo en Bonn en marzo de 2001, Peter Lemke, del Proyecto de Investigación sobre el Clima Mundial, indicaba que hasta ese momento las investigaciones sobre el clima habían hecho énfasis en efectuar predicciones del tiempo atmosférico. Lo cual era un mito y, además, decepcionante. Ahora se reconoce que para efectuar una buena predicción del tiempo, es preciso disponer de detallados modelos locales que se complementen con modelos globales del clima. Se necesitan tanto los locales como los globales. Son complementarios, no competitivos. Los físicos están tratando de integrar ahora en sus modelos globales algunas de estas condiciones más localizadas, pero la tarea se muestra sumamente difícil.

Los ecólogos han tratado por todos los medios de comprender los sistemas ecológicos compuestos de comunidades, las unidades modulares que existen dentro de ellas, sus subunidades y los atributos de las especies presentes dentro de una comunidad (como la diversidad) o de las especies individuales (como el nivel trófico) (véase Tilman, 1999; Tilman, Lehman y Bristow, 1998). El extenso trabajo de campo, el modelado analítico y las simulaciones permiten hoy en día a la ecología efectuar poderosas predicciones sobre estas interacciones. "El incremento de la diversidad de las especies parece estar asociado con una estructura comunitaria más compleja, a medida que se añaden especies que desempeñan papeles ecológicos únicos. La introducción de nuevos papeles ecológicos podría ser estabilizadora o desestabilizadora, dependiendo de qué funcionalidad desempeñe la especie dentro de la comunidad. Por ejemplo, la adición de un tercer nivel trófico a una comunidad que de otro modo sería estable —solo con presas y depredadores— podría desestabilizar el sistema" (Ives, Klug y Goss, 2000: 409). Los sociólogos adquieren paulatinamente la capacidad para comprender sistemas complejos que constan de múltiples niveles, pero hasta que desarrollemos el lenguaje teórico apropiado para analizar estos sistemas seguiremos tachando a todas las comunidades complejas de organizaciones humanas que interactúan de caóticas, según la visión dominante de los autores urbanos durante el último medio siglo (véase, por ejemplo, Hawley y Zimmer, 1970).

4. LAS ARENAS DE ACCIÓN

COMO UNIDADES FOCALES DE ANÁLISIS

El nivel focal empleado en este libro es el holón denominado arena de acción, en el cual hay dos holones —los participantes y la situación de acción— que interactúan a medida que se ven afectados por variables exógenas (que consideramos como tales al menos en el momento en el que se efectúa el análisis de este nivel) y producen resultados que a su vez influyen en los participantes y en la situación de acción. Hay arenas de acción en el hogar, en el barrio, en los consejos locales, regionales, nacionales e internacionales; en empresas y en mercados; y en las interacciones que se dan entre todas estas arenas. La manera más simple y completa de representar cualquiera de estos campos cuando se hallan en el nivel focal de análisis es la que se muestra en la figura I.1, en la que las variables exógenas influyen en la estructura de un campo de acción, generando interacciones que producen resultados. Los criterios de evaluación se emplean para juzgar el rendimiento del sistema cuando examinamos los patrones de interacción y sus resultados.

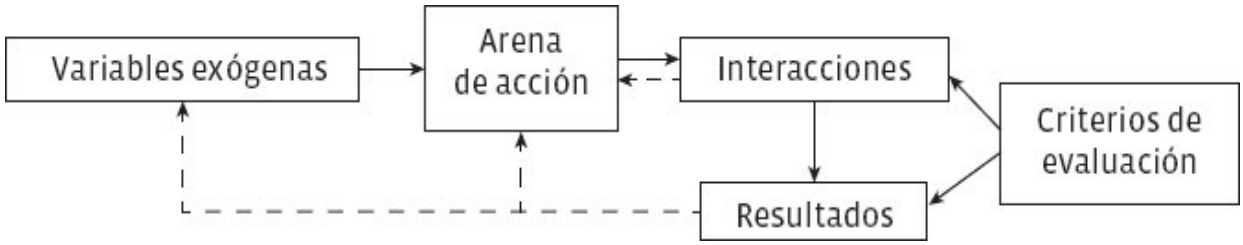


FIGURA I.1. Unidad focal de análisis: la arena de acción.

Los resultados retroalimentan a los participantes y a la situación y pueden llegar a transformarlos con el paso del tiempo. En el curso del tiempo los resultados pueden también influir lentamente en algunas de las variables exógenas. Cuando las interacciones que generan resultados son productivas para los que están involucrados en ellas, los participantes pueden incrementar su compromiso para que se mantenga la estructura de la situación tal como es y así continuar recibiendo resultados positivos. Cuando los participantes ven las interacciones como injustas o inapropiadas, pueden modificar sus estrategias aunque estén recibiendo resultados positivos de la situación (Fehr y Gächter, 2000b). Cuando los resultados, según la percepción de las personas implicadas (u otras), son menos valiosos que otros resultados que pudieran obtenerse, hay quienes tratarán de modificar la estructura de las situaciones trasladándose a otro nivel diferente y modificando las propias variables exógenas. O, si los procedimientos se perciben como injustos, puede existir la motivación de cambiar la propia estructura (Frey, Benz y Stutzer, 2004).

Existe una larga historia de intentos similares para identificar una unidad nuclear de análisis, tal como la arena de acción, contenida en muy diversos entornos. Entre las unidades nucleares de análisis identificadas por otros autores se cuentan las siguientes:

•estructuras colectivas (Allport, 1962);

•eventos (Appleyard, 1987; Heise, 1979);

•marcos (Goffman, 1974);

•escenarios de acción e interacción social (Burns y Flam, 1987);

•lógica de la situación (Farr, 1985; Popper, 1961, 1976);

•situaciones sociales problemáticas (Raub y Voss, 1986);

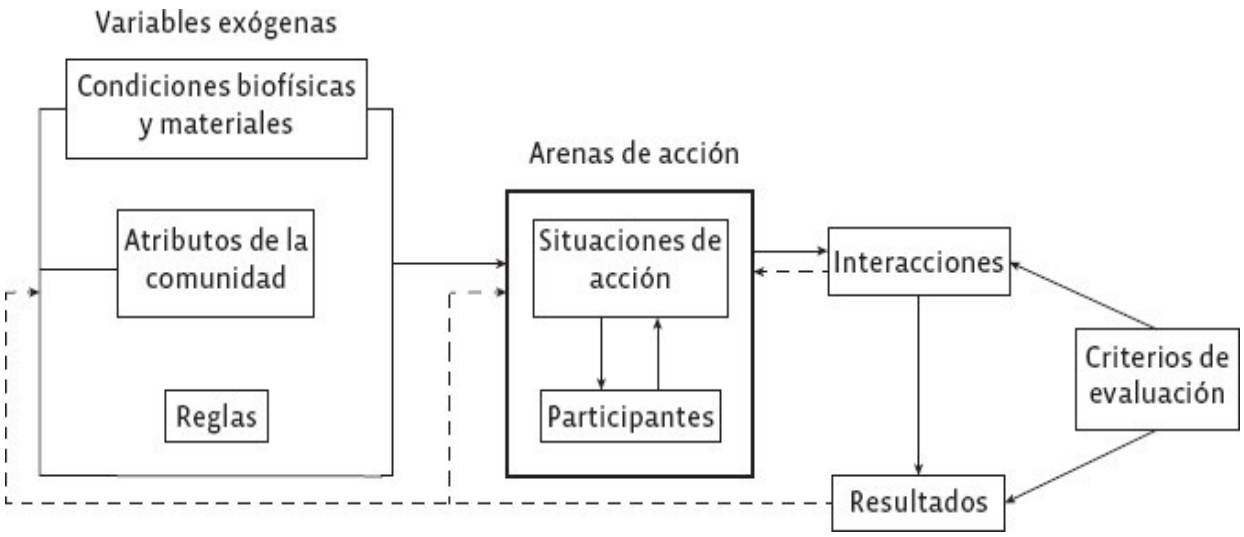
•guiones (Schank y Abelson, 1977);

•transacciones (Commons, [1924] 1968), y

•unidades de significado (Barwise y Perry, 1983; Raiffa, 1982).

Puesto que el marco ADI es un mapa conceptual multinivel, la representación esquemática más simple de una arena de acción, que se muestra en la figura I.1, se irá discerniendo progresivamente a lo largo de los capítulos iniciales de este libro. Las arenas de acción incluyen dos holones: una situación de acción y el participante en esa situación (véase figura I.2). Una situación de acción puede, a su vez, caracterizarse usando siete grupos de variables: 1) los participantes (que pueden ser o bien individuos únicos o bien actores colectivos); 2) las posiciones; 3) los resultados potenciales; 4) los vínculos entre la acción y el resultado; 5) el control que ejercen los participantes; 6) las clases de información generada, y 7) los costos y beneficios asignados a las acciones y los resultados (véase la figura II.1 en el próximo capítulo). Así, una situación de acción se refiere al espacio social en el que los participantes con diversas preferencias interactúan, intercambian bienes y servicios, resuelven problemas, se dominan los unos a los otros, o luchan (entre las muchas cosas que los individuos hacen en las arenas de acción). En el capítulo II nos acercaremos a la situación de acción como unidad focal de análisis y la trataremos de descifrar. Ilustraremos las partes constitutivas de una situación de acción en el capítulo III, mostrando cómo este holón puede hacerse operativo en un laboratorio experimental. En el capítulo IV, seguiremos acercándonos para discernir el concepto de participante y comentar los enigmas y las posibilidades que se le presentan y animan al actor. Pero primero, alejaremos nuestro zoom para examinar las variables que se tratan como exógenas al examinar una arena de acción (pero que podrían, por su parte, ser el resultado de otra arena de acción). Observemos de modo general el mapa conceptual ADI.

FIGURA I.2. Marco del análisis institucional.



FUENTE: adaptado de E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994: 37.

5. ALEJEMOS EL ZOOM:

UNA VISIÓN DE CONJUNTO DEL MARCO ADI

El estudioso de las instituciones puede efectuar dos pasos adicionales tras haber tratado de comprender la estructura inicial de una arena de acción conducente a un patrón particular de interacciones y resultados. Uno de estos pasos le lleva hacia fuera y le hace preguntarse por los factores exógenos que influyen en la estructura de una arena de acción. Desde esta atalaya, cualquier arena de acción en particular se ve ahora como un conjunto de variables dependientes. Los factores que influyen en la estructura de una arena de acción incluyen tres grupos de variables: 1) las reglas que emplean los participantes para ordenar sus relaciones; 2) las características del mundo biofísico sobre el que se interviene en estos campos, y 3) la estructura de la comunidad de carácter más general en la que se ubica cualquier campo de acción (véase Kiser y Ostrom, 1982). El apartado I.6. proporciona una breve introducción a este primer paso (véase la parte izquierda de la figura I.2). El modo como las reglas influyen en el campo de acción será comentado con mucha mayor profundidad en los capítulos V, VI y VII.

El segundo paso también le lleva hacia fuera —pero hacia el otro lado de una arena de acción particular— para investigar cómo están mutuamente vinculadas las arenas de acción, ya sea secuencial o simultáneamente. Este paso se tratará en el apartado II.6, una vez que hayamos tratado los componentes de las situaciones de acción.

6. LAS ARENAS DE ACCIÓN, VARIABLES DEPENDIENTES

Tras el modo en que los analistas conceptualizan las situaciones de acción y los participantes que interactúan en ellas subyacen supuestos implícitos sobre las reglas que los participantes emplean para ordenar sus relaciones, sobre las características del mundo biofísico y sobre la naturaleza de la comunidad en la que se ubica la arena de acción. Existen algunos analistas que no están interesados en el papel de estas variables subyacentes y se centran solamente en una arena particular cuya estructura ya viene dada. Hay, por el contrario, estudiosos más interesados en uno de los factores que influye en la estructura de las arenas que en otros. Los antropólogos y los sociólogos tienden a interesarse más por la forma en la que los sistemas de valores compartidos o divisorios en una comunidad intervienen en el modo de organización de las relaciones humanas. Los ambientalistas tienden a centrarse en las diversas formas en que los sistemas físicos y biológicos interactúan y crean oportunidades o limitaciones en las situaciones a las que se enfrentan los seres humanos. Los politólogos tienden a centrarse en la influencia que determinadas combinaciones de reglas ejercen sobre los incentivos. Las reglas, el mundo biofísico y material y la naturaleza de la comunidad influyen conjuntamente sobre el tipo de acciones que los individuos pueden efectuar, los beneficios y costos de estas acciones y de los resultados potenciales, y los resultados que es más plausible alcanzar.

a) El concepto de reglas

El concepto de reglas es central en el análisis de las instituciones (Hodgson, 2004a). Pero los diversos autores emplean el término “reglas” para referirse a muchos conceptos con significados bastante distintos. En un importante tratado filosófico sobre las reglas, Max Black (1962) identificó cuatro usos diferentes del término en las conversaciones cotidianas. Según Black, el

término “regla” se usa para denotar regulaciones, instrucciones, preceptos y principios. Cuando se usa en su sentido regulatorio, las reglas se refieren a algo “establecido por una autoridad (una legislación, un juez, magistrado, consejo directivo, rector universitario, padre o madre) y que obliga a determinadas personas (o bien les prohíbe o les permite)” (ibid.: 115). Ejemplo de una regla en el sentido regulatorio que Black emplea es: “En el bridge, el jugador que reparte las cartas debe ser el primero en apostar”. Cuando se usa el término regla en su sentido regulatorio, uno puede referirse significativamente a actividades en las que la regla “se anuncia, se hace efectiva, se impone (enérgica, estricta, laxa, invariable u ocasionalmente), se desobedece, se incumple, se rescinde, se modifica, se revoca, se restituye” (ibid.: 109).

Cuando se emplea el término “regla” para denotar una instrucción, su significado está más próximo a una estrategia efectiva sobre cómo resolver un problema. Un ejemplo de este uso es: “Para resolver ecuaciones cuadráticas, el primer paso es eliminar el término cúbico” (ibid.: 110). Cuando se habla de una regla en este sentido, uno no diría que la regla se impone, se rescinde, se restituye, ni de cualquiera de las actividades relevantes en la regulación. Cuando la regla denota un precepto, el término se usa como una máxima para el comportamiento prudente o moral. Un ejemplo sería: “Una buena regla es poner la caridad por delante de la justicia” (ibid.: 111). Aquí tampoco se hablaría de imponer, rescindir o restituir una regla en su sentido de precepto.

El cuarto sentido en el que se usa el término regla en el lenguaje cotidiano es para describir una ley o principio. Un ejemplo de este uso es: “Las borrascas giran en el sentido de las agujas del reloj; los anticiclones, en el sentido contrario a las agujas del reloj” (ibid.: 113). Los principios o las leyes físicas están sometidos a la prueba empírica y en esa medida se les puede adscribir un valor verdadero. Pero las leyes físicas no se hacen efectivas, no se rescinden ni se incumplen.

Los científicos sociales emplean todos los usos del término regla que Black identifica, y también otros (véase la discusión acerca de este punto en el capítulo V). Los autores vinculados al análisis institucional emplean a menudo el término para denotar una regulación. La definición de reglas que empleamos en esta obra está próxima a lo que Black identifica en el sentido

regulatorio. Se puede pensar en las reglas como un conjunto de instrucciones para crear una situación de acción en un entorno particular. De alguna manera, las reglas desempeñan un papel análogo al de los genes. Los genes se combinan para construir un fenotipo. Las reglas se combinan para construir una estructura de una situación de acción. Los derechos de propiedad que los participantes esgrimen en diversos escenarios son el resultado del conjunto subyacente de reglas en vigor (Libecap, 1989).

Las reglas, en su sentido de instrucción, pueden concebirse como las estrategias que adoptan los participantes en situaciones en curso. Trataré de emplear coherentemente el término "estrategia" en lugar de "regla" para los planes individuales de acción. Las reglas, en el sentido de precepto, son una parte de la estructura moral de la comunidad que goza de aceptación general (Allen, 2005). Nos referimos a esas prescripciones culturales como normas. Las reglas, en su sentido de principios, son leyes físicas.

Hasta hace poco, las reglas no han constituido un objetivo importante para la mayor parte de las ciencias sociales. Incluso en la teoría de juegos, en la que "las reglas del juego" parecen desempeñar un importante papel, no ha habido excesivo interés en examinar de dónde proceden las reglas o cómo cambian. Las reglas propias de la teoría de juegos —incluyendo tanto los factores físicos como los institucionales— estructuran el propio juego, pero se les han antojado irrelevantes a muchos especialistas en teoría de juegos una vez que el juego pueda representarse sin ambigüedades. Un autor que ha contribuido de modo influyente al desarrollo de la teoría de juegos, Anatol Rapoport (1966: 18) planteó esta distinción con suma claridad:

Las reglas son importantes solo en la medida en que permiten que los resultados dimanantes de las elecciones de los participantes se puedan representar sin ambigüedad [...] Cualquier otro juego que posea reglas diferentes pero que conduzca a las mismas relaciones entre las elecciones y los resultados se considera equivalente al juego en cuestión. En pocas palabras, la teoría de juegos se preocupa de las reglas solo en la medida en que esas reglas ayudan a definir las elecciones de la situación y los resultados asociados con ellas. De otro modo, las reglas de los juegos no desempeñan papel alguno en esta teoría.

En la medida en la que el teórico se ha representado adecuadamente este nivel focal de análisis, interesado ante todo en descubrir la solución del juego, no necesita profundizar en las reglas, los atributos de la comunidad o las leyes físicas que crean la estructura de la situación. Por el contrario, cuando los estudiosos de las instituciones piden diagnosticar por qué se producen resultados perversos y proponen formas de mejorar los resultados de muchas situaciones de acción, deberemos profundizar y descubrir cómo crean las reglas el conjunto que se está analizando. No se pueden mejorar los resultados sin saber cómo se produce la propia estructura (Eggertsson, 2005).

Según se tratará más profundamente en el capítulo V, las reglas, tal como se emplea el concepto en esta obra, se definen como un entendimiento, compartido por los participantes, acerca de las prescripciones obligatorias que indican qué acciones (o resultados) se imponen, se prohíben o se permiten (Ganz, 1971; V. Ostrom, 1980; Commons, 1968). Todas las reglas son el resultado de esfuerzos implícitos o explícitos para lograr orden y predecibilidad entre los humanos creando clases de personas (posiciones) a las que seguidamente se les requiere, se les permite o se les prohíbe llevar a cabo clases de acciones en relación con resultados requeridos, permitidos o prohibidos, o que se enfrentan a la posibilidad de ser vigilados y sancionados de manera predecible (V. Ostrom, 1991).

Las reglas bien comprendidas e impuestas operan rechazando algunas acciones y aprobando otras. En una empresa humana bien ordenada, hay comportamientos que se observan con poca frecuencia porque los individuos que siguen las reglas no se aventuran normalmente en esa actividad en el escenario dado. Por ejemplo, en Estados Unidos es poco frecuente observar a un conductor en una autopista compitiendo con otro a una velocidad superior a los ciento sesenta kilómetros por hora. Los estados invierten sumas importantes en sus patrullas de tráfico para tratar de imponer las normas de velocidad en las autopistas y eliminar los excesos de velocidad.

Sin embargo, en un circuito de competición se pueden observar velocidades bastante superiores a ciento sesenta kilómetros por hora y a pilotos que compiten directamente unos con otros de una determinada manera. Las

reglas de los circuitos permiten algunas acciones que se prohíben en una autopista. Cualquiera que conduzca en una autopista observará un rango de velocidades, no solo la velocidad máxima que determine la ley. Los límites de velocidad ilustran el tipo de reglas que autorizan un rango de actividades, en lugar de requerir de la persona una acción particular. Más allá de ello, los patrones mediante los que se impone la ley difieren en el margen de exceso de velocidad con respecto al límite superior oficial que se tolerará antes de emitir una sanción. También es importante reconocer que las reglas no necesitan ser escritas. Tampoco necesitan dimanar de procedimientos formales legales. A menudo, los individuos construyen conscientemente reglas institucionales para modificar la estructura de las situaciones reiteradas a las que se enfrentan, tratando así de mejorar los resultados obtenidos.

Origen de las reglas

Cuando una persona está interesada en comprender los procesos de gobierno, necesita preguntarse dónde se originan las reglas que los individuos emplean en las situaciones de acción. En un sistema de gobierno abierto y democrático las reglas que usan los individuos en su vida cotidiana proceden de muchas fuentes. No se considera ilegal o improcedente que la gente se organice autónomamente y construya sus propias reglas siempre que las actividades en las que se embarquen sean legales. En las empresas privadas y en las organizaciones sin ánimo de lucro, se autoriza que los individuos adopten muchas y variadas reglas para determinar quién puede formar parte de la empresa o la asociación, cómo se reparten las ganancias (beneficios) y cómo se toman las decisiones. Cada familia constituye su propio cuerpo de creación de reglas.

Cuando los individuos participan genuinamente en la elaboración de múltiples niveles de reglas, parte de esa elaboración tendrá lugar sin el uso de lápiz y papel. Sin embargo, buena parte de ella ocurrirá cuando los individuos que tratan de resolver problemas interactúan tratando de dilucidar cómo pueden, en el futuro, obrar mejor que en el pasado. En un grupo de

trabajo, los colegas que lo forman están elaborando sus propias reglas cuando uno le dice a otro "¿Qué tal si de aquí en adelante haces A y yo hago B, y antes de que volvamos a tomar una decisión respecto a C, la discutimos y la tomamos conjuntamente?". En una sociedad democrática, los individuos que tratan de resolver problemas hacen esto constantemente. También participan en acuerdos para la toma de decisiones, acuerdos de carácter más estructurado, entre ellos las elecciones en las que se deberá designar el poder legislativo.

Reglas operativas

Así, cuando efectuamos un análisis institucional más profundo, tratamos de comprender en primer lugar las reglas operativas que los individuos emplean para tomar sus decisiones. Las reglas operativas son el conjunto de reglas a las que los participantes se remiten cuando las otras personas que participan en el juego les piden que expliquen y justifiquen sus acciones. Mientras que seguir una regla puede convertirse en un hábito social, es posible hacer que los participantes sean conscientes de las reglas que usan para ordenar sus relaciones. Los individuos pueden decidir conscientemente adoptar una regla diferente y modificar su comportamiento para ajustarse a dicha decisión. A medida que transcurre el tiempo, el comportamiento ajustado a una nueva regla puede, a su vez, volverse habitual (véase Shimanoff, 1980; Toulmin, 1974; Harré, 1974). La capacidad de los humanos para emplear sistemas cognitivos complejos para ordenar su propio comportamiento en un nivel relativamente subconsciente hace que a los investigadores empíricos les resulte difícil, en ocasiones, establecer cuáles son las reglas operativas que están realmente en vigor en un escenario determinado. No obstante, la tarea del analista institucional consiste en profundizar en el comportamiento superficial para lograr una comprensión adecuada de las reglas que siguen quienes participan en una situación.[6]

Así pues, una vez que comprendemos las reglas operativas, tratamos de comprender de dónde proceden esas reglas. En una sociedad abierta gobernada por la "regla de la ley", el marco legal general en vigor hallará

sus fuentes en acciones que se hayan tomado en escenarios constitucionales, legislativos y administrativos, junto con las decisiones reguladoras tomadas por determinados individuos en diversos escenarios particulares. En otras palabras, las reglas formales son coherentes con las reglas en vigor (Sproule-Jones, 1993). En un sistema no gobernado por una "regla de la ley", pueden existir reglas centrales y puede haber un esfuerzo considerable para imponerlas, pero por lo general los individuos tratarán de evadirlas en lugar de obedecerlas.

Predictibilidad de las reglas

El seguimiento de las reglas o la conformación de las acciones no son tan predecibles como el comportamiento biológico o físico que explican las leyes científicas. Todas las reglas se formulan en un lenguaje humano. Como tales, comparten problemas como la falta de claridad, los malentendidos y los cambios, que son típicos de los fenómenos basados en el lenguaje (V. Ostrom, 1980, 1997). Las palabras son siempre más simples que el fenómeno al que se refieren. En muchos trabajos de oficina, por ejemplo, hay leyes que obligan al empleado a trabajar un número específico de horas semanales. Si el trabajador está físicamente sentado en su pupitre durante el número requerido de horas, ¿está dentro de las reglas que sueñe con sus futuras vacaciones o prepare la lista de lo que tiene que comprar en su viaje de vuelta a casa? Interpretar las reglas es más comprometedor que escribirlas.

La estabilidad de las acciones ordenadas por reglas depende del significado compartido que se asigna a las palabras que se emplean para formular un conjunto de reglas. Si no hay un significado compartido en el momento en que se formula una regla, existirá confusión en relación con las acciones permitidas, las obligatorias y las prohibidas. No puede haber regularidad en las acciones si quienes deben interpretar reiteradamente el significado de una regla en situaciones de acción llegan a interpretaciones múltiples. Pues las "reglas no se formulan, se determinan ni se imponen por sí solas" (V. Ostrom, 1980: 342), sino que son los agentes humanos quienes las formulan,

las aplican a situaciones particulares y tratan de imponer resultados coherentes con ellas. Aun si existe un significado compartido en el momento de aceptación de una regla, las transformaciones en la tecnología, en las normas compartidas y en las circunstancias en general modifican los eventos a los que se aplican las reglas. “Aplicar el lenguaje a configuraciones de desarrollo cambiantes aumenta las ambigüedades y amenaza los criterios compartidos de elección, produciendo una erosión en su significado adecuado” (ibid.: 342).

La estabilidad de las relaciones ordenadas por reglas también depende del modo de garantizar su cumplimiento. Según Commons ([1924] 1968: 138), las reglas “dicen simplemente lo que los individuos deben, no deben, podrían, pueden y no pueden hacer, si el agente de la autoridad que dirime los conflictos consigue el poder colectivo de la comunidad para respaldar a dichos individuos”. No respetar las reglas es una opción siempre disponible para las personas que participan en una situación de acción (a diferencia de los jugadores en los modelos formales de la teoría de juegos), pero asociado a ello existe el riesgo de ser vigilado y castigado. Si una persona puede estafar sin miedo a que lo atrapen, otras podrán también hacerlo con impunidad. Si el riesgo de ser descubierto y sancionado es elevado, los participantes pueden esperar que otros tomen sus decisiones dentro del conjunto de acciones permitidas y obligadas. La aceptación de reglas representa una especie de negocio fáustico (V. Ostrom, 1996). Se concede autoridad a alguien para usar la coerción con objeto de incrementar los beneficios para otros... Con suerte, para la mayor parte de los otros.

A menudo, en las teorías analíticas se asume para simplificar que, en una situación de acción, los individuos solamente tomarán aquellas decisiones que sean legales, dadas las reglas aplicables. Para muchos propósitos, esta simplificación ayuda al analista a avanzar en el examen de importantes cuestiones teóricas no relacionadas con la facilidad con la que se imponen las reglas. Hay juegos sumamente complejos, como el futbol, que se pueden explicar con más facilidad mediante la presencia de árbitros activos y agresivos, que vigilan constantemente el comportamiento de los jugadores y les asignan penalizaciones cuando infringen las reglas.[7] Por añadidura, estos supervisores cuentan con incentivos reales por su constante vigilancia y por aplicar con justicia penalizaciones aceptadas por parte de los jugadores. Tanto los seguidores como los entrenadores de los equipos deportivos

importantes prestan mucha atención a lo que los árbitros hacen y a lo ajustado de sus juicios. Por el contrario, en escenarios donde no se efectúa una elevada inversión para supervisar las acciones que toman los participantes, puede existir una considerable diferencia de comportamiento entre la predicción y la realidad, resultante de la falta de congruencia entre el modelo de comportamiento legal y las acciones ilegales que los individuos efectúan con frecuencia en dichas situaciones.

No quiere eso decir que la única razón por la que los individuos siguen las reglas es porque se les impongan. Si los individuos participan voluntariamente en una situación, deben compartir un cierto sentimiento general de que la mayor parte de las reglas que gobiernan la situación son apropiadas. De lo contrario, el costo de imponer su cumplimiento en el seno de actividades voluntarias se vuelve tan elevado que es difícil, si no imposible, mantener la predictibilidad en el curso de una acción voluntaria (se puede prever que siempre será difícil mantener la predictibilidad en el curso de una actividad en donde los participantes no poseen la libertad de entrar y salir de la situación).

Cuáles son las reglas importantes

¿Qué reglas son importantes para el análisis de las instituciones? Para algunos autores institucionalistas, la diferencia decisiva entre las reglas tiene que ver con el sistema de derechos de propiedad en vigor. A un nivel muy general, es útil, en ocasiones, saber si las reglas relativas a una situación pueden clasificarse en líneas generales como propiedad del gobierno, propiedad privada, propiedad comunitaria o no propiedad, lo que conlleva un escenario de libre acceso (Bromley et al., 1992). Los autores encuadrados en la tradición legal pluralista han criticado duramente estas categorías por no ser suficientemente precisas para entender los incentivos con los que cuentan los participantes y porque, en consecuencia, resultan inadecuadas como fundamento de las políticas estatales (Benda-Beckmann, 2001). Argumentan que el análisis precisa saber más sobre los derechos específicos de propiedad que determinan conjuntos específicos de derechos (como el derecho a entrar

en un parque nacional frente al derecho a cazar ciervos en ese parque) con mucho más detalle que aquellas amplias categorías de derechos (Benda-Beckmann, 1995, 1997).

Para estructurar campos de acción complejos se usa una miríada de reglas específicas. Muchos autores han quedado atrapados en una inacabable catalogación de reglas, sin relación con ningún método de clasificación, método que resulta de gran utilidad para las explicaciones teóricas. Pero la clasificación es un paso necesario en el desarrollo de una ciencia. Cualquiera que trate de definir una tipología útil de reglas debe ser consciente de que clasificar es más que un método para imponer un orden superficial en un conjunto extremadamente grande de reglas en apariencia dispares. El modo como hemos abordado este problema empleando el marco ADI es clasificar las reglas según su impacto directo en las partes activas en una situación de acción (tal como discutiremos en los capítulos VI y VII).

b) Condiciones biofísicas y materiales

Si bien una configuración de reglas dada influye en todos los elementos de la situación de acción, algunas de las variables de la misma (y, por tanto, el conjunto general de incentivos con el que cuentan los individuos en una situación) se ven también afectadas por las características del mundo biofísico y material sobre el que se actúa o que se transforma. Qué acciones son físicamente posibles, qué resultados pueden producirse, cómo se vinculan las acciones a los resultados y cuál es el contenido de los conjuntos de información de los actores: todo ello se ve influido por el mundo sobre el que se actúa en una situación. El mismo conjunto de reglas puede proporcionar tipos de situaciones de acción completamente diferentes dependiendo de la clase de sucesos del entorno sobre el que actúan los participantes. A estos “sucesos” se refieren habitualmente los economistas políticos como los “bienes y servicios” producidos, consumidos y distribuidos en una situación, así como la tecnología disponible para efectuar estos procesos.

Las características de las condiciones biofísicas y materiales y su transformación son examinadas explícitamente cuando el analista se hace conscientemente una serie de preguntas acerca de cómo el entorno sobre el que se actúa en una situación influye sobre el resultado, sobre los conjuntos de acciones, sobre las vinculaciones entre acción y resultado y sobre los conjuntos de información en esa situación. La importancia relativa de las configuraciones de reglas y de las condiciones biofísicas que estructuran una situación de acción varía drásticamente al considerar diversos tipos de escenarios. La configuración de reglas es lo que constituye casi totalmente algunos juegos, como el ajedrez, en los que las características físicas carecen relativamente de importancia. La importancia relativa de las reglas operativas en las características biofísicas también varía drásticamente en situaciones de acción que se consideran parte del sector público. En el seno de un parlamento, el comportamiento a la hora de votar se ve más influido y encuadrado por reglas específicas que por las características del entorno biofísico. Se puede votar levantando la mano, mediante papeletas, solicitando los "sí" y los "no", pasando por una ventanilla oficial o instalando una terminal informática para cada parlamentario en la que se registren sus votos. Sin embargo, en lo que respecta a la comunicación dentro de un parlamento, hay rasgos biofísicos que condicionan las opciones disponibles. El principio de que en un foro las personas solo pueden ser oídas y comprendidas de una en una afecta profundamente a la capacidad de los parlamentarios para comunicarse eficazmente entre sí (véase V. Ostrom, 1987).

Una cantidad considerable de bibliografía académica se ha centrado en el efecto que poseen las características de los bienes sobre los resultados obtenidos en el seno de determinadas situaciones de acción. Una hipótesis clave en el análisis de un mercado competitivo es que los resultados de un intercambio son altamente excluyentes, fácilmente divisibles y transferibles y son internalizados por quienes participan en el intercambio. Se predice que los mercados fallan como mecanismo eficaz de decisión cuando representan el único medio disponible para producir, consumir o distribuir una amplia variedad de bienes que no cumplen los criterios de ser excluyentes, divisibles y transferibles. El mercado fallará cuando los incentivos con los que cuentan los individuos en una situación —con las reglas de un mercado competitivo, pero con bienes que no poseen las características de

“mercancías privadas”— resulten insuficientes para motivar a los individuos a producir, distribuir y consumir esos bienes en un nivel óptimo.

FIGURA I.3. Cuatro tipos básicos de bienes.

		Sustracción	
		Baja	*Alta*
Dificultad para excluir a los potenciales beneficiarios	BAJA	Bienes de club	Bienes privados
	ALTA	Bienes públicos	Recursos de uso común

FUENTE: adaptado de V. Ostrom y E. Ostrom 1977, 12.

Consideremos brevemente dos atributos que se emplean con frecuencia para distinguir entre cuatro tipos básicos de bienes y servicios: la exclusión y la sustracción. La exclusión tiene que ver con la dificultad de restringir el número de personas que se benefician de la provisión de un bien o servicio. La sustracción se refiere a la medida en la que el uso por un individuo disminuye la disponibilidad del bien o servicio para el consumo de otras personas. Ambos atributos pueden variar entre niveles bajos y elevados, lo que permite establecer una matriz como la de la figura I.3, que puede usarse para definir las características de cuatro tipos básicos de bienes: los bienes de cuota (a los que a veces se hace referencia como bienes de club), los bienes privados, los bienes públicos y los recursos de uso comunitario o recursos comunales. Los bienes considerados generalmente como “bienes públicos” proporcionan beneficios imposibles de sustraer, que pueden ser disfrutados conjuntamente por muchas personas, a las que es difícil excluir de la obtención de tales beneficios. La paz es un bien público, puesto que mi disfrute de la paz no sustrae a los demás de su disfrute de ella. Los recursos de uso común proporcionan beneficios de los que resulta difícil excluir a los

beneficiarios, pero el uso de un sistema de recursos que efectúe una persona sustrae las unidades consumidas de dicho recurso de la cantidad total finita que se puede recolectar (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994; Aggarwal y Dupont, 1999). Cuando un pescador captura una tonelada de pescado, ese pescado ya no está disponible para ningún otro pescador.

La exclusión y el problema del oportunista

Cuando los beneficios de un bien están disponibles para un grupo independientemente de que sus miembros contribuyan o no a la provisión del bien, ese bien tiende a estar caracterizado por problemas de exclusión. Cuando la exclusión es difícil, quienes desean proporcionar un bien o servicio se pueden encontrar con problemas de acción colectiva o de oportunismo (Olson, 1965). Los individuos que se benefician del mantenimiento de un sistema de riego, por ejemplo, pueden no querer contribuir con trabajo o impuestos a las actividades de mantenimiento, pues esperan que otras personas asuman esa carga. Ello no quiere decir que todos los individuos se aprovechen de modo oportunista siempre que pueden. Pero sí existe un gran incentivo para el oportunismo en todas aquellas situaciones en las que los beneficiarios potenciales no pueden ser fácilmente excluidos cuando no contribuyen a la provisión del bien o servicio.

Cuando resulta difícil excluir a los individuos del disfrute de los beneficios de una inversión, los emprendedores, que deben recuperar su inversión mediante intercambios quid pro quo, tienen pocos incentivos para proporcionar tales servicios por propia iniciativa. El problema de la exclusión puede así conducir al problema del oportunismo, que a su vez conduce a una falta de inversión en capital y mantenimiento.

Cuando el sector público proporciona recursos comunes o infraestructuras se plantea un problema adicional: determinar las preferencias y organizar el financiamiento. Cuando la exclusión es fácil para el proveedor, las preferencias se revelan como resultado de muchas transacciones quid pro quo. Los productores descubren las preferencias a través de la disposición de

los consumidores para pagar por los diversos bienes que se ofrecen en el mercado. Si la exclusión es difícil, diseñar mecanismos que reflejen con fidelidad las preferencias de los beneficiarios y su disposición para pagar es arriesgado, independientemente de si el elemento que se proporciona ha sido organizado en la esfera pública o en la privada. En grupos muy pequeños, las personas afectadas son capaces, por lo general, de discutir sus preferencias y limitaciones mediante relaciones directas y aproximarse así a un consenso. En grupos mayores, las decisiones sobre las infraestructuras pueden efectuarse mediante mecanismos como el voto o la delegación de autoridad en empleados públicos. La amplia bibliografía sobre sistemas de votación demuestra lo difícil que es trasladar las preferencias individuales a elecciones colectivas que reflejen adecuadamente las posturas individuales (Arrow, 1951; Monroe en prensa).

Otra característica de algunos bienes con problemas de exclusión es que, una vez proporcionados, los consumidores no pueden elegir si quieren consumirlos. Un ejemplo de ello es el uso público de insecticidas. Si un individuo no quiere que se proporcione ese servicio público, tiene motivos más firmes en contra del sistema impositivo. De este modo, la contribución a un instrumento de financiamiento general puede, a su vez, depender de la legitimidad del mecanismo de decisión pública que se ha empleado para adoptar las normas.

Sustracción

Bienes e infraestructuras pueden generar un flujo de servicios que varían entre un extremo, en el cual un usuario puede sustraerlos completamente del consumo ajeno, y otro, en el cual el consumo de uno no sustrae nada al flujo de servicios disponible para los otros. Si un agricultor extrae una gran cantidad de agua de un canal de riego, el resultado es que habrá mucha menos agua para los demás. La mayor parte de los usos agrícolas del agua son completamente sustraíbles, mientras que hay muchos otros usos de la misma —como cuando se emplea para la generación de energía eléctrica o para la navegación— que no lo son. La mayor parte del agua que atraviesa

una turbina para generar energía eléctrica, por ejemplo, puede ser usada de nuevo aguas abajo. Cuando el uso de un flujo de servicios por un individuo sustrae lo que queda disponible para los demás y cuando ese flujo es escaso en relación con su demanda, los usuarios estarán tentados a obtener todo lo que puedan por miedo a que deje de estar disponible más tarde.

Si de lo que se trata es de distribuir de modo productivo flujos de servicios escasos y plenamente sustraíbles (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994), necesitamos reglas efectivas. Cobrar precios por servicios sustractivos constituye, obviamente, un mecanismo de distribución. Sin embargo, en ocasiones no es posible poner precio a los servicios. En estos casos, algunos individuos podrán apropiarse de porciones mayores de los servicios sustractivos que otros, conduciendo de este modo a usos antieconómicos de los mismos y a niveles elevados de conflicto entre los usuarios.

Las reglas de distribución también influyen en los incentivos de los usuarios respecto a las labores de mantenimiento de un determinado sistema. Los agricultores situados al final de un sistema de riego que carezcan de reglas eficaces de distribución tendrán pocas motivaciones para contribuir al mantenimiento de dicho sistema, puesto que solo reciben ocasionalmente su parte proporcional de agua. Del mismo modo, los agricultores situados al comienzo del sistema no estarán especialmente motivados para ofrecer servicios voluntarios de mantenimiento, puesto que reciben cantidades desproporcionadas de agua independientemente de que el sistema esté bien mantenido o no lo esté (E. Ostrom, 1996).

Otras características

Además de la exclusión y la sustracción, la estructura de las situaciones de acción también se ve afectada por una variedad de rasgos adicionales que influyen en el modo en el que las reglas se combinan con las condiciones físicas y materiales para generar incentivos positivos o negativos. El número de rasgos característicos que puede influir en la estructura de una situación es extraordinariamente extenso y no pretendo siquiera comenzar a

enumerarlos en esta obra. La cuestión crucial para el análisis de las instituciones es que hay reglas que ayudan a producir incentivos que en un escenario conducen a resultados productivos y que, en otros escenarios, pueden fracasar completamente cuando varía el entorno biofísico. Tal como ha mostrado nuestro amplio estudio de los recursos comunes, por ejemplo, la efectividad de las reglas depende del tamaño del recurso, la movilidad de sus elementos (por ejemplo, el agua, la fauna silvestre o los árboles), la existencia de almacenamiento en el sistema, la cantidad y distribución de las lluvias, los suelos, la inclinación y la elevación, y muchos otros factores (véase E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994).

Estas características adicionales comienzan a integrarse en un cuerpo teórico coherente que estudia el impacto de las condiciones físicas y materiales en la estructura de las situaciones a las que se enfrentan los individuos, y los incentivos y comportamientos resultantes. Los analistas que diagnostican problemas políticos deben ser sensibles a la amplísima diferencia que existe entre escenarios y a la necesidad de adaptar las reglas a diversas combinaciones de rasgos característicos, en lugar de hacerlo a una supuesta uniformidad de todas las situaciones en un sector o país determinado.

c) Características de la comunidad

Un tercer conjunto de variables que influye en la estructura de un campo de acción tiene que ver con las concepciones que tenemos respecto a la comunidad en la que se ubica cualquier campo de acción. El concepto de comunidad, de nuevo, admite múltiples definiciones y significados en las diversas ciencias sociales. Dada la amplitud de lo que quiero tratar, no pretendo centrarme en detalle en el modo en el que los diversos rasgos característicos de una comunidad influyen en la estructura de las situaciones dentro de ella (véase Agrawal y Gibson, 2001, una excelente revisión general del concepto de comunidad). Entre los rasgos de una comunidad que influyen de forma importante en los campos de acción contamos los valores de comportamiento aceptados de modo generalizado en la comunidad, el nivel de entendimiento común que los participantes potenciales comparten

(o no comparten) sobre la estructura de los tipos particulares de campos de acción, en qué medida existe homogeneidad en las preferencias de quienes viven en una comunidad, el tamaño y composición de la comunidad en cuestión y la amplitud de las desigualdades respecto a activos básicos entre las personas afectadas.

Es frecuente aplicar el término "cultura" a los valores compartidos en el seno de una comunidad. La cultura influye en los modelos mentales que pueden compartir quienes participan en una situación. Las culturas evolucionan en el tiempo con más rapidez que nuestra dotación genética. Las culturas, a su vez, han influido en el modo como ha evolucionado el cerebro humano (Boyd y Richerson, 1985; Richerson y Boyd, 2002). La historia de la experiencia con las instituciones gubernamentales a múltiples niveles influye en el modo en el que los participantes locales comprenden, llevan a cabo, modifican o ignoran las reglas escritas por funcionarios externos (Medard y Geheb, 2001).

Por ejemplo, cuando todos los participantes comparten un conjunto común de valores e interactúan entre sí formando diversas configuraciones en una pequeña comunidad, las probabilidades de desarrollar reglas y normas adecuadas para gobernar relaciones reiteradas son mucho mayores (Taylor, 1987). En una comunidad tal, es de suma importancia tener la reputación de cumplir la propia palabra y el costo de desarrollar mecanismos de vigilancia y sanción es relativamente bajo. Si los participantes en una situación proceden de muchas culturas diversas, hablan diversos lenguajes y recelan unos de otros, los costos de concebir y mantener reglas eficaces aumentan sustancialmente.

El que los individuos empleen un lenguaje escrito vernáculo para expresar sus ideas, desarrollen un entendimiento común, compartan el aprendizaje y expliquen los fundamentos de su orden social constituye asimismo una variable crucial, de suma relevancia para el análisis institucional (V. Ostrom, 1997). Sin un lenguaje escrito vernáculo, los individuos se enfrentan a dificultades considerablemente mayores para acumular su propio aprendizaje en una forma útil para transmitirlo de una generación a la siguiente.

7. MARCOS, TEORÍAS Y MODELOS INSTITUCIONALES

Hasta aquí, en este capítulo he proporcionado una breve visión general del marco ADI sin explicar al lector lo que entiendo por un marco. Muchos sociólogos emplean los términos “marco”, “teoría” y “modelo” casi como sinónimos. Esto conduce a una considerable confusión respecto a su significado.[8] Con frecuencia, lo que un autor llama un marco, otros lo llaman un modelo o una teoría.[9] En esta obra, emplearé estos términos para referirme a un conjunto anidado de conceptos teóricos, que varían desde los supuestos de tipo más general efectuados por los estudiosos hasta los más detallados. Los análisis que se llevan a cabo en cada nivel proporcionan diversos grados de especificidad en relación con un problema concreto (Schlager, 1999).

El desarrollo y el uso de un marco general ayuda a identificar los elementos (y las relaciones entre esos elementos) que es preciso considerar para analizar las instituciones. Los marcos organizan la investigación diagnóstica y prescriptiva. Proporcionan el conjunto de variables más general que deberíamos emplear para analizar todos los tipos de escenarios relevantes para dicho marco. Los marcos proporcionan el lenguaje metateórico que se necesita para hablar sobre las teorías y para compararlas. Tratan de identificar los elementos universales con los que cualquier teoría relevante necesitaría contar. Hay muchas diferencias en la realidad superficial que pueden derivarse del modo en que estas variables se combinan entre sí o interactúan unas con otras. De esta forma, los elementos contenidos en un marco ayudan al analista a determinar las cuestiones que debe plantearse cuando emprende un análisis por primera vez.

El desarrollo y el uso de teorías permite al analista especificar qué componentes de un marco resultan relevantes para determinadas clases de cuestiones y para elaborar hipótesis de trabajo aproximadas sobre dichos elementos. Así, las teorías se centran en partes de un marco y establecen supuestos concretos, necesarios para que el estudioso diagnostique un

fenómeno, explique sus procesos y prediga resultados. Para llevar a cabo investigaciones empíricas, un autor necesita elegir una o más teorías y usarlas para generar predicciones sobre los patrones de relaciones esperables. Habitualmente, hay varias teorías compatibles con un marco cualquiera. La investigación empírica debería limitar, a medida que se lleva a cabo, el rango de teorías aplicables, mostrando la superioridad de las elegidas para explicar los datos. La teoría microeconómica, la teoría de juegos, la teoría de costos de transacción, la teoría de la elección social, la de la elección pública, la teoría constitucional y la teoría del pacto y las teorías de los bienes públicos y los recursos de uso común son todas ellas compatibles con el marco ADI que se trata en este libro.

El desarrollo y uso de modelos permite efectuar supuestos precisos sobre un conjunto limitado de parámetros y variables. Para explorar de modo sistemático las consecuencias de estos modelos sobre un conjunto limitado de resultados se emplean modelos lógicos, matemáticos, modelos procedentes de la teoría de juegos, experimentos y simulaciones, junto con otros medios. Hay múltiples modelos compatibles con muchas teorías. En un esfuerzo por comprender la estructura estratégica de los juegos en los que participan los irrigadores en diversos sistemas organizados de riego, por ejemplo, Weissing y Ostrom (1991a, 1991b) han desarrollado cuatro familias de modelos para explorar las consecuencias probables de diversas combinaciones institucionales y materiales relevantes para comprender el modo en el que las organizaciones agrarias lograban vigilar y sancionar las actividades de sus miembros. Estos modelos nos permitieron analizar de forma precisa una parte de la teoría de los recursos de uso común y, así, también una combinación de los componentes del marco ADI. En la actualidad, los funcionarios que trabajan en el Banco Mundial, los gobiernos nacionales y los gobiernos regionales y locales emplean modelos de forma exhaustiva.

Para los políticos y los académicos interesados en las cuestiones relacionadas con la forma en la que los diversos sistemas de gobierno permiten a los individuos resolver problemas democráticamente modificando reglas a diversos niveles, el marco ADI ayuda a organizar las capacidades de diagnóstico, análisis y prescripción. En su estructura e intención, es similar al marco del “Institucionalismo centrado en los

actores” desarrollado por Renate Mayntz y Fritz Sharpf (1995) y aplicado a diversos escenarios políticos nacionales por Fritz Scharpf (1997). También ayuda a la acumulación de conocimiento a partir de estudios individuales y en la evaluación de la experiencia pretérita a la hora de acometer reformas.

Sin la capacidad para llevar a cabo evaluaciones institucionales comparativas, las recomendaciones de reforma pueden estar basadas en ideas ingenuas sobre qué tipo de instituciones son buenas o malas y no en un análisis del rendimiento de las mismas. Hay ciertos analistas políticos que tienden a recomendar la propiedad privada como modo de solucionar todos y cada uno de los problemas que conlleva la sobreutilización de un recurso. Aunque la propiedad privada funciona eficazmente en algunos entornos, es ingenuo presuponer que funcionará bien en todos (véase Tietenberg, 2002; Rose, 2002). Se necesita un marco común y una familia de teorías para abordar los problemas de las reformas y las transiciones. Los modelos particulares ayudan entonces al analista a deducir predicciones concretas acerca de los resultados probables de estructuras sumamente simplificadas. Los modelos son útiles en el análisis político cuando están bien adaptados al problema particular que se tiene entre manos. Son inadecuados cuando un modelo se aplica al estudio de situaciones problemáticas que no se adaptan estrechamente a los supuestos del modelo (véase en E. Ostrom 1990 una crítica del exceso de confianza en los modelos de acceso abierto para los recursos comunes, independientemente de si sus usuarios han creado sus propias reglas para lidiar con la sobreutilización o no).

8. MARCO LIMITADO DE ESTA OBRA

En el pasado, ha habido muchas ocasiones en las que otros colegas y yo hemos compartido el esfuerzo por tratar de bosquejar un libro que examinase cómo la configuración de reglas, las características de los bienes y de la comunidad influyen en la estructura de las situaciones de acción, las elecciones individuales, los resultados y su evaluación.[10] En todas las ocasiones, el volumen proyectado creció rápidamente y superó nuestra capacidad para organizarlo. Por ello, en este libro he tratado de concentrarme primordialmente en cómo influyen las reglas en la estructura de las situaciones de acción, en vez de tratar de solventar los detalles de todo el marco. El hecho de que en esta obra me centre en los componentes de las instituciones no quiere decir que las instituciones sean el único factor que influye en todas las situaciones de acción.

Las instituciones no son más que uno de entre una larga lista de elementos que influyen en el comportamiento de cualquier situación particular en un momento y lugar determinados. El comportamiento humano no obedece a una única causa. Para vivir se necesita oxígeno, agua y nutrición. Todos ellos son parte de la explicación de la vida. La propia vida opera a múltiples niveles. Los genes subyacen en las estructuras fenotípicas de un modo que es aproximadamente análogo al modo en que las reglas subyacen a las situaciones de acción. Pero ni los genes ni las reglas determinan completamente el comportamiento de los fenotipos que contribuyen a crear. Los procesos de selección en los genes operan principalmente a nivel individual y, por el contrario, las reglas —al igual que otros memes culturales— suelen seleccionarse a múltiples niveles (véase Hammerstein, 2003). Cuando se da un paso atrás, sin embargo, a pesar de toda la complejidad y multiplicidad de niveles, se percibe gran cantidad de similitudes en los factores subyacentes. En el mundo biológico, es sin duda sorprendente que haya solo una pequeña proporción de genes diferentes entre un elefante y un ratón. A medida que desarrollemos la lógica de las instituciones, veremos que muchas situaciones que presentan la apariencia

superficial de ser sumamente diferentes poseen partes subyacentes similares. Por ello, nuestra tarea es identificar las partes activas, la gramática, el alfabeto del fenotipo del comportamiento humano en sociedad, así como los factores subyacentes de las reglas, las leyes biofísicas y la comunidad.

Por ello, el objetivo de este libro refleja mi opinión de que el concepto de institución, su diversidad, fortaleza y el modo en que estructura las situaciones de acción, requiere una atención especial. Esta obra es, por tanto, un intento de investigar en profundidad una parte esencial de lo que se precisa para desarrollar teorías más completas de la organización social. En ella trataré de articular —con más detalle del que se ha podido emplear con anterioridad— los que, en mi opinión, constituyen los componentes de las instituciones y cómo estos pueden emplearse para generar explicaciones del comportamiento humano en diversas situaciones. Este enfoque sobre las instituciones no debería interpretarse, sin embargo, como una afirmación de que las reglas conforman siempre el factor más importante que influye en las interacciones y en los resultados. En medio de un huracán, la importancia de las reglas como determinantes del comportamiento individual puede ser muy pequeña.

Esta obra debería concebirse como parte de un intento general para comprender las instituciones, con el objetivo de proporcionar fórmulas que mejoren su rendimiento. Nuestro libro Rules, Games, and Common-Pool Resources (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994) ofrece una aplicación específica del marco ADI. Michael McGinnis ha editado recientemente tres volúmenes (1999a, 1999b, 2000) que presentan aclaraciones previas del marco ADI y estudios empíricos íntimamente relacionados con él. Kenneth Bickers y John Williams (2001) y Michael McGinnis y John Williams (2001) han dilucidado claramente aspectos importantes del enfoque general.

Escribo este libro desde la perspectiva de un análisis político. Sin el desarrollo cuidadoso de un conjunto de teorías sobre la organización social rigurosas y verificables empíricamente, no podremos embarcarnos en la tarea de solucionar problemas mediante cambios institucionales. Y si no podemos vincular los resultados teóricos con un enfoque coherente de conjunto, no podemos acumular el conocimiento. Con demasiada

frecuencia hay iniciativas políticas importantes que conducen a resultados opuestos a los que se pretendían. Necesitamos comprender las instituciones para mejorar su funcionamiento según pasa el tiempo.

Tal como trato de demostrar en el capítulo VIII, los simples mortales carecemos del don del diseño óptimo. El número de combinaciones de reglas específicas que conforman las situaciones de acción es mucho mayor que cualquier conjunto que podamos llegar a analizar en algún momento, incluso con la ayuda de ordenadores propios de la era espacial. Esta imposibilidad, sin embargo, no nos descorazona ni desespera. A mí, por el contrario, me infunde un profundo respeto hacia instituciones sólidas que han generado importantes beneficios durante extensos periodos de tiempo (véase Shepsle, 1989; E. Ostrom, 1990). Ninguna de ellas ha sido diseñada en un solo paso. Antes bien, el aprendizaje y conocimiento acumulados han permitido a quienes poseían buena información sobre los participantes, estrategias, condiciones ecológicas y transformaciones tecnológicas, fabricar instituciones sostenibles, aun cuando nadie pueda nunca saber si son óptimas. De este modo, en el capítulo IX, profundizaré en el aprendizaje, la adaptación y la evolución como procesos que permiten, en una determinada configuración institucional, utilizar principios de diseño muy generales en el proceso dinámico de tratar de mejorar el bienestar humano. También será necesario discutir las amenazas que pueden llegar a destruir la fortaleza de los sistemas sociales complejos.

II. LAS SITUACIONES DE ACCIÓN

Y SUS VÍNCULOS: AMPLIACIÓN DEL ANÁLISIS

1. LA SITUACIÓN DE ACCIÓN

COMO UNIDAD FOCAL DE ANÁLISIS

Siempre que dos o más individuos se enfrentan con un grupo de acciones potenciales que en su conjunto producen resultados, se puede decir que estos individuos están en una situación de acción. Entre las situaciones de acción habituales se cuentan las de:

•los compradores y vendedores que intercambian sus mercancías en un mercado;

•los legisladores que adoptan decisiones legislativas sobre futuras leyes;

•los políticos con poder para negociar la distribución del dinero público;

•los usuarios de un recurso de uso común que extraen unidades del recurso (como peces, agua o madera), y

•los estadistas que negocian un tratado internacional.

La estructura de todas estas situaciones —y muchas más— puede describirse y analizarse empleando un conjunto común de variables. Son las siguientes: 1) el grupo de participantes; 2) las posiciones que van a ocupar dichos participantes; 3) los resultados potenciales; 4) el conjunto de acciones posibles y la función que relaciona las acciones con los resultados alcanzados; 5) el control que posee el individuo con respecto a esta función; 6) la información de que disponen los participantes sobre las acciones, los resultados y sus vínculos; y 7) los costos y beneficios —que sirven como incentivos y elementos disuasorios— que se asignan a acciones y

resultados. La estructura interna de una situación de acción puede representarse del modo que se muestra en la figura II.1. Además de la estructura interna, el hecho de que una situación ocurra una vez, un número finito y conocido de veces o indefinidamente, influye en las estrategias de los individuos.

El número de participantes y de posiciones en una situación pueden variar, pero debe haber siempre participantes que se encuentren en posiciones diferentes para que se pueda hablar de situación de acción. De igual forma, es preciso que haya acciones potenciales que los participantes puedan efectuar. El conjunto de acciones disponibles es el medio que tienen los participantes para lograr resultados concretos en la situación. Aunque la información a su disposición puede variar, todos los participantes deben tener acceso a alguna información común sobre la situación para que al menos se pueda establecer que todos ellos participan en la misma situación. Los costos y beneficios asignados a las acciones y los resultados pueden concebirse como incentivos y elementos disuasorios externos a la situación. Cómo influyen los costos y los beneficios en las elecciones que efectúan los participantes cuando se enfrentan a acciones concretas y, en consecuencia, a la acumulación de resultados, también depende de los recursos iniciales y de los criterios de evaluación con los que cuentan los participantes. En algunas situaciones de acción, el estatus de los participantes es muy desigual, lo que permite a unos disponer de un poder considerable sobre otros y sobre los beneficios que pueden obtener.

FIGURA II.1. Estructura interna de una situación de acción.

Cuando se efectúa el análisis de una situación concreta, estas partes activas son los "datos" de la situación. Para poder analizar el comportamiento humano probable y los resultados dentro de una estructura particular, se asume que la estructura de la situación es fija a corto plazo. Dentro de una situación particular, los individuos pueden intentar escoger solo a la luz de sus opiniones sobre las oportunidades y limitaciones de esa situación. En una sociedad abierta, los individuos pueden, con el tiempo, influir en la estructura de las situaciones de acción en las que participan habitualmente modificando la configuración de las reglas que influyen en la estructura de tales situaciones. Para hacerlo, se trasladan a niveles de análisis más profundos (situaciones de acción de elección colectiva o de elección

constitucional), donde los resultados que se producen son cambios en las reglas de otras situaciones de acción. En una sociedad cerrada, los individuos, a nivel operativo, poseerán pocas oportunidades de modificar las reglas a cualquier nivel y es fácil que acaben ubicados en situaciones con un alto grado de explotación. Abordaremos el tránsito al nivel superior en la última parte de este capítulo.

Las partes activas en una situación de acción son necesarias y suficientes para explicar la estructura de la situación de acción. Son similares a los elementos que han identificado los autores de la teoría de juegos para construir modelos formales de juegos (véase Gardner, 2003; Gintis, 2000b). La descripción formal de un juego es una manera de describir un subconjunto de todas las situaciones de acción y pronto la usaremos para ilustrar el concepto mediante una situación de acción sencilla.[1]

Las herramientas matemáticas de la teoría de juegos son potentes y esclarecedoras. Sin embargo, solo se pueden usar para dilucidar la estructura de situaciones de acción relativamente simples. El árbol completo de un juego altamente estructurado, como el ajedrez, no puede articularse completamente. En el ajedrez, por ejemplo, el primer jugador puede abrir con cualquiera de las veinte acciones posibles y el segundo jugador puede responder también con otra veintena de jugadas. Así, a partir de los dos primeros movimientos, ya sería preciso especificar cuatrocientas ramas para representar el ajedrez como juego formal. “Se ha estimado que el número total de posibles movimientos en el ajedrez está en el orden de magnitud de 10^{120}, es decir, un “uno” con 120 ceros tras él... Una supercomputadora mil veces mayor que nuestro ordenador personal, que efectúe mil millones de cálculos por segundo, necesitaría aproximadamente 3×10^{103} años para comprobar todos los movimientos” (Dixit y Skeath, 1999: 66).

Además de emplear los elementos de una situación de acción para analizar un juego formal, dichos elementos pueden usarse también para describir de forma no matemática la estructura de situaciones de acción más complejas. Una estrategia es representar eslabones clave de cadenas complejas de situaciones de acción como un juego, sin tratar de representar como juego la estructura completa (McGinnis, en prensa).[2]

Varios autores asociados en el Taller sobre Teoría y Análisis Político hemos desarrollado tres extensas bases de datos que miden muchos de los aspectos posibles en relación con la estructura de las situaciones de acción con las que se enfrentan los apropiadores de recursos de uso común: pesquerías costeras (véase Schlager, 1990, 1994, 2004; Schlager y Ostrom, 1992, 1993), sistemas de riego (véase Tang, 1992; Lam, 1998) y bosques (véase Gibson, McKean y Ostrom, 2000; Moran y Ostrom, 2005; Poteete y Ostrom, 2004). Este esfuerzo por medir la estructura y los resultados obtenidos en diversos regímenes de propiedad y su relación con diversos recursos de uso común nos llevó a percatarnos de la dificultad de medir estos conceptos en escenarios reales y de los considerables beneficios científicos de este proceder. Para poder trabajar con las partes activas básicas de situaciones de acción a nivel operativo utilizamos conjuntos concretos de cuestiones de nuestros formularios codificados.

Otro método para analizar situaciones de acción más complejas y sus vínculos es la elaboración de un estudio minucioso del caso (Yandle, 2001). La narración analítica es una técnica útil para examinar la estructura de las relaciones complejas entre acción y resultado y sus consecuencias (Bates et al., 1998, 2000). Aunque no se presenten en un lenguaje formal, siempre que el teórico emplee un lenguaje coherente para describir su estructura, se puede aprender mucho del estudio de casos concretos a lo largo del tiempo o de estudios comparativos de situaciones de acción (véase Theesfeld, 2004; Yandle y Dewees, 2003).

Hay programas informáticos que representan las acciones que los jugadores llevan a cabo en un juego. Un equipo de IBM, por ejemplo, invirtió años de esfuerzo en un programa de ajedrez —Deep Blue— para intentar ganarle a un campeón mundial. El equipo de IBM logró ganar a Gari Kasparov, el entonces campeón mundial de ajedrez en 1997, solo tras muchos años de intentos.[3] Hoy en día, algunos análisis emplean modelos computacionales basados en el agente para examinar situaciones de acción que resultan demasiado complejas para ser analizadas completamente usando modelos matemáticos (véase Axelrod, 1997; Tesfatsion, 2002; Janssen, 2003; Janssen y Ostrom, 2006; Parker et al., 2003; Hodgson y Knudsen, 2004). El método de análisis institucional descrito aquí puede, de este modo, implementarse usando una amplia variedad de herramientas analíticas.

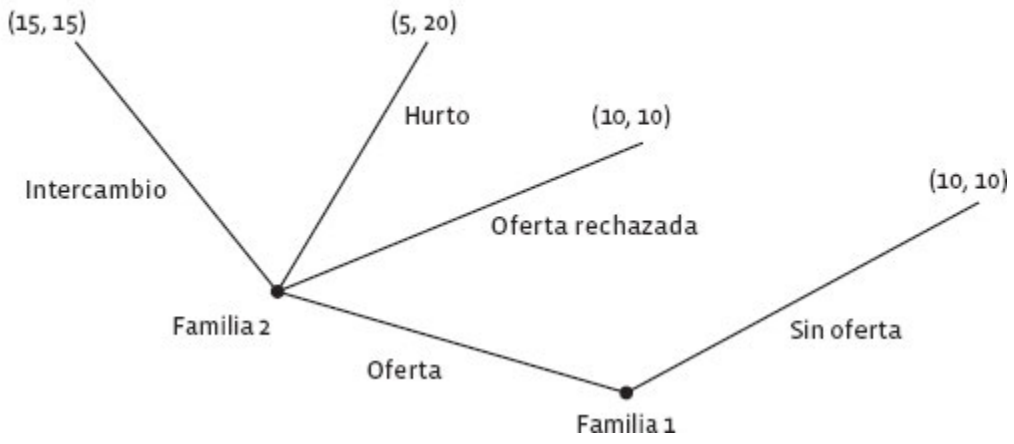


FIGURA II.2. Juego del hurto.

2. EJEMPLO DE UNA SITUACIÓN DE ACCIÓN SENCILLA

Antes de comenzar a tratar las partes activas de una situación, ilustraremos brevemente el concepto de situación de acción examinando un juego sencillo con las herramientas de la teoría de juegos: el juego del hurto.[4] El juego del hurto es representativo de situaciones en las que los individuos involucrados no comparten normas ni reglas. En otras palabras, es un juego en "estado natural". En este entorno sin normas ni reglas, suponemos que existen dos familias de granjeros autosuficientes. Cada una produce una mercancía diferente, digamos pollos y patatas. Los menús compuestos solo de pollo o solo de patatas no son tan sabrosos ni tan saludables como los compuestos de pollo y patatas. Ambas familias se beneficiarán, por tanto, si encuentran un modo de intercambiar los pollos y las patatas que producen.

La estructura de un juego del hurto en estado natural se muestra en la figura II.2. En este juego, la familia 1 y la familia 2 poseen 10 unidades comparables de la mercancía que producen. La familia 1 tiene 10 pollos y la familia 2, 10 sacos de patatas (cada saco de patatas se considera comparable a un pollo). Ambos aumentarían su nivel de bienestar si pudieran intercambiar la mitad de su propia mercancía por la mitad de la producida por la otra familia. Digamos que cada familia valora su propia mercancía en una unidad. Si pudieran intercambiar cinco unidades de su propia producción por cinco de la otra familia, el valor marginal de la segunda mercancía se doblaría, es decir, cada familia tendría un total de 15 unidades de valor. El problema es cómo efectuar el intercambio cuando no existen derechos de propiedad bien definidos.

La familia 1 puede ofrecer o no ofrecer a la familia 2 intercambiar las cinco unidades. Si la familia 2 recibe la oferta, podrá escoger entre tres opciones. La primera de ellas es rechazar el intercambio; el resultado sería que ambas familias mantienen sus 10 unidades originales. La segunda sería que la familia 2 aceptase el intercambio y ambas incrementasen su nivel de bienestar hasta 15 unidades de valor. La tercera alternativa —especialmente

posible si la familia 2 tiene varios hijos jóvenes y fuertes— sería hurtar las cinco mercancías que les ofrece la familia 1 y mantener las suyas propias. Esto dejaría a la familia 1 con cinco unidades. La familia 2 tendría entonces 15 unidades de mercancía, con un valor de 20 unidades.

Asumamos que ambas familias valoran solo las mercancías que reciben finalmente. Si la familia 2 tiene capacidad física para robar los bienes una vez producidos en esta situación "sin ley", no ocurrirá intercambio alguno. Si suponemos que la familia 2 no ha desarrollado normas eficientes contra el robo que influyan en el valor de los resultados y que también conozca la familia 1, esta última será capaz de predecir que la familia 2 robará los bienes. Y sin normas internas contrarias al uso de la fuerza física para tomar posesión de las mercancías, es seguro que la familia 2 hurtará los bienes de la familia 1 si se le presenta esa oportunidad. Dada esta certeza, la familia 1 nunca será la primera que ofrezca efectuar el intercambio. El equilibrio que se puede predecir en este juego es un resultado ineficiente: no existe intercambio.

Los lectores familiarizados con la teoría de juegos reconocerán que el juego del hurto es un ejemplo de una clase de juegos muy amplia que posee la estructura de un dilema secuencial de una sola jugada. Los dilemas sociales aparecen por doquier en la vida económica, política y social. Ocurren siempre que los beneficios privados de cada participante son mayores que su participación en el beneficio común, independientemente de lo que hagan los demás participantes. Si la estructura de un dilema social de una sola jugada no cambia y los individuos persiguen sus propios resultados inmediatos y objetivos como únicos valores a tener en cuenta, esos individuos no lograrán resultados que puedan incrementar el bienestar de todo el mundo. Los dilemas sociales asimétricos, similares al juego del hurto, se denominan a veces: el "juego de la confianza", el "juego de la inversión" o incluso el "juego del campesino dictador" (Berg, Dickhaut y McCabe, 1995). Describiremos lo que hemos descubierto en una serie de experimentos con esta clase de juegos en el capítulo III.

La omnipresencia de los dilemas sociales ha sido reconocida reiteradamente en las grandes obras de filosofía política. Hobbes describió dicho escenario como "la guerra de todos contra todos". Rousseau empleó la caza del ciervo

para ilustrar el problema de cómo en un grupo es necesario que todos trabajen conjuntamente para cazar a un animal grande, pero cuando aparecen en escena pequeños animales, fáciles de cazar, se enfrenta a la tentación de dividirse en varios grupos separados. Un grupo pequeño podría cazar a un conejo, pero no podría capturar un animal grande. Durante las últimas décadas se han escrito muchos libros importantes dedicados al análisis de los dilemas sociales simultáneos o secuenciales (Barry y Hardin, 1982; Taylor, 1987; Schelling, 1978). Emplearemos a menudo como ejemplos a lo largo de este libro situaciones sociales en las que se presenta un dilema, puesto que comprender cómo actúan los individuos cuando se enfrentan a dilemas constituye uno de los mayores retos a los que se enfrentan las ciencias sociales contemporáneas.

Trataremos el juego del hurto en otras tantas ocasiones a lo largo del libro, no porque pensemos que todas las situaciones de acción interesantes se ilustran mediante juegos simples de dos jugadores. Ocurre más bien que las situaciones simples pueden ayudarnos a comprender el propio concepto de "situación de acción". Y estas situaciones ejemplifican también que existe un conjunto muy extenso de situaciones importantes —dilemas sociales— en el corazón de nuestro discurso sobre las instituciones y su diversidad.

3. PRINCIPALES PARTES

ACTIVAS DE LAS SITUACIONES DE ACCIÓN

Estudiaremos ahora los elementos de una situación de acción para empezar a comprender los elementos fundamentales de todas las situaciones interactivas.

a) Participantes

Los participantes en una situación de acción son entidades capaces de tomar decisiones, que se encuentran en una determinada posición y que tienen capacidad de elegir acciones de un conjunto de alternativas disponibles en los nodos de un proceso de decisión. Los participantes en situaciones de acción pueden ser actores colectivos: naciones, estados en un sistema federal, empresas privadas, ONG, etcétera. Cuando los participantes son organizaciones, se consideran en la situación como si fueran un único individuo, único pero vinculado a una serie de situaciones adicionales en su propia organización. Dependiendo de los objetivos, podemos ignorar las situaciones vinculadas —especialmente cuando los intereses de la organización y, por tanto, la estrategia que habrá de seguir, están muy claros y es poco probable que cambien como consecuencia de desafíos internos—. Como alternativa, es posible examinar conscientemente la estructura vinculada (véase McGinnis y Williams, 1989). Hay varios atributos de los participantes que resultan relevantes cuando se representan y analizan situaciones concretas. Entre ellas se cuentan: 1) el número de participantes; 2) su estatus como individuos, como equipo o como actor colectivo, y 3) otros atributos individuales como edad, educación, género y experiencia.

Número de participantes

Las situaciones de acción interdependientes requieren al menos dos participantes como ocurría, por ejemplo, con las dos familias en el juego del hurto en el que las acciones de cada participante influyen en los resultados de ambos. Al añadir un tercer participante la estructura de la situación se modifica sustancialmente.[5] Existe una línea divisoria entre dos grandes clases de juegos: los de dos personas y los de N personas, donde se define N como un número cualquiera mayor que dos. A menudo, en escenarios del mundo real (o en teorías formales sobre estos escenarios), conocemos el número exacto de participantes; así ocurre en los parlamentos, en los jurados y en la mayor parte de los deportes. Algunas descripciones de una situación, sin embargo, especifican el número de participantes de modo más laxo, hablando de un grupo pequeño o grande, o de relaciones cara a cara versus relaciones impersonales. Puesto que hay muchos componentes en una situación de acción que se ven influidos por el número de participantes en ella, esta variable resulta particularmente importante en el análisis de cualquier situación de acción.

Estatus individual o grupal de los participantes

En muchas situaciones de acción, los participantes son personas individuales o pueden representar un equipo o un actor colectivo, como ocurría con las familias en el juego del hurto. En determinadas condiciones, un grupo de individuos puede considerarse como un participante (un equipo) en una situación de acción concreta. Veamos las condiciones que deben cumplirse para tratar a un grupo como un participante cuando sus miembros participan individualmente al menos en otra situación de acción relacionada.

Basándonos en el trabajo de Fritz Scharpf (1997), debemos, en primer lugar, distinguir entre conjuntos de individuos que comparten características similares y aquellos cuyo comportamiento de conjunto puede predecirse a

partir del estudio de una muestra de individuos. En política electoral se puede hablar del “voto urbano”, el “voto de los mayores” o “el voto obrero”. Se trata de términos taquigráficos para una clase de individuos que comparte ciertas características que, en nuestra percepción, poseen una gran influencia sobre las preferencias individuales relacionadas con ciertos eventos. Estos son conceptos significativos. Ayudan al analista a dar sentido a muchos sucesos cuando hay un gran número de individuos que actúa de modo independiente y esto es útil para ganar previsión realista respecto a sus acciones probables. Sin embargo, esos individuos no actúan como un equipo.

Tal como ha reconocido Scharpf —y Granovetter (1978) antes que él—, cuando hay individuos que comparten ciertas características clave pero se diferencian en la intensidad de alguna otra variable clave, el comportamiento del conjunto puede caracterizarse mediante un comportamiento dependiente de la frecuencia con fuertes efectos de umbral. Este hecho se ha empleado para explicar protestas callejeras o acciones revolucionarias (Kuran, 1989). Por ejemplo, quienes se sienten más convencidos en contra de una política pueden organizar manifestaciones de protesta aunque otros no los sigan. Si el número de individuos con esas ideas no es lo suficientemente grande, puede que otros rechacen participar en las acciones de protesta. Por el contrario, dependiendo de la distribución de preferencias, es posible que una demostración de fuerza inicial actúe como detonador para que participen otros individuos, que a su vez actuarán como detonador de la participación de otros. Todavía podemos seguir explicando tales procesos sobre todo a nivel individual.

Para que un analista institucional considere un conjunto de individuos como un actor compuesto, debe asumirse que los individuos tienen la intención de participar en una acción colectiva. Hay que asumir que “los individuos implicados tienen la intención de crear un producto de conjunto o lograr un objetivo común” (Scharpf, 1997: 54). Esos actores colectivos —como en el caso de las familias— es obvio que serán diferentes según el tipo de mecanismos internos para la toma de decisiones que empleen. Algunos dependerán de preferencias muy extendidas entre sus miembros —a los que Schapf denomina “actores colectivos”—. Por el contrario, los “actores empresariales” no dependen tanto de las preferencias de sus miembros y beneficiarios, y sus actividades “son llevadas a cabo por miembros de la

empresa cuyas preferencias privadas quedan neutralizadas, supuestamente, por los contratos laborales" (ibid.).

Un mercado plenamente ordenado con derechos de propiedad bien definidos, por ejemplo, puede incluir a compradores y vendedores organizados como empresas, así como a participantes individuales. Las empresas están compuestas de muchos individuos. En el mercado, cada empresa es tratada como si fuera un único participante, pero esto no es sino una manera abreviada de comprender el entramado de situaciones de acción internas en una empresa concreta que conduce a la toma de decisiones externas dependiendo del mercado.

Que el analista trate a los individuos como participantes o como miembros de una organización colectiva o empresarial depende de los intereses del propio analista y de las cuestiones que se plantee. El juego del bridge, por ejemplo, puede representarse como un juego de cuatro participantes o dos equipos, cada uno de ellos compuesto por dos individuos. Si el analista está interesado en examinar el comportamiento comunicativo durante la apuesta, es preferible representar el bridge como un juego que implica a cuatro participantes. Para examinar cómo conducen los movimientos al resultado final, es preferible representarlo como un juego con dos equipos.

Atributos de los participantes

Los participantes poseen en cualquier situación diversas características atribuidas o adquiridas. Estas características pueden no influir en sus acciones en algunas situaciones y puede que tengan impacto sobre otras. El que unos conductores que se adelantan en una autopista con mucho tráfico tengan el mismo origen étnico o social no es probable que influya en sus acciones. Un conductor joven y sin experiencia, independientemente de su formación, puede enfrentarse al adelantamiento de otro vehículo con titubeos y al final no adelantar, a diferencia de lo que hace la mayor parte de conductores veteranos. Estos últimos conductores, sin embargo, pueden titubear durante mucho tiempo antes de trabar relaciones mutuas de

confianza y reciprocidad si se les presenta la oportunidad de embarcarse en un contrato a largo plazo en una comunidad que se haya enfrentado recientemente a un conflicto racial o étnico. Incluso en el caso del simple juego del hurto, es probable que se produzcan resultados diversos en función de los atributos de las familias 1 y 2. Los resultados de muchas situaciones dependen del conocimiento y habilidades de las partes. Dos campeones de ajedrez jugarán un torneo de modo distinto a dos niños que están aprendiendo a jugar.

Los atributos de los participantes también se ven afectados por las reglas que estructuran la situación de acción. En la sintaxis ADICO —que presentaremos en el capítulo V—, la "A" identifica los atributos de los participantes como un elemento importante en cualquier regla. Puede haber individuos con ciertas características atribuidas o adquiridas, como el origen étnico, el género o la educación, a los que se les puede prohibir la participación.

b) Posiciones

Otro elemento de una situación de acción es el conjunto de posiciones o "espacios anónimos" dentro y fuera de las cuales se mueven los participantes. Como ejemplos de posiciones podemos citar a jugadores, votantes, jueces, compradores, vendedores, parlamentarios o agentes de policía, entre otros. Las posiciones y los participantes son elementos independientes de la situación, aunque no puedan distinguirse como tales en la práctica. En muchos juegos formales, la distinción entre un participante y la posición en la que este se sitúa es difusa. En el juego del hurto, por ejemplo, hay dos participantes y dos posiciones. Las posiciones se etiquetan simplemente como "Familia 1" y "Familia 2". La familia de la primera posición tiene la oportunidad de efectuar el primer movimiento. Aunque en este ejemplo estar situado en la primera posición no proporciona una ventaja especial, puesto que —según nuestra predicción— no existirá intercambio. Pero a menudo existen ventajas para quien efectúa el primer movimiento, que le pueden proporcionar un poder significativo sobre el otro participante.

El número de posiciones es, a menudo, menor que el número de participantes. Por ejemplo, en las situaciones que se dan en un comité legislativo, existen con frecuencia solamente dos posiciones —presidente y miembros—, mientras que puede haber entre cinco y 25 o más participantes. Cuando los especialistas en teoría de juegos identifican los elementos de un juego, es raro que en su definición mencionen las posiciones (véase Rapoport, 1966; Gintis, 2000b). Tienden a definir las posiciones en el texto que describe el juego, tal como yo hice antes, empleando términos como jugador 1 y jugador 2, director y agente, o presidente y miembro.

En función de la estructura de la situación, un participante puede ocupar simultáneamente más de una posición. Todos los participantes ocuparán la posición más inclusiva de la situación: el miembro, el ciudadano, el empleado, etcétera. En una empresa privada, existen posiciones adicionales como encargado, director de sección o presidente, que serán ocupadas por algunos participantes, que mientras tanto continúan ocupando la posición más inclusiva: la de empleado.

Las posiciones constituyen el vínculo que conecta a los participantes con las acciones. En algunas situaciones, cualquier participante en cualquier posición puede estar autorizado para llevar a cabo cualquiera de las acciones permitidas en esa situación. En otras situaciones "organizadas", la posibilidad de realizar determinadas acciones queda asignada a una posición concreta y no a todas ellas. La naturaleza de la posición asignada a los participantes en una situación de acción define el "estatus" de quien participa en ella. El estatus de una posición es el conjunto de acciones autorizadas, cada una con sus límites, que quien ocupa la posición puede efectuar en conjuntos de opciones concretas en esa situación. Quienes ostentan la posición de miembro en un comité parlamentario están autorizados a debatir cuestiones y a votarlas. El miembro que ostenta la posición de presidente puede, habitualmente, establecer el orden del día y especificar cómo se trasladarán las cuestiones al comité e incluso si se discutirá una determinada propuesta. Establecer el orden del día determina, por lo general, qué propuesta habrá de ganar la votación final (Plott y Levine, 1978; Weingast, 1989).

Las situaciones de acción varían mucho en el grado de control de los participantes respecto a su entrada en una posición y su salida de ella. El

acusado en un juicio criminal no puede moverse ni dentro ni fuera de su posición. En muchos juegos formales de dilemas sociales los participantes son tratados como si no tuvieran elección respecto a su entrada y su salida. Cuando la salida es posible los resultados de las situaciones de dilema social pueden ser diferentes (Orbell y Dawes, 1993). Orbell, Schwarz-Shea y Simmons (1984) han mostrado que los cooperadores, cuando tienen la oportunidad de salir de un juego en el que hay un desertor, eligen la salida con más frecuencia que el desertor. El miembro de un parlamento no podría serlo contra su voluntad, pero podría perder esta posición involuntariamente. En algunas situaciones jerárquicas vinculadas a los sistemas de servicio público, los individuos tienen que competir duramente entre sí en exámenes que les permiten lograr sus posiciones, pero, una vez designados, pueden mantener la posición de por vida, suponiendo que actúen legalmente.

c) Resultados potenciales

En el análisis de los juegos formales, la práctica habitual es informar de los resultados de las decisiones conjuntas, toda vez que el analista asume que aquellas están ordenadas en función de su utilidad para los participantes que ocupan determinadas posiciones. En el juego del hurto, se asigna el valor 10 a cada una de las familias cuando ambas se quedan con sus propios pollos y sus patatas. Se asigna un valor de utilidad 15 cuando tiene éxito el intercambio de la mitad de los pollos por la mitad de las patatas, y el valor de utilidad de 20 a la familia 2 si mantiene sus propias mercancías y roba cinco de la familia 1. Cuando el objetivo del análisis de una situación se centra en comprender el resultado de una estructura particular y el analista está seguro del orden de los valores que los participantes asignan a los resultados, este proceso abreviado de representar los resultados en el espacio de utilidades constituye un medio eficaz para analizar una situación.

Cuando el analista desea comprender cómo las reglas o las características del mundo biofísico modifican una situación de acción, se logra mayor precisión analizando por separado los resultados materiales y posteriormente el valor que los participantes asignan a dichos resultados. En el juego del hurto, los

resultados materiales son los conjuntos efectivos de mercancías que existen en cada extremo. Si no se efectúa ninguna oferta o si la oferta es rechazada, ambos hogares terminan con 10 unidades de mercancías. Si la familia 2 roba las mercancías que vende la familia 1, termina con 15 unidades de mercancías y la familia 1 se queda con cinco unidades de la suya. Si logran efectuar un intercambio, cada familia posee entonces cinco sacos de patatas y cinco pollos, a los que se asigna un valor de utilidad de 15 unidades.

Como se tratará más adelante, es frecuente asignar costos y beneficios externos a resultados a través de reglas de recompensa. Si hubiera un mercado donde se intercambiasen las mercancías a precios conocidos, se podría asignar un valor monetario a las mismas. Si existieran impuestos sobre el intercambio de mercancías (un impuesto sobre la venta), se podrían expresar los resultados en una unidad monetaria que representase el precio de mercado menos el impuesto. Si se quisiera examinar la rentabilidad de criar pollos comparándola con la de cosechar patatas u otros cultivos, se representarían los resultados en términos del valor monetario de las ventas realizadas menos el valor monetario de los insumos (tierra, trabajo y otros insumos variables).

Es útil combinar los resultados biofísicos, las recompensas externas y la valoración interna de los participantes en una medida para tomar decisiones en un escenario estático. Con ello, sin embargo, el analista no logra identificar cómo ciertas reglas específicas pueden influir en la estructura de la situación. El conjunto de acciones físicamente posibles y las transformaciones resultantes siguen siendo las mismas si, de todas las reglas que influyen en una situación, las de recompensa son las únicas que pueden modificarse. Lo que se ve afectado por el cambio en las reglas de recompensa es el nivel neto de costos o beneficios asignado a una ruta particular de acciones y resultados físicos. Así, para examinar el efecto de las reglas de modo cuidadoso y sistemático, tenemos que considerar las transformaciones físicas subyacentes independientemente de las recompensas materiales asignadas a la cadena de acciones y resultados.

Un ejemplo de esto es la diferencia esencial entre la cantidad de mercancías que se produce en un determinado periodo de tiempo y las sumas monetarias netas que se asignan a los participantes en sus posiciones (trabajadores, directores, propietarios, etcétera) durante ese periodo. También es

importante considerar la valoración interna de cada participante respecto a las recompensas y costos de los resultados materiales. Así, según el enfoque de esta obra, la valoración de los individuos respecto a los resultados se compondrá de: 1) los resultados materiales que obtienen los participantes como resultado de una cadena de acciones; 2) los costos y recompensas materiales asignados a las acciones y resultados mediante reglas de recompensa, y 3) la valoración de los participantes respecto a la combinación del primer y el segundo componente. La valoración de intercambiar patatas por pollos será bastante diferente —quizás negativa incluso— en un hogar vegetariano que en otro donde se disfrute comer pollo.

Las variables de estado que influyen en una situación, se midan como se midan, son aquellas que, en nuestra concepción, se ven influidas por los participantes en la situación de acción. Se asume frecuentemente que los participantes deciden de forma consciente influir en los resultados o dejarlos como estaban en el statu quo. En el análisis pueden contarse también "resultados involuntarios" en el conjunto de resultados potenciales que se incluyen en una situación de acción. Es frecuente, por ejemplo, que quienes contaminan no conozcan todas las consecuencias materiales que se producen como resultado de sus acciones.

Oportunidades que conlleva una situación de acción

Se puede definir la "oportunidad" que conlleva una situación de acción como el rango de valores de las variables del resultado que se ven potencialmente afectadas en una situación (Von Wright, 1966: 124; Commons [1924], 1968: 67). Si es una sola variable la que se ve afectada, la oportunidad que existe en la situación es la diferencia entre el valor más elevado y el más bajo que se puede alcanzar en esa variable del resultado. Cuando la variable es dicotómica, la presencia o ausencia constituye el rango completo de variación. El rango de una variable cuantificada puede ser pequeño o grande. El nivel de oportunidad en un intercambio de mercado, por ejemplo, es la diferencia entre el precio más bajo que ofrece un

comprador potencial y el precio más elevado que pide un vendedor potencial. Cuando ese rango es pequeño, el mercado no ofrece demasiadas oportunidades para influir en el precio que logra el vendedor o que el comprador debe pagar. Cuando el rango es amplio, el mercado ofrece una considerable oportunidad para influir en el precio (Commons [1924], 1968: 66-67). Cuando se incluyen múltiples variables de estado como resultados potenciales, el concepto de oportunidad es más difícil de medir y consiste en una puntuación acumulativa del rango de todas las variables de estado afectadas, mediante conceptos como “beneficios netos” o “utilidades”.

El statu quo como resultado

El concepto de statu quo se emplea para describir la relación entre los valores de las variables del estado final, comparadas con los valores de las variables del estado inicial. Si no cambia ninguno de los valores de las variables de estado, se puede concluir que el resultado mantiene el statu quo. En el juego del hurto, se mantiene el statu quo si: 1) el primer jugador no efectúa ninguna oferta; 2) el primer jugador efectúa la oferta y el segundo la rechaza. Cuando se estudian los resultados de una sesión parlamentaria como un conjunto de variables políticas, que se mantenga el statu quo es siempre uno de los resultados posibles. A menos que exista una mínima coalición ganadora entre las personas autorizadas para modificar determinadas variables políticas, seguirá vigente la política del statu quo.

Tal como tratamos con cierto detalle en la segunda mitad de este capítulo, el resultado de una situación de acción puede incluir la posibilidad —o necesidad— de avanzar hacia otra situación distinta. Así, el resultado de la sesión de un comité en el Congreso estadunidense puede ser el informe favorable a la ley propuesta. Pero en combinación con este informe favorable existe la necesidad de actuar en los escaños del Congreso, en un comité del Senado, en los escaños del Senado y, potencialmente, en un comité conjunto Congreso-Senado que informe a ambas cámaras para que vuelvan a considerar la ley propuesta (Shepsle y Weingast, 1984).

Si no se llega a una situación de acción hasta que se logren determinados resultados en otras situaciones de acción, la primera situación puede considerarse una "situación de acción contingente" (Coleman, 1973: 64). El comportamiento interno de los participantes en la mayor parte de las organizaciones puede analizarse como una serie compleja de situaciones de acción diferenciadas y vinculadas por un conjunto de reglas procedimentales. Cuando se analizan las "acciones" de una organización en un escenario con gran cantidad de organizaciones, muchas de estas situaciones internas no se analizarán separadamente y será preciso sustituir la cadena completa de situaciones vinculadas por un método de conjunto para determinar cuál es la acción que con mayor probabilidad llevará a cabo un tipo particular de organización en un tipo concreto de situación de acción. Trabajando con juegos de dos niveles, McGinnis y Williams (1989) analizan situaciones de negociación internacional examinando tanto la interacción de las naciones en la negociación como la estructura interna de las relaciones en el interior de sus respectivos gobiernos.[6]

d) Acciones

Los participantes asignados a una posición en una situación de acción deben escoger dentro de un conjunto de acciones en cada etapa del proceso de decisión. Se puede concebir una acción como la selección de un estado o un valor en una variable de control (por ejemplo, un dial o un interruptor), selección que, según espera el participante, influirá en la variable resultado. En la teoría de juegos, el conjunto de acciones disponibles para un participante en una secuencia específica de un juego —un punto de decisión — conforma los movimientos disponibles. La acción específica que selecciona el participante entre el conjunto de acciones permitidas se denomina elección. En el juego del hurto, el primer jugador puede elegir entre dos movimientos (ofrecer o no ofrecer) y el segundo jugador, entre tres movimientos (rechazar, robar o intercambiar). La especificación completa de los movimientos que se pueden efectuar en todas las contingencias posibles en un juego repetitivo o de una sola jugada se denomina estrategia.

El tipo de variables que se incluye en el concepto de conjunto de acciones autorizadas es sumamente amplio. En la tabla II.1 se representan ejemplos con los conjuntos de acciones disponibles habitualmente para los participantes en diversas clases de situaciones. El término "acción" incluye, así, tanto actos declarados como la decisión de no actuar en determinadas situaciones o "renuncias" (Von Wright, 1966). Por ejemplo, tanto la acción de votar por un candidato u otro o abstenerse de votar forman parte del conjunto de acciones de un votante. Ambas pueden concebirse como un estado en una variable de control.

e) Vínculos acción-resultado

Un determinado valor en una variable de control se considera "vinculado" a una variable de estado cuando es posible emplear dicho valor para hacer que la variable de estado 1) vea la luz; 2) desaparezca, o 3) cambie de grado. Un interruptor eléctrico, por ejemplo, es una variable de control con dos posiciones o valores: encendido y apagado. Suele estar vinculado a alguna fuente luminosa que resplandece o no resplandece. Cuando apagamos el interruptor, hacemos que la luz desaparezca. Cuando lo encendemos, volvemos a hacer aparecer la luz. En esta situación, la variable de control no cambia a menos que un actor humano efectúe una acción efectiva para cambiarla. Puesto que la variable de estado puede también cambiar como resultado de algún proceso físico (que el foco se funda), se puede decir que el actor influye sobre el resultado conociendo la relación y escogiendo cambiar el valor (realizar una acción efectiva) o mantener el valor anterior (renunciar a realizar una acción efectiva).

Una variable de estado puede estar vinculada a muchas variables de control. Se puede pensar en una situación en la que haya tres interruptores que controlan de manera combinada la luz; al menos debe haber dos de ellos en la posición de "encendido" para que la luz se encienda. Una persona autorizada para encender o apagar uno de los interruptores puede influir en que la luz se encienda o se apague, pero no puede controlar totalmente la presencia o ausencia de luz. Si solo hay otro interruptor encendido, una

persona asignada a cualquiera de los otros dos interruptores puede o bien encender la luz (encendiendo su interruptor) o bien apagarla (apagando su interruptor). Si el interruptor de una persona ya está apagado, la otra persona puede hacer que la luz continúe apagada renunciando a modificar su interruptor de control. Este es el sentido en el que una "no acción" puede influir en la variable resultado. Puesto que los tres interruptores están vinculados a la luz, tanto la elección de modificar la posición del interruptor como la de mantenerlo en la misma posición se consideran acciones.

TABLA II.1. Acciones asignadas a posiciones en diversas situaciones de acción "típicas".

Posición a la que se asigna el conjunto de acciones	*Acciones autorizadas incluidas en el conjunto de acciones*
Votante en unas elecciones	
Votar por el candidato i, votar por el candidato j o abstenerse	
Vendedor en un mercado competitivo	
Vender hasta una cantidad X de la mercancía Y al precio vigente;	
no vender la mercancía Y al precio vigente	
Diputado de un parlamento	

Presentar una enmienda para añadir cláusulas a una propuesta de ley

ya presentada; presentar una enmienda para eliminar o modificar

cláusulas a una propuesta ya presentada; no presentar enmiendas

Miembro de un comité

Organizar el voto a la propuesta presentada (P), a una enmienda (E)

o mantener el statu quo (Q) de cualquiera de las siguientes formas:

(1) E vs. P y el resultado vs. Q

(2) E vs. Q y el resultado vs. P

(3) P vs. E y el resultado vs. Q

Analicemos, para proporcionar algún contenido político a estos conceptos de acción y funciones de transformación, la situación a la que se enfrenta el presidente de un consejo municipal de cinco personas ubicado en un estado que autoriza legislar localmente si es legal o no vender alcohol dentro de las fronteras del municipio. Los otros cuatro miembros del consejo se encuentran divididos a partes iguales con respecto a esta cuestión. Cuando hay un empate en la votación, el presidente puede escoger votar a favor de la ley, en contra, o abstenerse. El efecto que posea su acción efectiva (votar a favor o en contra) o su renuncia (abstenerse) depende de las reglas que rigen lo que ocurre cuando hay un empate en la votación, tal como se muestra en las tablas II.2 y II.3.

Estos ocho modos elementales de acción y renuncia no están presentes simultáneamente en todas las situaciones. Cuáles subconjuntos de los ocho modos se dan en la situación de acción dependerá, obviamente, de las reglas —elegidas colectivamente en una situación particular— respecto a lo que

ocurre en caso de empate. Las acciones diseñadas para producir un estado determinado o un resultado se denominan “funciones de producción”. Para producir una mercancía se emplean diversas combinaciones de materiales, tiempo y esfuerzo. Las funciones de transformación no están todas tan definidas como las presentadas anteriormente. Las funciones de transformación estocásticas relacionan las acciones con los resultados de modo probabilístico. De este modo, los conceptos de “certeza”, “riesgo” e “incertidumbre” resultan relevantes al considerar estas relaciones.

Certeza, riesgo e incertidumbre

Cuando se analiza formalmente una situación de acción, se asume que el vínculo entre las acciones y los resultados es susceptible de ser conocido. En tales situaciones, se puede representar la cadena de acciones y resultados en forma de árbol, como en el juego del hurto. Suponiendo que los participantes conocen toda la matriz o el árbol, el análisis define tres tipos de vínculos entre las acciones y los resultados: la certidumbre, el riesgo y la incertidumbre.

En una relación de certidumbre, todas las acciones disponibles están vinculadas directamente con uno y solo un resultado. El mercado perfectamente competitivo, tal como se representa en la teoría económica neoclásica, relaciona las acciones y los resultados de manera certera. Ni los vendedores ni los compradores, en un mercado perfectamente competitivo, poseen control alguno sobre el precio. El precio al que se pueden adquirir cantidades diferentes de un producto queda determinado por las fuerzas de mercado y, por tanto, resulta certero a corto plazo. Las ofertas de compra o de venta a precio de mercado conducen a uno y solo un resultado.

TABLA II.2. Resultados cuando las reglas de elección colectiva especifican que un empate en una votación mantiene el statu quo.

Venta de alcohol en el municipio	*Propuesta legislativa*	*Resultado con empate*	*Acción del presidente*	*Resultado final*
Ilegal	Ilegal	Ilegal	Abstención	Ilegal
(Abstenerse para que un determinado estado siga estando ausente)				
Ilegal	Legal	Ilegal	Vota sí	Legal
(Actuar para crear un estado)				
Legal	Ilegal	Legal	Vota sí	Ilegal
(Actuar para que desaparezca un estado)				
Legal	Legal	Legal	Abstención	Legal
(Actuar para que un estado continúe)				

TABLA II.3. Resultados cuando las reglas de elección colectiva especifican que un empate en una votación conduce a una modificación de las reglas.

Venta de alcohol en el municipio	*Propuesta legislativa*	*Resultado con empate*	*Acción del presidente*	*Resultado final*
Ilegal	Legal	Legal	Vota no	Ilegal
(Actuar para evitar la aparición de un estado)				
Ilegal	Legal	Legal	Abstención	Legal
(Abstenerse para crear un estado)				
Legal	Ilegal	Ilegal	Abstención	Ilegal
(Abstenerse para que desaparezca un estado)				
Legal	Ilegal	Ilegal	Vota no	Legal
(Actuar para evitar que un estado desaparezca)				

El universo analítico de la certeza es muy amplio e incluye buena parte de la teoría formal en economía y en la ciencia de la administración. Los intentos de descubrir máximos y mínimos en las funciones, regiones alcanzables,

límites de posibilidades de producción, etcétera, son todos ellos modos de análisis adecuados para situaciones caracterizadas por la certidumbre. Aparte de los mercados a gran escala organizados formalmente, hay pocas situaciones de interacción en las que puedan establecerse relaciones biunívocas entre acciones y resultados.

Los vínculos entre acción y resultado que se consideran arriesgados o inciertos conllevan una o varias relaciones entre acciones y resultados, como ocurre con los dos juegos que se han presentado. En una situación caracterizada por el riesgo, las relaciones objetivas de probabilidad entre cada acción y el conjunto de resultados son conocibles (F. Knight, 1921; Cashdan, 1990). Una situación clásica de este tipo es la de una urna llena de bolas rojas y negras en la que el individuo tiene que decidir qué acciones pueden conducir a un resultado u otro dependiendo del color de la siguiente bola que se saque de la urna. La ruleta es un instrumento de riesgo. Las empresas de seguros se enfrentan a un mundo caracterizado por el riesgo cuando calculan las primas que hay que cobrar por las diversas pólizas de seguros. Una vez que disponemos de datos sobre la distribución de los sucesos pasados, se pueden asignar probabilidades a las diversas distribuciones de sucesos futuros. Cuando se conoce la probabilidad con la que determinadas acciones conducen a resultados concretos, se puede crear una matriz de probabilidades en la que se representará la probabilidad de cada resultado dadas las combinaciones concretas de estados y acciones.

En el contexto de muchas situaciones de acción, existe una indeterminación esencial en las interacciones sociales. Esta indeterminación se denomina incertidumbre (F. Knight, 1921). Cuando los arreglos institucionales dejan abiertas amplias vías de decisión y el resultado para cada individuo depende de las acciones realizadas por los otros, la situación de elección resultante está caracterizada por la incertidumbre. La incertidumbre es característica en situaciones en las que no podemos conocer la probabilidad con la que una acción específica conducirá a un determinado resultado. Sin embargo, asumimos aún que el conjunto de acciones y el de resultados siguen siendo finitos y conocibles. Los vínculos entre ambos, se supone, son también conocibles. La incertidumbre caracteriza tanto a la mayor parte de los juegos formales como a la mayoría de situaciones en el ámbito político. Las decisiones potenciales de un individuo son consideradas en la toma de decisiones del “otro”. Cada individuo debe decidir en presencia de, al

menos, un “otro estratégico” cuya decisión de actuar dependerá de las expectativas sobre la acción del individuo (Coleman, 1973: 42). En el caso de situaciones que se puedan representar como juegos formales, el equilibrio de Nash y sus mejoras constituyen un método para predecir los vínculos probables entre acción y resultado, suponiendo que todos los participantes observan la situación con un conocimiento común sobre su estructura y sobre la racionalidad de los demás jugadores. Antropólogos y ecologistas han profundizado en una serie de cuestiones fascinantes respecto a la presencia de un riesgo sustancial en la ecología en la que se sitúan los propios seres humanos (véase Kaplan, Hill y Hurtado, 1990; Low, 1990). Hawkes, O’Connell y Blurton Jones (2001), por ejemplo, explican que la carne procedente de la caza de animales grandes se comparte ampliamente —una situación que se observa con frecuencia—, mientras que no ocurre lo mismo con los alimentos que se obtienen en la agricultura de subsistencia, debido al muy diferente riesgo que implican estas dos actividades para la obtención del sustento (véase en Kameda, Takezawa y Hastie, 2003, un excelente resumen del debate sobre la explicación de esta cuestión).

La distinción aquí presentada entre certidumbre, riesgo e incertidumbre se centra enteramente en los aspectos estructurales de la situación (patrones de relación) y no en la cantidad de información que posee el individuo sobre la misma. Hay teóricos que, en ocasiones, desdibujan esta distinción. Esto produce una confusión considerable cuando se tratan la incertidumbre en la situación y la falta de información del individuo como el mismo fenómeno. La separación de los aspectos situacionales y cognitivos de la incertidumbre se basa principalmente en el temprano trabajo de F. Knight (1921) y el de Buchanan y di Pierro (1980), que han subrayado la necesidad de distinguir entre la estructura de la situación y la cognición del individuo. H. Simon (1955) y Williamson (1975) distinguen también entre complejidad situacional e incertidumbre, por una parte, y limitaciones cognitivas, por otra.

f) Control

El nivel de control sobre el vínculo entre la acción y los resultados varía para un participante desde un valor máximo hasta prácticamente cero. Un individuo posee control total (omnipotencia) sobre una variable del resultado, que podemos denominar oi en una situación determinada si para cada valor de oi potencialmente influido en la situación existe una acción ai tal que la probabilidad condicional de oi dada ai es igual a uno. Para resultados bidimensionales, un individuo posee control total si para cada combinación de variables de resultado oi oj existe un ai tal que la probabilidad condicional de oi oj dada ai es igual a uno (Coleman, 1973: 61).

Un individuo tiene control parcial sobre una variable de estado si la probabilidad condicional de un cambio en el valor oi de la variable de estado dada una acción ai plausible para el individuo es mayor que cero y menor que uno. El control parcial puede, así, variar desde una posibilidad extremadamente reducida de influir en el resultado hasta una alta probabilidad de hacerlo. De un participante se puede decir que es impotente con respecto al resultado cuando no tiene control alguno sobre los valores de la variable de estado (véase en Von Wright, 1966: 129-131, un tratamiento del problema del control similar al de Coleman).

El "poder" de un individuo en una situación es el valor de la oportunidad (el rango de resultados que permite la situación) multiplicado por la extensión del control. De tal modo, un individuo puede tener un grado de poder escaso aunque tenga control absoluto si la cantidad de oportunidad en una situación es pequeña. La cantidad de poder puede también ser reducida cuando la oportunidad es grande pero el individuo no posee más que un nivel de control bajo. Las situaciones de acción pueden conllevar distribuciones diferentes del control y la oportunidad para distintos individuos de la situación. En consecuencia, los individuos pueden tener una cantidad de poder muy diferente sobre la situación. Los conceptos de oportunidad, control y poder se definen, por lo tanto, en función de la situación. Un único individuo puede tener niveles de control, oportunidad y poder muy diferentes en las diversas situaciones de acción en las que participa. Un ejecutivo puede tener más poder en los ámbitos en los que puede tomar iniciativas que en aquellos en los que lo único que puede hacer es detener la acción de otras personas.

g) Información sobre la situación de acción

Los participantes en una situación de acción pueden tener acceso a información completa o incompleta. Casi todas las representaciones formales de situaciones de acción asumen que los participantes tienen acceso a toda la información; con ello quiere decirse que cada participante puede saber el número de participantes, las posiciones, los resultados, las acciones disponibles, el modo como las acciones están vinculadas con los resultados (y por tanto la certidumbre, el riesgo o la incertidumbre del vínculo), la información de la que disponen los otros jugadores y las recompensas de los mismos. En otras palabras, cuando hablamos de información completa asumimos que cada participante puede conocer toda la estructura de la situación de acción, tal como la hemos definido aquí.

Cuando se asume que los participantes tienen acceso a la información completa, en la teoría formal se efectúa una distinción adicional entre información perfecta e imperfecta. Cuando un participante tiene acceso a información perfecta, no solo puede conocer todas sus acciones pasadas, sino que puede conocer también las acciones de todos los demás jugadores antes de que efectúen cualquier movimiento. En otras palabras, puede conocer el nodo exacto de decisión en el que está tomando su decisión. En el juego del hurto, la familia 2 posee información perfecta. Bajo la condición de información completa pero imperfecta, se asume que el individuo tiene acceso al conocimiento de la estructura completa de la situación, pero no tiene acceso al conocimiento de todos los movimientos que los demás participantes han efectuado antes de un determinado movimiento. Un participante puede conocer todos los nodos posibles en los que puede estar, pero es incapaz de distinguir el nodo exacto que corresponde al movimiento actual.

Cuando la información no es completa, la cuestión de quién sabe qué en cada momento se hace sumamente importante. Con información incompleta, la medida en que un individuo contribuye a una empresa conjunta resulta difícil de juzgar a ojos de los demás individuos. Cuando hay resultados

combinados que dependen de las entradas de múltiples actores que resultan difíciles y costosas de evaluar, existen incentivos para que los individuos se comporten de modo oportunista (Williamson, 1975). El oportunismo —comportamiento engañoso destinado a mejorar el propio bienestar a expensas de otros— puede adquirir diversas formas, desde una indolencia inconsecuente, quizá inconsciente, hasta un intento cuidadosamente calculado de engañar a los demás en el seno de una relación continua. El oportunismo de individuos que dicen una cosa y hacen otra distinta agrava el problema de la información incompleta.

Existen muchas situaciones laborales en las que un jefe no puede saber exactamente lo que los empleados están haciendo y cómo su labor contribuye a la consecución de un determinado resultado o la entorpece. Desarrollar un contrato que los motive para obtener una productividad alta constituye un reto conocido desde hace tiempo (Barnard, 1938). En la bibliografía económica contemporánea, el problema de un director que negocia con un agente —cuando el director no puede conocer completamente las acciones del agente— se conoce como el problema del director-agente (Fudenberg, Holmström y Milgrom, 1990; Laffont y Martimort, 2002). También ocurren problemas de información asimétrica cuando los individuos tratan de desarrollar algún tipo de contrato para compartir el riesgo. Una empresa aseguradora nunca puede conocer las intenciones y el comportamiento de sus asegurados. Por eso, todas las situaciones asegurables conllevan un problema de riesgo moral (Arrow, 1963).

Cuando se analizan situaciones de acción de manera menos formal, los analistas están más dispuestos a asumir que los participantes poseen acceso a información incompleta sobre el conjunto total de acciones disponibles, el conjunto total de resultados y el modo como se vinculan estos y aquellas. Con frecuencia, esta suposición está relacionada, en el seno de un modelo acerca del individuo, con otras fundamentales sobre las limitaciones de la capacidad cognitiva humana. No obstante, la utilidad de la suposición de información completa o incompleta tiene también que ver con la complejidad de la situación de acción que se está estudiando y la estructura del lenguaje que se emplea, los canales de comunicación y el tipo de comunicación que, según se supone, suele estar presente en la situación de acción.

h) Costos y beneficios

El estudio de los resultados y de las relaciones entre acción y resultado presentados se apoya en las relaciones entre variables de control y variables de estado. Además de las acciones y resultados materiales que conlleva una determinada situación, pueden distribuirse recompensas y sanciones a los participantes que se encuentran en determinadas posiciones dependiendo del camino emprendido para alcanzar un determinado resultado. Los costos y beneficios son acumulativos. Las recompensas y sanciones externas que se asignan a los resultados incluyen las recompensas (beneficios monetarios) o sanciones (impuestos o multas) que se asignan a las acciones llevadas a cabo a lo largo del camino que conduce al resultado.

Para simplificar, los modelos teóricos asumen con frecuencia que los actos son costosos y los resultados positivos. Imaginamos a los participantes sopesando los costos de una acción frente a los beneficios del resultado. Sin embargo, las acciones pueden tener beneficios asociados y los resultados pueden ser “malos” en lugar de “buenos”. En el juego del hurto, por ejemplo, uno de los resultados es muy dañino para la familia 1 y muy beneficioso para la familia 2. Todas las acciones se representan en la figura II.2 con costo cero. Si el lugar en el que las dos familias se encuentran está situado a cierta distancia de ambas, el costo de viajar hasta esa ubicación podría incluirse en una tabla de recompensas. De este modo, el valor externo final que un participante en una posición asigna a un resultado es el valor neto de la ruta hasta el resultado, dadas las elecciones que ha efectuado el participante y las de los demás. Para un vendedor, el valor final en un escenario de mercado plenamente desarrollado es el beneficio que dimana de la venta de una cierta cantidad de mercancías menos el costo de comprarlas o producirlas.

Al efectuar un análisis institucional, es necesario distinguir entre un resultado material, una recompensa (o sanción) externa y la valoración que un participante asigna a la transformación material y a las recompensas o sanciones externas. En la medida en que la relación material entre acciones y

resultados se mantenga, el resultado sigue siendo el mismo. Una empresa que disponga de un proceso de producción rutinario genera, por término medio, la misma cantidad de producto por unidad de tiempo. Si el precio de la mercancía aumenta o disminuye de modo importante, o si se establece un nuevo impuesto sobre la venta de la mercancía, el beneficio neto obtenido cambia sustancialmente. Los valores externos o extrínsecos son el conjunto de variables "recompensa" que se ven influidas por la serie de acciones y resultados. Entre los ejemplos de recompensas extrínsecas podemos citar los ingresos monetarios que se asignan al trabajador en un contrato entre director y agente. La recompensa puede asignarse a variables de acción (por ejemplo, cuántas horas ha registrado el trabajador), a variables de resultado (por ejemplo, cuánto producto final o intermedio se ha producido), o a una combinación de acción y variables de resultado (un salario más una bonificación por la producción). A menudo se asignan costos y beneficios extrínsecos mediante la operación de un sistema de reglas y, por tanto, no dependen únicamente de los procesos biofísicos.

Si nuestro interés principal es predecir qué ocurrirá en una situación concreta y no cómo cambiar la situación, el único valor que el investigador necesita usar es el valor neto asignado por los participantes a la consecución del resultado. En economía y en la teoría de juegos, este valor se denomina "utilidad". La utilidad es una medida que resume todos los valores netos para los individuos y todos los beneficios y costos que conlleva alcanzar un resultado determinado. En teoría de juegos se emplean valores de utilidad para representar un resultado y es poco habitual descomponer éste en costos y beneficios. Es posible que haya quien preste atención solamente a la valoración objetiva, extrínseca, asignada a un vínculo acción-resultado. Para simplificar, muchos analistas asumen que la utilidad subjetiva está asociada positivamente con el valor neto de las recompensas externas. Por ejemplo, en economía se asume normalmente que la utilidad está monótonamente asociada con los beneficios. Tal como se estudiará de forma extensa en el capítulo IV, es razonable sostener esta hipótesis en muchas situaciones, pero no en todas. Los individuos pueden asignar valores intrínsecos a acciones y resultados tanto positivos como negativos. Habrá participantes en la misma situación que ni siquiera asignen la misma valoración interna al resultado objetivo (véase Schiemann, 2002).

La valoración intrínseca asociada a una recompensa o sanción externa es el valor interno que los individuos asocian a los componentes de las transformaciones y recompensas objetivas (Frey, 1997a; Deci, 1975). La dicha, la vergüenza, los pesares y la culpa son formas de valores intrínsecos. Si una persona evalúa una acción como impropia, puede asignarle un valor intrínseco negativo. Si esa persona está orgullosa de la acción, puede asignarle un valor intrínseco positivo. Medir la valoración intrínseca constituye un auténtico desafío. De hecho, la tarea de diseccionar el holón al que nos referimos como "participante" en este marco se revela como una de las labores más exigentes que encara el analista. Por ello, todo el capítulo IV se dedicará a elucidar este proceso.

i) Número de veces que se repite la situación de acción

Además de los componentes internos de la situación de acción, es importante saber si la situación constituye una interacción única o repetida. Habitualmente, los analistas están de acuerdo en hechos tales como que los resultados que los individuos obtienen en un dilema social como el dilema del prisionero o el juego del hurto dependerán, entre otros factores, de si los participantes están embarcados en una partida con una sola jugada o en una secuencia de juegos indefinida. El equilibrio que predecimos en un juego del hurto con una sola jugada (suponiendo que ninguno de los jugadores conozca al otro y valore solo los resultados objetivos) es que ningún participante confiará en el otro cuando se halla en la primera posición. Por ello, ambos jugadores terminarán peor de lo que estarían si intercambiasen sus mercancías. Si este juego se repitiese un número finito de veces, la mayor parte de la teoría de juegos predeciría el mismo equilibrio que en un juego de una sola jugada, debido a la inducción hacia atrás. La última jugada de este juego es similar al de una única jugada. Con ello, se predice que los participantes no cooperarán en esta última jugada. Una vez que los participantes han decidido no cooperar en ella, podrían decidir no cooperar tampoco en la penúltima y así sucesivamente, hasta la primera jugada.

Cuando los participantes en un juego de dilema social están situados ante una serie de jugadas indefinida, la desventaja que produce la falta de cooperación puede llevarlos a adoptar una estrategia condicionalmente cooperativa, en la medida en que los demás participantes también cooperen. El bien conocido teorema de Folk de la teoría de juegos establece que la cooperación completa es uno de los equilibrios posibles que los participantes, en una situación que se repita infinitamente (o incluso que se repita indefinidamente), pueden lograr si emplean una estrategia condicional cooperativa de entre las varias disponibles (Kreps et al., 1982). Sin embargo, este es solo uno de los muchos equilibrios posibles. De este modo, los participantes se enfrentan al reto de lograr la coordinación necesaria que les permita alcanzar este resultado.

Una de las estrategias condicionales más útiles y famosas es el "toma y daca", en el que los jugadores, en un dilema social simétrico y repetido, cooperan en la primera jugada y reproducen la misma acción —cualquiera que sea— que su contraparte haya efectuado en la jugada anterior (Axelrod, 1984). Si solo hay dos participantes en una situación de dilema social simétrico y reiterado, pueden vigilarse y castigarse mutuamente mediante acciones futuras. Así, siempre que uno de los participantes intenta adquirir ventaja sobre el otro, el segundo puede castigar directamente al primero en la siguiente jugada. Cuando el grupo es mayor de dos, las estrategias o heurísticas simples como el toma y daca son mucho más difíciles de implementar, puesto que el error cometido por una persona puede llevar al grupo a una serie de castigos sin fin.

La posibilidad de participar en una situación simétrica repetida puede ser suficiente para llevar a pequeños grupos de individuos a tratar de descubrir estrategias mutuamente ventajosas cuando, en otros casos, no lo harían. Pero en el caso de dilemas sociales asimétricos, como en el juego del hurto, no existe una heurística única y simple —como el toma y daca— que se pueda aplicar con éxito para lograr el mejor resultado combinado. Esto se debe al hecho de que el primer jugador puede conformarse con seguir en el statu quo, de modo que lo que haga el segundo se vuelve irrelevante. El segundo carece de un método sencillo para "castigar" al primer jugador en posteriores jugadas puesto que puede no haberlas. Hay estudios acerca de un conjunto de reglas heurísticas que se puedan proponer para ayudar a los individuos a

lidiar con situaciones asimétricas de dilema social en las que la confianza y la reciprocidad son de enorme importancia.

4. RELACIONES ENTRE LAS ARENAS DE ACCIÓN

Además de analizar en profundidad los factores exógenos que influyen en las arenas de acción, un desarrollo importante en el análisis institucional es el examen de las arenas relacionadas. Mientras que el concepto de una "única" arena puede incluir un extenso número de participantes y complejos encadenamientos de acciones, la mayor parte de la realidad social está compuesta por múltiples arenas relacionadas de modo secuencial o simultáneo (véase Shubik, 1986). Es raro que existan situaciones de acción de manera completamente independiente de otras situaciones. Los politólogos estudian a menudo procesos en el seno del poder legislativo en los que las decisiones se toman primero en un comité, luego en una cámara, posteriormente en una segunda cámara, luego en comités congresuales y que, finalmente, son tomadas por el primer ministro. Las decisiones adoptadas en un departamento de una empresa privada también deben superar una secuencia de situaciones de acción antes de convertirse en definitivas. Dada la importancia de la reiteración de interacciones para desarrollar una reputación y ser merecedor de confianza y la relevancia de ésta para lograr mejores resultados con el paso del tiempo, la motivación para que los individuos relacionen las situaciones y empleen la reputación lograda en una situación para dotarse de credibilidad en otras es grande.

Las situaciones de acción están ligadas de dos maneras diferentes e importantes. La primera es la relación organizativa. En grandes organizaciones, aquello que ocurre en el departamento de compras influye en lo que ocurre en los departamentos de producción y ventas, y viceversa. Para lograr determinados objetivos, es útil aislar una situación en la organización y tratar de entender por qué se logra determinada clase de resultados en esa situación sin engarzarla en un entramado más amplio de situaciones relacionadas.

Es más, existen configuraciones institucionales de importancia e interés destinadas a coordinar, entre un elevado número de actores, complejos

encadenamientos de acciones basados en múltiples organizaciones que compiten entre sí según reglas establecidas. De entre todas las configuraciones institucionales cuya coordinación se basa principalmente en relaciones competitivas y reguladas entre las organizaciones, la que se ha estudiado con mayor frecuencia son los mercados. La competencia regulada por reglas entre dos o más partidos se considera, según muchos analistas, como un requisito importante para una política democrática. Menos estudiadas, pero potencialmente de igual importancia como medios para lograr sensibilidad y eficiencia en la producción de bienes y servicios públicos son las configuraciones que permiten la competencia regulada por reglas entre dos o más productores potenciales de esos bienes o servicios públicos (véase McGinnis, 1999b).

Una forma más fundamental de relación es el cambio del nivel de análisis desde una situación hasta otra más profunda que cambia las reglas. Todas las situaciones de acción en las que los individuos se embarcan en el aprovisionamiento, producción, distribución, apropiación, asignación o consumo de bienes y servicios se clasifican como situaciones operativas. Las situaciones operativas se ven, a su vez, influidas por el mundo biofísico, por las reglas que influyen en la estructura de la situación operativa y por los atributos de la comunidad en la que la situación está anidada. Si las situaciones operativas fuesen lo único analizado en este libro, no necesitaríamos ir más allá de la presentación del marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI) para un único nivel de análisis. En este caso, se supone que las reglas analizadas son fijas y que es innecesario establecer la relación entre una situación en un nivel (en el que se asume que las reglas son fijas y estáticas) y otro nivel (en el que las reglas son el propio resultado).

Nosotros, sin embargo, queremos comprender cómo están relacionadas las situaciones operativas con una situación más profunda en la que se producen o se modifican las reglas de la situación operativa. No existen solo dos niveles de análisis: se puede profundizar y estudiar de dónde proceden las reglas en una situación de elección colectiva, examinando las situaciones de elección constitucional. Por razones prácticas, detendremos la profundización en un nivel metaconstitucional que resulta relevante cuando los individuos están en un proceso de constitución o reconstitución

de relaciones continuas. El nivel metaconstitucional se da cuando los participantes examinan las consecuencias de diversas reglas ante sus representantes en un proceso constitucional.

En este capítulo, nos centraremos en primer lugar en situaciones en las que los resultados de una situación alimentan, llegado el caso, otras situaciones, pero en los que las reglas, como tales, permanecen relativamente constantes. A continuación trataremos la cuestión de fondo de cómo examinar el vínculo entre una situación y la que está situada en el nivel inmediato inferior, en el que se pueden modificar las reglas de la primera situación.

a) Relaciones organizativas

El comportamiento en cualquier situación particular puede depender de resultados obtenidos en otra situación. Tal como hemos mencionado anteriormente, el resultado potencial de una situación puede ser la entrada en una segunda situación. Algunos procesos sociales deben concebirse como una serie de situaciones relacionadas. Los resultados de cualquier situación se convierten en entradas de la siguiente. Los resultados intermedios de una situación anterior pueden no tener demasiado valor a menos que se complete toda la serie de situaciones relacionadas. Que una propuesta de ley sea aprobada en el Congreso puede concebirse como un paso intermedio para convertir finalmente la propuesta en ley. Pero se necesita un conjunto de situaciones en el interior del Senado y la firma del presidente para que la propuesta se convierta efectivamente en ley. El resultado intermedio es un paso necesario para el resultado final, pero puede no tener demasiado valor por sí mismo.

Una organización está compuesta por una o más (habitualmente más) situaciones de acción vinculadas por prescripciones que especifican cómo se convierten los resultados de una situación en entradas de otras. Las organizaciones se pueden concebir como un árbol o una retícula con situaciones en cada nodo. Un conjunto concreto de reglas estructura la

situación en cada nodo. Un conjunto general de reglas estructura parcialmente todas las situaciones internas y determina los caminos que se pueden tomar para pasar de una situación a la siguiente. Así, un torneo es una forma de organización que prescribe el modo en que los jugadores avanzan a través del árbol del torneo. Muchas organizaciones burocráticas poseen una estructura similar a la de los torneos.

Dónde se trazan las fronteras en el análisis de situaciones relacionadas depende de los intereses del análisis. En relación con las situaciones de acción de elección colectiva, se querrá comprender por qué en las elecciones se escoge un tipo de candidatos y no otro. Si esta es la única cuestión de interés, el análisis puede centrarse en las elecciones primarias y en las relaciones entre los diversos partidarios y la posición política de los candidatos en un "juego de selección del candidato" (véase Downs, 1957, para un análisis clásico de esta situación).

Otras situaciones solo están vinculadas entre sí en potencia. Así, muchas transacciones comerciales ocurren en el interior de organizaciones o en situaciones de mercado. Muchas de ellas tienen lugar sin referencia a ningún tribunal. No obstante, recurrir a un tribunal es un método de suma importancia que tienen a su disposición los participantes en estas situaciones para limitar el conjunto de acciones de otros participantes a las que se hayan acordado. Si recurrir a un tribunal es muy costoso, puede predecirse que el conjunto de acciones de los participantes incluirá posiblemente acciones ilegales o situadas fuera de los límites del contrato. Así, para comprender el comportamiento de los actores en cualquier situación concreta es importante saber en qué medida y con qué facilidad relativa se puede recurrir a un tribunal para que vigile, sancione y proponga soluciones.

Las acciones y los resultados que ocurren en un lugar pueden también provocar reacciones de otros actores en otra situación ubicada en otro lugar. Ocurre a menudo que ciertas empresas con elevados beneficios se toman como modelo de organización para lograr el éxito comercial. Las explotaciones agrícolas que innovan y tienen éxito o las configuraciones de propiedad común que incrementan su producción conjunta con frecuencia son copiadas por otros actores. Estas conexiones constituyen, más que

situaciones estrechamente relacionadas, una suerte de ondulación en el paisaje.

b) Múltiples niveles de análisis

Además de existir arenas de acción múltiples y anidadas en cualquier nivel de análisis, el anidamiento de arenas ocurre también entre diversos niveles de análisis. Todas las reglas se anidan en otro conjunto de reglas que define cómo puede modificarse el primero. El anidamiento de unas reglas en otras en diversos niveles es similar al anidamiento en los lenguajes de programación informáticos en varias capas. Lo que se puede efectuar a un nivel más elevado dependerá de las capacidades y límites de las reglas existentes en ese nivel y en el nivel más profundo. Siempre que se trata la cuestión del cambio institucional —a diferencia de lo que ocurre con acciones que tienen lugar respetando las restricciones institucionales—, es preciso reconocer que:

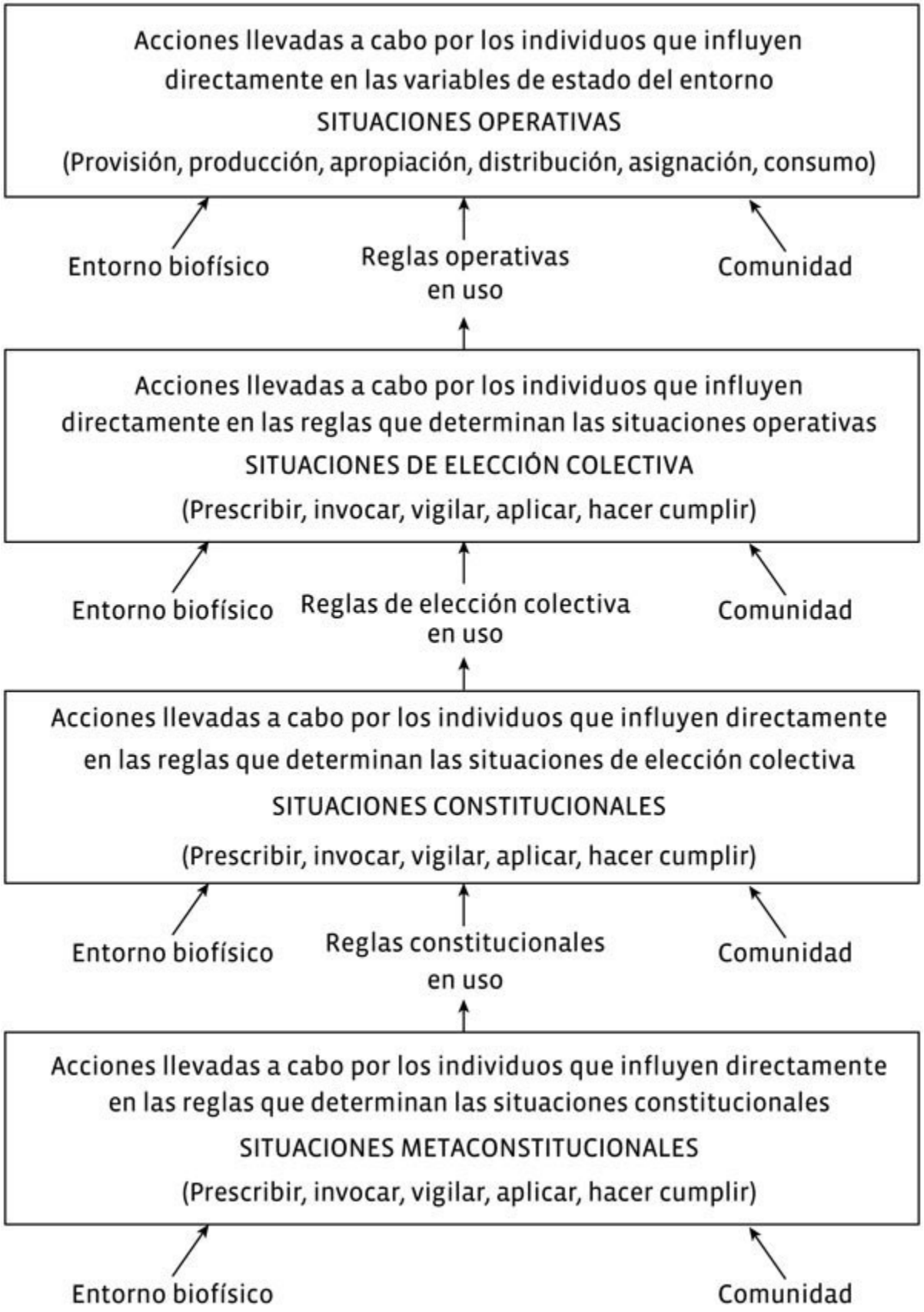
1. Los cambios en las reglas que se usan para organizar las acciones en un determinado nivel tienen lugar dentro de un conjunto de acciones "fijado" efectivamente en un nivel más profundo.

2. Los cambios en las reglas de nivel más profundo son más difíciles y más costosos de acometer, lo que incrementa la estabilidad de las expectativas mutuas entre los individuos que interactúan según las reglas de nivel más profundo.

Ya hemos dicho que es útil distinguir tres niveles de reglas que influyen acumulativamente en las acciones que se llevan a cabo y en los resultados que se obtienen en cualquier escenario (Kiser y Ostrom, 1982).[7] Las reglas operativas influyen directamente en las decisiones cotidianas que efectúan

los participantes en cualquier escenario. Pueden cambiar con relativa rapidez —de un día para otro—. Las reglas de elección colectiva influyen en las actividades operativas y en los resultados, determinando quién puede participar y las reglas específicas que se pueden usar al cambiar las reglas operativas. Estas cambian a un ritmo mucho más lento. Las reglas de elección constitucional primero afectan las actividades de elección colectiva al determinar quién puede ser electo como participante y las reglas que habrán de usarse en la elaboración del conjunto de reglas de elección colectiva que, a su vez, influyen en el conjunto de reglas operativas (Brennan y Buchanan, 1985; Buchanan y Tullock, 1962). Las reglas de elección constitucional son las que poseen el ritmo de cambio más lento. Es posible pensar incluso en un nivel "metaconstitucional" que subyace a todos los demás y que con frecuencia no se analiza. Se pueden concebir las relaciones entre estas reglas y los niveles de análisis relacionados de la manera que se muestra en la figura II.3.[8]

FIGURA II.3. Niveles de análisis y resultados.


Acciones llevadas a cabo por los individuos que influyen directamente en las variables de estado del entorno
SITUACIONES OPERATIVAS
(Provisión, producción, apropiación, distribución, asignación, consumo)
Entorno biofísico
Reglas operativas en uso
Comunidad
Acciones llevadas a cabo por los individuos que influyen directamente en las reglas que determinan las situaciones operativas
SITUACIONES DE ELECCIÓN COLECTIVA
(Prescribir, invocar, vigilar, aplicar, hacer cumplir)
Entorno biofísico
Reglas de elección colectiva en uso
Comunidad
Acciones llevadas a cabo por los individuos que influyen directamente en las reglas que determinan las situaciones de elección colectiva
SITUACIONES CONSTITUCIONALES
(Prescribir, invocar, vigilar, aplicar, hacer cumplir)
Entorno biofísico
Reglas constitucionales en uso
Comunidad
Acciones llevadas a cabo por los individuos que influyen directamente en las reglas que determinan las situaciones constitucionales
SITUACIONES METACONSTITUCIONALES
(Prescribir, invocar, vigilar, aplicar, hacer cumplir)
Entorno biofísico
Comunidad

FUENTE: E. Ostrom, 1999: 60.

Para casi todas las aplicaciones prácticas son suficientes tres niveles.[9] No existe ninguna justificación teórica para emplear tres y solo tres niveles (Diermeier y Krehbiel, 2003). En aras de la formalización, es posible que necesitemos una larga serie de capas hasta alcanzar la roca madre: el mundo biofísico. Emplear una serie de capas muy profunda —incluso infinita— se ha mostrado necesario en muchos aspectos de la formalización teórica. La teoría de juegos, por ejemplo, ha tenido que suponer que el entendimiento común que se necesita para suponer la existencia de un juego está infinitamente anidado. "La información es conocimiento común si es conocida por todos los jugadores, si cada uno sabe que todos ellos la conocen, si cada uno sabe que todos saben que todos la conocen y así sucesivamente ad infinitum" (Rasmusen, 1989: 50). De modo que, estemos en el nivel que estemos, siempre se puede suponer que existen reglas más primitivas que la que se está analizando —así ocurre con nuestra hipótesis de un nivel metaconstitucional de carácter muy general— hasta que se llega a las limitaciones del mundo biofísico. En ese punto, la única distinción que se puede efectuar entre los actores proviene de su fortaleza física, tal como Hobbes reconoció hace ya mucho tiempo. Para la mayor parte de los análisis institucionales, sin embargo, será suficiente con tres niveles de análisis anidados.

En el nivel operativo, los participantes interactúan a la luz de los incentivos internos y externos a los que se enfrentan para generar resultados directamente en el mundo. Entre los ejemplos de situaciones en el nivel operativo, podemos citar:

•Una familia que decide si trasladarse a otro barrio urbano en función de la cantidad de vecinos en el futuro barrio con los que comparte ciertas características (como riqueza, raza, etnia) comparada con las del barrio actual (véase H. Young, 1998: 62-65; Schelling, 1978).

•Un trabajador contratado para llevar a cabo una tarea compleja que posee información privada sobre su nivel de esfuerzo y que requiere incentivos para mantenerlo en un determinado nivel (véanse ejemplos desde la perspectiva de una economía desarrollada en Miller, 2001; y desde la de una economía en desarrollo, Ensminger, 2001).

•Unos agricultores que cosechan un recurso común y deciden de cuántas unidades de recurso se apropiarán y cuándo y con qué tecnología lo harán (Gibson, McKean y Ostrom, 2000).

Los participantes en juegos de elección colectiva pueden ser los mismos que los de juegos relacionados de elección operativa (igual que todas las empresas de una rama industrial pueden acordar determinada norma industrial para la fabricación de sus mercancías). O bien puede ocurrir que los participantes en los juegos de elección colectiva sean diferentes a los de los juegos operativos. Pueden, por ejemplo, ser representantes legislativos seleccionados en juegos electorales (juegos que pertenecen a su vez al nivel de acción de elección colectiva) como agentes de un conjunto de dirigentes (ciudadanos embarcados en una amplia variedad de juegos operativos que se verán afectados con el paso del tiempo por políticas legislativas). Entre los ejemplos de situaciones de elección colectiva (elección política) podemos citar:

•El diseño de sistemas de asignación que empleará la NASA para determinar los usos de las estaciones espaciales (Plott y Porter, 1996).

•Representantes electos en parlamentos de todo tipo que elaboran políticas basándose en la distribución de las preferencias populares (Hammond y Butler, 2003).

•Ciudadanos en países europeos con diversas estructuras territoriales que toman decisiones electorales a la luz de la información generada por sus sistemas políticos (Benz y Stutzer, 2004).

Las decisiones políticas influyen en la estructura de las arenas en las que los individuos toman decisiones operativas y tienen de este modo un impacto directo en el mundo biofísico. La situación podría darse también en el escalón constitucional, cuando se toman las decisiones sobre quién puede participar en las decisiones políticas y las reglas que se emplearán para tomarlas.

Los participantes en el tercer nivel también pueden ser participantes de los otros dos niveles o no. Y, además, los participantes en elecciones constitucionales pueden no reconocer que están elaborando una regla constitucional; quizás solo están tratando de arreglar un problema del mismo modo que han tomado elecciones políticas en los años anteriores. Entre los ejemplos de arenas de decisión constitucional se cuentan:

•Un grupo de extractores de agua subterránea que se reúnen para tratar de formar una mancomunidad con el objetivo de desarrollar regulaciones sobre la cantidad de agua que se puede extraer del acuífero.

•Representantes regionales de un país que debaten el diseño o modificación de una constitución nacional (V. Ostrom, 1987; Reynolds, 2002; Dougherty, 2001).

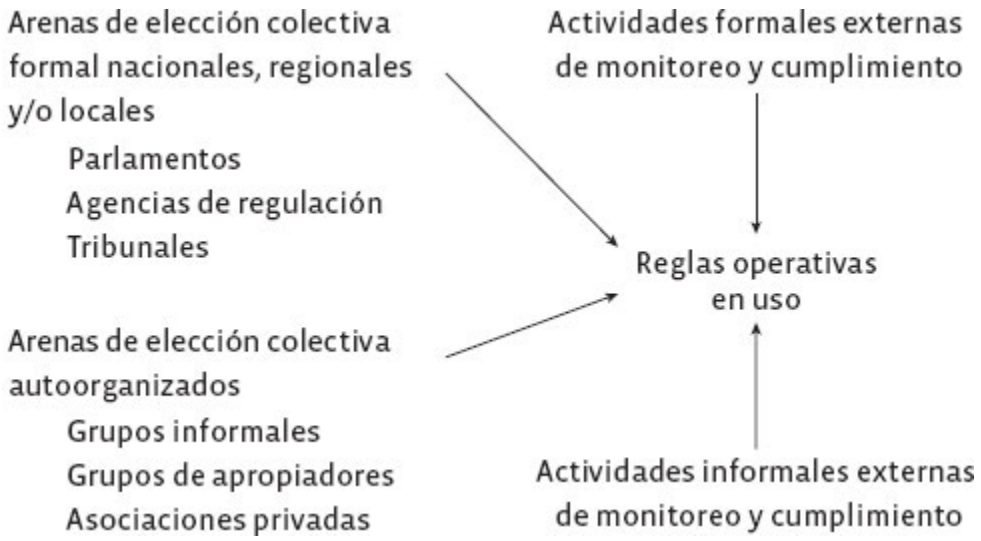
•Representantes de países en regiones que desarrollan estrategias para crear nuevas uniones multinacionales con determinados objetivos, e incluso con la posibilidad de modificar sus fronteras (O'Leary, Lustick y Callaghy, 2001).

•En cada nivel de análisis puede haber una o más arenas para la toma de decisiones. En las situaciones de elección colectiva, constitucional y metaconstitucional, hay actividades que prescriben reglas, las invocan, monitorean, aplican y ejecutan (Lasswell y Kaplan, 1950; Oakerson, 1994).

El concepto de “arena”, tal como se ha descrito más arriba, no implica necesariamente un escenario formal, pero puede incluir escenarios formales tales como parlamentos y tribunales. La toma de decisiones políticas (o el gobierno) en relación con las reglas que se emplearán para regular las elecciones a nivel operativo se lleva a cabo habitualmente en una o más arenas de acción colectiva, tal como se muestra en la figura II.4. Las arenas constitucionales son con frecuencia arenas formales, pero estas decisiones bien pueden tomarse también en el seno de convenciones convocadas específicamente, en tribunales formales o en un parlamento que modifica una regla básica sobre la elaboración de las reglas de elección colectiva.[10]

Cuando se decide analizar una situación a nivel particular, para los objetivos del análisis debe asumirse que las reglas institucionales en ese nivel están temporalmente fijadas. Estas reglas forman parte de la estructura de la situación, más que de la solución del juego creado por esa estructura. Cuando el objetivo del análisis es comprender el origen de las reglas en un nivel, conocer la estructura de la situación en el siguiente nivel es esencial para esa empresa. Los equilibrios que se alcanzan en un nivel quedan así apoyados en los equilibrios que se han logrado en niveles más profundos.[11] Para comprender el papel de estos niveles anidados y dilucidar cómo se espera que los individuos se comporten en un nivel no se necesita especificar toda la infraestructura subyacente.[12] De este modo, al asumir que existen múltiples niveles en los que se toman decisiones que influyen en las acciones en otros niveles, en realidad estamos simplificando enormemente el análisis, en lugar de complicarlo.

FIGURA II.4. Relaciones entre arenas de elección colectiva formales e informales.



FUENTE: Adaptado a partir de E. Ostrom, 1990: 53.

c) Estrategias de cambio de nivel

Un individuo emprende un "cambio de nivel" cuando comienza a considerar cómo modificar cualquiera de las restricciones de una situación operativa (o de una situación de elección colectiva) que se hallan potencialmente bajo el control de los participantes en esa situación. Quien extrae agua subterránea, por ejemplo, trata de cambiar de nivel cuando dice a otra persona que también lo hace: "Nuestra competencia por la extracción de agua destruirá el acuífero y nos dejará peor de lo que podríamos estar. ¿Por qué no modificamos las reglas para evitar el desastre?".

Cualquier participante puede cambiar el nivel de análisis de su propia concepción en cualquier momento cuando está embarcado en una acción en un nivel diferente. Antes de que el usuario de un recurso sugiera una regla a otro usuario, el primero ya habrá analizado las consecuencias de adoptar un conjunto revisado de reglas. Cualquier actor que opere independientemente puede modificar los niveles de análisis. Ese actor solo considera las

oportunidades y restricciones que se podrían dar en un nivel diferente para resolver algunos de los problemas que se presentan en el nivel actual.

Cuando un individuo considera que es posible obtener beneficios sustanciales si otros están de acuerdo en una modificación de los niveles de acción y en cambiar las reglas, puede que el individuo desee invertir recursos en tratar de convencer a los otros de que deberían acordar la modificación y considerar las restricciones que les afectan en este momento. Modificar los niveles de acción no conlleva necesariamente un cambio de reglas. La modificación solo permite a quienes cambian de nivel considerar abiertamente un conjunto de reglas diferente (u otras restricciones que pudieran potencialmente estar bajo su control, como efectuar una inversión de capital en una empresa conjunta). Es posible que el resultado de una modificación de niveles sea el mantenimiento de las reglas del statu quo.

En escenarios reales, es difícil saber dónde comienza una situación y dónde termina otra. La vida se presenta como un continuo, en lo que parece ser un tejido de araña sin costuras en la que los individuos se trasladan de casa al supermercado y de ahí, al trabajo (situaciones de acción caracterizadas típica y respectivamente por la reciprocidad, el intercambio, la resolución de problemas en equipo). Más aún, en las arenas de acción, las elecciones de acción dentro de un conjunto de reglas —a diferencia de las elecciones entre reglas futuras— se efectúan sin reconocer que el nivel de acción se ha modificado. Así, cuando un "jefe" le dice a un "empleado": "¿Y si cambiamos la forma de hacer X ?", y ambos tratan las opciones y acuerdan conjuntamente una manera mejor, han pasado de efectuar las acciones dentro de las reglas establecidas previamente a tomar decisiones sobre las reglas que estructurarán las acciones futuras. En otras palabras, empleando el lenguaje ADI, se han movido a una arena de decisión colectiva.

Los costos de cambiar de nivel en la toma de decisiones varían mucho de un escenario a otro. En algunos escenarios, los mismos individuos están inmersos en situaciones constitucionales, situaciones de elección colectiva y situaciones operativas. El cambio de niveles se puede llevar a cabo con costos reducidos. Un grupo de usuarios de un recurso que tratan problemas comunes en el nivel operativo podrían, de manera bastante natural, pasar a

discutir qué se puede hacer para resolver cualquiera de sus problemas actuales, incluyendo la sobreexplotación, la escasez de inversiones, la falta de información y otros similares. Parte de esta argumentación se puede centrar en el intento de hacer cumplir de modo más eficaz las reglas existentes. En otro momento de su discusión, podemos encontrar referencias a reglas alternativas que podrían suponer una redistribución de sus propios derechos y deberes. Después de esa discusión, es posible que el grupo acuerde quedarse con las reglas actuales o evaluar la posibilidad de modificarlas y acordar un cambio.

Para modificar los niveles de acción es posible que en muchas situaciones se requieran procedimientos formales —peticiones, audiencias judiciales, leyes o referéndums—. Puede haber funcionarios burócratas que controlen el acceso a la arena en la que se pueden cambiar las reglas y otras restricciones. Puede que se requieran procedimientos judiciales para ello. Los costos de transacción de modificar los niveles y transformar una situación vigente pueden ser muy elevados. En esos casos, los participantes en un nivel pueden seguir confiando durante un largo periodo de tiempo en reglas que producen resultados subóptimos en ese nivel porque los costos previsibles de modificar las reglas son superiores a los beneficios que se podrían derivar de un mejor conjunto de reglas. Como alternativa, pueden concebir reglas de facto que se imponen a sí mismos, dado que no pueden dirigirse a las autoridades para garantizar su cumplimiento. El desarrollo de reglas de facto fuera de los canales formales puede ser menos costoso que el empleo de los canales formales que tienen a su disposición los participantes en determinados sistemas políticos.

Mediante el cambio de niveles de acción los participantes pueden diseñar conscientemente reglas que intentan modificar los patrones de interacciones y resultados no deseados en los niveles operativo y de elección colectiva. La falta de un examen consciente de esta estrategia lleva a algunos teóricos a suponer que los individuos que se enfrentan a dilemas sociales no tienen ninguna manera de salir de ellos salvo continuar con resultados subóptimos o confiar en “actores externos” para cambiar los límites a los que se enfrentan. Garrett Hardin (1968), por ejemplo, sugiere a sus lectores que se imaginen la tabla de un grupo de pastores atrapados en una “tragedia de los comunes” que no pueden superar por sí mismos. En cualquier caso, en una

sociedad abierta y autoorganizada en la que los individuos dispongan de amplias oportunidades de diseñar sus propias reglas para las tareas públicas y privadas que emprenden, los participantes efectúan con frecuencia cambios en los niveles de análisis.

No obstante, una vez que consideramos seriamente esta posibilidad, surge el problema de cómo analizar las reglas por sí mismas en lugar de considerarlas simplemente como límites inmodificables. Este es el principal reto al que nos enfrentaremos en los capítulos V al IX de esta obra. Si las reglas han de usarse como herramientas en una sociedad autoorganizada, es preciso examinar la diversidad de herramientas de la que disponemos. No se trata de un problema trivial, sobre todo debido a la importancia del mundo biofísico y a las comunidades más amplias en las que las reglas son solo un factor que influye en la estructura.

5. PREDICCIÓN DE LOS RESULTADOS

En función de la estructura analítica de una situación y las hipótesis particulares que se empleen sobre el actor, el analista efectúa inferencias fuertes o débiles acerca de los resultados. En situaciones de acción sometidas a restricciones rigurosas y de una única jugada, bajo condiciones de información completa, en las que los participantes están motivados para seleccionar estrategias particulares o encadenamientos de acciones que conducen conjuntamente a equilibrios estables, el analista a menudo puede efectuar inferencias fuertes y predicciones concretas sobre los patrones probables de comportamiento y sobre los resultados. Los especialistas en la teoría de juegos se basan en conceptos de solución —tales como el equilibrio de Nash— para predecir los resultados.

No obstante, existen muchas situaciones de campo en las que es difícil efectuar predicciones claras. En lugar de tomar decisiones de modo completamente independiente, los individuos pueden estar insertos en comunidades en las que unas normas de equilibrio y conservación desconocidas modifiquen completamente la estructura de una situación. En dichas situaciones, los participantes bien pueden adoptar un espectro de estrategias más amplio que el que esperamos bajo la hipótesis del mero interés individual. Más aún, los individuos pueden modificar su estrategia a lo largo del tiempo, a medida que aprenden de los resultados de acciones pasadas. El estudioso de estas situaciones más abiertas y menos restringidas debe efectuar inferencias más débiles y predecir los patrones de resultados que se puedan derivar —con una probabilidad relativa mayor o menor— de un tipo concreto de situación. En un laboratorio experimental, por ejemplo, es probable que al proporcionar a los sujetos la oportunidad de comunicarse cara a cara en dilemas sociales de diversos tipos, cambien sus estrategias a otras impredecibles por las teorías no cooperativas (véase E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994, y las citas contenidas en esa obra). No es este, sin embargo, un proceso determinista. En grupos embarcados en

comunicaciones cara a cara existe una variación relativamente importante en los resultados obtenidos.

En escenarios reales, puede suponerse que, por lo general, la existencia de espacios en los que al menos algunos individuos entablen conversaciones cara a cara, modificará los resultados obtenidos. La comunicación desempeña el importante papel de lograr una comprensión común de los problemas que se encaran colectivamente. El discurso genera a menudo ideas respecto a los diversos modos de lidiar eficazmente con esos problemas. Es más, la comunicación ayuda a los participantes a aprender qué normas comparten o no comparten los individuos y si existe suficiente confianza para que estos adopten planes de acción basados en un comportamiento fiable (véase E. Ostrom, 1998, 2001). Incluso grandes comunidades con bosques deteriorados pueden dar un giro a la situación con sus propios medios. Varughese (2000) documenta cómo una comunidad de más de 2 500 personas ha organizado su propia asociación forestal y creado subcomités para involucrar a más miembros en discusiones y decisiones cara a cara. Esta comunidad ha ideado muchas estrategias innovadoras para mejorar las condiciones forestales, mientras tratan de mantener relativamente bajos los costos que esto supone para los miembros de la comunidad. La posibilidad de organizarse y comunicarse se ve influida por múltiples factores históricos y por la estructura actual de la situación. Por eso no pueden efectuarse predicciones de carácter determinista.

Hay situaciones en cualquiera de estos niveles que pueden ser suficientemente simples como para efectuar una predicción clara y con apoyo empírico respecto al comportamiento y los resultados esperables; tal es el caso, por ejemplo, en un mercado altamente competitivo que produce mercancías caracterizadas por costos bajos de exclusión y sustracción. En estos casos podemos confiar en los resultados —sobradamente probados— de los trabajos teóricos y empíricos previos. Por lo general, es mucho más difícil predecir resultados cuando se está analizando una situación en el nivel de elección colectiva o en el nivel constitucional, estudiando en qué medida incide sobre escenarios de nivel operativo. El proceso de cambio de los derechos de propiedad en las pesquerías costeras de Nueva Zelanda, iniciado por el gobierno nacional, trajo consigo, desde el primer momento,

importantes conflictos y reorganizaciones (Yandle y Dewees, 2003). Tras la creación de derechos transferibles, estrictamente privados, el sistema ha evolucionado volviéndose complejo, pero factible. Se han creado instituciones de gestión compartida para complementar los derechos de propiedad individuales, algo que nadie había previsto cuando se inició el cambio institucional inicial (ibid.).

El problema de predecir los resultados es especialmente desafiante en el momento en el que se escogen reglas de elección colectiva o constitucional con las que no estamos familiarizados.[13] Cuando en el proceso de cambio de partes de una configuración de reglas se crean situaciones nuevas no estudiadas, el análisis institucional necesita avanzar y abordar un nivel de estudio más profundo que versa sobre el modo en que los participantes conciben las nuevas reglas, cómo llegan a comprenderlas, cómo serán monitoreadas y hechas cumplir y qué tipo de acciones individuales y resultados colectivos se producirán. Se trata de una tarea teórica y empírica compleja y difícil. Tal como subrayan Mantzavinos, North y Shariq (2004: 75), el "mayor desafío de las ciencias sociales es explicar el cambio; o, más específicamente, el cambio social, político, económico y organizativo".

6. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Además de predecirlos, el análisis institucional también debe evaluar los resultados logrados, así como el conjunto probable de resultados que se podrían alcanzar con otros acuerdos institucionales. Los participantes en situaciones de acción y los que observan estas situaciones emplean criterios de evaluación que se pueden aplicar a los resultados y a los procesos que se llevan a cabo para alcanzarlos. Se pueden utilizar muchos criterios de evaluación. En este capítulo nos centraremos brevemente en: 1) la eficiencia económica; 2) la equidad; 3) la adaptabilidad, resistencia y robustez; 4) la responsabilidad, y 5) la conformidad con la moral general.

a) Eficiencia económica

La eficiencia económica se mide mediante la magnitud del cambio en el flujo de beneficios netos asociados con la asignación o reasignación de recursos. El concepto de eficiencia desempeña un papel central en los estudios que evalúan los beneficios y los costos o las tasas de beneficio de inversiones, estudios que empleamos habitualmente para determinar la viabilidad económica o la conveniencia de políticas públicas. Cuando se tienen en cuenta configuraciones institucionales alternativas, por tanto, es importante considerar cómo modificarán el comportamiento las revisiones en las reglas que afectan a los participantes y, por ende, a la asignación de los recursos.

b) Equidad

La determinación de la equidad puede acometerse de dos maneras: 1) basándose en la igualdad entre la contribución de los individuos a una empresa y los beneficios que obtienen, y 2) basándose en las diferentes capacidades de pago. El concepto de equidad que subyace a una economía basada en el intercambio sostiene que quienes se benefician de un servicio deberían correr con su financiación. A esto se le denomina equivalencia fiscal. La percepción de que existe o no equivalencia fiscal puede influir en los deseos de los individuos de contribuir al desarrollo y al mantenimiento de instalaciones públicas.

Se considera que los resultados que tienden a redistribuir los recursos hacia los individuos más pobres mejoran la equidad desde el punto de vista de la igualdad distributiva. De este modo, en ciertos casos, los criterios de eficiencia instarían a que se empleasen recursos escasos allí donde produjeran el mayor beneficio neto, mientras que los objetivos de la equidad instarían a hacer un esfuerzo para beneficiar a grupos particularmente necesitados. Del mismo modo, puede haber importantes diferencias en las clasificaciones según que el criterio sea redistributivo o pretenda lograr una equivalencia fiscal.

c) Adaptabilidad, resistencia y robustez

Otro criterio que se puede aplicar a situaciones repetidas es cómo cambian los comportamientos en el tiempo. ¿Aprenden los individuos de la experiencia en una situación de acción? ¿Se adaptan a las nuevas circunstancias que surgen o se vuelven rígidos en sus respuestas a lo largo del tiempo? El concepto de resistencia que se desarrolló inicialmente en ecología se ha venido aplicando en los últimos tiempos a los sistemas sociales. La resistencia se define como la magnitud del trastorno necesario para transformar un sistema de un estado estable (caracterizado por una configuración de procesos y estructuras que se refuerzan mutuamente) a otro (Holling, 1973; Gunderson y Holling, 2001). El concepto de robustez tiende a emplearse más en la ingeniería, mientras que la resistencia fue definida inicialmente como un concepto relativo a los sistemas ecológicos.

La robustez tiene que ver con que se mantenga el desempeño de un sistema aunque esté sometido a alteraciones externas e impredecibles (Carlson y Doyle, 2002; Anderies, Janssen y Ostrom, 2004).

d) Responsabilidad

Cuando se evalúan los niveles de elección colectiva o de elección constitucional, es posible preguntarse si los funcionarios son ciudadanos responsables en relación con las políticas y las reglas elegidas. Sin responsabilidad, los actores pueden embarcarse en diversos comportamientos oportunistas y estratégicos. El interés por la responsabilidad no tiene por qué entrar en conflicto con los objetivos de eficiencia y equidad. De hecho, lograr eficiencia requiere que en el proceso de toma de decisiones se disponga de información sobre las preferencias de los ciudadanos, lo mismo que para lograr responsabilidad. Las configuraciones institucionales que recopilan eficazmente esta información ayudan a lograr la eficiencia y, al mismo tiempo, sirven para incrementar la responsabilidad y promover que se alcancen los objetivos redistributivos.

e) Conformidad a la moral general

Amén de la responsabilidad, es posible que deseemos evaluar el nivel moral general que promueve un determinado conjunto de configuraciones institucionales. Quienes son capaces de engañar y pasar inadvertidos, ¿pueden obtener réditos muy elevados? Quienes mantienen su palabra, ¿pueden ser recompensados y progresar en sus carreras profesionales? Quienes interactúan reiteradamente en el seno de un conjunto de configuraciones institucionales, ¿cómo aprenden a relacionarse mutuamente a largo plazo? ¿Son justos los procedimientos? (Frey, Benz y Stutzer, 2004).

f) Necesidad de acuerdos

A menudo es preciso llegar a acuerdos si se emplean criterios de desempeño como base para elegir entre configuraciones institucionales alternativas. Algunos criterios son más importantes cuando se evalúan los patrones de acciones y resultados en los niveles de elección colectiva o constitucional que en el nivel operativo. La cuestión de los acuerdos se plantea de modo más explícito cuando se consideran en el nivel de elección colectiva métodos alternativos de financiar proyectos públicos. Comparar configuraciones institucionales mediante criterios generales constituye un reto considerable. El examen analítico de los acuerdos posibles con costos intermedios es valioso cuando comparamos el desempeño de las instituciones (véase E. Ostrom, Schroeder y Wynne, 1993, cap. 5).

En este capítulo, nos hemos centrado en primer lugar en una unidad analítica central del marco ADI: la situación de acción. En ella se centra el análisis institucional para explicar los resultados que influyen en las vidas cotidianas de los participantes y en los recursos que se ven afectados por ellos. Afortunadamente, los mismos componentes —participantes, posiciones, acciones ligadas a resultados, control, información y costos y beneficios— caracterizan también las arenas de elección colectiva y de elección constitucional.

Dada la importancia de este concepto teórico, dedicaremos un capítulo más a ilustrar los componentes activos y los resultados de situaciones de acción estructuradas de manera diferente. El capítulo III nos traslada al laboratorio experimental, donde el investigador debe crear de manera consciente una situación de acción diseñada para permitir la comprobación de predicciones teóricas. El capítulo III le ayudará al lector a comprender realmente las partes de esta unidad medular de análisis.

En el capítulo IV nos dedicaremos al otro componente de la arena de acción: los participantes. El lector será plenamente consciente, al final del capítulo III, de que el modelo primordial de comportamiento individual que

se emplea exhaustivamente en la teoría de juegos, la economía y el análisis institucional arroja predicciones que no se hallan respaldadas por la mayor parte de los experimentos tratados en el capítulo III ni en la bibliografía citada en él. Nos enfrentamos, por ello, a un importante reto: animar los análisis institucionales.

Los capítulos V al IX volverán la vista a la cuestión de cómo podemos analizar las reglas que empleamos como herramientas para modificar la estructura de las situaciones de acción. Lamentablemente, el lenguaje que han usado las ciencias sociales para tratar las reglas, normas y estrategias que emplean los participantes en las situaciones es extremadamente confuso. Por ello, deberemos invertir un esfuerzo considerable en los capítulos V, VI y VII en desarrollar un lenguaje teórico consistente y usar posteriormente estos términos de un modo coherente y acumulativo. Una vez logrado esto, ilustraremos la utilidad de los conceptos que hemos definido cuidadosamente con una lista exhaustiva de ejemplos tomados de la investigación empírica.

III. ESTUDIO DE SITUACIONES DE ACCIÓN EN EL LABORATORIO

QUIENES ya conocen mis descripciones del marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI) han insistido en la necesidad de proporcionar algunos ejemplos de situaciones de acción para contribuir a una mejor comprensión de este concepto abstracto. Estudiar situaciones de acción en un laboratorio experimental es una manera excelente de comprender por qué los componentes de una situación de acción y los cambios en esos componentes, por pequeños que sean, pueden marcar diferencias en el comportamiento y los resultados. Los experimentos proporcionan muy buenos ejemplos de cómo funcionan las situaciones de acción. En el laboratorio, el investigador establece cuidadosamente los componentes específicos de la situación de acción que han de estudiarse.

Aunque nunca es posible establecer un experimento perfecto, se ha llevado a cabo un exhaustivo trabajo metodológico a partir de la obra seminal de Vernon Smith (1982). Smith ha obligado a los científicos sociales a cuidar minuciosamente el diseño de experimentos, haciendo que las recompensas estén estrechamente ligadas a los incentivos del entorno de decisiones. Más aún, ha instado a los investigadores a asegurarse de que las hipótesis sobre la estructura fueran claras para los sujetos, ensayando previamente las instrucciones de modo exhaustivo. Smith contribuyó a establecer la tradición de recompensar adecuadamente a los sujetos de modo estrechamente vinculado a la estructura de recompensas objeto de investigación, en lugar de hacer que los sujetos participasen en experimentos como parte de sus cursos universitarios. Por añadidura, los investigadores han desarrollado en la actualidad un compromiso real para compartir entre sí sus instrucciones empíricas y sus datos y para promover la repetición de los experimentos, con objeto de asegurarse de que no haya nada “único” en ellos. Y más aún, hoy en día se están usando estudios experimentales como “espacio de pruebas” para establecer nuevas políticas públicas (véase Plott y Porter, 1996).

En este capítulo me dispongo a presentar una breve panorámica de dos situaciones de acción que se han usado exhaustivamente en los laboratorios experimentales de muchos países. El primero es el juego de la confianza, similar al juego del hurto que hemos tratado en el capítulo II. El segundo es el dilema de los comunes, que trataremos de nuevo en capítulos posteriores. Presento estos dos ejemplos por tres razones: 1) para que el lector no familiarizado con el concepto de juego o situación de acción pueda comprobar cómo hemos hecho operativo este concepto; 2) para ilustrar cómo pequeños cambios en la estructura de una situación de acción pueden conducir a grandes diferencias en los resultados, y 3) para ilustrar cómo las conclusiones de los experimentos cuestionan la hipótesis de que todos los participantes emplean la misma forma interna de racionalidad para tomar decisiones en todos los escenarios. A la luz de estos descubrimientos, en el capítulo IV examinaremos la compleja cuestión a la que se enfrenta el análisis institucional: cómo modelar el comportamiento individual.

Los dos experimentos que tratamos en este capítulo son dilemas sociales. En todos los dilemas sociales, los individuos poseen incentivos a corto plazo que, en caso de ser aceptados, llevarían a todos ellos a una situación peor que en otros resultados posibles. La primera situación de acción que se tratará es el juego de la confianza. En el laboratorio experimental, a los sujetos se les asigna dinero en efectivo o fichas con diverso valor que se pueden cambiar por dinero inmediatamente después de que finalice el experimento. El juego de la confianza ya ha sido estudiado exhaustivamente en otro lugar (E. Ostrom y Walker, 2003). El comportamiento en el laboratorio no es completamente coherente con lo que predice la teoría de juegos no cooperativos cuando se supone que las recompensas monetarias están relacionadas monótonamente con los valores de utilidad interna que el sujeto asigna a los resultados.

La segunda clase de experimento es la apropiación (cosecha) de un recurso de uso común: un conflicto de bienes comunes. Muchos de los experimentos que se describen en la segunda sección de este capítulo han sido dirigidos por colegas de la Universidad de Indiana y posteriormente repetidos en otras universidades. Las situaciones de recursos de uso común ayudarán al lector a pensar en otras más complejas, de N personas, estrechamente relacionadas con escenarios de campo particulares, como

pesquerías costeras, sistemas de riego, recursos forestales y acuíferos subterráneos. Mientras que el comportamiento en el laboratorio es muy coherente con las predicciones de la teoría de juegos no cooperativos, en un experimento básico sobre un recurso de uso común, las interacciones y los resultados dejan de serlo cuando se permite la comunicación directa o cuando los sujetos pueden sancionarse mutuamente. Hay, por lo tanto, mucho que aprender acerca de cómo hacer operativas las situaciones de acción a partir del trabajo experimental. Debido a los muchos descubrimientos que no son coherentes con los análisis de la teoría de juegos convencional, prepararemos el terreno para emprender en el capítulo IV un tratamiento más amplio que “anime el análisis institucional”.

1. EL JUEGO DE LA CONFIANZA

EN EL LABORATORIO EXPERIMENTAL

Berg, Dickhaut y McCabe (1995) han diseñado un juego sencillo y elegante para dos personas que permite a los investigadores centrarse en los factores que influyen en la probabilidad de que un individuo acometa una acción costosa basándose en la confianza depositada en otro individuo. Tal como tratamos en el capítulo II a propósito del juego del hurto, no ocurrirá transacción positiva alguna a menos que la primera familia confíe en que la segunda intercambiará las mercancías en lugar de hurtar las suyas. Los individuos se enfrentan en todos los ámbitos de la vida a muchas situaciones como la anterior. El juego más sencillo y básico se compone de los siguientes elementos (véase la figura III.1):

1. Participantes. Hay dos jugadores.

2. Posiciones. Las dos posiciones son el inversor y el depositario.

3. Acciones. Al inversor se le proporciona X al comienzo del juego. El inversor decide entonces si quedarse con todo X, si otorgar T al depositario y quedarse con $X - T$, o si dárselo todo ($T = X$) al apoderado. Este decide entonces qué parte de los fondos (Y) devolver al inversor.

4. Resultados. Los resultados son el importe de los fondos asignados a los dos jugadores a la luz de las decisiones que han tomado.

5. Relaciones entre acción y resultado. La cantidad invertida en el depositario proporciona una tasa de beneficio (establecida por el director del experimento) de $1 + r$.

6. Información. A ambos jugadores se les informa de todo el árbol de posibilidades y de que su propia identidad quedará en el anonimato, tanto para el otro jugador como para el director del experimento (doblemente ciego).

7. Recompensas potenciales. Las recompensas se ven influidas por la tasa de beneficio $(1 + r)$. Habitualmente r se evalúa a 2, con lo que la cantidad enviada por el inversor al apoderado se triplica. La recompensa del inversor es $(X - T)+Y$. La recompensa del depositario es $(1 + r) T - Y$, suponiendo que el inversor haya enviado algo en primer lugar o nada en caso contrario.[1] Se puede emplear T como medida de la confianza y $(1 + r) T - Y$, para $T > 0$, como medida de la honradez. Las tasas de recompensa originales de Berg y sus colegas eran $X = \$10.00$, $r = 2$. De este modo, si el inversor asignase todos sus fondos al depositario, este dispondría de 30 dólares para guardar o repartir. Además de recompensas pecuniarias objetivas, es posible que el individuo valore otras recompensas objetivas externas, que aumentarán o disminuirán el valor de la recompensa objetiva que ha obtenido, o bien que valore los rendimientos objetivos que ha obtenido el otro jugador.

Un depositario egoísta que quiera maximizar sus ingresos monetarios no devolverá nada al inversor. Si el inversor cree que se producirá esta situación, no invertirá nada. De manera similar al resultado obtenido en el juego del hurto, el resultado que predecimos empleando la teoría de juegos no cooperativos, suponiendo que los individuos tratan de maximizar los beneficios monetarios, es cero de inversión. El juego básico está desprovisto de muchos de los factores sociales que, según pensamos, influyen en la confianza. Los jugadores no se conocen y ni siquiera se ven mutuamente. No hay modo alguno de que puedan establecer un enlace mutuo mediante promesas o instrumentos similares. El juego de la confianza posee una estructura similar a un dilema del prisionero secuencial. El juego base representa una situación en la que se requiere confianza del modo más prístino que se pueda imaginar.

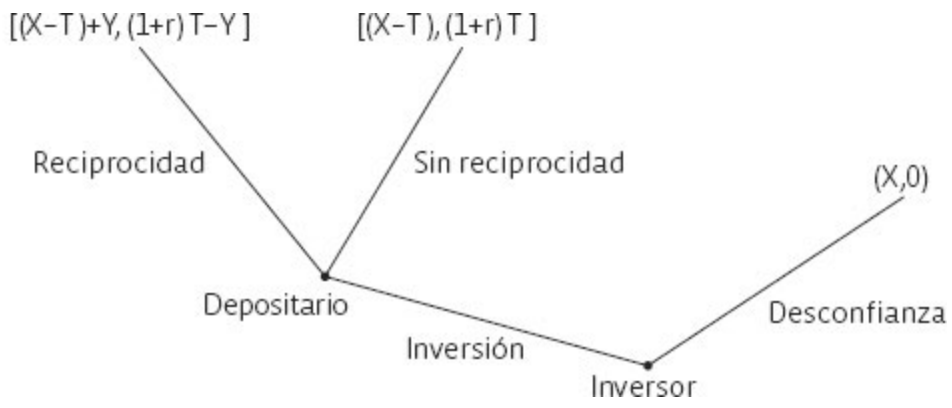


FIGURA III.1. Juego de la confianza.

Empleando un entorno de decisión de una sola jugada con procedimientos experimentales doblemente ciegos para asegurar el completo anonimato, Berg, Dickhaut y McCabe descubrieron que 30 de los 32 sujetos en la posición del inversor enviaban dinero al apoderado ($5.16 por término medio). De los 30 sujetos en la posición de apoderado, 18 devolvieron más de $1.00 ($4.66 por término medio) y un tercio de ellos proporcionó al inversor más fondos de los que recibió. En promedio, aquellos inversores que enviaron $5.00 o más recibieron un beneficio medio por encima de la cantidad enviada. Fueron los inversores que enviaron menos de $5.00 quienes recibieron un beneficio neto negativo. En otras palabras, los inversores que más confiaron en la otra parte terminaron el juego, por término medio, con más riqueza que los que menos confiaron.

Este diseño experimental del juego de la confianza es simple, pero sirve para aprehender la esencia de la confianza y el comportamiento recíproco de modo tan eficaz que ha sido repetido y extendido en muy diversos países y escenarios (véase Cook y Cooper, 2003). El experimento inicial de Berg, Dickhaut y McCabe puede concebirse como un examen del nivel de confianza y reciprocidad existente entre jugadores relativamente iguales. Todos los sujetos eran estudiantes de la Universidad de Minnesota. Qué sujetos actuaban como inversores y cuáles como depositarios se determinaba aleatoriamente.

Ernst Fehr y sus colegas de la Universidad de Zúrich han emprendido un conjunto de experimentos relacionados que han modificado el marco y la estructura de la situación, pasando de una en la que los participantes se relacionaban entre sí de modo horizontal a otra en la que hay una jerarquía asumida (ya sea con "patrones o compradores" o con "trabajadores o vendedores") en una relación vertical (véase Fehr, Kirchsteiger y Riedl, 1993; Fehr y Falk, 1999; Fehr y Gächter, 1998). En uno de los experimentos suizos (Fehr, Kirchsteiger y Riedl, 1993), se asignaban aleatoriamente a los sujetos a dos grupos situados en estancias separadas, sin posibilidad de verse o comunicarse directamente entre sí (como hacían Berg y sus colegas). En todas las rondas del experimento, los sujetos de uno de los grupos eran nombrados "trabajadores" a quienes se les pagaba un salario en el caso de encontrar trabajo, mientras que los del otro grupo eran nombrados "patrones". Siempre había más trabajadores que patrones, para que no todos aquellos "encontrasen trabajo". A todos se les informaba sobre los salarios específicos que se podían ofertar y el nivel de esfuerzo que un trabajador debería aplicar para un costo dado. El ingreso del patrono dependía del esfuerzo de sus trabajadores.

Los patrones efectuaban el primer movimiento en cada una de las doce etapas de una sesión experimental, efectuando ofertas de trabajo con unos salarios determinados. El tamaño de la recompensa del patrón dependía del esfuerzo del trabajador, una vez contratado con un determinado salario. Pero al haber más trabajadores que patrones, varios trabajadores quedaban sin trabajo y recibían solo una determinada paga por participar en el experimento. De este modo, los trabajadores se encontraban en una situación de desventaja inicial, con lo que podían esperar recibir una oferta salarial mínima.

En la segunda etapa, los trabajadores experimentales que hubiesen aceptado una oferta salarial para un determinado periodo tomaban la decisión del nivel de esfuerzo que deseaban proporcionar al patrón, desde un mínimo de 0.1 hasta un máximo de 1.0, con una reducción en sus recompensas en función del nivel de esfuerzo que hubiesen decidido. Cualquier nivel por encima de 0.1 habría de ser un "ingreso gratuito" para el patrono, con un costo para este muy por debajo del beneficio que podría recibir. Así, por ejemplo, para un salario de 60, incrementar el esfuerzo en 0.1 unidades

incrementaría el costo del trabajador en dos unidades como máximo, mientras que habría de aumentar el beneficio del patrón en seis unidades. En el experimento se aseguraba el anonimato de todos los sujetos.

La predicción de la teoría de juegos para este experimento es similar al escenario descrito por Berg, Dickhaut y McCabe. El patrón debería ofrecer un salario mínimo puesto que la persona que ostenta esa posición puede esperar que el trabajador le proporcione un esfuerzo mínimo (Fehr, Kirchsteiger y Riedl, 1993: 443). Por otra parte, los sujetos, en ambas posiciones, pierden ingresos potenciales si hacen lo que "racionalmente" deben hacer (como ocurre con los inversores y los depositarios en el experimento de Berg, Dickhaut y McCabe). Sin embargo, Fehr y sus colegas descubrieron reiteradamente que los sujetos en la posición de patrón ofrecían sumas sustancialmente superiores al mínimo teórico esperado y que los trabajadores actuaban de forma recíproca, al poner en su trabajo más esfuerzo que el mínimo permisible. En este experimento, y en una repetición más ambiciosa —en la que los salarios se determinaban mediante una doble subasta (Fehr y Falk, 1999)—, el esfuerzo medio resultaba ser función positiva del nivel salarial ofrecido y su valor era muy superior al previsto.

Kenneth Koford (2003) ha repetido tanto los experimentos horizontales originales de Berg, Dickhaut y McCabe como algunos de los experimentos verticales (patrón-trabajador) efectuados por Fehr y sus colegas, con estudiantes reclutados en la Universidad de Sofía y en la Universidad de Economía de Varna, ambas en Bulgaria. Esto permitió a Koford examinar directamente la influencia del estatus vertical y horizontal en ambas posiciones en el experimento. En el experimento horizontal, 44 de los 47 sujetos en la posición de inversor enviaron algo de dinero, de modo bastante parecido a los 30 de 32 en el experimento de Berg, Dickhaut y McCabe. La distribución de las cantidades enviadas era también bastante similar.

En el experimento vertical, Koford descubrió un patrón diferente al de Fehr y Falk (1999). Los niveles de esfuerzo de los sujetos que ostentaban la posición de trabajador eran mucho más bajos: "16 de los 41 niveles de esfuerzo eran los mínimos, 0.1. El esfuerzo medio era de solo 0.368" (Koford, 2003: 17). Más aún, el nivel salarial no estaba asociado al nivel de

esfuerzo. Así, en el diseño horizontal, Koford descubrió el mismo nivel de confianza y reciprocidad que en los experimentos suizo y estadunidense, pero no así en los diseños verticales.

Koford explica la sorprendente diferencia en sus descubrimientos basándose en las tradiciones cultural y comercial y en la historia búlgara y, más en general, en la de los países balcánicos. Dada la dilatada historia de explotación llevada a cabo por los dirigentes otomanos y luego comunistas, el gobierno no proporcionaba seguridad ni confianza básicas al pueblo. Las personas tenían que confiar en otras que se hallasen en circunstancias similares. Las personas dedicadas a los negocios en Bulgaria informan, no obstante, de un extenso fraude y de dificultades de confianza (véase Koford y Miller, 1995). Los estudiantes tienden a comprometerse en relaciones mutuas de confianza general.

Parece que bajo condiciones específicas los estudiantes búlgaros confían mutuamente —con mucha probabilidad— tanto o más que los estadunidenses. Esto podría deberse a que nos hemos centrado en "estudiantes", que sienten el deber de establecer una relación de solidaridad en Bulgaria. Posteriormente, cuando se dividen en trabajadores y patrones, esta solidaridad desaparece. La charla con los estudiantes sugería que si el experimento horizontal se hubiese llevado a cabo con otro grupo distinto —por ejemplo, trabajadores comunes, o un grupo étnico diferente—, el nivel de confianza habría descendido considerablemente [Koford, 2003: 21].

El juego de la confianza horizontal ha sido repetido por Buchan, Croson y Johnson (1999) con otro diseño internacional destinado a determinar la influencia del escenario socioeconómico de los participantes sobre su comportamiento. Llevaron a cabo el juego de la confianza con 188 sujetos de China, Japón, Corea y Estados Unidos. No encontraron efectos nacionales puros en términos de la cantidad movilizada por los sujetos en los papeles de inversor (en promedio, 67% de la dotación) o en la cantidad devuelta (en promedio, 31% de la cantidad recibida).

Además de los efectos nacionales, los investigadores examinaron otras variables contextuales, entre ellas las creencias culturales del participante (basadas en un cuestionario con preguntas acerca de la actitud del individuo hacia los resultados colectivos frente a los individuales), distancia social y comunicación (ambas manipuladas experimentalmente). Los sujetos que mostraban una mayor orientación hacia los resultados colectivos movilizaban más fondos como inversor y depositario. La oportunidad para comunicar información sobre uno mismo y para aprender cosas sobre la persona con la que se emparejaba al sujeto también tenía un efecto positivo sobre las cantidades invertidas y devueltas. Buchan y sus colegas descubrieron que "quienes confían, prosperan". En otras palabras, "los sujetos que invirtieron por encima de la media en sus compañeros ganaron más que los que utilizaron cantidades iguales o inferiores a la media (Buchan, Croson y Johnson, 1999: 22).[2]

En un estudio posterior, con el objetivo de examinar cuánto influía que el depositario se forjase buena reputación, Dickhaut et al. (1997) añadieron una segunda ronda a la estructura básica del experimento. Los dos participantes jugaban en ambas rondas. Según la teoría estándar de juegos no cooperativos, empleando la inducción hacia atrás, esta segunda ronda no debería establecer diferencias con el comportamiento de los individuos en la primera. Dickhaut y sus colegas querían averiguar si los depositarios actuarían con más honradez que los que habían participado en el primer estudio para tratar de garantizar su honestidad a los inversores.

En la primera ronda, descubrieron que 10 de 23 inversores otorgaron al depositario la suma máxima ($10.00) y que ninguno de ellos devolvió cero dólares. Los depositarios mostraban mayor nivel de reciprocidad en la primera ronda del que habían mostrado en el estudio de base. Veinte de ellos devolvieron más de lo que les habían entregado, con lo que el resultado es cero para todos los implicados. Los descubrimientos de la ronda segunda y final, sin embargo, mostraron un patrón diferente. Aquí, 19 de los 20 inversores que habían recibido ingresos positivos en la primera ronda efectuaron una inversión positiva de nuevo en la segunda y los tres inversores que habían terminado con ingresos negativos en la primera ronda otorgaron cero dólares al depositario en la segunda. La gran diferencia radicaba en que solo siete de los 19 inversores recibieron un ingreso neto

positivo en la segunda ronda. La reciprocidad mostrada en la primera quedó reducida sustancialmente en la segunda, que, tal como sabían, era la última.

Güth, Ockenfels y Wendel (1997) simplificaron las condiciones del experimento para que los inversores contasen con opciones dicotómicas similares a las de la familia 1 en el juego del hurto: confiar en el depositario o no hacerlo. El depositario podía entonces o bien "explotar" al inversor escogiendo una opción que reportase mucho al depositario y muy poco al inversor, o bien podía manifestar reciprocidad con la confianza recibida eligiendo una opción que llevase a recompensas inferiores, pero iguales para ambos. Güth y sus colegas descubrieron que la mayor parte de los sujetos en la primera posición (21 de 28) confiaban, pero que en la mayor parte de quienes se encontraban en la segunda posición no existía una confianza recíproca. Por el contrario, en una repetición de esta estructura experimental, Kirchler, Fehr y Evans (1996) obtuvieron resultados muy similares a los de Berg, Dickhaut y McCabe, encontrando altos niveles de confianza y reciprocidad (véase también Dickhaut et al., 1997).[3] Güth, Ockenfels y Wendel (1997) también han llevado a cabo experimentos con una modificación adicional del juego de la confianza. En uno de ellos, disponían de sujetos que participaban en el juego una sola vez y recibían las recompensas de esa ronda. A continuación, pedían a los sujetos que apostasen por las posiciones de inversor y depositario. Hubo niveles muy bajos de confianza por parte de quienes apostaron por la posición de inversor (y niveles muy bajos de reciprocidad por parte de aquellos en quienes confiaron).

En un experimento destinado a investigar la influencia de los cambios en la información intercambiada, así como el miedo a las sanciones en los resultados del juego de la confianza, Fehr y Rockenbach (2003) obtuvieron resultados muy sugerentes (véanse también en Fehr, Gächter y Kirchsteiger (1996) y en Fehr y Gächter, experimentos relacionados de próxima aparición). En una serie de experimentos —que denominan "condición de confianza"—, tanto el inversor como el depositario reciben 10 unidades monetarias (UM). Al igual que en los juegos anteriores, el inversor puede entregar cero, o bien, un monto entre 1 y 10 UM al depositario. La cantidad que se entrega, cualquiera que sea, se multiplica por tres. En el momento de entregar los fondos, el inversor debe indicar una "devolución deseada", que

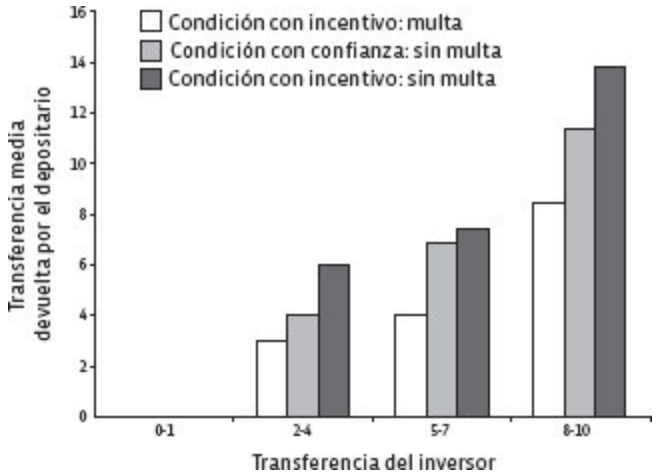
oscilará entre cero y el triple de la cantidad entregada. El depositario recibe la información sobre la cantidad entregada y la devolución deseada y decide entonces cuánto devolver, pudiendo no devolver cantidad alguna. La única diferencia entre este experimento y el de Berg, Dickhaut y McCabe radica en la información que recibe el depositario respecto a la cantidad que el inversor espera que le devuelvan.

En una segunda situación —que denominan "condición de incentivo"— el inversor puede implantar sanciones que deducirán 4 UM al depositario si el inversor no recibe al menos la cantidad deseada. El inversor puede renunciar abiertamente a esta posibilidad de deducir la suma en caso de que la cantidad devuelta no sea la deseada. Si el inversor decide aplicar la deducción, esta se sustrae de los rendimientos del depositario y el inversor recibe la suma que el depositario decide devolver, sin sumar la deducción. Fehr y Rockenbach exploraron esta opción de incentivo para poner a prueba la hipótesis de que la amenaza de sanción pudiera incrementar la cantidad devuelta por el depositario.

Lo que descubrieron es que los depositarios devolvían sumas considerables de dinero en todas las condiciones. Al igual que Berg y sus colegas, hallaron que la cantidad de dinero devuelto estaba asociada positivamente con la cantidad de dinero invertida inicialmente. De los 24 depositarios en los que se había confiado 19 (79%) devolvieron una cantidad superior a cero, y 19 de los 45 sujetos en la posición de depositario y condicionados por el incentivo (42%) devolvieron una cantidad superior a cero (Fehr y Rockenbach, 2003: 138). Tal como se muestra en la figura III.2, los mayores beneficios se obtuvieron cuando el inversor evitaba imponer una multa que garantizase el incentivo. Por el contrario, existía un nivel menor de ingresos cuando el inversor deseaba obtener un elevado retorno y establecía una multa en caso de no alcanzar ese nivel. Fehr y Rockenbach explican ambos descubrimientos como resultado de lo que denominan "reciprocidad fuerte". "En primer lugar, prescindir de la amenaza de multa, aunque esta sea una opción disponible, puede percibirse como un acto de justicia, lo que induce a los depositarios a incrementar su cooperación. En segundo lugar, los intentos de emplear la sanción para imponer una distribución desigual de los ingresos pueden percibirse como actos hostiles, llevando a los depositarios a reducir su cooperación" (2003: 139-140). De

este modo, la amenaza de una sanción, que a menudo se concibe como una técnica fundamental para resolver problemas relacionados con la confianza, se vuelve en nuestra contra. En lugar de mejorar el nivel de reciprocidad de los depositarios, una multa impuesta desde el exterior y empleada por el inversor como amenaza reduce la reciprocidad en lugar de incrementarla. Esto es coherente con el trabajo teórico y empírico de Bruno Frey (1994, 1997a) acerca del modo en que las sanciones influyen negativamente en la reciprocidad. Volveremos a tratar la cuestión de cómo se establecen las sanciones y de su influencia cuando las abordemos en el contexto de los experimentos sobre recursos de uso común y en otras partes de esta obra.

FIGURA III.2. Confianza y reciprocidad bajo tres condiciones experimentales.



FUENTE: Fehr y Rockenbach, 2003: 138, con datos proporcionados por Ernst Fehr.

Los descubrimientos de estos ricos diseños experimentales del juego de la confianza son coherentes con los estudios empíricos de la confianza en otros escenarios (Gambetta, 1988; Rothstein, 2005; Delhey y Newton, 2003). También proporcionan perspectivas importantes para el análisis

institucional. En primer lugar, es relativamente fácil ver la forma en que Berg, Dickhaut y McCabe crearon inicialmente la situación de acción en el laboratorio experimental. También podemos observar cómo pequeños cambios en estas partes funcionales —entre ellas: 1) el estatus relativo de los participantes; 2) el número de rondas; 3) el rango de acciones autorizadas; 4) los beneficios y costos de las acciones y los resultados; 5) las diversas formas de elegir a sujetos que ocupen una posición (por ejemplo, asignación aleatoria o subasta), o 6) los diversos mecanismos sancionadores— influían en las interacciones y en los resultados. Esperamos que el concepto de situación de acción se muestre ahora un poco más claro para el lector.

Muchos de nuestros lectores, no obstante, se sorprenderán de los elevados niveles de confianza obtenidos en el primer experimento y en sus repeticiones en diversas culturas. La predicción de la teoría de juegos para este tipo de experimento es clara y escueta. Se espera que el depositario, como jugador racional que es, no devuelva nada al inversor, y se supone que el inversor no confiará en un extraño proporcionándole suma alguna. Como en todos los dilemas sociales, esta predicción deja a todos los participantes en una situación peor de la que podrían haber alcanzado. Las múltiples repeticiones del experimento en las que se mostró un nivel importante de confianza cuestionan seriamente la validez universal del modelo de elección racional del individuo (un tema en el que nos aventuraremos con mayor profundidad en el capítulo IV).[4]

Pueden plantearse aún más preguntas respecto a la capacidad del modelo clásico del egoísta racional para explicar la influencia adversa de amenazas de sanción impuestas desde el exterior sobre la disposición de los depositarios para ser recíprocos con la confianza depositada en ellos. Muchos depositarios no devuelven el dinero al enfrentarse con la amenaza de una sanción si no devuelven la suma de dinero especificada por el inversor; de este modo, los niveles de reciprocidad quedaron reducidos por la amenaza de sanción impuesta desde el exterior. Este resultado empírico pone en cuestión no solo el modelo de individuo que se emplea habitualmente, sino también la consideración habitual de que las sanciones externas son el mejor modo de resolver dilemas sociales enraizados en problemas económicos, sociales y políticos de muchas clases. En la

próxima sección de este capítulo trataremos la diferencia esencial entre los resultados que se logran mediante sanciones impuestas desde el exterior y sanciones decididas por las propias personas implicadas.

2. UN DILEMA DE LOS COMUNES

EN EL LABORATORIO EXPERIMENTAL

El juego de la confianza es característico de una amplia diversidad de escenarios en los que una persona debe confiar en otra y esta persona debe comportarse con reciprocidad para que aumente el bienestar de ambas. Este juego se les antoja demasiado simple a muchos autores. “Todo lo que uno necesita es crear una ley contractual —dicen— para que el inversor vincule al depositario a un contrato que garantice el retorno de la inversión”. Y argumentan entonces: no es necesario depender de la reciprocidad, sino del sistema legal. Uno de los beneficios que se espera obtener de la creación de una estructura legal relevante es usar sanciones contra quienes no son honestos. Tal como hemos visto, no obstante, a partir de los experimentos con sanciones, la manera de implantar las estructuras legales puede establecer grandes diferencias. Las sanciones impuestas desde el exterior pueden conducir al resentimiento más que a la culpa e influir negativamente en la disposición para ser recíprocos con la confianza depositada.

Crear una ley contractual o derechos de propiedad es más difícil de lo que parece a primera vista (tal como trataremos en el capítulo VIII y tal como muchos asesores han visto en Europa del Este y en la antigua Unión Soviética; véase, por ejemplo, de Soto, 2000). En los países occidentales, muchos contratos se basan en la confianza y en la reciprocidad (Arrow, 1974) más que en el sistema legal. Es más, los experimentos de Fehr y Rockenbach demuestran que si se impone un sistema de sanciones sin que estén de acuerdo los participantes, la reciprocidad puede reducirse en lugar de aumentar. Afortunadamente, el lector puede ahora valorar cómo hacer operativa una situación de acción y también cómo aprender de los importantes descubrimientos de las investigaciones experimentales sobre la confianza. Como resultado de esta exhaustiva investigación se han elaborado nuevos desarrollos teóricos (véase Bacharach y Gambetta, 2001; Ahn et al., 2003; McCabe y Smith, 2003; E. Ostrom y Walker, 2003).

Volveremos ahora nuestra mirada a un segundo ejemplo de situación de acción en el laboratorio que es mucho más complejo que el juego de la confianza: se trata de una situación con un recurso de uso común. Cuando los usuarios de un recurso de uso común tienen la tentación de sobreexplotarlo, la estructura de la situación es la de un dilema social. Los dilemas sociales están omnipresentes en la vida en sociedad y las soluciones que se han propuesto a estos dilemas han ocupado a todos los grandes autores de la filosofía política, entre otros a Aristóteles, Hobbes y Hume. Existen muchos dilemas sociales con muy diversas estructuras, pero todos ellos se caracterizan por una situación en la que todo el mundo está tentado a emprender una acción, pero en la que todo el mundo quedará en mejor posición si todos (o muchos) emprenden otra acción. El estudio de cómo se comportan los sujetos en esta clase de dilema social nos ayuda a comprender cuestiones más generales de importancia en todas las ciencias sociales, no solo en el estudio de los recursos naturales. Volveremos a tratar el escenario de los recursos de uso común en los capítulos VIII y IX para examinar cómo los usuarios efectivos de esta clase de recursos crean sus propias reglas para resolver los problemas de sobreexplotación.

a) Definición de recurso de uso común

Un recurso de uso común, como un lago, un océano, un sistema de riego, una pesquería, un bosque, Internet o la estratosfera, es un recurso natural o artificial del que es difícil excluir a los usuarios o limitarlos, toda vez que el recurso lo proporciona la naturaleza o lo han producido los seres humanos (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994). El consumo de unidades de recurso —como agua, peces o árboles— por una persona disminuye las unidades disponibles para los demás. Los árboles talados o los peces capturados por un usuario ya no están disponibles para el resto. Tal como hemos tratado en el capítulo I, la dificultad de excluir a beneficiarios constituye una característica que los recursos de uso común comparten con los bienes públicos. Más aún, la propiedad sustractiva que tienen los recursos de uso común es una característica que comparten con las mercancías privadas. En lo que queda de este capítulo, me centraré en los recursos naturales

renovables como ejemplos de recursos de uso común, pero el argumento teórico también se aplica a recursos de uso común fabricados por el ser humano, como Internet.

Cuando las unidades producidas a partir de un recurso de uso común poseen un valor elevado y no hay reglas institucionales que restrinjan el modo de apropiación de las unidades de recurso (una situación de acceso abierto), los individuos tienen grandes incentivos para apropiarse de más y más unidades de recurso, pudiendo conducir a la congestión, la sobreexplotación e incluso la destrucción del propio recurso. Debido a la dificultad de excluir a los beneficiarios, el problema del oportunismo es una amenaza potencial para los intentos de reducir los niveles de apropiación y mejorar los resultados a largo plazo que se pueden lograr a partir de un recurso de uso común. Si algunos individuos reducen sus niveles de apropiación, los beneficios que se generan se comparten con otros, independientemente de que estos hayan reducido también su apropiación o no. Algunos individuos pueden aprovecharse de modo oportunista de las costosas acciones de los demás, a no ser que se encuentren maneras de reducir el atractivo de dicha estrategia. Cuando el oportunismo es un problema capital, quienes podrían estar dispuestos a reducir su propio nivel de apropiación en el caso de que también lo hicieran los demás se sentirán poco proclives a sacrificarse en beneficio de un amplio número de oportunistas.

En consecuencia, uno de los problemas fundamentales a los que se enfrentan los usuarios de un recurso de uso común es lo que se conoce como “dilema de los comunes”, debido a los incentivos potenciales presentes en todos los recursos de uso común explotados conjuntamente para que los individuos se apropien de más unidades de recurso cuando actúan independientemente de las que se apropiarían si establecieran algún modo de coordinar sus actividades de apropiación. Los usuarios de un recurso de uso común se enfrentan por lo general a muchos otros problemas, por ejemplo, de asignación, de externalidades tecnológicas, de provisión y de mantenimiento (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994). Y el carácter específico de cada uno de estos problemas difiere sustancialmente entre unos recursos y otros. En este capítulo, me centraré en la cuestión de cómo controlar la apropiación, puesto que es esta la que la mayor parte de

los autores asocian con la “tragedia de los comunes” (G. Hardin, 1968; Dietz, Ostrom y Stern, 2003).

b) Una situación elemental de apropiación

Debemos comenzar con una situación elemental estática, tan simple como sea posible, sin perder de vista aspectos cruciales de los problemas a los que los usuarios reales del recurso se enfrentan en el mundo real. Esta situación estática y básica está compuesta por:

1. Participantes. Un conjunto de n sujetos asimétricos que no poseen relaciones exteriores entre sí.

2. Posiciones. Las posiciones de estos sujetos no establecen diferencias relevantes para el recurso de uso común. En otras palabras, existe solo una posición, la del apropiador.

3. Acciones. Los apropiadores deben decidir cómo distribuir las fichas que tienen asignadas en cada lapso. Básicamente, se puede pensar en que estos apropiadores están “dotados” de un conjunto total de activos, e, que durante cada lapso pueden asignar libremente en cualquier proporción a dos actividades. En un escenario real, uno puede pensar que todos los días cada apropiador tiene que decidir entre gastar tiempo tratando de extraer unidades del recurso de uso común o ganar dinero en una opción exterior, como trabajar en una fábrica local. Para simplificar el problema, supondremos que todos los apropiadores tienen la misma dotación (lo mismo que todos disponemos de solo 24 horas al día) y poseen las mismas oportunidades exteriores. De este modo, tienen que decidir qué cantidad de su asignación dedicar en cada ronda a la apropiación del recurso de uso común o a adquirir ingresos de una opción exterior.

4. Resultados. Las acciones que emprenden influyen en la cantidad de unidades de recurso común de las que se pueden apropiar o en los ingresos obtenidos en la opción exterior.

5. Relaciones entre acción y resultado. Hay una serie de funciones que relacionan las acciones de todos los apropiadores —dada la estructura biofísica del propio recurso— con los resultados. Aunque con frecuencia estas funciones son estocásticas en los escenarios reales y se ven influidas por muchas variables además de las acciones de los individuos, en el escenario básico consideraremos solo funciones determinantes de acciones de apropiación. La función salarial simplemente multiplica la cantidad de tiempo asignado a ellas por el salario estándar, cualquiera que este sea. La función recurso es una función cóncava, F, que depende del número de activos, xi, que es una fracción de la cantidad, e, asignada a la apropiación. Inicialmente, la suma de las acciones de todos los individuos, Σ xi, genera mejores resultados que decantarse por la opción segura del trabajo asalariado. Si los apropiadores deciden utilizar un número suficientemente elevado de sus activos disponibles, el producto que reciben es menor que en la mejor alternativa. En otras palabras, dedicar demasiados activos al recurso de uso común es contraproducente (véase Gordon, 1954; Scott, 1955).

6. Información. Como condición de información inicial (debido a las instrucciones precisas proporcionadas a todos los sujetos), asumimos que los apropiadores conocen la forma de la función que relaciona las acciones con los resultados y que saben también que son semejantes en activos y oportunidades. La información sobre los resultados se genera una vez completada cada ronda de decisión. Los apropiadores no pueden comunicarse entre sí. Se supone que cada uno de ellos asumirá que todos los demás apropiadores son actores racionales y que optarán por la “mejor respuesta posible” a sus propias acciones. La función de mejor respuesta los llevaría a todos a extraer recursos en demasía.

7. Recompensas potenciales. Las funciones de recompensa especifican el valor de la tasa salarial y el valor de las unidades de recurso obtenidas del recurso de uso común. En concreto, la recompensa del apropiador viene dada por:

$$
\begin{cases}
we & \text{si } xi = 0 \\
w(e - xi) + (xi / \Sigma\, xi)\, F\, (\Sigma\, xi) & \text{si } xi > 0
\end{cases}
\tag{1}
$$

En resumen, si los apropiadores ponen todos sus activos en la opción exterior, reciben un determinado ingreso monetario igual a la cantidad de su dotación multiplicada por una tasa de beneficio invariable (w).[5] Si los apropiadores ponen parte de sus activos en la opción exterior y parte en el recurso de uso común, obtienen una porción de sus ingresos de la opción exterior y el resto de su inversión del recurso de uso común, en este caso el porcentaje que tenga de este recurso multiplicado por la producción total del recurso de uso común, determinada mediante la función F.

c) Resultados previstos en el laboratorio para el dilema de los comunes

En una serie de experimentos de laboratorio efectuados en la Universidad de Indiana, nos pareció crucial examinar el comportamiento en una situación de apropiación, con una función de transformación (acción-resultado) no lineal y un número suficiente de jugadores, en la que conocer los resultados no proporciona automáticamente información acerca de las acciones de cada jugador. En este capítulo solo puedo tratar brevemente los resultados de estos experimentos. Todos sus procedimientos y especificaciones están ampliamente documentados en E. Ostrom, Gardner y Walker (1994) y en los artículos allí citados.

En los experimentos básicos, hemos empleado la siguiente ecuación para la función de transformación F, medida en unidades de producción:

$$23 (\Sigma x_i) - 25 (\Sigma x_i)^2 \quad (2)$$

En lugar de pedir a los sujetos que simulasen que estaban pescando o talando árboles, se describía la situación como la decisión de invertir en uno de los dos mercados explicados en el apartado anterior. A los ocho sujetos se les asignaban 10 o 25 fichas como dotación en cada ronda del juego. Su oportunidad exterior se valoraba a $0.05 por ficha. Ganaban $0.01 en cada unidad de producto que recibían a cambio de invertir las fichas en el recurso de uso común. A los sujetos se les informaba que participarían en un experimento que no duraría más de dos horas. El número de rondas en cada experimento variaba entre veinte y treinta. Además de explicarles la función de recompensa específicamente, se proporcionaba a los sujetos tablas resumen para facilitarles la tarea de determinar los resultados en función de sus propias decisiones y de las de los demás.

Con estas especificaciones, el resultado previsto para un juego reiterado un número finito de veces, en el que los sujetos no consideran el futuro y se supone que cada uno de ellos maximiza los ingresos monetarios es que cada sujeto invierte ocho fichas en el recurso de uso común (un total de 64 fichas). Por definición, la previsión es la misma para ambos niveles de dotación. Con esta inversión, cada uno ganaría $0.66 por ronda en los experimentos con 10 fichas y $0.70 por ronda en los experimentos con 25 fichas (en este los jugadores recibirán la mitad de beneficios para que las recompensas fuesen aproximadamente iguales). Los jugadores, sin embargo, habrían ganado considerablemente más si el número total de vales invertido en el recurso comunal hubiese sido 36 (en lugar de 64). Este nivel óptimo de inversión haría ganar a cada sujeto $0.91 por ronda en el experimento con 10 fichas y $0.83 por ronda en el experimento con 25 fichas. El experimento base es un ejemplo de conflicto de los comunes, en el que el resultado previsto por la teoría de juegos conlleva una sobreexplotación sustancial del recurso de uso común, mientras que se podrían alcanzar resultados mucho mejores si los sujetos redujesen su uso conjunto.

d) El comportamiento en un dilema de los comunes

experimental disperso y repetido de N personas

En los experimentos de base, los sujetos invirtieron cantidades muy superiores, como se preveía. En los experimentos con 10 vales, los sujetos lograron, de media, 37% de los ingresos máximos disponibles procedentes del experimento de recursos de uso común, mientras que los sujetos en los experimentos con 25 vales recibieron −3% (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994: 116). A nivel individual, sin embargo, los sujetos raramente invertían ocho fichas, el nivel de inversión que predecíamos en el punto de equilibrio. En lugar de ello, todos los experimentos generaron un patrón imprevisto y fuertemente cíclico según el cual los individuos parecían aumentar sus inversiones en el recurso de uso común hasta que se daba una fuerte reducción en la producción, momento en el cual tendían a reducir sus inversiones, lo que generaba un incremento de los rendimientos. El patrón se repetía en el tiempo. En términos agregados, el comportamiento se aproximaba al equilibrio de Nash previsto en los experimentos de 10 fichas. En las primeras rondas del experimento de 25 fichas los resultados eran sustancialmente inferiores a los previstos y solo comenzaban a acercarse a estos en rondas posteriores. La teoría de juegos no dispone aún de una explicación para el patrón cíclico ni para la importante diferencia entre los experimentos de 10 y de 25 fichas.

Al responder a preguntas posteriores al experimento, los sujetos explicaron que empleaban diversos métodos heurísticos. Uno de ellos consistía en invertir más en el recurso de uso común siempre que la tasa de beneficio en la ronda anterior estuviera por encima de $0.05 (que era la cantidad que podían ganar en la siguiente mejor alternativa) y menos si el beneficio se mantenía por debajo de $0.05. En el experimento con 10 vales, algunos jugadores lo invertían todo siempre que la tasa de beneficio en la ronda anterior fuese superior a $0.05. Con estas estrategias heurísticas no se alcanzaba nunca el equilibrio a nivel individual. Cada jugador revisaba su propia respuesta en función de los resultados obtenidos en la ronda más reciente, creando un desorden considerable en los resultados colectivos.

e) Réplicas del experimento con modelos basados en agentes

Un estudio posterior de enorme interés fue llevado a cabo por Peter Deadman (1997); en él había agentes artificiales programados para emplear una diversidad de heurísticas, similares a las que los humanos emplean en los experimentos sobre recursos de uso común (RUC), y programados para actuar en un entorno simulado que reproducía exactamente el del experimento básico. Deadman descubrió que los resultados obtenidos en cualquier serie de rondas dependían de la técnica heurística específica programada (o de la combinación de ellas), pero los agentes artificiales producían, en efecto, el mismo tipo de resultados cíclicos y en ellos se podía observar una diferencia consistente con los entornos de 10 y de 25 fichas. Deadman describe sus resultados del siguiente modo:

Al igual que en los experimentos RUC, el rendimiento total en la simulación sigue el mismo patrón cíclico según el cual un rendimiento elevado conduce a un exceso de inversión en el RUC y la consiguiente caída en el rendimiento produce una reducción —por parte de todo el grupo — en la inversión en el RUC [...] Más interesante aún es la observación de que las simulaciones responden de modo semejante para los sujetos en los experimentos de laboratorio, en términos de rendimiento medio en el tiempo. Con la dotación de 10 fichas, la respuesta en el tiempo de las simulaciones se sitúa cerca de los puntos de equilibrio de Nash. Con la dotación de 25 fichas, las simulaciones responden acercándose al cero por ciento del óptimo conforme avanza el tiempo [Deadman 1997: 175-176].

Jager y Janssen (2003) también desarrollaron un modelo de múltiples agentes empleando un marco derivado de la psicología social (Jager, Janssen y Viek, 2001). Opinaban que podían reproducir los datos de los experimentos básicos sobre el dilema de los comunes antes descritos asumiendo que los sujetos individuales se diferencian respecto a sus orientaciones de valores sociales. En su primera serie de simulaciones,

pudieron, en efecto, tal como Deadman hizo de modo independiente, explicar el patrón agregado de comportamiento respecto a la apropiación del recurso. Jager y Janssen no tuvieron tanto éxito en reproducir las decisiones individuales de apropiación (a partir de los datos experimentales) como en simular los resultados totales. Jager y Janssen (2003) sugirieron que los procesos cognitivos de los individuos parecen tener importancia en el comportamiento. Quienes poseen escasas aspiraciones se ceñirán demasiado pronto a la respuesta habitual. Más aún, "para dar cuenta de los datos empíricos es preferible el modelo del Homo Psychologicus que el del Homo Economicus" (ibid.: 98).

3. CAMBIOS ESTRUCTURALES EN EL LABORATORIO

Además de los experimentos básicos, y al igual que otros muchos investigadores, hemos explorado la forma en que los cambios en la estructura de la situación de acción influyen en los resultados. Estos cambios se hacen operativos por el conjunto de instrucciones que se proporcionan a los sujetos y por los procedimientos establecidos en el experimento.

El primer cambio estructural está relacionado con el papel que la información tiene en la situación de acción. En lugar de prohibir la comunicación entre los sujetos, como en los experimentos básicos, ahora los sujetos están autorizados a comunicarse entre sí cara a cara en una reunión del grupo antes de volver a sus propias terminales informáticas para tomar en privado sus decisiones. La introducción de este modo de la oportunidad de un "chismorreo" en el dilema social y el que no sea una autoridad exterior la que impone los acuerdos se considera irrelevante en el contexto de la teoría de juegos no cooperativos. Esta predice el mismo resultado que en el experimento básico.

En una segunda serie de experimentos, otros investigadores trataron de comprobar si el chismorreo permitiría a los individuos que habían adquirido activos heterogéneos alcanzar mejores resultados que los previstos en la teoría. En un tercer grupo de experimentos se modificó el componente recompensa, permitiendo a los sujetos sancionarse mutuamente. Puesto que el uso de esta opción produce beneficios para todos a costa del individuo, la previsión de la teoría de juegos es que ninguno escogerá la costosa opción sancionadora. En cuarto lugar, se modificó la regla de autoridad para permitir a los sujetos pactar entre sí para determinar sus niveles de inversión y para adoptar, si lo deseaban, un sistema de sanciones. En los cuatro tipos de experimento de apropiación, no obstante, los sujetos demostraron su decisión y capacidad para buscar y adoptar mejores resultados que los previstos.

a) Comunicación cara a cara

En los experimentos repetidos con comunicación, los sujetos efectuaban en primer lugar 10 rondas de decisiones en el contexto de la situación de apropiación descrita anteriormente. Tras la décima ronda, se les anunciaba que, previa a cada una de las siguientes rondas del experimento, tendrían una discusión de grupo abierta. Los sujetos abandonaban sus terminales y se sentaban en círculo, unos frente a otros. Tras cada periodo de discusión, volvían a sus terminales para introducir sus decisiones anónimas. Empleaban la comunicación cara a cara para discutir colectivamente qué estrategia les podía proporcionar los mejores resultados y para acordar cuáles debían ser las inversiones de cada uno en las rondas sucesivas. Tras cada ronda de decisión, se les informaba de cuáles habían sido sus inversiones conjuntas, pero no las de cada jugador. De este modo, podían saber si las inversiones totales eran superiores a las inversiones totales acordadas previamente. Mientras que en muchas rondas los sujetos hacían exactamente aquello a lo que se habían comprometido, también había deserciones. Si no se cumplía la palabra, los sujetos empleaban esta información sobre los niveles totales de inversión para castigar al participante desconocido que no había respetado el acuerdo.

Esta oportunidad de comunicarse cara a cara y reiteradamente tuvo un gran éxito al incrementar los ingresos conjuntos. En los experimentos de 10 fichas, los sujetos lograban casi 100% de los ingresos máximos disponibles. Solo hubo 19 casos del total de 388 posibles (5%) en los que un sujeto invirtió en el recurso común más de lo acordado (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994: 154). En los experimentos con 25 fichas, los sujetos también mejoraron su rendimiento conjunto. La tentación de desertar, no obstante, era mayor en los experimentos con 25 fichas. En los experimentos básicos con 25 fichas, los sujetos habían recibido ingresos totales ligeramente inferiores a cero, mientras que en los experimentos de comunicación, obtuvieron por término medio 62% de los ingresos máximos posibles (con una considerable variación entre los diversos experimentos). La tasa de

deserción fue de 13%. Cuando completamos el análisis de estos experimentos, nuestra conclusión fue la siguiente:

La comunicación entre los sujetos fue mucho más allá de descubrir qué inversiones generarían el máximo rendimiento. Un aspecto sorprendente de las rondas de discusión fue lo rápido que los sujetos que no habían tenido oportunidad de establecer una comunidad bien definida, con fuertes normas internas, eran capaces de concebir sus propios acuerdos y castigos verbales para quienes rompían dichos acuerdos [...] En muchos casos, frases como "hay algún listillo invirtiendo más de lo que habíamos acordado" eran suficiente reproche para cambiar el comportamiento de los desertores [E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994: 160].

Que los sujetos habían interiorizado normas respecto a la importancia de mantener las promesas quedó de manifiesto en varios de sus comportamientos. 1) La mera promesa de reducir sus inversiones en el recurso de uso común hacía que muchos sujetos modificaran su patrón de inversiones; 2) los sujetos se indignaban ante la evidencia de que los niveles de inversión eran superiores a los prometidos y expresaban abiertamente su enfado; 3) quienes rompían su promesa tendían a volver al nivel prometido tras escuchar la reprimenda verbal de sus colegas (véase en A. Simon y Gorgura, 2003 un análisis en profundidad de las transcripciones). Los resultados de los experimentos de comunicación iniciales son coherentes con gran número de estudios respecto a la influencia de la comunicación cara a cara sobre la capacidad de los sujetos para resolver gran variedad de dilemas sociales (véase Bohnet y Frey, 1999; E. Ostrom y Walker, 1991; Sally, 1995 y la bibliografía allí citada).

b) Comunicación entre jugadores heterogéneos

Steven Hackett, Edella Schlager y James Walker (1994) llevaron a cabo una serie de experimentos en torno a dilemas con bienes de uso común en los que investigaban si la comunicación podía mejorar los problemas identificados en los escenarios experimentales y de campo que tenían que ver con lo heterogéneo de los apropiadores (R. Hardin, 1982; R. Johnson y Libecap, 1982; Libecap y Wiggins, 1984; Isaac y Walker, 1988a, 1988b; Wiggins y Libecap, 1987; Hackett, 1992).

La tarea de llegar a acuerdos en aras de la apropiación eficiente de un recurso de uso común y mantener dichos acuerdos es más difícil para apropiadores heterogéneos, debido al problema de distribución provocado por la existencia de reglas de reparto alternativas. En escenarios heterogéneos, todos los apropiadores estarían en mejor situación si adoptaran una nueva regla, pero algunos de ellos se beneficiarían más que los otros, dependiendo de la regla de reparto elegida. En consecuencia, podrían no llegar a cooperar en la adopción de una regla de reparto al no ser capaces de ponerse de acuerdo sobre lo que constituye una distribución justa de los beneficios producidos mediante la cooperación.

Para tratar la heterogeneidad de los apropiadores, el diseño experimental de Hackett, Schlager y Walker permite dos niveles de dotación de entrada. Un subconjunto de apropiadores posee una amplia dotación de fichas (ibid.: 24); los otros apropiadores poseen una dotación reducida (ibid.: 8). Las asignaciones del grupo para invertir en el recurso de uso común son superiores al óptimo en el equilibrio asimétrico de Nash, pero no desaparecen todos los rendimientos potenciales.

Para que la comunicación potencie las recompensas comunes para un grupo heterogéneo de sujetos, estos deben acordar 1) la manera prevista de distribución de las cuotas del recurso comunal entre el grupo; 2) una regla para distribuir los ingresos previstos entre los apropiadores; 3) deben crear el “capital social” necesario para reducir el engaño, puesto que los acuerdos no son vinculantes. La existencia de heterogeneidad en las dotaciones y los niveles de distribución históricos no tienen efecto alguno en el primer problema, pero es fácil que provoquen desacuerdos en el segundo. Estos perjudican la construcción de capital social, el tercer problema.

Los sujetos conocían con certeza el número total de personas con capacidad para tomar decisiones en el grupo, su propia dotación de vales y la de los demás, el número total de fichas en el grupo, la función de transformación y el número de rondas. Después de cada una de ellas, se les mostraba una pantalla en la que aparecían sus resultados en esa ronda, las inversiones totales del grupo y los beneficios totales acumulados en el experimento, pero no la aportación efectuada por cada jugador.

Los sujetos participaban en dos secuencias de 10 rondas (consecutivas) de juego asimétrico. En las 10 primeras rondas no se les permitía comunicarse, pero sí se les permitía durante el segundo grupo de 10 interacciones. Antes de cada secuencia de 10 rondas, a cuatro sujetos se les asignaba la dotación "grande" de vales, mientras que a otros cuatro se les asignaba la dotación "pequeña". Para la asignación de estas dotaciones se empleaban dos mecanismos diferentes: el aleatorio y la subasta (basándose en Güth, 1988). En el primer método, a cuatro sujetos elegidos aleatoriamente se les asignaba la dotación grande antes de las 10 rondas de decisión sin comunicación y se repetía esta asignación antes de las 10 rondas con comunicación. Como mecanismo alternativo para asignar las dotaciones se empleó una subasta con precios ascendentes para múltiples unidades, debido a su carácter revelador de la demanda. El precio que se pagaba por la dotación grande debería corresponder teóricamente con el máximo valor otorgado a esta posición por el sujeto con la cuarta valoración más elevada.

La posibilidad de comunicarse produjo un cambio considerable en el patrón de asignaciones. Con las reglas acordadas en las rondas de comunicación, los sujetos se concentraban cerca de la asignación óptima de 56 fichas en total. En la asignación aleatoria y con la condición de comunicación, las asignaciones individuales de ocho fichas representaban la respuesta modal (67%). En la subasta y con la condición de comunicación, sin embargo, Hackett, Schlager y Walker (1994) observaron una dispersión de las asignaciones que se agrupaba entre las seis y las 10 fichas. En ambos casos sin comunicación, observaron un devengo relativamente próximo al que predice el equilibrio de Nash (49%). De este modo, incluso en un entorno de extrema heterogeneidad en las asignaciones de los usuarios, la comunicación seguía siendo un mecanismo importante para promover la

coordinación, que se traducía en rentas muy cercanas a las observadas en el escenario homogéneo que hemos tratado anteriormente.

Pamela Schmitt, Kurtis Swope y James Walker (2000) realizaron tres experimentos posteriores. Emplearon el mismo diseño básico que en el primero —descrito anteriormente— con tres variaciones relativas al componente informacional de la situación. En todos sus protocolos para los aspectos comunicativos del experimento (desde la ronda undécima hasta la vigésima quinta), a seis de los ocho jugadores se les invitaba a comunicarse. En su primer protocolo, dos de los jugadores restantes eran programas informáticos que tomaban decisiones (elegían aleatoriamente un número entre cuatro y 12). A los otros seis, que podían comunicarse entre sí, se les informaba sobre las limitaciones en la decisión aleatoria de los jugadores 7 y 8. En su segundo protocolo, los dos jugadores eran sujetos reales que estaban separados de los otros seis. Estos jugadores reales no tenían ninguna clase de limitación en sus decisiones. En el tercer protocolo, a los dos jugadores separados se les obligaba a invertir entre cuatro y 12 fichas en el recurso de uso común. Al igual que en el experimento básico, se informaba a los sujetos de la inversión total de los ocho jugadores después de cada ronda.

TABLA III.1. Resumen de resultados en diversos entornos.

Entorno de decisión, 25 fichas, comunicación repetida	*OGW*	*Protocolo 1 (5 experimentos)*		*Protocolo 2 (3 experimentos)*		*Protocolo 3 (3 experimentos)*	
		Grupo	*Aleatorio*	*Grupo*	*Exterior*	*Grupo*	*Exterior*
Número de sujetos	8	6	2	6	2	6	2
Rentas medias	–2%	–9.4%		–12.3%		28.5%	
Rondas 1-10							
Inversión media en mercado 2	8.71	9.08	8.84	8.76	9.50	8.40	7.23
Beneficio medio	1.24	1.11	1.21	1.20	1.17	1.37	1.36
Renta media	73%	68.5%		6.1%		80.4%	
Inversión media en mercado 2	5.65	5.95	8.13	9.00	9.90	5.61	8.28
Beneficio medio	1.54	1.57	1.71	1.27	1.30	1.54	1.70
Rondas 11-25							
Tasa de acuerdo	95%	64%		31.1%		97.8%	
Tasa de desviación	13%	15.3%		50%		15.9%	
Desviación media	3.3	2.75		7.83		2.52	

FUENTE: Schmitt, Swope y Walker, 2000: 849.

En los tres protocolos, los sujetos mejoraban sustancialmente su eficacia conjunta en las rondas con comunicación, a diferencia de lo que ocurría en las rondas sin ella. Limitar el número de personas que podían comunicarse a seis de los ocho jugadores marcaba la diferencia. Los seis sujetos que se comunicaban nunca estaban seguros de si la inversión total anunciada reflejaba inversiones superiores de los sujetos "sin comunicación" o si alguno del grupo comunicado había roto el acuerdo. Esta incertidumbre influía en la capacidad del grupo comunicado para mantener sus propios acuerdos. Siempre podían culpar a los de fuera de cualquier sobreinversión relevante.

Entre los tres protocolos hubo grandes diferencias en las interacciones y los resultados. Los que se quedaron fuera en el protocolo 2 fueron los menos limitados en sus decisiones. Los miembros del grupo comunicado experimentaron las mayores dificultades para alcanzar acuerdos y cumplirlos en el protocolo 2. Los seis sujetos comunicados en el protocolo 2 tenían un "chivo expiatorio" al que podían culpar de los elevados niveles de inversión entre las rondas undécima y vigésima quinta. Tal como se muestra en la tabla III.1, era menos probable que los sujetos en el protocolo 2 llegasen a un acuerdo en primer lugar; estos presentaban una desviación muy superior a la acordada y obtenían recompensas inferiores a las de los primeros experimentos de Ostrom, Gardner y Walker (tratados anteriormente y etiquetados como OGW en la tabla III.1) o en los protocolos 1 o 3. El problema de la supervisión imperfecta resultaba menos grave en los protocolos 1 y 3. En estos protocolos, algunos sujetos del grupo comunicado eran capaces de desviarse de la media sin levantar sospechas de engaño, pero efectuaban solo pequeños incrementos respecto a la cantidad comprometida con el grupo.

Lo que se descubrió en esta serie de experimentos tiene considerables implicaciones para quienes, en escenarios reales, tratan de alcanzar acuerdos para no sobreexplotar un recurso de uso común. Los resultados evidencian que es menos probable que la comunicación sea efectiva para prevenir la sobreexplotación en conflictos de los comunes "en los que un subconjunto de apropiadores no puede o no quiere participar en la acción

colectiva" (Schmitt, Swope y Walker, 2000: 852). La falta de compromiso de un grupo exterior no constituye solamente una fuente de inversión adicional, sino que proporciona "a los de dentro" un chivo expiatorio al cual culpar si su propia explotación es mayor que la acordada. "El problema se vuelve más grave cuando los de fuera tienen menos limitaciones en su comportamiento global de apropiación y en su capacidad para comportarse estratégicamente" (ibid.).

c) Experimentos sancionadores

A menudo, los participantes en escenarios de campo pueden comunicarse cara a cara, al menos de vez en cuando, ya sea en reuniones formalmente constituidas o en encuentros sociales de carácter más informal. En cualquier escenario real en el que el recurso se haya podido mantener durante un dilatado periodo de tiempo, los participantes habrán concebido también diversos mecanismos formales o informales para vigilarse y sancionarse entre sí cuando se rompen las reglas (tal como discutiremos en los capítulos VIII y IX). Embarcarse en un comportamiento de vigilancia y sanción no resulta coherente con la teoría de la ausencia de normas y la completa racionalidad (Elster, 1989a: 40-41). Por eso, es importante averiguar si los sujetos, en un escenario controlado, retiran, en efecto, dinero de sus propios fondos para sancionar el comportamiento menos cooperativo de otros participantes. Si hemos de responder rápidamente a esta cuestión, diremos que sí.

En todos los experimentos sancionadores se empleó el diseño de 25 fichas, puesto que los niveles de apropiación habían sido muy superiores en este diseño. Los sujetos participaron en 10 rondas del juego básico modificado, en las que se les informaba tanto de las contribuciones individuales en cada ronda como de los resultados totales. A los sujetos se les decía entonces que en las siguientes rondas tendrían la oportunidad de pagar una cuota para imponer una multa sobre los beneficios obtenidos por otro jugador. En los diversos experimentos, las cuotas oscilaban entre $0.05 y 0.10 y las multas entre $0.10 y 0.80. Expresado brevemente, el resultado de esta serie de

experimentos fue que hubo muchas más sanciones voluntarias que las cero previstas.

Los sujetos reaccionan tanto al costo inicial de las sanciones como a la relación entre cuota y multa. Sancionan más cuando el costo de la sanción es menor y cuando la relación entre la multa y la cuota es mayor. Las sanciones se dirigen principalmente contra quienes han invertido más en el recurso de uso común. Sin embargo, hay algunas sanciones que parecen ser una forma de "venganza ciega". Se trata de multas efectuadas por sujetos previamente multados por otros —desconocidos— debido a sus elevados niveles de inversión. En estos pocos casos, las sanciones van destinadas a aquellos cuyas inversiones son inferiores a las de los demás y, por tanto, resultan sospechosos de haber sancionado previamente (E. Ostrom, Walker y Gardner, 1992).

En este grupo de experimentos, los sujetos fueron capaces de incrementar modestamente los ingresos obtenidos del recurso de uso común, hasta 39% del máximo, pero cuando se restaban del total los costos de las cuotas y las multas, estos beneficios desaparecían. Cuando a los sujetos se les proporcionaba una única oportunidad para comunicarse antes de otorgarles la posibilidad de sancionar, eran capaces de ganar en promedio 85% de la recompensa máxima (69% cuando se restaban los costos de cuotas y multas).

d) Experimentos sobre pactos

En el campo, en escenarios autoorganizados, es infrecuente que los participantes se impongan entre sí sanciones que hayan sido diseñadas de modo exógeno, tal como se hacía en los experimentos sancionadores anteriores y en los experimentos sobre confianza, donde los experimentadores asignaban a una posición la autoridad para sancionar a quien ostentaba la otra. En la realidad es mucho más probable que las sanciones emerjan de un proceso endógeno de creación de reglas propias, incluyendo los castigos que deben imponerse si se rompen dichas reglas. El

gasto de tiempo y esfuerzo en una situación de elección colectiva destinada a diseñar reglas crea un bien público para todos los implicados. Elaborar reglas para una situación operativa constituye, por tanto, un conflicto de segundo nivel que, según han argumentado muchos autores, no tiene más visos de resolverse que el dilema de los comunes original.

La teoría de juegos no cooperativos predice que los participantes no emprenderán tal empresa. Este es el fundamento de la reiterada recomendación según la cual debe ser una autoridad externa la que imponga las reglas a los participantes, una autoridad que asumirá a partir de entonces la responsabilidad oficial de vigilar e imponer estas reglas y a la que se le pagará un salario por este trabajo. Dado que es posible hallar reglas autoorganizadas en muchas situaciones locales de recursos de uso común, parece que, en efecto, los participantes sí diseñan sus propias reglas, contrariamente a lo que predice la teoría. Pero son pocos los autores que han sido capaces de presenciar estos procesos en trabajo de campo.

Para observar qué ocurría en estos escenarios, se volvió a convocar a los sujetos que habían participado en el experimento básico y en los experimentos con sanciones y se les dio la oportunidad de efectuar una "convención" en el laboratorio. En una discusión cara a cara, podían decidir si querían o no tener acceso a un mecanismo sancionador como el descrito anteriormente, a cuánto debían ascender las cuotas y las multas y qué estrategia de inversión colectiva querían adoptar. En estos grupos se dotó a todos los sujetos de 25 fichas en cada ronda. Cuatro de los seis grupos experimentales llegaron a un pacto en el que especificaban el número de fichas que invertirían y la cuantía de las multas que había que imponer. Las multas que determinaron los participantes oscilaban entre los $0.10 y $1.00 (E. Ostrom, Walker y Gardner, 1992).

Los grupos que elaboraron sus propios acuerdos fueron capaces de lograr por término medio 93% del máximo en los periodos que siguieron al acuerdo. Y la tasa de incumplimiento en estos experimentos fue de solo 4%. Los dos grupos que no alcanzaron un pacto no se comportaron tan bien. Lograron en promedio 56% de los ingresos máximos disponibles y su tasa de incumplimiento fue de 42% (E. Ostrom, Walker y Gardner, 1992). En consecuencia, los sujetos que emplearon la oportunidad de pactar entre sí

para acordar una estrategia conjunta y escogieron su propio nivel de sanciones recibieron resultados muy cercanos a los óptimos, basados enteramente en sus propias promesas y en su propia disposición para vigilarse y sancionarse mutuamente cuando era necesario (véanse descubrimientos similares en Frohlich, Oppenheimer y Eavey, 1987).

4. REPLICACIONES Y EXTENSIONES DE LOS EXPERIMENTOS SOBRE EL DILEMA DE LOS COMUNES

Una de las grandes ventajas de los experimentos de laboratorio, tal como vimos en el caso de los experimentos de confianza en la primera parte de este capítulo, es que pueden ser replicados y modificados por otros investigadores; de este modo aumenta la confianza en los resultados. Una de las primeras replicaciones fue llevada a cabo por Rocco y Warglien (1995), que llegaron a resultados muy similares en la situación básica sin comunicación y en los escenarios con comunicación cara a cara. Por añadidura, estos autores estaban interesados en saber si se podían obtener resultados similares en un diseño experimental en el que la comunicación no estuviera organizada cara a cara. Emplearon variables estructurales idénticas a las de nuestro primer diseño del dilema de los comunes, con y sin comunicación cara a cara. A continuación, añadieron un diseño con comunicación limitada y una forma de intercambio electrónico. El resultado volvió a ser una notable mejora en eficiencia, obtenida antes gracias a la comunicación cara a cara. Cuando la comunicación se efectuaba electrónicamente, sin discusión cara a cara, los sujetos no incrementaban en la misma medida su nivel de cooperación.

Otra serie sumamente interesante de repeticiones y extensiones del experimento fue dirigida por Juan-Camilo Cárdenas (2000, 2003) empleando laboratorios de campo que se establecieron en edificios escolares en la Colombia rural, en vez de un laboratorio electrónico en un campus universitario. Cárdenas invitó inicialmente a doscientos habitantes del pueblo a que participasen en una serie de experimentos sobre recursos de uso común. Muchos de dichos experimentos tenían una estrecha semejanza con los de la Universidad de Indiana tratados anteriormente. En otros se extendió el número de cuestiones que se podían abordar. Los habitantes rurales que Cárdenas invitó al experimento usaban los bosques locales para la extracción de leña, fibras naturales y madera de

construcción; también empleaban los recursos hídricos locales. Una de las cuestiones básicas que se quería investigar era si la población rural, con experiencia y con una gran dependencia de los bosques locales para la obtención de productos madereros, se comportaría del mismo modo que los estudiantes de las universidades estadunidenses.

La respuesta a esta primera pregunta resultó ser positiva. Cárdenas escribió las instrucciones en español y con una redacción fácilmente comprensible para la población rural. En lugar de fichas —que resultan más accesibles para el estudiante—, pidió a los habitantes que decidieran cuántos meses del año podrían invertir en el bosque recogiendo productos madereros en lugar de emplear su tiempo en otros menesteres. Cada campesino disponía de una copia de la tabla de recompensas —idéntica a la de los otros siete participantes— que mostraba que a medida que aumentaba el número de meses que cada individuo invertía en el bosque, éste lograba mayores rendimientos, pero que el rendimiento colectivo de todos ellos dependía de mantener el tiempo conjunto de recolección en un nivel muy bajo.

En los experimentos básicos sin comunicación, Cárdenas halló un patrón similar al que habíamos descubierto con los sujetos de la Universidad de Indiana: se daba un considerable exceso de inversión en el recurso. A pesar de que existía una considerable variación entre grupos, los campesinos obtuvieron en promedio 57.5% de su beneficio óptimo en las tres últimas rondas del experimento básico (Cárdenas, 2000: 316). El salario diario que la mayor parte de los campesinos podía ganar en el momento del experimento era de unos 7 000 pesos colombianos (alrededor de $5.40 dólares en ese momento). Si todos invertían en el nivel óptimo, podían ganar alrededor de 12 900 pesos. Ganaron unos 7 884 pesos en estos experimentos durante las dos o tres horas que estuvieron inmersos en las sesiones de la práctica inicial y los propios experimentos.

La comunicación directa les permitió aumentar la eficiencia hasta una media de 76.1% de la óptima. Hubo una considerable variación entre grupos, que Cárdenas solo pudo explicar mediante la información que los participantes rellenaron una vez completado el experimento. Descubrió, por ejemplo, que cuando la mayoría de los miembros del grupo ya estaban familiarizados con recursos de uso común tales como el uso colectivo de los

manglares, empleaban las rondas de comunicación de modo más eficaz que cuando la mayoría de los miembros del grupo dependía principalmente de sus propios medios. Cárdenas descubrió también que "la distancia social y la desigualdad del grupo respecto a la riqueza económica parecía limitar la efectividad de la comunicación en esta misma muestra grupal" (2000: 317; véase también Cárdenas, 2003).

Cárdenas, Stranlund y Willis (2000) nos informan de otra sugerente ampliación del experimento. En cinco sesiones, los campesinos tenían la oportunidad de comunicarse tras las 10 rondas iniciales del experimento básico. En otros cinco casos, se les informaba de que se impondría una nueva regulación según la cual en cada ronda no podrían invertir en el bosque una cantidad de tiempo superior a la óptima (que en este caso era de un mes por habitante). También se les informaba que había una probabilidad de 50% de que en cada ronda se supervisase el cumplimiento de la norma. El director del experimento tiraba un dado delante del sujeto en cada una de las rondas para determinar si se llevaría a cabo la inspección. Si salía un número impar, la inspección se llevaba a cabo. Se extraía entonces un número (de entre ocho papeles numerados y colocados en un sombrero) para determinar a quién se inspeccionaría. De este modo, la probabilidad de ser inspeccionado era de 1/16 en cada ronda, una probabilidad reducida pero realista de ser vigilado en el uso del bosque en áreas rurales. El supervisor comprobaba la inversión de la persona a la que le había tocado sin revelar el resultado a los demás. Si esa persona se hallaba por encima del límite, se le imponía una penalización que se restaba de sus ingresos. A los demás no se les decía si el depositario estaba cumpliendo o no las regulaciones.

Los sujetos del experimento que incluía estas sanciones impuestas desde el exterior incrementaron mucho sus niveles de uso, lo que contrastaba con el comportamiento observado cuando no se imponía regulación alguna y los sujetos podían comunicarse cara a cara. Lo que más destaca de estos resultados es que los sujetos a los que se les permitía comunicarse entre sí cara a cara eran capaces de lograr una producción conjunta más alta que aquellos a los que se le aplicaba una regla exterior, óptima pero impuesta imperfectamente. Estos experimentos sostienen la hipótesis de Bruno Frey (1997a, 1997b) de que las reglas externas impuestas sobre los ciudadanos

pueden influir negativamente en la motivación intrínseca y conducir a peores resultados de los que se alcanzarían mediante acuerdos voluntarios.[6] Tal como concluyen los autores:

Hemos presentado resultados que evidencian que la imposición de políticas ambientales, que según la teoría estándar deberían mejorar, por poco que sea, el bienestar, puede ser ineficaz. De hecho, ese tipo de políticas pueden ser contraproducentes, especialmente cuando se comparan con la autorización para que los individuos se enfrenten colectivamente, sin intervención, a los dilemas medioambientales locales. También hemos [...] evidenciado que la razón fundamental del fracaso del control exterior es que deteriora, en favor del interés individual, el comportamiento centrado en lo colectivo [Cárdenas, Stranlund y Willis, 2000: 1731].

Los experimentos con recursos de uso común también han sido reproducidos y extendidos por Marco Casari y Charles Plott (2003). Casari y Plott querían investigar si una institución que se había empleado durante siglos en los Alpes italianos y, según se pensaba, era muy eficaz, podría generar resultados positivos en un escenario de laboratorio. El sistema alpino tenía una estructura relativamente simple.

Los habitantes del pueblo efectuaban un contrato mutuo, sujeto a la aprobación del gobierno regional, denominado Carte di Regola, en el que se describía un sistema de vigilancia y sanción para quienes fuesen descubiertos infringiendo o sobrepasando los niveles de uso que los habitantes habían acordado en el contrato. Las Carte di Regola especificaban de antemano las condiciones bajo las cuales se podía infligir una sanción a una persona que hubiesen descubierto infringiendo el contrato, así como la cuantía de la multa... Cualquier habitante podía denunciar una violación del contrato, pero aquel incurría normalmente en un costo, primero por el esfuerzo de vigilancia para descubrir al infractor y a continuación para llevarlo al tribunal. Una parte de la multa iba a parar

habitualmente a la persona que había descubierto al infractor, proporcionando así incentivos para vigilar [Casari y Plott, 2003: 218].

Casari y Plott emplearon la misma forma funcional para la función de recompensa que se había usado anteriormente con los sujetos de la Universidad de Indiana (véase la ecuación 1 anterior), pero aumentaron los incentivos monetarios a más del triple.[7] Con sujetos del Instituto Tecnológico de California, efectuaron primero un experimento básico que guardaba un estrecho paralelismo con nuestros experimentos básicos previos. Sin comunicación ni sanciones, descubrieron —al igual que nosotros habíamos descubierto— que el recurso se veía sustancialmente sobreexplotado, incluso por encima del equilibrio de Nash. Los sujetos ganaban solo 28.4% de los ingresos óptimos, mientras que en el equilibrio de Nash habrían ganado 39.5%. También descubrieron diferencias sustanciales entre los sujetos individuales en la cantidad de sobreexplotación del recurso, lo mismo que nosotros habíamos hallado previamente.

Casari y Plott modificaron entonces la función de transformación y las recompensas del juego. Emplearon dos condiciones sancionadoras: la débil y la fuerte. En ambas, una vez tomada la decisión respecto al nivel de uso y anunciados los niveles totales de inversión, el sujeto podía seleccionar la opción de inspeccionar la decisión tomada por cualquiera de los demás a un costo dado. Una vez tomada esta decisión, se hacía público el nivel de uso del recurso por parte del sujeto inspeccionado, pero no la identidad ni el número de sujetos que solicitaban la información. Se imponía una multa por cada unidad apropiada por encima del nivel anunciado y esta multa era transferida al inspector. El “inspector” lograba así un beneficio cuando la cuota que había pagado para llevar a cabo la inspección era inferior a la cantidad transferida, que a su vez dependía de la cantidad en la que el depositario bajo inspección se hubiese excedido del nivel anunciado. La opción sancionadora débil no modificaba el equilibrio de Nash previsto para el juego, pero la opción sancionadora fuerte hacía que el equilibrio de Nash previsto se acercase al nivel socialmente óptimo de apropiación.

En los experimentos efectuados con sanciones débiles, se inspeccionó un número de acciones ligeramente superior a la mitad, un nivel muy superior al previsto por la teoría de juegos clásica. Y los sujetos lograron unos niveles de ingresos mucho más cercanos al óptimo que los logrados sin sanciones. Con la condición de sanción fuerte, la eficacia del beneficio conjunto fue de 94%, pero cuando se restaban las cuotas de inspección, el beneficio neto era de 77% del nivel óptimo (ibid.: 238). Casi todas las acciones fueron inspeccionadas. Los sujetos con menores niveles de uso resultaban ser inspectores más agresivos que aquellos con mayores niveles de uso.

Casari y Plott descubrieron que los sujetos se comportaban de modo coherente con preferencias heterogéneas, en lugar de que todos los sujetos tuviesen preferencias relacionadas monótonamente con las recompensas disponibles. Algunos individuos parecían ser más rencorosos que otros. Esto ayuda a explicar el éxito del sistema de las Carte di Regola, puesto que parece que era capaz de emplear "la heterogeneidad de preferencias para fines socialmente ventajosos" (ibid.: 241). Al compartir la sanción con la persona que había informado de la infracción, el sistema canalizaba el comportamiento de los individuos más rencorosos hacia objetivos socialmente útiles. En términos generales, los autores descubrieron que el experimento que mimetizaba el conjunto de reglas empleadas en los Alpes italianos mejoraba sustancialmente la eficacia en el uso del recurso, a diferencia de lo que ocurría en el experimento básico sin opciones sancionadoras.

Casari y Plott proporcionan una explicación convincente e importante para sus resultados, basándose en un modelo de la elección individual denominado "modelo heterogéneo y de consideración lineal del otro". Su modelo predice adecuadamente los resultados de sus diseños experimentales, mientras que el modelo de comportamiento individual centrado exclusivamente en los ingresos monetarios no explica en absoluto el comportamiento en sus experimentos con recursos de uso común (o los de nuestros propios experimentos previos). Puesto que los resultados de ambas clases de experimentos —al igual que muchos otros experimentos replicados exhaustivamente— no son coherentes con lo que predice la

teoría de juegos clásica, es el momento de tratar el profundo problema de cómo animar el análisis institucional. Lo haremos en el capítulo IV.

5. CONCLUSIONES

Mi intención al escribir este capítulo fue proporcionar al lector diversos ejemplos concretos de los componentes activos presentes en una situación de acción y el modo como se combinan para generar una estructura de incentivos extrínsecos claramente delimitada. El investigador empírico debe reproducir todas las partes activas de una situación de acción en los protocolos del experimento y tratar de aislarlo de variables externas que produzcan confusión. El laboratorio experimental se transforma entonces en un medio excelente para aprender sobre las situaciones de acción y el modo como los cambios en un componente de una situación influyen en las interacciones y los resultados.

También hemos aprendido mucho sobre las interacciones y los resultados en dos juegos particulares: el juego de la confianza y el dilema de los comunes. Básicamente, hemos descubierto que:

1. En un juego de la confianza de dos personas, tanto los inversores como los depositarios presentan un comportamiento más cooperativo que el que se puede predecir empleando un modelo de comportamiento basado en beneficios puramente monetarios.

2. El nivel de confianza y reciprocidad que se alcanza en el juego de la confianza depende de muchos factores vinculados a la posición relativa de los sujetos, la información que poseen y el tipo de sanciones que los participantes tienen a su disposición.

3. Cuando los participantes en un dilema de los comunes de N personas se separan y no se les permite comunicarse cara a cara (o a través de cualquier sistema de señales viable entre dos personas), el recurso de uso común se ve sobreexplotado.

4. Los participantes emplean inicialmente la oportunidad de comunicarse con otros para compartir su conocimiento de cómo sus acciones influyen en los resultados colectivos y llegar a un entendimiento común respecto a la mejor estrategia colectiva disponible.

5. Los participantes están deseosos de comprometerse con otros que consideran dignos de confianza para adoptar un plan de acción conjunto. La mayor parte de los individuos mantiene sus promesas (en situaciones en las que se pueden lograr importantes ventajas de no cumplirlas).

6. Si los acuerdos se rompen, los individuos se indignan y emplean castigos verbales cuando pueden. También están dispuestos, cuando tienen la oportunidad de escoger esta opción, a usar sanciones que les resultan costosas e incluso tienden a abusar de ellas.

7. Los participantes emplean heurísticas cuando tratan problemas complejos.

8. Las heurísticas varían en su capacidad para hacer frente a configuraciones cambiantes de acciones del resto de participantes.

9. Cuando se les proporciona la posibilidad de comunicarse entre sí, de elaborar sus propias reglas y de sancionar su infracción, algunos grupos deciden hacerlo. Mediante su propio esfuerzo, estos grupos alcanzan resultados cercanos a los óptimos. Quienes dan la espalda a esa oportunidad no son capaces de mantener un rendimiento alto.

En otras palabras, en estos experimentos cuidadosamente controlados, un número importante de individuos —aunque no todos— son honrados y se comportan con reciprocidad respecto a la confianza que se ha depositado en ellos. Cuando se descubre que el comportamiento no se atiene a la reciprocidad, los individuos están dispuestos a desquitarse de diversos modos.[8] Los individuos también confían en diversas técnicas heurísticas para lidiar con la complejidad. Sin comunicación y acuerdos sobre estrategias conjuntas, estas heurísticas conducen a la sobreexplotación. Por el contrario, los individuos desean discutir formas de incrementar sus

beneficios —y los de los demás— en una secuencia de rondas. Muchos están dispuestos a establecer compromisos ocasionales cuando se demuestra que los otros son dignos de confianza (Bendor y Mookherjee, 1990).

Estas conclusiones no se ajustan a las predicciones derivadas de los modelos clásicos de la teoría de juegos en los que los participantes se centran enteramente en los beneficios económicos derivados de las situaciones. Por el contrario, son coherentes con las evidencias obtenidas en la investigación de campo (Van Vugt et al., 2000). De modo que es momento de preguntarse cómo podemos poner alma, vivificar el análisis institucional. En el capítulo IV, trataré de diseccionar el otro holón —el participante— que, junto con la situación de acción, crea una arena de acción. Para efectuar predicciones sobre los resultados que se pueden esperar en determinada arena debe animarse el análisis estableciendo hipótesis clave sobre los actores individuales que participan en la situación.

IV. CÓMO ANIMAR EL ANÁLISIS INSTITUCIONAL

EN LOS tres primeros capítulos de esta obra, me he centrado en las variables exógenas que apuntalan todas las situaciones de acción y sus componentes en los diversos niveles de análisis: operativo, de elección colectiva y elección constitucional. Hasta aquí solo he proporcionado un breve bosquejo (en el capítulo III) de las teorías que se emplean en la actualidad para explicar y predecir cómo se supone que los participantes en situaciones de acción escogerán sus acciones. Esta es la teoría (y los modelos de la misma) que emplean los analistas para predecir tanto las acciones de los diversos participantes como sus resultados acumulativos. Los participantes son el segundo holón de una arena de acción, son los animadores de los mundos institucionales. Sin humanos que decidiesen en las situaciones, solo tendríamos que explicar la realidad biofísica.

En este capítulo trataré los enfoques que han seguido diversos autores para resolver el complejo problema de animar diversos tipos de situaciones, desde los mercados altamente competitivos hasta tipos de dilemas sociales. Comenzaremos con situaciones bastante bien conocidas: los mercados abiertos, competitivos y de precios conocidos. En estos escenarios, la teoría de la información completa y el comportamiento racional centrado en los resultados materiales se ha revelado como un poderoso mecanismo de predicción y resulta, por tanto, sumamente valiosa para el análisis institucional. A continuación añadiré hipótesis que harán más complejo el proceso de información, los mecanismos de valoración que emplean los individuos y el proceso de selección que éstos adoptan.

La teoría institucional debe plantear conscientemente el tipo de información que poseen los participantes, la estructura de preferencias de los mismos y el procedimiento que emplean para elegir entre unas acciones y otras. Las hipótesis sobre información, preferencias y mecanismos de elección constituyen, por tanto, componentes esenciales de este holón. Deben especificarse los tres para poder generar hipótesis sobre interacciones y resultados que puedan ser comprobadas en un tipo concreto de situación de

acción o en un conjunto interrelacionado de situaciones humanas.[1] Como profesora con una extensa formación en ciencias políticas y en economía, yo misma he empleado (y pretendo seguir haciéndolo con diversos objetivos) las hipótesis básicas sobre el comportamiento humano en modelos desarrollados para representar lo que se ha denominado la "teoría de la elección racional", que actualmente ha evolucionado hasta convertirse en la microeconomía y la teoría de juegos contemporáneas (libros de texto básicos son Gardner, 2003; Dixit y Skeath, 1999; Gintis, 2000a).

1. CÓMO ANIMAR PROCESOS ABIERTOS Y COMPETITIVOS

La teoría de la elección racional de primera generación y otros modelos relacionados se han revelado como instrumentos valiosos para predecir el comportamiento humano en escenarios estables de mercados competitivos y en escenarios competitivos electorales y parlamentarios, donde el espacio de cuestiones es limitado (Aldrich, 1995; Nardulli, 1995; V. Smith, 1991, 2000). En estos escenarios estables y repetitivos, los individuos son capaces de aprender acerca de la estructura completa de la situación y vincular las posibles preferencias positivas y negativas a las acciones y los resultados. Cuando se está explicando el comportamiento con información completa en situaciones familiares que se dan a menudo, uno no se enfrenta al problema de explicar cómo aprenden los individuos de la situación y de los resultados y recompensas posibles. Se puede asumir, sin más, que el proceso de aprendizaje ha ocurrido efectivamente y proceder a explicar el comportamiento de los participantes informados empleando un modelo mental de la situación que sea, al menos, parecido a la propia situación externa. El explicar cómo aprenden los individuos puede constituir un enorme reto.[2]

Las predicciones procedentes de estos modelos están respaldadas empíricamente, a nivel agregado en escenarios de mercados abiertos, competitivos y de precios conocidos; y a nivel individual, en escenarios experimentales cuidadosamente diseñados que reproduzcan situaciones de mercado competitivo (véase V. Smith, 1982; Kagel y Roth, 1995; Lian y Plott, 1998; Noussair, Plott y Reizman, 1995). Si la única clase de situaciones de acción que los individuos afrontan fuesen los mercados abiertos y competitivos de precios conocidos para el intercambio de mercancías (o situaciones similares), entonces la teoría de la elección racional y los modelos actualmente aceptados serían claramente el único modelo de comportamiento humano necesario para predecir resultados. Frohlich y Oppenheimer (2001: 22) afirman que “el modelo económico tradicional de decisión” es “útil y robusto para predecir comportamientos en

contextos de elección relativamente estables, en los que, por tanto, los sujetos han aprendido a evocar reiteradamente representaciones particulares".

Resulta de suma importancia aprender de situaciones relativamente simples que se han analizado de forma adecuada y han revelado que disponen de soporte empírico antes de aventurarse en el interesante aunque difícil trabajo de comprender y explicar el comportamiento en escenarios más complejos.[3] Hasta cierto punto, el análisis del comportamiento en estos juegos puede concebirse de modo similar al del joven químico que aprende a elaborar compuestos simples o al de un biólogo que aprende a diseccionar una rana. No son estas herramientas las únicas que se necesitan para explicar fenómenos químicos y biológicos complejos, pero constituyen un útil punto de partida. Más aún, el modo de analizar situaciones relativamente simples como si fueran juegos formales ya ha sido desarrollado. Tendría poco sentido tratar de emplear una forma compleja de análisis, o desarrollar formas de análisis completamente nuevas, cuando ya disponemos de herramientas para analizar y explicar el comportamiento en muchas situaciones.

Por tanto, recomiendo encarecidamente a los analistas que aprendan a utilizar los supuestos de trabajo de los modelos de la teoría contemporánea de la elección racional. Son los siguientes:

1. Los individuos poseen toda la información sobre la estructura de la situación contenida en la propia situación.

2. Los individuos asignan una valoración interna completa y coherente a los resultados, valoración que es función monótona del propio resultado externo neto obtenido por el individuo.[4]

3. Tras efectuar un análisis completo de la situación, los individuos, para maximizar los beneficios netos que esperan, escogen una acción en función de sus recursos tomando como datos lo que se espera que hagan los demás.

Emplearemos el término “egoísta racional” para describir a un participante en una situación de acción cuyo comportamiento puede predecirse empleando estas suposiciones. Conocer los supuestos del egoísta racional y su modo de empleo permite al analista comenzar a usar herramientas teóricas para predecir cómo toman elecciones los individuos y cómo generan resultados en situaciones de libre competencia. Más aún, en la mayor parte de las situaciones hay individuos cuya elección de estrategias se puede predecir empleando el modelo del egoísta racional centrado en los rendimientos materiales inmediatos que recibirá y no en otros valores.

Ya hace mucho tiempo que Armen Alchian (1950) demostró que quienes no se comportan como egoístas racionales en un mercado abierto y competitivo no estarán presentes en cantidad significativa una vez que la oferta y la demanda hayan alcanzado un equilibrio. Más recientemente, Gode y Sunder (1997) han demostrado que no es preciso siquiera asumir que todos los individuos son egoístas racionales —ni siquiera cuando se alcanza el equilibrio— para configurar mercados eficientes. Estos autores muestran más bien que la eficiencia de los intercambios mercantiles se deriva del conjunto de reglas que constituyen el mercado y no de sofisticados cálculos por parte de los participantes. En su modelo, muestran que los “comerciantes de inteligencia cero” logran resultados eficientes siempre que haya siete reglas esenciales que limiten las acciones de compradores y vendedores y no en otro caso (capítulo VII, nota 13). De este modo Alchian, al igual que Gode y Sunder, muestran que es la estructura de los mercados la que lleva a los participantes a tomar elecciones eficientes más que las suposiciones de la teoría económica sobre la estructura interna de la elección y valoración individual.

2. EL DESAFÍO DE LA INFORMACIÓN IMPERFECTA

Los mercados competitivos y demás situaciones caracterizadas por la libre competencia y la información completa no son las únicas, de entre todas las situaciones a las que se enfrentan los individuos, que interesan al análisis institucional. Las investigaciones empíricas han descubierto una compleja trama de anomalías que ocurren sistemáticamente en situaciones que en otro momento se consideraban dotadas de propiedades que conducían a predicciones claras.[5] Situaciones que constituyen dilemas sociales relativamente simples, en los que es posible efectuar previsiones claras sobre el comportamiento esperado, evocan a menudo, para los participantes, valores positivos o negativos que no están ligados monótonamente a las recompensas objetivas implicadas (tal como se ha tratado en el capítulo III).

Cuando a los resultados y a las acciones les asignamos preferencias que tienen en cuenta a los otros y/o valores intrínsecos, la situación se caracteriza por una información incompleta, puesto que los otros jugadores no pueden saber con exactitud cómo valora el individuo estas acciones y resultados. Para analizar estas situaciones es preciso establecer diferentes supuestos sobre las valoraciones de los individuos. Más aún, tal como Kenneth Koford (2003) ha ilustrado con una investigación llevada a cabo en Bulgaria, el marco en el que se da una situación puede determinar el modo como los individuos inmersos en una cultura e historia específicas la conciben y valoran las acciones y los resultados (McDermott, 2001). Frohlich, Oppenheimer y Kurki (2004) han analizado situaciones simples en las que pequeños cambios en la estructura de la propia situación —lo que denominan el contexto de la situación— evocan en algunos participantes normas que no fueron expresadas en la situación de partida.

En lugar de información completa, algunas situaciones generan solo información parcial. Es más, la distribución de la información puede ser asimétrica. Podemos enfrentarnos también con la necesidad de examinar cómo conciben los individuos el riesgo, la incertidumbre y las asimetrías de

información y cómo reaccionan a las acciones y los atributos que perciben del resto de los participantes. Las situaciones también difieren dependiendo de la cantidad de veces que se repiten y de si los mismos individuos interactúan reiteradamente durante mucho tiempo o si la mayor parte de interacciones se da entre un flujo continuo de desconocidos. ¿Cómo influye todo esto en las elecciones? Cuando los modelos de elección racional —tal como se han operativizado a menudo— fallan, se necesitan otras herramientas teóricas (Vanberg, 2002).

La economía política se ve de este modo en una interesante encrucijada. Los investigadores experimentales han mostrado que tras varias rondas en mercados experimentales y otros procesos competitivos y estrechamente limitados, el comportamiento tiende a ser coherente con las previsiones derivadas del modelo de comportamiento humano del egoísta racional. En sentido opuesto, hay también investigadores experimentales que han mostrado que el comportamiento en muchas formas de conflictos sociales y otros juegos no es coherente con lo predecible si todos los individuos se comportasen de modo coherente con el modelo del egoísta racional (véase una revisión de esto en Gintis, 2000a). Más aún, el nivel de confianza y cooperación mostrado varía sustancialmente entre unos diseños experimentales y otros. La combinación de la exhaustiva investigación experimental y los potentes argumentos teóricos que efectuaron primero Alchian (1950) y posteriormente Gode y Sunder (1997), según los cuales es la estructura institucional de un mercado, más que el modelo del individuo, la que conduce a los resultados previstos por la teoría del mercado, esto constituye un reto para toda la economía política. Necesitamos saber cuándo emplear el supuesto del egoísta racional para todos los participantes o asumir que algunos individuos pueden tener preferencias que tienen en cuenta a los otros y normas de valoración tales como la confianza o la reciprocidad.

3. SUPUESTOS EMPLEADOS PARA ANIMAR A LOS PARTICIPANTES

En consecuencia, recomiendo encarecidamente a los analistas que no confíen en una sola herramienta teórica para explicar el comportamiento humano, a menos que deseen limitar sus análisis a situaciones que puedan ser modeladas como situaciones simples, competitivas y con información completa. Los tres supuestos básicos de la teoría de la elección racional son, sin embargo, un punto de partida útil para efectuar análisis institucionales. Ilustran los componentes de cualquier teoría del comportamiento humano que el analista institucional debe usar cuando analiza situaciones que no son altamente competitivas. De este modo, independientemente de que el participante sea un individuo o un actor colectivo, el analista debe establecer supuestos sobre los tres componentes del comportamiento humano para animar el análisis institucional. Estos supuestos componen el holón denominado "participantes" en el marco del Análisis y Desarrollo Institucional (ADI). Cada uno de estos supuestos puede desglosarse en múltiples niveles. Son los siguientes:

1. la forma como los participantes adquieren, procesan, representan, retienen y usan la información;

2. la valoración que los participantes asignan a las acciones y a los resultados;

3. los procesos (maximización, satisfacción o uso de diversas heurísticas) que emplean los participantes para seleccionar acciones específicas o cadenas estratégicas de acciones a la luz de sus recursos.

Una vez que se decide explorar supuestos alternativos sobre el comportamiento humano, el investigador debe tomar una gran cantidad de decisiones. Las hipótesis alternativas no parecen ser tan limpias, elegantes y simples como las de los modelos de elección racional. Frohlich y Oppenheimer (2001: 22) reflexionan sobre el hecho de que "no parece posible sustituir el modelo estándar de la elección racional, sencillo, elegante y decisivo, por otro modelo igualmente simple y manejable. Las anomalías identificadas son amplias y difusas y parecen requerir una superestructura teórica mejor para ser explicadas" (véase también Levi, 1997b). Las dudas que aquejan a muchos teóricos sobre adoptar supuestos "más realistas" o no hacerlo provienen, en buena medida, del embrollo existente en las superestructuras alternativas.

Una estrategia que muchos han adoptado (incluida yo misma) es la de no modificar todos los supuestos a la vez al tratar de establecer un modelo de un tipo concreto de situación. En situaciones estables y repetitivas, en las que los valores intrínsecos son importantes, se puede mantener el primer supuesto —respecto a la existencia de información completa sobre la estructura de la situación— y centrarse principalmente en la clase de valores que son importantes para los individuos y las estrategias, consecuentes con ellos, que seleccionan (véase Ahn et al., 2003; Cox, 2004). También es posible centrarse principalmente en el procesamiento de la información y suponer que los individuos son limitadamente racionales (Selten, 1998; B. Jones, 2001). Si la situación es incierta y compleja, sería posible centrarse en el tercer supuesto, relativo a la forma en que los individuos toman decisiones sobre sus elecciones. En muchos escenarios reales, los participantes usan heurísticas o reglas generales que han aprendido a lo largo del tiempo —o que les enseñaron sus mayores— y que les proporcionan soluciones suficientemente buenas, con lo que no resulta necesario asumir los costos de una investigación completa (véase Gigerenzer y Selten, 2001). Por ello, el supuesto (o supuestos) modificados y los supuestos concretos que efectuemos dependerán de la situación que deseemos explicar.

Podríamos dedicar un grueso volumen a elucidar las diversas teorías y modelos que plantean variadas hipótesis sobre estos tres grandes componentes de la elección humana. En la presente obra, para no divagar, trataré brevemente solo algunos de los supuestos alternativos más relevantes que emplean los teóricos de las instituciones y remitiré al lector a la bibliografía reciente sobre el tema. Terminaré abordando la importancia que poseen las instituciones en las que interactúan los humanos y de la probabilidad de que individuos con orientaciones

normativas y preferencias que tienen en cuenta a los otros sean capaces, en situaciones de dilema social, de lograr mejores resultados a lo largo del tiempo e incluso de modificar la distribución de las estrategias empleadas.

a) Supuestos sobre el procesamiento de la información y los modelos mentales

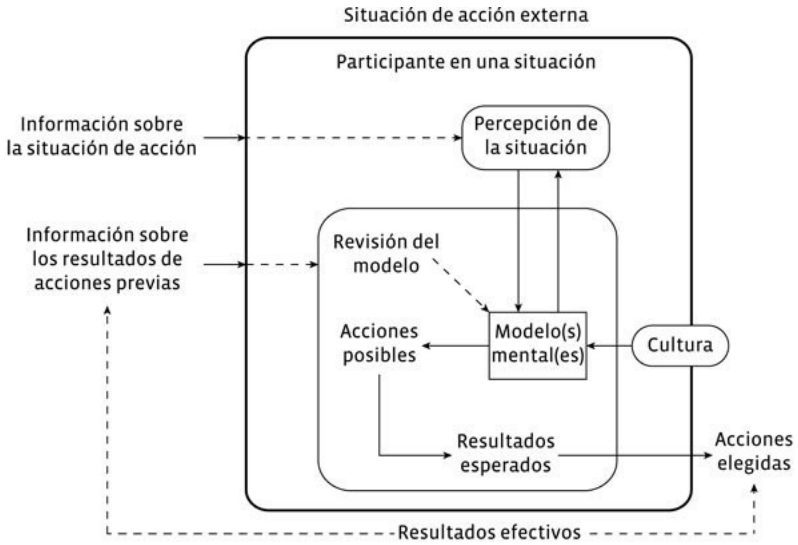
Muchas de las situaciones de interés para el análisis institucional son ambiguas y carecen del tipo de reglas que conducen a las presiones selectivas y a las capacidades de generar información características de procesos muy competitivos. Al analizar estas situaciones, los teóricos sustituyen a menudo la hipótesis de información completa por la de racionalidad limitada —los participantes se orientan a lograr determinados objetivos e intentan ser racionales, pero se enfrentan a límites cognitivos— (véase Simon, 1957, 1972, 1995; Williamson, 1985, 2000; V. Ostrom, 1997; B. Jones, 2001). En algunas situaciones complejas, la información disponible puede exceder con creces la capacidad del individuo para calcular una solución basada en un análisis completo (Heiner, 1983). Ya hemos visto en el capítulo II que el juego del ajedrez excede la capacidad de cualquier persona para calcular una solución. Al analizar el comportamiento de los jugadores de ajedrez, puede suponerse que conocen la distribución actual de piezas sobre el tablero, pero no que conocen todos los vínculos entre acción y resultado.

La mayor parte de los científicos especializados en procesos cognitivos insisten en que los humanos invierten una gran cantidad de esfuerzo en proporcionar sentido a la diversidad de señales (y símbolos) que reciben a medida que interactúan con la diversidad de situaciones vitales (Busemeyer y Myung, 1982). Los individuos tratan de crear un modelo mental o una representación de las diversas situaciones para ser capaces de tomar decisiones razonables en estos escenarios múltiples (Holland et al., 1986). Los modelos mentales están influidos al menos por dos fuentes básicas: la retroalimentación del mundo y la cultura compartida o el sistema de creencias en el que el individuo está inmerso.

A medida que los individuos interactúan en diversas situaciones, antes de tomar una decisión reciben información sobre la estructura de las situaciones en las que se encuentran y habitualmente reciben algún tipo de retroalimentación después de haber efectuado una acción. Los participantes necesitan descubrir un modelo apropiado de la situación en la que se encuentran mediante interacciones reiteradas en ella o en estructuras similares (Plott, 1996). Basándonos en Denzau y North (2000), podemos imaginar al participante en una situación recibiendo información sobre su estructura (la cantidad de participantes, quiénes son, cuáles son los costos y beneficios de los vínculos acción-resultado, etcétera; véase figura IV.1). El participante comienza por basarse en los modelos mentales previos que se ha formado sobre esta situación para calcular los beneficios esperados de diversas acciones. Si está satisfecho con los resultados, es posible que no busque más información. Si no lo está o detecta incongruencias, lo que aprende del resultado de sus acciones (propias y ajenas) seguramente le estimulará para revisar sus modelos mentales.

Los sistemas de creencias culturales también influyen en los modelos mentales que emplean los individuos. Pasamos la mayor parte de nuestra infancia en una mezcla de observación de las interacciones de los demás, de consejos sobre la manera prudente o adecuada de percibir las situaciones y de actuar dentro de ellas, y de acciones basadas tanto en la observación como en la formación (Tomasello, 2004). Los padres animan activamente a sus hijos a aprender un conjunto de estrategias culturalmente apropiadas, entre las que se cuentan la diligencia, la responsabilidad y la confianza en uno mismo, para obrar bien en situaciones diversas (Low, 1989). La distribución de rasgos transmitidos varía en función de que la cultura esté altamente estratificada o no y en función del sexo del hijo (ibid). Cuando decimos que las personas comparten una cultura, se trata de una manera resumida de indicar que la amplia diversidad de modelos mentales que los individuos han inventado ha quedado, entre quienes comparten esa cultura, reducida a un conjunto más pequeño (Benedict, 1934). La cultura puede concebirse también como una transferencia intergeneracional de experiencia pasada. Los modelos mentales que los científicos poseen proceden inicialmente de lo que han aprendido en la escuela y se ven modificados por sus propias investigaciones y por las de otros (Gopnik, 2004).

FIGURA IV.1. Relación entre información, vínculos acción-resultado y modelos mentales internos.



FUENTE: Adaptado a partir de Denzau y North 2000: 36.

Las personas aprendemos de la experiencia y de modelos mentales compartidos. El aprendizaje se ve potenciado en situaciones que se repiten a menudo. Las interacciones con el mismo conjunto de individuos permiten a cualquiera de ellos estimar mejor las estrategias que los demás adoptan. El trabajo teórico y empírico ha puesto de manifiesto que los individuos tienden a experimentar con diferentes acciones y adoptar a continuación las que en el pasado les han proporcionado mejores recompensas (Selten, Abbink y Cox, 2001; Busemeyer y Myung, 1992). Si la situación en la que interactúan es relativamente estable y se repite con frecuencia y si hay presiones para mejorar el rendimiento, los individuos tenderán a descubrir las estrategias que habría seleccionado un individuo omnisciente.[6] Obviamente, cuanto mayor es el número de personas implicadas en una situación reiterada y cuanto más variadas son sus estrategias, más difícil le resulta a cualquiera lograr percibir adecuadamente el comportamiento estratégico de los demás.

Cuando el número de participantes en una situación es grande y la propia situación es compleja, cambia con frecuencia y/o los individuos no participan en ella regularmente o no tienen ninguna necesidad inducida para incrementar el rendimiento, es improbable que a través del aprendizaje converjan hacia la misma estrategia, tal como se predice bajo la hipótesis de la racionalidad completa. La búsqueda de información es costosa. Las capacidades de procesar información de los seres humanos son limitadas. La mayor parte de las veces los individuos deben tomar sus decisiones basándose en un conocimiento incompleto de las alternativas posibles y sus resultados probables. Con información incompleta y capacidades limitadas para procesar información, puede que los individuos caigan en errores de percepción, en errores de comprensión sobre el modo como funciona una estructura compleja o simplemente en errores de cálculo (V. Ostrom, 1986, 1997).

Las experiencias que los diferentes individuos hayan vivido y su interpretación de ellas pueden diferir sustancialmente. Así, es posible que un individuo sea capaz de evocar más de un modelo mental o que el modelo mental de los participantes en la misma situación sea diferente. Esto presenta un problema teórico para el analista que intenta comprender el comportamiento humano. “¿Cómo podemos comprender las elecciones de una persona si, cuando esta se enfrenta a un entorno dado, puede disponer de múltiples representaciones y cada una de ellas está asociada con valores diferentes?” (Frohlich y Oppenheimer, 2001: 6).

Denzau y North (2000) subrayan la importancia que tiene la comunicación como instrumento para que los individuos desarrollen un modelo mental compartido. Si los mismos individuos interactúan repetidamente,

comunicándose abierta y libremente, y si ya comparten amplias visiones culturales del mundo, es más fácil que sus modelos mentales converjan. La influencia positiva de la comunicación —particularmente de la comunicación cara a cara sobre los resultados conjuntos en una amplia diversidad de experimentos de dilema social— se ha demostrado de forma reiterada, como se ha explicado en el capítulo III.

No obstante, los individuos no siempre pueden embarcarse en una comunicación abierta y repetida. John Schiemann (2002) examina este problema en su análisis de los modelos mentales empleados por diferentes grupos de edad procedentes de la misma cultura, pero que han tenido experiencias completamente diferentes en la vida. Los húngaros más viejos, que vivieron el derramamiento de sangre de la segunda guerra mundial, interpretaban las situaciones posteriores al final de la Unión Soviética de modo diferente a los más jóvenes, cuyo conocimiento de aquellos dramáticos acontecimientos se circunscribía a los libros. Existe también una diferencia generacional en el modo como los individuos valoran la decisión de los líderes chinos de emplear la fuerza en el incidente de Tiananmen en 1989.[7] A menos que exista una comunicación abierta y activa entre los participantes y que dure cierto tiempo, estos bien pueden emplear simplemente modelos mentales diferentes cuando interactúan en la misma situación externa. Esto puede conducir a grandes dificultades de entendimiento y a decepciones, e incluso a una violencia importante.

Frohlich y Oppenheimer (2001) han abordado el complejo problema de los modelos internos múltiples preguntándose qué factores en un entorno influyen con mayor probabilidad en el modo en que un participante percibe una situación y cómo el individuo optimiza dicha situación, teniendo en cuenta que "prestar atención" tiene un costo. Pocos humanos logran dominar todos los aspectos potencialmente relevantes en una situación compleja en la que están inmersos. Frohlich y Oppenheimer identifican las dos propiedades que más influyen en la forma de percibir la situación. "La primera propiedad es la notoriedad de los elementos en una situación de elección", con lo que se refieren al "grado en el que un elemento se vincula a los posibles cambios en el bienestar de quien toma la decisión" (ibid.). La segunda propiedad es la viveza de la situación o la "cantidad y calidad de detalles sensoriales de los objetos que se encuentran en ella" (ibid.). Estos atributos son importantes para atraer la atención, dada la variedad de señales que recibe el individuo. "Para atraer la atención de una persona, es preciso que esta desplace su atención de aquello a lo que esté atendiendo en ese momento. Para lograrlo, debe haber un nuevo foco de atención con mayor atractivo. La atención cambia de un objeto a otro como si hubiera un umbral de valor vinculado al primero que el segundo debe superar para desplazarlo" (ibid.). El reiterado descubrimiento de que la comunicación cara a cara en los dilemas sociales es más efectiva que la comunicación escrita debe relacionarse con el hecho de que constituye una forma de comunicación más viva.

El papel de la riqueza de símbolos o rituales en la solidificación de los modelos mentales compartidos de grupos extensos constituye un tema importante en la antropología (Rappaport, 1979, por ejemplo). El filósofo Allan Gibbard (1990) ha subrayado la importancia de los rituales para lograr normas compartidas sobre qué deben hacer los participantes en situaciones concretas y para aumentar la probabilidad de que lo hagan en el futuro, en parte porque comparten una memoria viva de lo que se debe hacer.[8] De este modo, el ritual vivo o el símbolo ayudan a elegir un modelo mental sobre los otros. La coherencia en el comportamiento y los resultados contribuyen a reforzar ese modelo entre quienes comparten la misma cultura. La influencia que la comunicación, la notoriedad y la viveza poseen sobre los modelos mentales está representada en la figura IV.2.

La arquitectura del procesamiento de la información que se refleja en la figura IV.2 pone de manifiesto que los individuos no responden inmediatamente a toda la información sino a la comunicada de forma viva y notoria.[9] Basándose en investigaciones propias y ajenas, Bryan Jones aduce que los individuos y las organizaciones con las que estos trabajan procesan la información de manera desproporcionada.

Procesamiento desproporcionado de la información significa que las entradas en un proceso de toma de decisiones no están vinculadas directamente a las salidas. Como consecuencia de ello, existe una concordancia imperfecta entre las estrategias adaptativas que las personas conciben y la información que reciben. Esta falta de concordancia proviene de la arquitectura cognitiva y emocional profunda del cerebro humano, que "se deja entrever" al responder a la información [Jones, 2001: 9].

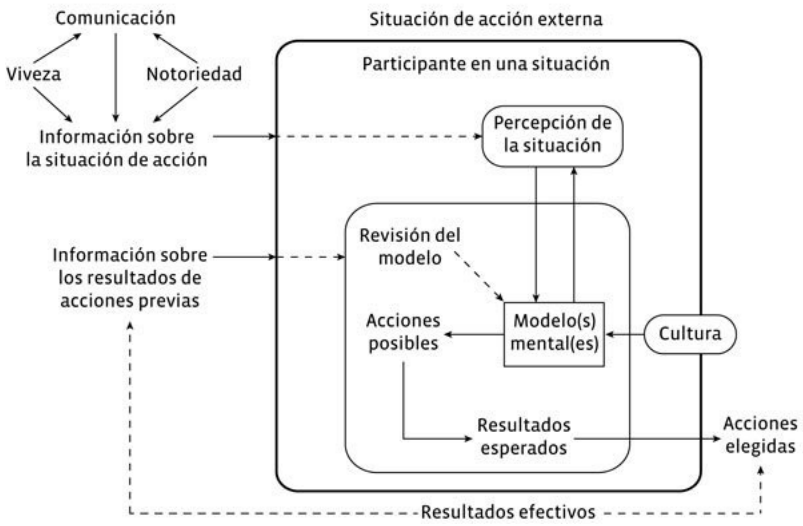


FIGURA IV.2. Influencia de la comunicación, la notoriedad y la viveza sobre la relación entre información, vínculos acción-resultado y modelos mentales internos.

Jones ilustra esta falta de concordancia con varios estudios cuantitativos sumamente imaginativos sobre el procesamiento desproporcionado de información en el cambio de las respuestas electorales en el tiempo, en cambios presupuestarios básicos y en el nivel de cobertura de las cuestiones de política nacional en los medios de comunicación con sede en Washington. La interpretación de sus resultados que interesa al análisis institucional es la siguiente:

el cambio en las instituciones humanas tiende a ser bastante conservador —en la mayor parte de los casos se agrupa en torno a un pico central—, pero está sujeto ocasionalmente a grandes puntuaciones (las colas) [...] Parece que los encargados de tomar decisiones deben estar preparados para un cambio escaso o nulo o para un cambio muy importante; no deben esperar ajustes moderados según cambian las circunstancias [ibid.: 184; véase también Jones, Baumgartner y True, 1996].

Denzau y North (2000) reflejan una concepción similar sobre la forma de producirse el cambio. Emplean el término “equilibrio puntuado” para reflejar su opinión de que los modelos internos que emplean los individuos permanecen relativamente constantes hasta que algún suceso desencadena un gran cambio en el modelo mental y en las acciones que a partir de entonces emprenden los individuos (o las organizaciones). Denzau y North, al igual que Jones, ilustran también cómo son capaces los individuos de superar algunos límites de su procesamiento de la información estableciendo reglas y rutinas que estructuren las situaciones para mejorar la probabilidad de compartir un modelo mental de la situación y llevar a cabo acciones que conduzcan a resultados mejores (North, 2005). De este modo, los seres humanos son capaces de compensar —y replicar— los límites del proceso cognitivo a medida que se organizan a sí mismos y organizan los procedimientos que siguen (véase también Dawes, 1988).

b) Supuestos sobre el proceso de valoración

La forma en que los individuos valoran las acciones y los resultados se ha convertido en un tema muy frecuente entre los autores interesados en cuestiones institucionales (Fehr y Falk, 1999; Fehr y Gächter, 2000a, 2000b; Bolton y Ockenfels, 2000; Casari y Plott, 2003; Frohlich, Oppenheimer y Kurki, 2004; Janssen y Ahn, 2003). Suponer que todos los individuos maximizan la utilidad sin explorar cómo llegan a formular sus juicios de utilidad fue una estrategia académica satisfactoria durante muchos años para explicar el comportamiento en escenarios de mercado altamente competitivos en los que implícitamente se podía equiparar la utilidad con los beneficios. Ya hemos comentado que existen importantes investigaciones (experimentales y en trabajo de campo) que apoyan el segundo supuesto de la elección racional cuando los individuos interactúan en un entorno competitivo y estable con información completa sobre las opciones disponibles a corto plazo.

Sin embargo, cuando volvemos nuestra mirada hacia el extenso reino de los dilemas sociales, encontramos poco apoyo empírico para el supuesto de que todos los individuos valoran únicamente los resultados materiales que fluyen solo hacia ellos.[10] Si este fuera el caso, no habríamos presentado las extensas pruebas empíricas del capítulo III, que muestran que los inversores enviaban con frecuencia fondos a los depositarios y que estos se los devolvían (a menudo de su bolsillo) para corresponder a la confianza que el inversor había depositado en ellos. Tampoco habríamos visto sujetos manteniendo las promesas (efectuadas a otros sujetos en las rondas de comunicación cara a cara en un experimento de dilema de los comunes) de mantener bajos sus niveles de apropiación. Muchos sujetos parecen tener preferencias que toman en cuenta a los otros y aceptar normas de comportamiento respaldadas por emociones tales como el orgullo, la culpa, la vergüenza y la rabia. El que se recurra a normas, se sigan y conduzcan a un comportamiento cooperativo varía de un experimento a otro con solo cambiar características estructurales relativamente pequeñas.

Los resultados tratados en el capítulo III son difíciles de explicar empleando el modelo estándar de elección racional, que afirma que ¡todos los individuos que se enfrentan a la misma estructura objetiva de un juego evalúan las decisiones del mismo modo![11] Y no es que podamos recurrir simplemente a la crítica fácil de que a los sujetos, estudiantes universitarios, se les paga una suma modesta (o no se les paga nada en absoluto) y de este modo el juego no constituye una prueba válida de la teoría. En estos y en otros experimentos llevados a cabo en múltiples países, había muchos sujetos que no eran estudiantes (Henrich et al., 2004).[12] Aumentar las recompensas que se pagan en los experimentos no parece modificar los patrones generales de los resultados empíricos que se obtienen.[13] Ni tampoco, basándonos en las evidencias experimentales, podemos simplemente cambiar la hipótesis de un comportamiento egoísta universal por la de un altruismo universal. Como subrayan Fehr y Gächter (1998: 847), "El Homo Oeconomicus también existe". En todos los experimentos de dilemas sociales existe una "minoría no despreciable de sujetos que muestran un comportamiento egoísta" (ibid.).

De este modo, los resultados de los experimentos que se han resumido en el capítulo III —y de muchos otros documentados por Camerer (2003)— suponen un importante reto para el segundo supuesto de los modelos contemporáneos de elección racional, a saber, que la valoración de todos los jugadores se centra siempre en los beneficios netos, inmediatos y extrínsecos para el individuo. Estos hechos, suficientemente corroborados, proporcionan los cimientos esenciales de una concepción más ecléctica (y clásica) del comportamiento humano. Es más, tal como subrayan Ben-Ner y Putterman (2000a), los seres humanos invierten mucho tiempo intentando "moldear el carácter" de su prole. Si esto fuera verdaderamente imposible, sería irracional que los humanos adultos invirtiesen tanto tiempo tratando de modificar la estructura de preferencias de sus hijos. Pero, por otra parte, la tendencia a adoptar las normas internas —estrechamente relacionadas— de confianza y honestidad no es un rasgo común y constante de todos los individuos. Es importante desarrollar herramientas de análisis que vuelvan a conectar la parte normativa de las orientaciones individuales con el cálculo de los beneficios individuales.[14]

Una reciente investigación dirigida por Rilling et al. (2002) ha planteado un reto aún mayor. Un grupo de sujetos, libremente reclutados y remunerados, participaron en una serie de juegos del dilema del prisionero conectados a un escáner de resonancia magnética. En cada ronda, los sujetos presionaban un botón para indicar si elegían cooperar o no hacerlo; esto les asignaba una recompensa de dos dólares por ronda si ambos decidían cooperar, de tres dólares si un sujeto cooperaba y el otro no lo hacía o de un dólar si ninguno de ellos cooperaba. Los investigadores compararon los niveles de cooperación y actividad cerebral en diversos diseños, incluyendo uno en el que el segundo jugador era un ordenador con una estrategia programada. Los resultados de cada ronda se proyectaban en una pantalla que el sujeto podía ver desde el escáner y en la pantalla del ordenador del otro jugador (cuando lo había). El comportamiento observado fue similar al de otros experimentos de dilema repetido.

Aunque las interacciones y resultados observados no eran novedosos, el hecho de vincular la imagen de la actividad cerebral al comportamiento en los dilemas sociales añade una nueva dimensión a todos estos hallazgos. Y lo que descubrieron fue sorprendente tanto para el equipo de investigadores (tal como se informó en Angier el 26 de julio de 2002) como para muchos lectores. Se producían las reacciones más intensas en las zonas de placer del cerebro (el cuerpo estriado ventral y la corteza orbitofrontal) cuando se usaba el botón de cooperar en una relación recíproca. Los investigadores estudiaron también si existía el mismo nivel de actividad cerebral asociado con la obtención de una recompensa de dos dólares en un contexto no social. Descubrieron patrones diferentes de activación neuronal dependiendo de si el jugador pensaba que estaba jugando con un ser humano real o con un ordenador (véase también McCabe, 2003). Concluyeron que habían "identificado un patrón de activación neuronal que podría estar implicado en las relaciones de cooperación social sostenidas en el tiempo, quizás al etiquetar las interacciones sociales cooperativas como gratificantes y/o inhibiendo el impulso egoísta de aceptar la cooperación ajena sin responder recíprocamente a un acto altruista" (Rilling et al., 2002: 403). Estos descubrimientos son coherentes con el trabajo teórico previo de Robert Frank (1988), que planteó que las emociones humanas sostienen un compromiso con la reciprocidad, de modo que los humanos nos sentimos bien cuando logramos cooperación mutua y mal cuando otros rompen esa cooperación o la rompemos nosotros mismos.

Dadas las numerosas evidencias procedentes de estudios empíricos, algunos científicos sociales tienden a seguir la recomendación de Amartya Sen (1977): que se deje de asumir que los individuos son "estúpidos racionales". En lugar de eso, se supone que al menos algunos individuos en algunas situaciones poseen preferencias que tienen en cuenta a los otros y siguen normas de comportamiento consecuentes con esta preferencia (véase, por ejemplo, Frohlich y Oppenheimer, 1996; McCabe y Smith, 2003). Tal como se trata con detalle en el capítulo V, se puede pensar en las normas como conceptos compartidos sobre qué debe y no debe hacerse, o qué acciones o resultados pueden ser los adecuados en tipos concretos de situaciones. Los individuos añaden valores positivos o negativos a las recompensas objetivas invocadas por emociones tales como el orgullo (cuando son positivas) o la vergüenza (cuando son negativas). Normas como las de la honestidad, la confianza y la justicia llevarán a los individuos a efectuar acciones en algunas situaciones —como las reseñadas anteriormente— que son absolutamente contrarias a las que se predicen bajo la suposición del egoísta racional. Aunque "tontos" según esos modelos, si los que cumplen las normas son capaces de identificar a otros con normas similares, en la realidad ganarán más que quienes persiguen sus propios objetivos de beneficio a corto plazo.[15]

Podemos considerar que el comportamiento de muchos participantes está basado parcialmente en preferencias intrínsecas relacionadas con su modo preferido de comportarse (y, obviamente, con cómo preferirían que otros se comportasen) y el tipo de resultados que desean obtener ellos mismos y que otros obtengan. Los individuos que siguen las normas tienen en cuenta al tomar decisiones tanto sus intereses como los de los demás (Frey, 1994, 1997a). Estos individuos "no egoístas", no obstante, se diferencian entre sí en su grado de separación de las motivaciones puramente egoístas y en que, cuando las situaciones se repiten, no adoptan una estrategia de interacción constante. Es más, los individuos se distinguen según la manera de interpretar las acciones ajenas que reducen sus propios rendimientos. Algunos individuos se pueden ver fácilmente atrapados en sistemas de amenazas crecientes (Boulding, 1963) en los que las malas acciones no pueden quedar impunes. La reciprocidad puede tener un lado muy oscuro cuando las malas acciones tienen que ser devueltas con malas acciones una y otra vez. Por desgracia, "la envidia, la venganza y el deseo de dominar no tienen menos motivaciones intrínsecas que el altruismo, la diligencia y el amor. Todos estos motivos contribuyen a la satisfacción inmediata más que a la consecución de objetivos externos" (Osterloh y Frey, 2000: 540).

En el lado positivo, las investigaciones psicológicas proporcionan pruebas de que la motivación intrínseca aumenta cuando los individuos sienten que su propia autodeterminación o autoestima se ve potenciada (Deci y Ryan, 1985; Deci, Koestner y Ryan, 1999). Esto nos lleva a la posibilidad de que la motivación intrínseca pueda quedar "excluida" en situaciones en las que los individuos no se perciben a sí mismos como personas con suficiente autocontrol sobre sus acciones. Los experimentos llevados a cabo recientemente por Fehr y Rockenbach (2003) y por Cárdenas, Stranlund y Willis (2000), tratados en el capítulo III, proporcionan una sólida evidencia de que la imposición de sanciones externas excluye la reciprocidad. En una revisión de la teoría de la exclusión, Frey y Jegen (2001: 591) identifican las condiciones que influyen en el nivel de motivación intrínseca que los individuos pueden sentir:

1. Las intervenciones externas excluyen la motivación intrínseca si los individuos afectados creen que están siendo controlados. En ese caso, tanto la autodeterminación como la autoestima se resienten y los individuos reaccionan reduciendo su motivación intrínseca en la actividad controlada.

2. Las intervenciones externas potencian la motivación intrínseca si los individuos implicados la perciben como un apoyo. En ese caso, la autoestima se ve estimulada y los individuos sienten que se les está proporcionando más libertad para actuar, lo que incrementa la autodeterminación.

Del mismo modo que los individuos pueden tener diferentes modelos mentales de las situaciones en las que se hallan, también pueden diferir respecto a sus patrones de valoración interna —en qué medida tienen en cuenta a los demás en las decisiones que toman y qué valoración intrínseca pueden otorgar al hecho de emprender determinados tipos de acciones (por ejemplo, ser honestos) o alcanzar determinados tipos de resultados (por ejemplo, más justos)—. Es más, la forma que toma el comportamiento normativo y considerado con los otros "puede depender sustancialmente del contexto. No parece que exista un único modelo explicativo de un conjunto concreto de valores adecuado para aprehender el comportamiento en todos los contextos" (Frohlich, Oppenheimer y Kurki, 2004: 116).

c) Supuestos sobre los procesos de selección

Al revisar los supuestos sobre los procesos de información y valoración ya hemos abierto la caja de Pandora de la complejidad. El examen de supuestos alternativos sobre los procesos de selección que emplean los individuos no ayuda a reducirla. A lo sumo, se pueden hacer afirmaciones como: "los individuos tratarán de comportarse lo mejor posible a partir de la información que obtengan". O bien: "los individuos emplearán heurísticas que han probado su efectividad en el pasado".

En Reglas, juegos y recursos de uso común ya examinamos la posibilidad de que los individuos, en una situación experimental con recursos de uso común, empleasen una heurística que denominábamos "reacción medida" (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994: 199). Tras imbuirse en discusiones cara a cara en las que los sujetos habían logrado un sencillo acuerdo respecto a lo que debían hacer en rondas futuras, cada sujeto debía tomar la decisión personal sobre mantener el acuerdo y de qué hacer en caso de que alguien lo incumpliera. La mayor parte de los sujetos lo mantuvieron. Cuando ocurrían desviaciones, estos reaccionaban al principio con un incremento moderado en sus tasas de apropiación.

Algunos autores han planteado que los participantes emplearán una estrategia para tratar con este tipo de situación denominada el "gatillo inflexible". Una persona que emplee la estrategia del gatillo inflexible reaccionará a cualquier desviación del acuerdo verbal rechazando cooperar durante el resto del juego. Aunque en el experimento los sujetos discutieron esta opción, siempre la rechazaron. Para comprender su comportamiento, supusimos que los jugadores reaccionarían de modo suave (si reaccionaban) a pequeñas desviaciones del acuerdo. Si los incumplimientos se sucedían en el tiempo, los sujetos que empleaban una respuesta mesurada iban cambiando lentamente, pasando del mantenimiento del acuerdo a acciones consistentes con el equilibrio de Nash (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994: 200). El análisis, ronda por ronda, de las decisiones de los sujetos a las desviaciones que se daban, proporcionó un fuerte apoyo estadístico al uso de la reacción heurística mesurada (ibid.: 200-215). Siguiendo esta heurística, los individuos lograban un rendimiento mucho más alto que el previsto si se hubiera supuesto la maximización de los beneficios netos esperados.

Tal experiencia incrementó, en mi opinión, la fiabilidad de la afirmación de que los individuos emplean técnicas heurísticas. Además, la exhaustiva investigación realizada por Gigerenzer y su equipo sobre las heurísticas "rápidas y frugales" proporciona pruebas sólidas en situaciones muy variadas (Gigerenzer, Todd y Grupo de Investigación ABC, 1999; Gigerenzer y Selten, 2001). Existe, no obstante, "un grave y acaso irresoluble problema de inducción para inferir la estructura de una caja negra a partir de la estructura del comportamiento que produce"

(J. Anderson, 1991: 471). En otras palabras, es difícil decir a partir del comportamiento cuál, de entre una variedad de técnicas heurísticas posibles, están usando realmente los individuos.

Cuando intentan responder a esta cuestión, los autores emplean muchos métodos ingeniosos. Rieskamp y Hoffrage (2003), por ejemplo, han concebido una serie de experimentos en los que piden a los sujetos que tomen decisiones sobre la rentabilidad de una empresa basándose en la mejor estimación obtenida a partir del examen somero de una matriz de datos de referencia. Observando estos datos que empleaban los sujetos —abriendo una ventana en una pantalla de ordenador— y el tiempo que invertían en ello, Rieskamp y Hoffrage fueron capaces de evaluar las heurísticas que empleaban los sujetos. Como parte de las condiciones experimentales, también modificaron la cantidad de tiempo que se les proporcionaba, para observar cómo influían las limitaciones de tiempo en el proceso de selección.

Entre las heurísticas que los sujetos podrían usar en esta clase de situación de elección, Rieskamp y Hoffrage identificaron las ocho que se muestran en la tabla IV.1. Tal como se puede observar, los sujetos podían usar una amplia colección de heurísticas. Con una presión temporal reducida, Rieskamp y Hoffrage descubrieron que los sujetos tendían a emplear heurísticas no compensatorias —la heurística PROS que se muestra en la tabla IV.1—. La sencilla heurística LEX constituía el mejor modelo para describir su comportamiento con una elevada presión temporal. Llevaron a cabo entonces una simulación Monte Carlo para evaluar el rendimiento de las ocho heurísticas compendiadas en la tabla, comparándolas con el uso de un modelo de regresión múltiple para tomar la misma decisión. Descubrieron que las heurísticas sencillas —particularmente la LEX, que es la que menos información requiere— mostraban un buen rendimiento en comparación con el método "óptimo" para tomar esta decisión.[16] En su intento de comprender el uso de las heurísticas, Jager, Janssen y Viek (2001) emplearon las dimensiones de incertidumbre y satisfacción para determinar qué heurística se precisaría. Cuanto más satisfecho y seguro del entorno está un individuo, menos esfuerzo emplea en calcular su elección.

TABLA IV.1. Descripción de diversas estrategias de decisión.

Estrategia*	Descripción de la estrategia
LEX	La estrategia lexicográfica (Fishburn, 1974) selecciona la alternativa con el mayor valor en el dato de referencia con mayor validez. Si hay
LEX-Semi	La semiordenación lexicográfica (Luce, 1956) opera como LEX, con el supuesto adicional de que existe una diferencia despreciable (en el
EBA	La eliminación por aspectos (Tversky, 1972) elimina todas las alternativas que no exceden un valor específico en el primer dato de referenc
Características	La estrategia de características (Alba y Marmorstein, 1987) selecciona la alternativa que cuente con el mayor número de características des
ADD	La estrategia aditiva calcula, para cada alternativa, la suma de los valores de los datos de referencia (multiplicados por un coeficiente de por
LEX-ADD	La estrategia LEX-ADD es una combinación de dos estrategias. Primero emplea LEX-Semi para elegir dos alternativas preferidas y a contin
PROS	La estrategia de pros ponderada (Huber, 1980) selecciona la alternativa que tenga la suma más elevada de "pros" ponderados. Un dato de re
WADD	La estrategia aditiva ponderada calcula, para cada alternativa, la suma de los valores de los datos de referencia, multiplicados por la validez

FUENTE: Rieskamp y Hoffrage, 2003: 50.

* En ocasiones, las estrategias no desembocan en una única predicción; en este caso, se supuso que la estrategia se elegiría aleatoriamente entre las alternativas restantes.

** A diferencia de esta selección determinista, en la formulación original de la heurística EBA, los datos de referencia se seleccionan con una probabilidad proporcional a su peso.

Otro importante problema en relación con el uso de heurísticas es el siguiente: ¿cuál es el efecto del uso de diferentes heurísticas en los resultados logrados? Gigerenzer y sus colegas (1999) han identificado un cierto número de heurísticas que permiten a los individuos y empresas tomar decisiones rápidas con un buen rendimiento en el tiempo. Otros investigadores son algo más escépticos respecto a la eficacia de las heurísticas, especialmente en entornos muy volátiles. Güth y Neuefeind (2001), por ejemplo, han explorado la eficiencia a largo plazo de una heurística que los consumidores parecen emplear en muchas elecciones: una forma de aprendizaje direccional. Esta consiste en continuar o incrementar una acción si las acciones pasadas han generado buenos resultados y en disminuirla cuando han sido malos. En entornos relativamente estables, descubrieron que esta heurística contribuía a que los individuos se desplazasen hasta un conjunto eficiente de decisiones. En un entorno altamente volátil, sin embargo, aprender mediante el uso de esta heurística solo mejora los resultados lentamente.

4. VARIEDAD Y COMPLEJIDAD: ¿UN ACTIVO O UN LASTRE?

Lo que espero que el lector obtenga con este rápido repaso al amplio conjunto de supuestos que empleamos para animar el análisis de múltiples situaciones es la conciencia de que las investigaciones de las ciencias sociales sobre el comportamiento humano están incrementando gradualmente nuestra capacidad para comprender y predecir las interacciones y los resultados en situaciones de acción muy variadas. El gran número de experimentos replicados nos proporciona evidencias que se pueden emplear para probar una gran variedad de supuestos sobre el comportamiento humano (véase Bolton y Ockenfels, 2000; Fehr y Schmidt, 1999; Frohlich y Oppenheimer, 2001; Charness y Rabin, 2003; Bowles, 1998; Cox, Friedman y Gjerstad, 2004; Cox y Sadiraj, 2004; Gintis, 2000a; Rabin, 1993; E. Ostrom, 1998; Camerer, 2003). Lo que también resulta estimulante es que las investigaciones sobre la evolución biológica (Maynard Smith y Szathmáry, 1997; Kurzban, 2003), la evolución cultural (Boyd y Richerson, 1985) y sus interrelaciones (Henrich, 2004; Richerson y Boyd, 2002; Sethi, 1996) está ayudando a proporcionarnos más información para comprender cómo los seres humanos pueden haber llegado a desarrollar tan amplio conjunto de preferencias, amén del objetivo universal de intentar obtener buenas recompensas materiales.

Sin embargo, muchos autores han reaccionado a la creciente riqueza de las teorías del comportamiento que estudian las decisiones humanas opinando que la diversidad conduce a una confusa complejidad. Puesto que concebimos a los humanos como seres que persiguen en situaciones muy diversas múltiples valores que dependen en cierta medida de las experiencias de su vida pasada, ¿importan siquiera los supuestos empleados? ¿Existe alguna teoría subyacente a todos estos modelos? ¿Se trata de un mero batiburrillo de supuestos? ¿Podremos obtener de ello algunas lecciones?

Mi respuesta a estas preguntas es: sí, existe una extensa teoría subyacente del comportamiento humano que se está desarrollando con el tiempo como resultado de las exhaustivas investigaciones empíricas y el trabajo teórico. Sí, es muy importante que podamos efectuar múltiples supuestos sobre cómo toman decisiones los participantes en una situación. La variedad de supuestos es un activo y no un lastre cuando se emplea para diseñar investigaciones que permitan probar las consecuencias de conjuntos diferentes de supuestos (véase McCabe y Smith, 2003; Cox, 2004). Estamos comenzando a efectuar progresos en nuestra comprensión del comportamiento del animal extremadamente complejo denominado Homo Sapiens. En este trabajo podemos aprender mucho de los ingenieros y de cómo se basan en las leyes generales de la física.

Los ingenieros trabajan con muchos tipos de motores destinados a impulsar vehículos. Para predecir su consumo de energía, su vida útil, su fragilidad frente a los impactos y otros resultados importantes, un ingeniero necesita conocer hechos específicos sobre la situación (el tipo de carreteras o sistemas ferroviarios, su pendiente y estado, el volumen de tráfico, etcétera) y sobre el motor en cuestión (su composición interna, consumo de combustible, potencia, etc.). Un ingeniero calificado está formado para trabajar con muchos tipos de dispositivos móviles —motores—, todos ellos coherentes con las leyes físicas subyacentes. Las leyes subyacentes son demasiado amplias y generales para proporcionar una guía específica respecto a lo que se puede esperar en escenarios particulares. Los ingenieros deben diseñar motores que presenten un buen rendimiento en contextos específicos, no en todos los contextos. Para ello emplean especificaciones sumamente detalladas, lo que no significa que el diseño de motores carezca de cimientos en las leyes generales de la física.

Igual que los ingenieros, los científicos sociales deben reconocer que para predecir resultados debemos relacionar los supuestos de los participantes con la estructura de la situación o el conjunto vinculado de situaciones relevantes que estemos analizando. Aunque los científicos sociales no diseñan la parte animada de las situaciones de acción, es preciso comprender cómo tienden a comportarse los humanos en diversas situaciones. Nuestros modelos explicativos serán diferentes si tratamos de explicar el comportamiento en un conflicto social reiterado entre individuos

que han ganado fama de honestos y cooperadores condicionales, o si lo hacemos con individuos totalmente extraños entre sí que ni siquiera se comunican unos con otros. Cuando la situación está vinculada a bienes privados y es estable y competitiva, cuando genera información considerable sobre su estructura y sobre las acciones de los participantes y cuando estos, de modo voluntario, participan en la acción principalmente para lograr resultados materiales, dar vida a la situación mediante egoístas racionales genera proposiciones con respaldo empírico. Si la situación es extremadamente simple y carece de un contexto que proporcione pistas sobre quién más está involucrado en ella y sobre las normas que es apropiado usar, los individuos tienden a confiar principalmente en lo que resulta mejor para sí mismos (Frohlich, Oppenheimer y Kurki, 2004).

Sin embargo, a diferencia de los motores, quienes animan la vida social se adaptan y cambian a lo largo del tiempo. Los humanos no tenemos características fijas. Lo que hace tan difícil comprender el comportamiento humano es precisamente nuestra capacidad de ensayar múltiples normas, heurísticas o estrategias y de aprender cómo usar un conjunto de ellas en una situación mientras se usan diferentes combinaciones en otras. La razón de que podamos caracterizar a los participantes como egoístas racionales en un mercado abierto y competitivo se debe a la institución, ¡no a que todos los participantes sean estrictamente egoístas! El mismo individuo que persigue enérgicamente estrategias para maximizar el beneficio de ocho de la mañana a cinco de la tarde todos los días laborables puede también ser varias tardes al mes voluntario en proyectos vecinales, aportar fondos sustanciosos a asociaciones sin ánimo de lucro, votar regularmente y ser reconocido por sus amigos y colegas como un individuo amable y considerado que siempre hace más que lo que le corresponde en cualquier proyecto de equipo. Estos individuos también tendrán prejuicios en su forma de interpretar el mundo y otras debilidades humanas.

Todos estos aspectos de los seres humanos son coherentes con una teoría de los individuos como seres limitadamente racionales, falibles, que persiguen objetivos múltiples para sí mismos y para los otros, que adoptan normas de comportamiento que dependen del contexto y que pueden aprender estrategias mejores para una situación concreta a medida que pasa el tiempo, sobre todo si se genera información precisa sobre variables clave.

Necesitamos basarnos en los trabajos básicos de Herbert Simon, Vincent Ostrom, Douglass North, Reinhard Selten, Bryan Jones, Oliver Williamson y otros que han concebido y continúan desarrollando una teoría general de la racionalidad limitada.

Como todas las criaturas perfeccionadas por milenios de procesos evolutivos, los seres humanos buscan resultados beneficiosos para sí mismos. La búsqueda de información es costosa y las capacidades para procesarla de las que disponen los seres humanos son limitadas. Por eso, los individuos deben tomar a menudo decisiones basándose en un conocimiento incompleto de las alternativas posibles y sus resultados probables. Con información incompleta y capacidades imperfectas para procesar información, todos los individuos pueden cometer errores al elegir las estrategias destinadas a alcanzar un conjunto de objetivos (V. Ostrom, 1986). A medida que el tiempo pasa, sin embargo, pueden adquirir una mejor comprensión de la situación y adoptar estrategias o heurísticas que proporcionen rendimientos más elevados. La racionalidad limitada, no obstante, se ha centrado mayoritariamente en los condicionamientos de la información y su relación con la forma en la que los participantes toman decisiones.

Los autores actuales se enfrentan al reto de desarrollar una familia adecuada de supuestos sobre los valores intrínsecos que los individuos asignan a las acciones y a los resultados, sobre todo a los resultados obtenidos por los demás. Los individuos adoptan, en las situaciones en las que han participado, normas de comportamiento aprendidas de sus padres y de otras personas. Qué normas se adopten y se conviertan así en una fuerte influencia sobre las decisiones depende de la historia de experiencias que tienen (o no tienen) los individuos y de las experiencias concretas a las que se enfrentan en una situación de decisión particular. Los seres humanos tienden a dividir las situaciones de acción en dos grupos: uno en el que las normas no se toman en serio y otro en el que las normas importan (Harsanyi, 1955).

Las ciencias sociales deben relacionar sus supuestos iniciales sobre las orientaciones de los participantes con la situación que están tratando de comprender y explicar. ¿Qué tipo de bienes y servicios están presentes en

ella, qué reglas y qué tipo de comunidad rodea a una situación particular? Debemos preguntarnos si la situación es estable o cambiante, si transmite información sustancial sobre su estructura y sobre el comportamiento de los participantes, si tiende a invocar normas como la confianza y la reciprocidad (o bien emplean, por el contrario, las del ojo por ojo) y si permite a los participantes adoptar con el paso del tiempo estrategias más efectivas. Para nuestra empresa será crucial el desarrollo de mejores teorías y de proposiciones comprobables y llevar a cabo trabajos de campo y experimentales cuidadosamente diseñados.

Las dos lecciones fundamentales de la vasta investigación empírica y teórica de las últimas décadas son: primero, los seres humanos poseen motivaciones complejas, incluido el estrecho interés egoísta, así como normas de buen comportamiento y preferencias que tienen en cuenta a los otros; y segundo, ¡las instituciones importan! Para pasar de estas importantes lecciones a una mejor comprensión de la diversidad de las instituciones, necesitamos tratar tres cuestiones principales: 1) ¿Cómo podemos hacer abstracción de la complejidad y centrarnos en los problemas fundamentales para desarrollos ulteriores? 2) ¿Cómo podemos incluir normas en nuestro análisis sin caer en la trampa de que todo lo que se necesita es asumir que los individuos aprenden y usan normas? 3) ¿Cómo podemos aprehender mejor lo que queremos decir cuando afirmamos que las instituciones importan?

5. CENTRARSE EN LA ACCIÓN COLECTIVA PARA SUPERAR DILEMAS SOCIALES

En primer lugar, para hacer abstracción de la complejidad debemos concentrarnos en amplias áreas de situaciones no mercantiles. Las instituciones mercantiles funcionan bien cuando los bienes implicados son bienes privados. Los individuos que tratan de proporcionar bienes públicos o mantener recursos de uso común (tal como los hemos definido en el capítulo I) se enfrentan a dilemas sociales de todo tipo que no resultan fáciles de resolver. Podemos progresar más si no intentamos desarrollar un único modelo de comportamiento humano que se pueda emplear para predecir el comportamiento en todas las situaciones mercantiles y no mercantiles. Es muy probable que en un futuro próximo tengan éxito los esfuerzos orientados a explicar cómo puede superar la acción colectiva los dilemas sociales.

A fin de cuentas, la teoría de la elección racional surgió a partir del trabajo coherente de muchos autores para desarrollar una teoría rigurosa y modelos de la elección humana en una configuración institucional muy amplia: la del mercado competitivo. La extensión de esta teoría a otras clases de situaciones de acción ocurrió mucho después de que hubiera revelado su solvencia para predecir los resultados en ese tipo de instituciones. Tras la publicación de las influyentes obras de Kenneth Arrow (1951), Anthony Downs (1957), Mancur Olson (1965), William Riker (1962) y James Buchanan y Gordon Tullock (1962) los teóricos comenzaron a tomar en serio la posibilidad de emplear la teoría de la elección racional para explicar el voto, las decisiones legislativas, las decisiones en una jerarquía y el compromiso con la acción colectiva para superar dilemas sociales. Y hemos aprendido mucho de ese esfuerzo para explicar el comportamiento en situaciones no mercantiles aplicando una teoría sistemática.

Parte de lo que hemos aprendido es que fuera del mercado existen situaciones altamente competitivas, en las que la estrecha teoría del comportamiento racional genera explicaciones útiles de importantes fenómenos empíricos (Shepsle y Weingast, 1984, 1987; Tsebelis, 2002). También hemos aprendido que la predicción de contribuciones nulas que se derivan de esta teoría carece de apoyo empírico en muchos dilemas sociales. Explicar el esfuerzo —el fructífero y el infructuoso— por superar los dilemas sociales a través de la acción colectiva debería ser una prioridad para los teóricos de las instituciones.

Explicar la diversidad de resultados en situaciones de dilema social es un rompecabezas que, dada la cantidad y calidad de investigaciones relevantes, ya está en condiciones de proporcionar novedades. Es también una cuestión importante sobre la que debemos insistir, toda vez que suponemos que los seres humanos son capaces de desarrollar, transmitir y aprender normas de confianza, honestidad, reciprocidad y equidad, al igual que son capaces de aprender a gobernarse a sí mismos. Sin avances adicionales en el desarrollo de nuestras teorías y modelos de la valoración humana en situaciones de dilema social, quienes están convencidos de que todo el comportamiento humano se puede explicar mediante los modelos del egoísta racional seguirán recomendando medidas leviatánicas para superar cualquier dilema. Esperemos que mucho de lo que aprendamos al concentrarnos en el comportamiento en dilemas sociales sea útil en otras situaciones no mercantiles incomprensibles.

Al concentrarnos en dichos dilemas, necesitamos plantearnos cómo centrarnos en el papel de las normas y de las preferencias que toman en cuenta a los otros. Explicar sencillamente resultados desconcertantes post hoc, con frases del tipo “deben compartir de alguna manera algunas normas”, no constituye una estrategia satisfactoria a largo plazo. Centrarse en las normas y en las preferencias que tienen en cuenta a los demás no es suficiente para explicar plenamente el modo en que los individuos superan los dilemas sociales. Se necesitan reglas que respalden estas normas (o contrarresten un peligroso aumento de reciprocidad negativa). Así, tenemos que profundizar en el análisis de las instituciones para comprender cómo adoptan los individuos normas y reglas para superar los dilemas sociales.

En lo que queda de este capítulo, nos centraremos en el papel que desempeñan las normas en la superación de los dilemas sociales: cómo las representamos y por qué son importantes, por qué estudiar solo las normas no es suficiente para tratar muchos problemas de acción colectiva y cómo pueden evolucionar. Después de esto, el resto de esta obra profundizará en el concepto de institución y tratará de clarificar el significado de conceptos clave, la razón de que tengamos que desarrollar una manera teóricamente relevante de clasificar las reglas, el modo de identificar clases de reglas en el terreno y la manera en que las reglas pueden emplearse para influir en las orientaciones a largo plazo de los participantes.

6. NORMAS QUE POTENCIAN LA ACCIÓN COLECTIVA

Algunos autores son reacios a usar el concepto de "norma" porque no existe aún un método generalmente aceptado para representar las normas en modelos formales. En algunos casos las normas se emplean solo como explicación casual tras haber observado un comportamiento no coherente con el previsto por la teoría de juegos no cooperativos. Argumentar que "¡ah!, deben de haber usado una norma de reciprocidad" como explicación post hoc de un comportamiento desconcertante no es suficiente, a largo plazo, para lograr una teoría empírica solvente.

Representar las normas en teorías formales y plantear a continuación, a partir de estas teorías, proposiciones que se puedan comprobar, no es muy difícil. Muchos teóricos contemporáneos añaden uno o más símbolos a la función de rendimiento objeto de examen en un juego formal para representar la valoración interna que los participantes pueden asignar a los resultados que otros pueden obtener —preferencias que tienen en cuenta a los otros— o a acciones y resultados a los que un individuo asigna un valor intrínseco que difiere de su valor extrínseco (véase Fehr y Gächter, 1998; Frey, 1997a, 1997b; Bolton y Ockenfels, 2000).

Sue Crawford y yo misma tratamos este problema en 1995 en nuestro artículo de la American Political Science Review titulado "Una gramática de las instituciones", que se ha revisado y actualizado en el capítulo V de este libro. Tal como las definimos, las normas son prescripciones establecidas por un individuo acerca de si en una determinada situación tal acción o resultado debe ser permitido, no debe serlo o puede serlo. Las normas se pueden representar en los análisis formales como un parámetro delta que representa los beneficios o costos intrínsecos de obedecer una prescripción normativa en una situación particular. Los cambios pueden producirse como resultado de motivaciones intrínsecas, tales como el orgullo cuando se cumple una norma o la culpabilidad cuando se incumple.[17] El parámetro delta también puede darse como resultado de una

acción que está siendo observada por otros y que produce estima si se cumple la norma o deshonra si no se hace.

a) El juego del hurto con normas

Como ejemplo para el lector, será útil ilustrar cómo se pueden introducir explícitamente normas en un juego formal —el juego del hurto— presentado en el capítulo II. Las normas modifican el valor interno que los participantes asignan a una acción o resultado en una situación (véase la figura IV.3). En el juego del hurto inicial, los participantes no poseen normas contra el hurto de bienes. De este modo, sus funciones de preferencia internas pueden representarse simplemente como el valor asignado a los bienes recibidos (o a una función monótona del mismo). Dada esta preferencia, la familia 1 podría predecir que la familia 2 hurtará cualquier bien que se pretenda intercambiar. Con estas condiciones la familia 1 nunca ofrecerá la mercancía en primera instancia.

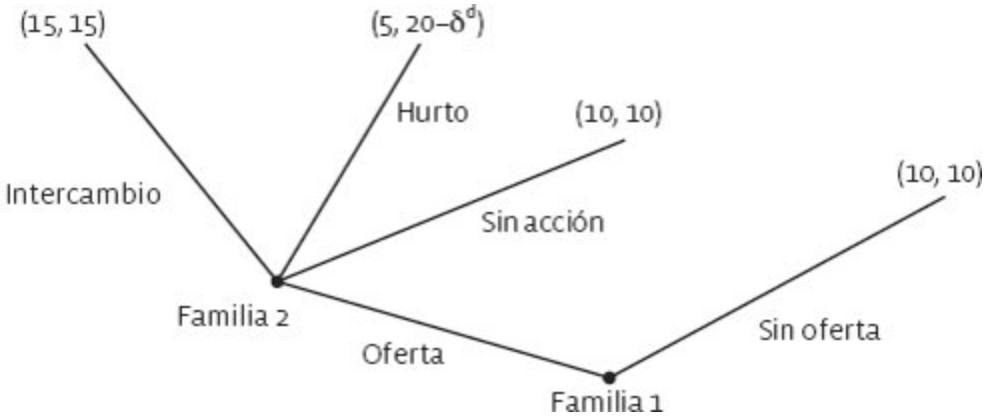


FIGURA IV.3. Juego del hurto con normas.

Supongamos ahora que la familia 2 posee una norma contra el hurto de mercancías. La función de preferencia para la familia 2 se puede representar como

$$u2 = \pi 2 - \delta d,$$

donde $\pi 2$ es el rendimiento que obtiene la familia 2 y $-\delta d$ es la reducción en el valor de $\pi 2$ por romper la norma.

Ahora bien, si la familia 1 tiene buenas razones para creer que la familia 2 posee una norma contra el robo y que la influencia de la norma es mayor que el valor de los bienes que se pueden hurtar, entonces será probable que la familia 1 plantee intercambiar sus bienes. La situación de ambas familias será mejor que si se limitan a mantener sus propias mercancías.

El que la fuerza de la norma sea suficiente para motivar a la familia 2 a abstenerse de hurtar las mercancías dependerá del tamaño del parámetro delta y no simplemente de su presencia. En este ejemplo, la familia 2 necesitaría sufrir una pérdida de más de cinco unidades de rendimiento para sobrepasar lo que podría obtener del robo. Si las dos familias están situadas en una comunidad que cuente con una red eficaz de observación y chismorreo, de tal modo que sea seguro que cualquier persona que robe mercancías sea observada y avergonzada, la vergüenza del robo podría ser suficiente para llevar a la familia 2 a preferir el intercambio en lugar del hurto de las mercancías.[18] Si el valor intrínseco de la norma no es lo suficientemente elevado como para compensar la ganancia en el juego del hurto, entonces el comportamiento será idéntico al del juego anterior. Por ello, además de especificar las normas existentes, debe plantearse el volumen relativo de los costos o beneficios de cumplir con una norma. Está claro que las normas pueden modificar el comportamiento, pero también pueden no hacerlo. El que tengan influencia sobre el comportamiento depende tanto de la fuerza de la norma como del contexto de la situación.

Para que las normas contra el hurto de mercancías en venta sean efectivas sin que esté presente ninguna regla impuesta, la comunidad en la que están situadas las familias necesita ser relativamente estable. Todas las familias deben educar a sus hijos en la predisposición contra el hurto de bienes ajenos. Todos deben compartir la certeza de que todas las demás familias evitan el hurto. En otras palabras, la presencia, tamaño y signo de los parámetros delta deben llegar a ser, con el paso del tiempo, algo conocido por todos. Un pequeño grupo de familias que obtenga una recompensa interna positiva del osado acto de robar mercancías puede echar por tierra años de estabilidad en el intercambio de acuerdos entre familias.[19] En la mayor parte de economías de mercado, en las que las reglas se imponen con relativa eficacia, las normas compartidas desempeñan un papel complementario importante para permitir a los participantes embarcarse en una amplia variedad de transacciones económicas sin depender enteramente de la imposición de reglas exteriores (Cooter y Ulen, 1996).

b) El problema de la heterogeneidad

Más problemático aún que descubrir modos de representar las normas en los análisis formales es lidiar con la amplia heterogeneidad de normas que los individuos aprenden y con la importancia interna que asocian a estas normas. Tal como se ha ilustrado con los experimentos tratados en el capítulo III, se observa que un alto porcentaje de quienes intervienen en dilemas sociales actúa de un modo más cooperativo de lo que cabría esperar de egoístas racionales. Debe subrayarse, no obstante, que no todos los participantes parecen tener parámetros delta intrínsecos asociados a las acciones de confiar en los otros, ser recíprocos con la confianza, cooperar para resolver problemas de acción colectiva o sancionar a los no cooperativos. Ni tampoco podemos asumir un “delta” uniforme compartido por todos los que no actúan como egoístas racionales.

Los diversos participantes en una misma situación tienen sus propias orientaciones y adoptan estrategias diferentes. En otras palabras, hemos de suponer la heterogeneidad de preferencias. El modelo clásico de teoría de

juegos no cooperativos se convierte ahora en un caso especial que permite modelar situaciones en las que se supone que los individuos no asignan valor interno alguno al cumplimiento de normas o a las recompensas que reciben los demás. Suponemos que algunos individuos se comportarán de modo coherente con este modelo en la mayor parte de las situaciones.

Se han propuesto muchos modelos nuevos en un esfuerzo por concebir otro modelo general del comportamiento humano (véase Rabin, 1993; Ito, Saijo y Une, 1995; Chan et al., 1997; Levin, 1998; Fehr y Gächter, 2000a; Bolton y Ockenfels, 2000; Gintis, 2000a; Casari y Plott, 2003). Ninguno de estos modelos generales está aún suficientemente respaldado por datos experimentales y de campo de tal modo que podamos simplemente sustituir el viejo modelo clásico por un nuevo modelo general. Lo que resulta apasionante, sin embargo, es que haya autores desarrollando detallados diseños experimentales precisamente para examinar cómo se comportan estos modelos alternativos en experimentos críticos (véase Cox, 2004; Cox y Sadiraj, 2004; Cox, Friedman y Gjerstad, 2004).

Existen muchas razones para pensar que todas las explicaciones del comportamiento cooperativo pueden integrarse en un nuevo modelo de comportamiento individual. Fundamentalmente, uno debe disponer de información clave sobre la situación antes de poder especificar la clase de valores que los participantes pueden adoptar. Tal como se ha tratado anteriormente en relación con el juego del hurto con normas, las que los individuos pueden adoptar serán (o no) lo suficientemente potentes como para superar la tentación de romperlas en una situación particular. Más aún, para que normas de este tipo lleven al individuo a comportarse como un cooperador condicional y a generar resultados positivos, se necesita algún tipo de acuerdo que agrupe a los cooperadores condicionales. Los estudios sobre nichos o relaciones espaciales entre participantes muestran a menudo que la reciprocidad condicional puede conducir a una cooperación que permita superar dilemas sociales (Laland, Odling-Smee y Feldman, 2000).

Un requisito clave para cooperar con éxito es que los cooperadores condicionales sean capaces de encontrarse unos a otros, ya sea mediante vínculos espaciales o institucionales. Si alrededor de los cooperadores condicionales hay demasiados egoístas racionales, la cooperación puede

desmoronarse sin más. Lo mismo ocurre si algunas normas son potencialmente destructivas en lugar de constructivas (Boulding, 1963). McGinnis (en prensa) demuestra que los individuos involucrados en sistemas en peligro pueden verse en situaciones de agravamiento constante del conflicto.

Cuando reconocemos que no todos los individuos en todas las situaciones se comportan como egoístas racionales es cuando empezamos a tomarnos muy en serio las instituciones. Es como describe Colin Camerer (2003: 117) la situación habitual: "Las configuraciones institucionales pueden comprenderse como la respuesta a un mundo en el que hay algunos sociópatas y algunos santos, pero en el que la mayoría son gente normal capaz de ambos tipos de comportamiento". De este modo, las instituciones son una de las herramientas utilizadas por seres humanos falibles para modificar los incentivos y permitir así a otros seres humanos también falibles superar los dilemas sociales. Por desgracia, las instituciones también pueden exacerbar los malos resultados del mismo modo que pueden mejorarlos. Necesitamos reconocer que no solo los humanos son sistemas complejos, también lo son las estructuras que construyen. Por eso, necesitamos profundizar y examinar qué suponen realmente las instituciones y cómo pueden emplearse para superar dilemas sociales: una tarea que comenzaremos en el capítulo V y con la que continuaremos hasta el final de esta obra. Antes de emprender esta empresa, no obstante, tenemos que examinar la cuestión de cómo pueden sobrevivir las normas humanas en escenarios en los que los egoístas racionales conforman inicialmente una gran parte de la población.

7. EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA DE LAS NORMAS EN PROCESOS EVOLUTIVOS

Aunque desde hace años se emplea la teoría evolutiva para explicar por qué solo los egoístas racionales pueden sobrevivir en procesos competitivos, hay desarrollos recientes en dicha teoría que llegan a conclusiones diferentes (Maynard Smith y Harper, 2003; Marcus, 2004; Richerson, Boyd y Paciotti, 2002). Las teorías evolutivas contemporáneas proporcionan instrumentos útiles para modelar la emergencia y supervivencia de múltiples estrategias en una población. En un modelo evolutivo estricto, los individuos heredan estrategias y no las modifican a lo largo de su vida. Quienes tienen las estrategias con más éxito en un entorno concreto se reproducen proporcionalmente más (Axelrod, 1986). Tras muchas interacciones, las estrategias con más éxito llegan a ser importantes para toda la población.[20]

La mayor parte de la evolución humana tuvo lugar durante la larga era del Pleistoceno, que se extendió desde hace aproximadamente tres millones de años hasta hace unos diez mil. En esta etapa, los seres humanos deambulaban por la Tierra en pequeñas hordas de cazadores recolectores que dependían unos de otros para protegerse mutuamente, compartir comida y mantener a la prole. La supervivencia no dependía solamente de la búsqueda agresiva de beneficios individuales, sino también de la resolución de los problemas de acción colectiva cotidianos. Quienes, de entre nuestros ancestros, pudieron resolver estos problemas del modo más efectivo y aprendieron a reconocer quién se comportaba de modo honesto y recíproco y quién traicionaba tuvieron ventajas selectivas frente a los que no lo lograron (véase Barkow, Cosmides y Tooby, 1992; Ben-Ner y Putterman, 2000a; Brown y Moore, 2002). Los humanos hemos adquirido habilidades muy perfeccionadas de reconocimiento facial y potentes capacidades para detectar el engaño. Las investigaciones nos proporcionan pruebas de que los seres humanos mantenemos, por así decir, una

contabilidad interna tanto en relación con los buenos comportamientos (McCabe y Smith, 2003) como con los engaños (Boulding, 1963).[21]

La psicología evolutiva, que estudia la estructura cognitiva del cerebro humano, plantea la hipótesis de que los humanos no desarrollamos habilidades analíticas generales para luego aplicarlas a gran variedad de problemas específicos. No estamos especialmente capacitados para resolver problemas lógicos generales (como puede atestiguar cualquier profesor que haya impartido teoría de probabilidades en la universidad). Ocurre más bien que el cerebro humano parece haber desarrollado una arquitectura de razonamiento específica para cada dominio (Clark y Karmiloff-Smith, 1991). Por ejemplo, los humanos parecen usar, al razonar sobre relaciones deónticas —qué está prohibido, qué está permitido, qué es obligatorio—, un enfoque diferente al del razonamiento sobre lo que es verdadero y lo que es falso. Cuando se razona sobre relaciones deónticas, los humanos tendemos a buscar incumplimiento o engaño (Manktelow y Over, 1991). Cuando razonamos sobre si las relaciones empíricas son verdaderas, tendemos a emplear estrategias de confirmación (Oaksford y Chater, 1994). Este efecto deóntico en el razonamiento humano ha sido detectado reiteradamente, incluso en niños de tres años, y no está asociado con la inteligencia general o el nivel educativo del sujeto (Cummins, 1996).

Estudios recientes han examinado cómo se transmiten las estrategias, por medio de diversos procesos culturales, de tal modo que puedan evolucionar rápidamente (Richerson y Boyd, 2002; Henrich, 2004; Sussman y Chapman, 2004). La transmisión cultural se ve potenciada por el lenguaje. Aunque existe una evidencia creciente de que algunos animales han adquirido lenguajes simples (Kaminski, Call y Fischer, 2004), los humanos hemos desarrollado habilidades lingüísticas con miles de palabras que se pueden combinar, a partir de las reglas de una gramática, en un número infinito de oraciones que transmiten tanto información específica sobre una situación como información normativa y conceptual de carácter general (Bloom, 2000). La adquisición del lenguaje humano proporciona “un segundo sistema de ‘herencia’” (Maynard Smith y Harper, 2003: 140). Este segundo sistema de herencia vincula a las generaciones y posibilita un cambio cultural rápido. “Con el lenguaje, las modificaciones genéticas

dejan de constituir la base principal del cambio: comienza la historia" (ibid.).

Los desarrollos en la teoría evolutiva y las investigaciones empíricas que la sostienen proporcionan un fuerte apoyo al supuesto de que los modernos seres humanos hemos heredado la propensión a aprender reglas y normas, de forma similar a nuestra propensión heredada para aprender reglas gramaticales (Pinker, 1994). En su capítulo sobre la adquisición del lenguaje, Maynard Smith y Szathmáry (1997) subrayan la semejanza formal entre una "gramática de acción" y una "gramática lingüística". Los niños comienzan a aprender estrategias para construir oraciones y a llevar a cabo acciones ordenadas por reglas aproximadamente en el mismo momento de su desarrollo. Qué prescripciones se aprendan, no obstante, varía entre unas culturas y otras, entre familias, a lo largo del tiempo y con la exposición a diversas normas sociales expresadas en diversas clases de situaciones. Sin embargo, en la mayor parte de las sociedades, la norma de la reciprocidad —el deber de corresponder a las acciones cooperativas de los demás que lo benefician con un trabajo similar para ayudar a los otros— parece estar presente, en alguna medida, vinculada a actividades, emplazamientos y relaciones concretas entre los individuos. Poco a poco va creciendo la evidencia de que los individuos aprenden normas de reciprocidad —incluida la norma del castigo a quienes no son recíprocos con la cooperación y el castigo a quienes no castigan a los otros— (Bowles y Gintis, 2004).

a) Concepción evolucionista indirecta

de la adaptación a través de la experiencia

Las investigaciones recientes en la línea de una aproximación evolucionista indirecta al estudio del comportamiento humano proporcionan una concepción teórica rigurosa para comprender de qué modo las preferencias —incluyendo las vinculadas a las normas sociales— pueden evolucionar o adaptarse en periodos de tiempo más breves que los supuestos en la teoría

evolucionista de la biología (Güth y Yaari, 1992; Güth, 1995). En un modelo evolucionista indirecto, los jugadores reciben recompensas objetivas (que se miden en éxito económico o reproductivo), pero toman sus decisiones basándose en la transformación de estas recompensas materiales en sus propios valores intrínsecos. Podemos pensar que quienes asignan valor a la reciprocidad, a la justicia y a ser honestos añaden un parámetro delta subjetivo a las acciones (propias o de otros) según su coherencia con las normas. Esta concepción permite que los individuos estén predispuestos a actuar de una cierta manera, pero también que se adapten las preferencias durante una generación (más que durante muchas generaciones), dado que los rendimientos recibidos dependen de la interpretación de la dinámica evolutiva.[22]

Los dilemas sociales son especialmente útiles para explorar la concepción evolucionista indirecta. Dicha concepción explica por qué, en escenarios donde la teoría estándar de la elección racional supone la presencia exclusiva de egoístas racionales, aparece en realidad una mezcla de usuarios de normas y egoístas racionales. En esta concepción, las normas sociales pueden llevar a los individuos a comportarse de modo diferente en la misma situación objetiva, dependiendo del valor que otorguen a la conformidad con una norma o a la desviación de ella. Podemos pensar que, en tanto que no valoran la norma social de la reciprocidad, los egoístas racionales reciben rendimientos intrínsecos que equivalen a las recompensas objetivas.

Los cooperadores condicionales (por añadir un tipo más de jugador) se modelarían añadiendo un parámetro delta positivo al 1) contribuir a los resultados grupales en un conflicto de bienes de uso común, o 2) confiar en los demás cuando están en la posición de inversor o ser honestos cuando están en la posición de depositario en el juego de la confianza. A través de su comportamiento y de las interacciones resultantes, no obstante, los diversos tipos de jugadores tienden a obtener beneficios objetivos diferentes. En un juego de la confianza en el que los jugadores hayan sido elegidos a partir de una población que contiene inicialmente cierta proporción de egoístas racionales y cooperadores condicionales, el nivel de información sobre los tipos de jugadores influye, a medida que pasa el tiempo, en la proporción entre egoístas racionales y cooperadores condicionales. Con información completa respecto a la presencia y tamaño

del parámetro delta, los cooperadores condicionales que dispongan de una estrategia honesta recibirán con mayor frecuencia la recompensa extrínseca más elevada, mientras que los egoístas racionales recibirán, en consonancia, una recompensa inferior, puesto que los demás no confiarán en ellos.

En la teoría evolucionista indirecta, en un dilema social repetido indefinidamente y caracterizado por tener toda la información sobre las acciones pasadas de todos los sujetos, solo sobreviven los participantes honestos (Güth y Kliemt, 1996, 386). Si se piensa en esta teoría como un proceso de aprendizaje, los menos prósperos tenderán a adquirir los valores intrínsecos o los parámetros delta de quienes hayan logrado recompensas materiales más elevadas (Börgers y Sarin, 1997).[23] Cuando el tipo de jugador es conocido, los egoístas racionales no sobreviven. Los cooperadores condicionales que interactúan con otros cooperadores condicionales lograrán recompensas superiores y acabarán prevaleciendo.

En todo caso, disponer de información completa y precisa sobre las preferencias intrínsecas de todos los jugadores constituye una hipótesis fuerte, difícil de lograr. Cuando los participantes intentan que las personas involucradas en la resolución de dilemas sean habitantes de la comunidad con fama de honestos, entonces pueden ser capaces de crear las condiciones evolutivas precisas para que los cooperadores condicionales lleguen a ser el tipo de jugador dominante.

Si, para una población relativamente extensa, se carece de información sobre las preferencias de los jugadores, podemos predecir que estas evolucionarán de tal modo que solo los egoístas racionales sobrevivirán.[24] Si tenemos información sobre el porcentaje de población que se comporta honestamente y el primer jugador no tiene información sobre la honestidad de un segundo jugador concreto, Güth y Kliemt (1998) derivan la predicción de que los primeros jugadores confiarán en los segundos en la medida en que el beneficio que esperan obtener por conocer jugadores honestos y recibir una gran recompensa supere la recompensa esperada cuando ninguno de los jugadores confía en el otro. En tal escenario, no obstante, la parte de la población correspondiente a los usuarios de normas está destinada a desaparecer. Por el contrario, si existe una señal llamativa sobre determinado tipo de jugador que resulte, al menos, más precisa que la

señal aleatoria, los tipos honestos podrán sobrevivir y constituir una proporción sustancial de la población. Las señales llamativas pueden proceder de mirarse mutuamente, de la comunicación cara a cara o de diversos mecanismos internos de contabilidad que se han desarrollado en los seres humanos para vigilar el comportamiento de los demás. Tal como trataremos más adelante en esta obra, las instituciones que los humanos desarrollan para tratar con diversos problemas pueden influir en el tipo de información que los individuos obtienen acerca de las acciones pasadas de cada uno.

b) Comprobación de la teoría evolucionista indirecta

La teoría evolucionista indirecta es capaz de explicar cómo puede aparecer una mezcla de cooperadores condicionales y de egoístas racionales en escenarios en los que la teoría de juegos tradicional predice que solo deberían prevalecer los egoístas racionales. Debido al desarrollo reciente de esta concepción, las pruebas directas de esta teoría no son aún muy exhaustivas. Desde el punto de vista de un proceso evolutivo indirecto, los participantes en un problema de acción colectiva comenzarán a interactuar con diferentes referencias intrínsecas sobre los resultados debido a sus predisposiciones iniciales hacia normas tales como la reciprocidad y la confianza. Los participantes aprenderán sobre el comportamiento probable de los demás y modificarán su comportamiento a la luz de la experiencia y de los rendimientos objetivos que hayan recibido. Varios experimentos recientes proporcionan pruebas de esta clase de comportamiento contingente y de cambios en el comportamiento.[25]

Veamos un ejemplo. En un dilema del prisionero con una sola jugada, secuencial y doblemente ciego se pedía a los jugadores que ordenasen sus preferencias sobre los resultados finales después de haber hecho su propia elección, pero antes de conocer la decisión de su compañero. El 40% de un grupo de 136 sujetos valoró el resultado cooperativo (C, C) mejor que el resultado de desertar ellos mismos y que los demás cooperasen (D, C), y 27% se mostró indiferente entre ambos resultados, aunque su recompensa

monetaria individual fuese más alta en el segundo caso (Ahn, Ostrom y Walker, 2003). Este descubrimiento confirma que no todos los jugadores participan en una situación de acción colectiva como puros egoístas racionales previsores que toman sus decisiones basándose exclusivamente en los resultados materiales.[26] Algunos aportan un conjunto de normas y valores que pueden respaldar la cooperación.

Por otro lado, las preferencias basadas en estas normas pueden verse alteradas por las malas experiencias. Un conjunto de 72 sujetos jugó 12 rondas en un dilema del prisionero con un número finito de repeticiones en el que las parejas se formaban de modo aleatorio antes de cada ronda. Las tasas de cooperación eran muy bajas. Muchos jugadores experimentaron múltiples casos en los que sus compañeros rechazaban cooperar (Ahn, Ostrom y Walker, 2003). A la luz de estas desafortunadas experiencias, solo 19% de los preguntados clasificaba (C, C) por encima de (D, C), mientras que 17% se mostraba indiferente (ibid.). En este escenario no cooperativo, las normas que sustentan la cooperación y la reciprocidad quedaron reducidas por la experiencia, pero no eliminadas.[27]

En otra versión del juego del dilema del prisionero, Cain (1998) hizo que los jugadores participaran primero en un juego del dictador —en él un jugador divide una suma de dinero y el otro debe aceptar la división, sea la que sea— y después en un juego de dilema del prisionero. Los "jugadores mezquinos", aquellos que se quedaban con al menos 70% de su dotación en el juego del dictador inicial, tendían a predecir que todos los jugadores desertarían en el juego del dilema del prisionero. Los "jugadores amables", los que daban al menos 30% de su dotación, tendían a predecir que otros jugadores amables cooperarían y que los jugadores mezquinos desertarían. Antes de jugar al dilema del prisionero, a los jugadores se les informaba de si su pareja había sido "mezquina" o "amable" en el juego del dictador. Los jugadores amables escogieron la cooperación en el dilema del prisionero 69% de las veces cuando estaban emparejados con otros jugadores amables y 39% de las veces cuando lo estaban con jugadores mezquinos.

Por último, se han acumulado pruebas experimentales (y también de campo) que muestran que las reglas impuestas desde el exterior tienden a excluir el comportamiento cooperativo endógeno (véase Frey, 1994). Como

ejemplo pueden considerarse algunos descubrimientos paradójicos de Frohlich y Oppenheimer (1996) efectuados a partir del juego del dilema del prisionero. Un grupo de jugadores —el grupo de control— jugaba al dilema del prisionero (unos con comunicación y otros sin ella). Un segundo grupo de jugadores empleaba un mecanismo impuesto desde el exterior, compatible con el incentivo destinado a potenciar las elecciones cooperativas. En la primera fase del experimento, el segundo grupo de participantes lograba beneficios monetarios más elevados que los del grupo de control, tal como se esperaba. En la segunda fase del experimento, ambos grupos practicaban un juego normal del dilema del prisionero. Para sorpresa de los experimentadores hubo, en ambas fases, más cooperación en los grupos de control que participaban en el dilema del prisionero regular, especialmente por parte de los que se comunicaban cara a cara. La mayor cooperación, que se había dado gracias al mecanismo creado exógenamente y compatible con el incentivo, resultó ser pasajera. Los autores sospechaban que eliminar el mecanismo exterior socavaría la cooperación posterior. La presencia de una regla impuesta desde el exterior, aunque los indujese a mejorar sus resultados, dejaba a los jugadores peor, una vez eliminada, al compararlos con el grupo de control que confiaba en la comunicación cara a cara.

Los estudios de Fehr y Rockenbach (2003) y de Cárdenas, Stranlund y Willis (2000), tratados en el capítulo III, han confirmado la idea de que las reglas exteriores y la vigilancia pueden excluir el comportamiento cooperativo. Estos estudios muestran que una norma social, especialmente en un escenario en el que hay comunicación entre las partes, puede funcionar tan bien (o casi tan bien) para generar comportamiento cooperativo como un conjunto de reglas impuesto desde el exterior y un sistema de vigilancia y sanción. Es más, las normas parecen tener una cierta capacidad para potenciar, a medida que pasa el tiempo, el deseo de cooperar, mientras que la cooperación basada en reglas impuestas desde el exterior puede desaparecer muy rápidamente. El peor escenario será aquel en el que autoridades externas imponen reglas pero disponen de poca capacidad para vigilar y sancionar. En un escenario en el que la capacidad externa de vigilar y sancionar es importante, se impone la cooperación sin ninguna necesidad de desarrollar normas internas. En un mundo sin reglas ni vigilancia exteriores, pueden aparecer normas que respalden la

cooperación. En un caso intermedio, un bajo nivel de vigilancia exterior desalienta la formación de normas sociales, aunque también hace que algunos jugadores consideren atractivo engañar e incumplir, debido al escaso riesgo de ser descubiertos.

8. CONCLUSIÓN

El analista institucional encara, al comienzo del siglo XXI, una tarea llena de retos al tratar de animar el análisis del comportamiento previsible en situaciones muy diferentes. Para efectuar un análisis detallado de dicho comportamiento, el analista debe, ante todo, hacerse algunas preguntas cruciales sobre la situación de acción. En primer lugar: ¿genera la situación información relevante sobre la estructura de la propia situación? En segundo lugar: ¿participan los individuos voluntariamente en la situación para competir por resultados objetivos y valorados, tales como ingresos, mercancías, la victoria en unas elecciones o ganar a los demás en un torneo deportivo? En tercer lugar: quienes entran en este tipo de situación ¿valoran sobre todo la obtención de resultados objetivos inmediatos? Si la respuesta a estas tres cuestiones lleva al analista a concluir que la situación es abierta y competitiva y se centra principalmente en los rendimientos objetivos, entonces la mejor estrategia para animar el modelo es usar los supuestos del egoísta racional. Cuando todos estos factores están presentes, el teórico puede efectuar predicciones sobre el comportamiento y los resultados avaladas por los datos empíricos.

Pero cuando la situación es un dilema social en lugar de un proceso abierto y competitivo nos encontramos con algo muy distinto. En ese caso, yo animaría al analista para que profundizase en su análisis inicial suponiendo que los participantes poseen múltiples sistemas de valoración y emplean estrategias que van desde las utilizadas por los egoístas racionales a las de aquellos jugadores que dan gran valor a la confianza, la reciprocidad y la equidad. El porcentaje de jugadores de cada clase que podría sobrevivir después de repetirse la situación dependerá en gran medida de diversos aspectos de la estructura de la situación y de la distribución inicial de las clases, que se vean afectadas por el mundo material, las reglas en uso y la comunidad en la que están inmersos.

Si el dilema afecta a muchos individuos localizados en escenarios diferentes por todo el mundo con pocas oportunidades para comunicarse entre sí, y que no comparten reglas comunes —en escenarios tales como una pesquería en el océano de libre acceso o la atmósfera global—, las mejores predicciones y explicaciones del comportamiento se derivarán de suponer que la mayor parte de los participantes son egoístas racionales. Los cooperadores condicionales poco pueden hacer sin una estructura de instituciones apropiada que sustente sus normas. Quienes quieran cooperar con los demás se verán incapaces de hacer otra cosa que no sea seguir la estrategia dominante. Hay pruebas recientes, vinculadas al agotamiento masivo de pesquerías en mar abierto, que confirman esta predicción (Myers y Worm, 2003).

Esto señala la importancia de instituciones más amplias que permitan a los participantes en situaciones de dilema social disponer de autonomía suficiente como para modificar las reglas que influyen en las situaciones que viven. Cuando los individuos se enfrentan reiteradamente a una situación de dilema social y poseen autonomía para modificar las reglas que la estructuran y para fomentar la probabilidad de que los cooperadores condicionales y las personas deseosas de imponer castigos crezcan con el tiempo, han elaborado ingeniosas instituciones que los ayudan a lograr resultados mutuamente productivos, en lugar de mutuamente improductivos.

Dada la importancia de las instituciones que afectan la estructura de una situación y el tipo de individuos que con mayor probabilidad pueden llegar a dominar una clase concreta de situación, necesitamos ahora abordar otra cuestión que constituye un elemento central de esta obra: las reglas que los seres humanos emplean como herramientas para modelar las situaciones de acción en las que se ven repetidamente inmersos. El mundo material y los atributos de una comunidad operan conjuntamente con las reglas para conformar situaciones de acción que potencian o reducen la probabilidad de que los individuos logren mejores resultados. Las reglas constituyen las herramientas que los falibles seres humanos usan para tratar de cambiar las situaciones y lograr mejores resultados.

En el capítulo V veremos en qué medida reglas, normas y estrategias comparten unas características y se diferencian en otras. Existe un alto nivel de confusión en la bibliografía respecto al significado de estos conceptos. Es difícil desarrollar mejores políticas para superar los problemas de acción colectiva cuando los autores no logran ponerse de acuerdo sobre términos tan fundamentales como estos. En el capítulo VI nos centraremos en la cuestión de por qué hay que clasificar las propias reglas. En el capítulo VII desarrollaremos un lenguaje sistemático para identificarlas y clasificarlas. En el VIII ilustraremos muchas de las reglas que se emplean efectivamente en escenarios reales y desarrollaremos un cálculo teórico sobre la manera en que los apropiadores de un recurso de uso común deciden cambiar las reglas que influyen en sus interacciones. A continuación, el capítulo IX se centrará en qué tipos de regímenes de gobierno de los recursos tienden a ser robustos en un mundo cambiante.

Como académicos y analistas políticos, necesitamos aprender la labor artesanal de trabajar con reglas para mejorar a lo largo del tiempo el modo de operar de las situaciones. Los seres humanos no son santos omniscientes ni truhanes diabólicos. Las instituciones en las que crecen —familia, escuela, campos de juego, barrio— les recompensan o castigan de maneras diferentes a lo largo del tiempo, de tal modo que aprenden y desarrollan motivaciones intrínsecas y extrínsecas. Las situaciones a las que se enfrentan de adultos en el entorno laboral y en su comunidad también influyen en las normas que usan y en los resultados que logran.

Cuando los individuos aprenden la labor artesanal de elaborar reglas, pueden experimentar y aprender cómo crear resultados (y participantes) más productivos. Una habilidad fundamental, necesaria en todas las sociedades democráticas, es aprender a elaborar reglas que atraigan y estimulen a los individuos que comparten normas de reciprocidad y honestidad, o a los que, con el tiempo, las aprendan.

SEGUNDA PARTE

ESTUDIO DE LAS REGLAS

V. UNA GRAMÁTICA DE LAS INSTITUCIONES

SUE CRAWFORD / ELINOR OSTROM

EN EL capítulo IV nos centramos en el reto al que se enfrentan los científicos sociales cuando analizan situaciones sociales para tratar de comprenderlas y de efectuar predicciones que puedan ser comprobadas posteriormente.[1] La necesidad de estudiar holones dentro de holones hace de este un proceso difícil. Hasta hace poco, la economía política tenía al menos una constante en sus análisis: el modelo de individuo que empleaban. Un modelo que prestaba atención principalmente a la situación de acción que se estaba analizando y a continuación se preguntaba qué harían en esta situación unos participantes caracterizados como egoístas racionales. La estrategia general que recomendamos en este libro es similar, pero más difícil. En primer lugar, será preciso examinar la estructura de la situación. A continuación nos preguntaremos cómo interactuarían en ella a lo largo del tiempo unos individuos limitadamente racionales, falibles pero adaptables.

En este capítulo retomamos la tarea de analizar la estructura de situaciones para modelar mejor la interacción de los actores en ellas. En los capítulos previos hemos establecido los componentes básicos de diversas situaciones de acción. Aquí volvemos la mirada al análisis del tipo específico de enunciados institucionales que conforman los incentivos para las situaciones de acción. En concreto, tratamos de dilucidar una sintaxis que ilustre las semejanzas y diferencias entre estrategias compartidas, normas y reglas. En buena parte de la bibliografía contemporánea de las ciencias sociales no se distinguen claramente estos conceptos. En este capítulo mostramos por qué existe tanta confusión y proporcionamos herramientas para aclarar las influencias de cada tipo de enunciado institucional sobre las interacciones humanas en diversas situaciones de acción. Al igual que en

otros capítulos, ilustraremos el modo en que opera la gramática al efectuar análisis institucionales en los que son necesarios varios enfoques.

1. ANÁLISIS SINTÁCTICO DE LOS ENUNCIADOS INSTITUCIONALES

Concebimos el concepto de “enunciado institucional” como un término de amplio alcance que comprende tres tipos de afirmaciones: reglas, normas y estrategias compartidas. Estos enunciados describen oportunidades y limitaciones que crean expectativas en el comportamiento de los demás actores. En otras palabras, un “enunciado institucional” abarca un amplio conjunto de limitaciones y oportunidades lingüísticas compartidas que prescriben, permiten o recomiendan acciones o resultados a los participantes en una situación de acción. Subrayamos la naturaleza compartida de estos conceptos. Muchos enunciados escritos tienen forma de regla (o de norma o estrategia), pero son desconocidos para los participantes y no influyen en el comportamiento. Esas afirmaciones se consideran reglas formales, pero no reglas en uso (Sproule-Jones, 1993). Concentraremos nuestra atención aquí en las reglas en uso. Tal como subraya el marco de Análisis y Desarrollo Institucional, estas limitaciones lingüísticas compartidas interactúan con las influencias del mundo biofísico y con aquellos atributos de la comunidad que no se comprenden fácilmente como enunciados institucionales (por ejemplo, la heterogeneidad étnica) para conformar la estructura de la situación de acción.

La herramienta gramatical permite a los analistas distinguir más sistemáticamente entre, por una parte, los enunciados institucionales que se comprenden mejor como atributos de la comunidad (estrategias y normas) y, por otra, los que se comprenden mejor como reglas. Esta distinción reconoce que las reglas operan de un modo tan específico en las situaciones de acción que los analistas deben saber cuándo un enunciado institucional es una regla y cuándo no lo es.

Nos concentramos en las reglas por dos razones básicas. En primer lugar, a los estudiosos de las instituciones que efectúan análisis políticos se les pide a menudo que analicen el impacto de algún cambio en las reglas —bien sea

un cambio que ya haya sucedido o bien se trate de alguna de las posibles consecuencias de un cambio propuesto—. En segundo lugar, los analistas institucionales que tratan de buscar soluciones ante los resultados negativos en una situación de acción reconocen que puede ser más sencillo o más estable cambiar ciertas reglas que tratar de modificar la situación mediante transformaciones en el mundo biofísico o en los atributos de la comunidad. La gramática de las instituciones proporciona una herramienta para ayudar a quienes crean instituciones a asegurar que los enunciados institucionales que elaboran son, de hecho, reglas, para poder predecir mejor la influencia que dichos enunciados institucionales tendrán sobre la situación de acción y aprovechar mejor la fortaleza institucional que las reglas proporcionan.

Asumimos con von Wright (1968) que las reglas pueden expresarse mediante dos formas lingüísticas básicas. Una es la forma generativa: "Sea X". Las reglas que crean posiciones (por ejemplo, votante, juez, alcalde) u organismos (por ejemplo, el Senado de los Estados Unidos) son reglas generativas. La otra es la forma regulatoria, que posee una sintaxis más compleja, que trataremos de elucidar en este capítulo. Volveremos a tratar brevemente las reglas generativas en el capítulo VII, cuando nos enfrentemos al reto de clasificar y usar las reglas.

En este capítulo afirmamos que las reglas están alejadas un paso gramatical de las normas y dos pasos de la estrategias. Reconocer explícitamente las diferencias entre reglas, normas y estrategias aclara varias cuestiones analíticas sobre las semejanzas entre estos conceptos y sobre la existencia y origen de las reglas institucionales. Mediante esta gramática, es posible plantearnos claramente cuestiones clave sobre cuándo y por qué las estrategias y las normas evolucionan hasta convertirse en reglas.

La gramática de las instituciones nos proporciona así una sintaxis para analizar y expresar enunciados institucionales que se pueden emplear con el fin de "distinguir" sistemáticamente entre reglas, normas y estrategias compartidas. Dicha gramática está basada en las discusiones sobre reglas, normas e instituciones procedentes de un sinfín de ciencias sociales. Pero, primero, he aquí una exención de responsabilidad: no pretendemos que los enunciados institucionales que influyen en el comportamiento puedan ser articulados siempre de modo fácil y completo por parte de los participantes.

El conocimiento de los enunciados institucionales se convierte a menudo en un hábito, parte del conocimiento tácito de una comunidad (Epstein, 2001). Es más, no suponemos que todos los individuos reconozcan la existencia de una gramática institucional y la usen explícitamente para formular enunciados institucionales. La gramática de las instituciones constituye una herramienta lógica que complementa otras vías para representar los fenómenos institucionales. Se trata de una herramienta útil para resumir y analizar el contenido de las afirmaciones institucionales, distinguir sus tipos y estudiar su formación y evolución.

2. SINTAXIS DE UNA GRAMÁTICA DE LAS INSTITUCIONES

En esta sección identificaremos la sintaxis y los componentes de una gramática de reglas, una sintaxis que se pueda emplear en el análisis de enunciados institucionales. Para allanar la discusión de dicha sintaxis, proporcionamos cinco ejemplos de enunciados institucionales típicos. Nos referiremos a estos ejemplos a lo largo del capítulo.

1. Todos los ciudadanos estadunidenses varones de más de dieciocho años deben inscribirse en el Servicio de Reservistas rellenando un formulario en cualquier oficina de correos, o de lo contrario pueden ser detenidos por haber rechazado inscribirse.

2. Cualquier senador puede presentar enmiendas a un proyecto de ley una vez que este ha sido presentado, o de lo contrario cualquier senador que intente impedir que otro senador actúe según este principio será desautorizado o ignorado.

3. Todos los campesinos de un pueblo deben evitar que su ganado pisotee los canales de riego, o de lo contrario deberán pagar una multa por ello.

4. Quien utilice el microondas debe limpiar los restos que haya dejado en él.

5. Quien hace una llamada telefónica vuelve a llamar si se corta la comunicación.

Fijémonos ahora en la gramática que emplearemos para analizar estos y otros ejemplos.

La sintaxis general de esta gramática incluye cinco componentes: [ATRIBUTO], [DEÓNTICO], [OBJETIVO], [CONDICIONES], y [O DE LO CONTRARIO], donde:

A. ATRIBUTO es un contenedor[2] para cualquier valor de una variable de participante que permita delimitar a quién se le aplica el enunciado institucional. Entre los ejemplos se cuentan: dieciocho años de edad, mujer, nivel formativo en bachillerato, experiencia de un año, o una posición específica, como empleado o presidente.

D. DEÓNTICO es un contenedor para los tres verbos modales analizados por von Wright. Son “puede” (permitido), “debe” (obligado) y “no debe” (prohibido).

I. OBJETIVO (AIM) es un contenedor que describe acciones o resultados concretos de la situación de acción a los cuales se les asigna el deóntico. Un OBJETIVO puede incluir una fórmula que especifica una cantidad de acción o resultado, o una descripción de un proceso para una acción.

C. CONDICIONES es un contenedor para las variables que definen cuándo y dónde una acción o un resultado están permitidos, son obligatorios o están prohibidos.

O. O DE LO CONTRARIO es un contenedor para las consecuencias, asignadas institucionalmente, de no seguir una regla.

El uso de esta sintaxis ADICO (Atributo, Deóntico, objetivo, Condiciones, O de lo contrario) presenta varias ventajas:

1. Los elementos de la sintaxis constituyen los tres tipos de afirmaciones institucionales.

2. Dichos elementos permiten también distinguir entre los tres tipos de afirmaciones. Las reglas contienen los cinco componentes (ADICO). Las normas contienen cuatro componentes (ADIC) y las estrategias compartidas contienen tres componentes (AIC).

3. La sintaxis proporciona un formato para escribir afirmaciones institucionales de modo coherente. Independientemente de cómo se expresen los enunciados institucionales en el lenguaje natural, pueden ser reescritas o resumidas en formato ADICO. Todas las reglas regulatorias pueden ser escritas como [ATRIBUTOS] [DEÓNTICO] [OBJETIVO] [CONDICIONES] [O DE LO CONTRARIO]; todas las normas pueden escribirse como [ATRIBUTOS] [DEÓNTICO] [OBJETIVO] [CONDICIONES]; y todas las estrategias compartidas se pueden escribir como [ATRIBUTOS] [OBJETIVO] [CONDICIONES]. Escribiendo estos enunciados de modo coherente, podemos comparar mejor los enunciados institucionales que usamos en escenarios muy diferentes.[3]

4. Puesto que la adición o sustracción de componentes hace que cambien los enunciados de uno a otro tipo, la sintaxis proporciona una herramienta para analizar la evolución de los enunciados institucionales desde una clase a otra distinta.

3. COMPONENTES DE LA SINTAXIS

Abordaremos ahora cada uno de los componentes de la sintaxis ADICO. Comprenderlos ayuda a los analistas a desarrollar métodos comunes para distinguir entre reglas, normas y estrategias y acumular conocimientos respecto a cuestiones clave tales como: ¿qué hace que una prescripción sea una regla o una norma?, y ¿qué hace que un enunciado institucional sea una estrategia compartida o una norma? La sintaxis no elimina todas las áreas de indefinición. Una de ellas, de especial interés para muchos autores desde la publicación inicial de la sintaxis, ha sido el punto preciso en el que se puede decir que una norma ha evolucionado hasta convertirse en regla. La discusión del componente O DE LO CONTRARIO que abordamos aquí clarifica esta distinción entre normas y reglas y permite afrontar estas cuestiones.

a) Atributos

Todos los enunciados institucionales se aplican a un subconjunto de los participantes en una situación de acción. El subconjunto puede incluir desde un solo participante hasta todos ellos. Un conjunto de ATRIBUTOS establece el subconjunto de participantes que se ven afectados por un enunciado concreto. Si los participantes en la situación de acción son individuos, los ATRIBUTOS serán valores de nivel individual. Entre ellos se cuentan los valores que se asignan a variables tales como la edad, residencia, sexo, nacionalidad y posición.[4] Cuando los participantes gobernados por un conjunto de instituciones son actores colectivos en lugar de individuos, los ATRIBUTOS remiten a variables organizativas tales como el número de miembros de la institución, la situación geográfica o los titulares de sus derechos.

En el primer ejemplo, los ATRIBUTOS relevantes son: varón, ciudadano estadunidense y edad superior a dieciocho años. A menudo encontramos, pegada a la puerta de un microondas de uso comunitario, alguna versión del cuarto ejemplo. El comienzo, "quien utilice el microondas", podría analizarse como el ATRIBUTO de los "usuarios del microondas". En el último ejemplo, el ATRIBUTO es la persona que ha efectuado la llamada telefónica. Los otros ejemplos no especifican atributos. Cuando esto ocurre, el valor por defecto del componente ATRIBUTO incluye a todos los miembros del grupo.[5] Eso significa que el componente ATRIBUTO siempre posee algún contenido, incluso cuando no existe un atributo específico presente en la afirmación. Por eso, el segundo ejemplo se aplica a todos los senadores y el tercero a todos los habitantes de un pueblo determinado.

En una situación de acción concreta, el componente ATRIBUTO del enunciado institucional relaciona la autoridad o prescripción del enunciado con determinadas posiciones en concreto o con todas las posiciones. Por tanto, para que esta asignación funcione debe haber otros enunciados institucionales que asignen posiciones a los participantes (que trataremos como reglas de frontera en el capítulo VII). Cuando se analiza un enunciado institucional con posiciones específicas en el componente ATRIBUTO, es importante extraer las reglas que sitúan a los participantes en posiciones para comprender el modo en el que opera realmente en la situación de acción una afirmación institucional que trata de esa posición concreta.

b) Deóntico

El componente DEÓNTICO se basa en las operaciones modales que se emplean en la lógica deóntica para distinguir los enunciados prescriptivos de los no prescriptivos (véase von Wright, 1951; Hilpinen, 1971, 1981). El conjunto completo de operadores DEÓNTICOS, D, consta de lo permitido, P, lo obligado, O, y lo prohibido, F. Entre las relaciones lógicas de los operadores DEÓNTICOS podemos citar las siguientes:

$$D = P \cup O \cup F.$$

$$F \cap P = \varnothing;\ O \cap P = O;\ y\ F \cap O = \varnothing.$$

Si O entonces P

Los enunciados institucionales emplean las frases operativas puede, debe/debería y no puede/no debería para asignar estas operaciones a acciones y resultados. “Debería” y “debe” se usan para obligar a una persona a actuar. Del mismo modo “no puede” y “no debería” prohíben. En aras de la sencillez, usamos “debe” y “no debe” a lo largo de este capítulo en casi todos los ejemplos. Sin embargo, los términos deónticos pueden usarse asimismo para enunciados con “debería”. Generalmente, en el lenguaje cotidiano, “debe” obliga a alguien más fuertemente que “debería” y “no puede” prohíbe más duramente que “no debería”. Más adelante en este capítulo explicaremos que los parámetros delta permiten una mayor precisión al sopesar la obligación o la prohibición y de ese modo se pueden usar para distinguir entre el “debería” y el “debe” cuando el análisis lo necesite.

El enunciado de que todos los miembros pueden votar asigna el DEÓNTICO permitido, P, a la acción de votar. La asignación de un operador DEÓNTICO a una acción [ai] puede representarse como [D][ai], donde D puede ser P, O o F. Del mismo modo, [D][oi] representa la asignación de un deóntico a un resultado.

Los operadores deónticos están vinculados

a lo que es físicamente posible

Cualquier regulación incorpora afirmaciones sobre lo que se supone que es físicamente posible. A una persona, lógicamente, no puede pedírsele que

desarrolle una acción que sea físicamente imposible de ejecutar. Tal como ha expresado von Wright en relación con las acciones:

la noción de capacidad o de poder hacer [...] significa capacidad, por así decir, en su "forma desnuda", sujeta solamente a las restricciones que imponen las leyes naturales (incluidos los límites de las capacidades innatas humanas de crecimiento y aprendizaje). En el seno de este amplio concepto de capacidad (poder hacer), podemos distinguir otro más restrictivo. Cuando, en este sentido más limitado, decimos de un agente que puede hacer o que le es posible hacer algo determinado, queremos decir con ello que el hacerlo no violará un conjunto de reglas (normas) o condiciones, tales como, por ejemplo, las reglas de un determinado orden legal o código moral [Von Wright, 1966: 33].

Los operadores DEÓNTICOS están vinculados a cada uno de los componentes de una situación de acción. En el párrafo anterior, los operadores DEÓNTICOS están vinculados a las acciones. En las reglas de alcance, los operadores remiten a variables de resultado. En las reglas de información, los operadores remiten a los canales de comunicación.

Los operadores deónticos se pueden definir unos a otros

Los tres operadores DEÓNTICOS pueden definirse mutuamente (Von Wright, 1968: 143). En otras palabras, si uno de ellos se toma como primitivo o como punto de partida, los otros dos pueden definirse en términos de él. Por ejemplo, hagamos que P sea el primitivo. Si nos referimos a una posible acción [ai], entonces [P][ai] se leerá como: está permitido hacer ai, o se puede hacer ai. El enunciado de que un acto está prohibido [F][ai] se puede reformular usando P como primitiva del siguiente modo: [~P][ai]. En otras palabras, cuando una acción está

prohibida, no se permite hacer [ai]. Por otra parte, si la negación de una acción [~ai] está prohibida, uno está obligado a llevar a cabo dicha acción. El enunciado de que se debe efectuar una acción, por tanto, [O][ai], puede definirse como [~P][~ai]. Si una acción es obligatoria, no se permite no hacer [ai]. Si empleamos F como primitivo, P puede definirse como [~F][ai] y O puede definirse como [F][~ai]. Con O como primitivo, P puede definirse como [~O][ai o ~ai], mientras que F puede definirse como [O] [~ai]. Esta misma posibilidad de definición mutua existe para las prescripciones relativas a resultados en lugar de acciones. Cualquier prescripción con un DEÓNTICO asignado a algún RESULTADO oi, puede ser reformulada empleando cualquiera de los demás operadores DEÓNTICOS.

Los cuatro primeros ejemplos antes enumerados pueden reformularse empleando F como primitivo, lo que nos daría lo siguiente:

1. Los ciudadanos estadunidenses con [ATRIBUTOS] [F][~a1] [CONDICIONES] [O DE LO CONTRARIO]. A todos los ciudadanos estadunidenses varones de más de dieciocho años se les prohíbe no registrarse en el Servicio de Reservistas rellenando un formulario en cualquier oficina de correos, o de lo contrario pueden ser detenidos por haber rechazado inscribirse.

2. Senadores [Todos][~F][a2][CONDICIONES][O DE LO CONTRARIO]. A cualquier senador no se le prohíbe tratar de enmendar una propuesta de ley una vez que esta ha sido introducida, o de lo contrario cualquier senador que trate de prohibírselo desautorizándolo será desautorizado o ignorado.

3. Campesinos [Todos][F][o3][CONDICIONES][O DE LO CONTRARIO]. Se prohíbe a todos los campesinos de un pueblo dejar que su ganado pisotee los canales de riego, o bien el dueño del ganado deberá pagar una multa.

4. [Usuarios del microondas][F][~a4][CONDICIONES]. A los usuarios del microondas se les prohíbe no limpiar los restos que hayan dejado en él.

Nótese que el quinto ejemplo mencionado en el apartado V.2 no posee DEÓNTICO. El quinto enunciado no afirma un “debe”, un “no puede” o un “puede”. Ello significa que la estrategia de la persona, que ha iniciado la llamada, y es quien llamará de nuevo si la comunicación se interrumpe, no contiene un componente DEÓNTICO. Se trata de una estrategia en lugar de una norma o regla.

Sentido de las reglas de permiso

El significado de los DEÓNTICOS Obligado (“debe”) y Prohibido (“no debe”) se adapta a la mayoría de las concepciones sobre los enunciados normativos. El significado de Permitido (“puede”) produce más perplejidad a la mayoría de los autores. Por ejemplo, Susan Shimanoff (1980: 44) concluye que “es incongruente hablar de reglas que prescriben un comportamiento que meramente se permite”. Su conclusión plantea la cuestión que tratamos aquí, a saber: ¿qué significa que una norma o regla permita una acción?

Los enunciados que permiten (P) una acción influyen en la estructura de las situaciones de acción al menos de tres maneras. Lo más frecuente es que las reglas y normas que permiten algo definan restricciones al permiso estableciendo las CONDICIONES limitadas en las que se otorga dicho permiso. En Estados Unidos, los consumidores de más de veintiún años pueden comprar alcohol en la mayor parte de los estados. En algunos de ellos, las leyes dominicales de venta de licores limitan este permiso un poco más y permiten a los consumidores de más de veintiún años comprar alcohol solo de lunes a sábado. Estas reglas establecen los escenarios en los que existe el permiso y de este modo prohíben la acción en las circunstancias que no cumplan las CONDICIONES. Una regla que habilite para talar árboles al poseedor de un permiso de una agencia forestal conlleva que la ausencia de dicho permiso prohíbe la tala.

Con menos frecuencia, el asignar un “puede” a una acción es el equivalente de “constituir” dicha acción (Searle, 1969). Por ejemplo, el enunciado de

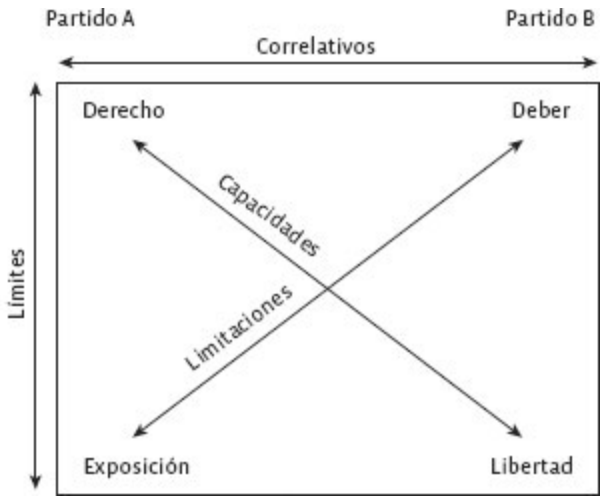
que un individuo puede votar en unas elecciones crea una acción —votar— que no existía con anterioridad. La regla que asigna la acción permitida constituye la acción. Estas reglas de permiso, por tanto, añaden nuevas opciones de acción, que no existían anteriormente, a la situación de acción.

Por último, algunas reglas de permiso modifican la situación de acción otorgando a los participantes que poseen determinados atributos el derecho a llevar a cabo una acción determinada. Por ejemplo, votar en algunos sistemas políticos constituye un derecho legal. Tal como advierte Commons ([1924] 1968), no obstante, el permiso para votar no opera como un derecho legal efectivo a no ser que exista al menos otra regla que asigne un deber a alguien más. Habrá otros —que tienen el deber de reconocer el derecho de la persona— a quienes se les prohibirá u obligará a llevar a cabo acciones o a influir en los resultados.[6] La Ley del Derecho al Voto de 1965 incluía reglas que asignaban a los Estados Unidos el deber de asegurar que a la población afroamericana se le permitiese votar. La legislación convirtió el simple permiso para votar en un derecho al voto.

John R. Commons ([1924] 1968), basándose en el trabajo de Wesley Hohfeld (1964), desarrolla el significado del permiso en la forma de los derechos aclarando las relaciones entre derecho y deber. Argumenta que un derecho depende de la obligación correlativa o deber de otros para actuar de acuerdo con el derecho que se ha establecido. Los derechos están sujetos a límites. Estos límites definen un área de toma de decisiones a la que estamos expuestos. De este modo, Commons ha definido el límite de un derecho como una exposición. El correlativo de una exposición va más allá de los límites de un deber. Una persona que deja de estar sometida a un deber tiene libertad para actuar. De modo que el correlativo de una exposición es una libertad. Cuando esto se representa con un rectángulo, como en la figura V.1, los correlativos indican las interdependencias recíprocas entre dos grupos o conjuntos de grupos legales distintos. Los límites se aplican a cada grupo particular. Tomados en su conjunto, la relación diagonal o recíproca representada por el derecho y la libertad establecen las capacidades asignadas a ambas partes. El deber y la exposición establecen las limitaciones asignadas a sus respectivas capacidades para tomar decisiones. Los correlativos en la figura V.1 proceden de las configuraciones de reglas, no de una única regla de

permiso. Hay que ir más allá del análisis aislado de reglas para definir el conjunto completo de derechos, libertades, deberes y exposiciones de los actores en el seno de una situación de acción.[7]

FIGURA V.1. Relaciones autorizadas: autoridad para actuar.



FUENTE: V. Ostrom y E. Ostrom, 1999: 46.

Si existe una regla de permiso en una situación de acción sin una regla que asigne un deber a alguna posición para asegurar que aquellos a quienes se permite actuar puedan hacerlo realmente, entonces la regla de permiso establece simplemente que a uno (o más) participantes se les permite llevar a cabo esta acción sin tener derecho a hacerlo. Otros están expuestos a esta libertad. La Constitución estadunidense permite que las personas que cumplan ciertos requisitos puedan aspirar a ocupar el despacho presidencial. Las leyes laborales permiten que los individuos a partir de cierta edad sean empleados legales. Estas reglas establecen los requisitos para tener derechos. No confieren “derechos” porque no hay otra regla que asigne a alguien el deber de permitir que cualquiera que cumpla estos requisitos pueda ser presidente. Ni tampoco las leyes estadunidenses

asignan a nadie el deber de asegurar el pleno empleo a quienes tienen edad para trabajar. Aunque estas instituciones de permiso no confieren derechos porque no asignan deber alguno a nadie para que asegure que las acciones puedan llevarse a cabo, sí crean libertades. Limitan los intentos ajenos de prohibir a un participante alcanzar el OBJETIVO deseado. Notemos que la regla en el segundo ejemplo contiene O DE LO CONTRARIO que indica lo que ocurre cuando los senadores intentan tratar la acción permitida como si estuviera prohibida (el senador que lo hace será desautorizado o ignorado).[8] Aunque no se haya establecido un derecho, al otorgar un permiso se influye en las posibilidades y limitaciones de la situación de acción.

Representación de los deónticos en el análisis formal

¿Qué consecuencias tiene incluir un DEÓNTICO en un enunciado institucional para el análisis de un juego formal? Tal como tratamos en el capítulo IV, implica que la estructura de recompensas que obtienen los individuos en situaciones en las que comparten conocimiento sobre las prescripciones diferirá de la estructura en situaciones similares en las que los jugadores se limitan a aplicar el sentido común de lo que constituye una acción prudente y racional. Nuestra forma de aprehender este cambio en las recompensas es añadir parámetros, denominados parámetros delta, a las recompensas relacionadas con el cumplimiento o incumplimiento de la prescripción compartida. Dicho de otra manera, los parámetros delta se añaden a la recompensa del individuo para representar los costos y recompensas que se perciben por obedecer (o) o desobedecer (d) una prescripción. De este modo, los parámetros delta pueden definirse como:

$\Delta = \delta o + \delta d$, donde

Δ = suma de todos los parámetros delta;

δo = cambio en las recompensas que se esperan obtener obedeciendo la prescripción;

δd = cambio en las recompensas que se esperan obtener desobedeciendo la prescripción.

Podemos distinguir entre recompensas y costos procedentes de fuentes externas y los procedentes de fuentes de valoración estrictamente internas. De este modo:

$\delta o = \delta oe + \delta oi$ y $\delta d = \delta de + \delta di$, donde

e = cambios en las recompensas esperadas procedentes de fuentes externas;

i = cambios en las recompensas esperadas procedentes de fuentes internas.

La distinción entre parámetros delta procedentes de fuentes externas e internas es similar a la de Coleman (1987) entre "normas internalizadas" y "normas sancionadas externamente". Los parámetros delta que se originan en fuentes externas son una forma de representar los costos y beneficios de lograr una determinada reputación (véase Kreps, 1990). Se puede pensar en los parámetros delta que se originan en fuentes internas como la culpa o la vergüenza que se siente cuando se incumple una prescripción y el orgullo o "satisfacción" que se siente cuando se cumple, sobre todo si es difícil lograrlo (Andreoni, 1988; Ledyard, 1995). "Las personas que han desarrollado un sistema de sanciones internas, por ejemplo, sienten culpabilidad y vergüenza cuando se comportan de manera desviada" (Bicchieri, 1997: 19).

Quizás el analista no desee estudiar los cuatro parámetros en un análisis concreto. A tres de los cuatro parámetros delta se les puede asignar valor

cero en un análisis de la teoría de juegos que conlleve una norma o una regla. Para analizar la influencia de un DEÓNTICO sobre los resultados previsibles en un juego, al menos uno de los parámetros delta debe tener un valor distinto de cero. En situaciones en las que es razonable suponer que todos los jugadores que incumplen la prescripción experimentan el mismo costo, los parámetros delta pueden modelarse como si fueran idénticos para todos los jugadores y su magnitud fuera conocida por todos. Tal como se ha discutido en el capítulo IV, en el modelo teórico también se pueden asignar diversas orientaciones a los jugadores (Harsanyi, 1967-1968) en situaciones en las que los actores reaccionan de modo diferente al incumplimiento de las prescripciones. Un jugador puede percibir que los costos de incumplir una prescripción (δdi o δde) son elevados, mientras que otro percibe que los costos (δdi o δde) son reducidos. El fanático de Coleman (1988), por ejemplo, es un jugador con deltas externos muy elevados para el cumplimiento de las normas (un positivo y elevado δoe).

Si una acción ha sido prohibida por una norma y un individuo se embarca en dicha acción, podemos esperar que el jugador experimente algún tipo de costo, representado al menos por un componente delta. Si las normas indican que el OBJETIVO está permitido, esperamos que quienes tratan esa acción como si estuviera prohibida experimenten algún costo. En otras palabras, las normas o reglas que prohíben o exigen algún OBJETIVO se reflejarán en un parámetro de costo para los individuos a quienes se aplica la prescripción. Los acuerdos que otorgan permiso para efectuar una acción sitúan el parámetro de costo en los demás. Estos pueden experimentar un costo si tratan de obstruir la acción del individuo cuando una norma compartida indica que a dicho individuo se le permite efectuar dicha acción.[9]

La existencia de un DEÓNTICO implica la presencia de información adicional que los individuos emplean para desarrollar sus expectativas sobre el comportamiento ajeno y, de ese modo, elegir la mejor respuesta. Si los jugadores comparten una norma, la estructura de recompensas tiene una apariencia diferente a la de situaciones similares en las que los jugadores no la comparten. Puede incluso que las recompensas varíen tanto que el resultado previsible del juego sea completamente diferente al que se podría predecir en otro similar que no incluyese parámetros delta. La

incertidumbre con respecto a si otros actores —que han aceptado ciertas normas— estarán presentes en una situación puede constituir una base suficiente para modificar el comportamiento de los jugadores. Kreps y sus colegas (1982) han analizado juegos del dilema del prisionero repetidos en los que existen asimetrías de información entre jugadores con respecto a la probabilidad de que otros practiquen el toma y daca.[10] En tales casos, jugadores que son "perfectamente racionales" (es decir, en sus funciones de recompensa los componentes delta asociados a practicar el toma y daca poseen un valor nulo) adoptarán un comportamiento coherente con la norma durante la mayor parte del juego.

c) Objetivo

El OBJETIVO es la descripción específica de una parte activa de la situación de acción a la que se refiere un enunciado institucional. La descripción puede incluir información sobre un proceso (rellenar un formulario en una oficina de correos estadunidense) o una fórmula (pagar 10 dólares por hora trabajada). Para que un enunciado institucional influya en el comportamiento, el OBJETIVO debe ser físicamente posible y su negación [~ai] también debe serlo. A un individuo no se le puede pedir que efectúe una acción físicamente imposible y la obligación de actuar de determinada manera solo puede influir en el comportamiento en el caso de que sea físicamente posible no hacerla. La capacidad de votar implica la capacidad de no votar. Votar al candidato A implica la opción de no votar al candidato A. El OBJETIVO especifica en ocasiones ciertas situaciones del entorno o resultados en lugar de una acción. Los resultados, al igual que las acciones, también deben ser posibles y evitables para formar parte de un enunciado institucional bien formado. Es más, cualquier resultado particular [oi] implica la existencia de su negación [~oi].

En el primer ejemplo dado arriba, el OBJETIVO es la acción (a1) de registrarse para el Servicio Selectivo llenando un formato en la Oficina de Correos de Estados Unidos, y el operador DEÓNTICO requerido, O, se asigna a la acción de todos los individuos con los ATRIBUTOS listados en

la regla. En el segundo ejemplo, el OBJETIVO es la acción de ofrecer una propuesta para modificar una ley y el operador DEÓNTICO es P, o permitido para todos los senadores. El OBJETIVO en el cuarto ejemplo también incluye una acción —limpiar el microondas—. El tercer ejemplo asigna el DEÓNTICO F, o prohibido, al resultado de los daños ganaderos. El OBJETIVO de la regla no especifica acciones que un irrigador deba o pueda hacer. El OBJETIVO especifica únicamente el resultado prohibido. Los campesinos pueden seleccionar cualquier acción que no esté prohibida por otra regla para evitar que su ganado dañe el canal de irrigación. Finalmente, en el quinto ejemplo de una estrategia, el OBJETIVO, a5, es la acción de regresar la llamada.

El OBJETIVO constituye a menudo el centro de los estudios formales y empíricos. Una vez seleccionado el conjunto de acciones o resultados, el siguiente paso es desarrollar el análisis de los enunciados institucionales vinculados a dichos OBJETIVOS. La mayor parte de los autores han decidido estudiar la influencia de las instituciones en el comportamiento para algún subconjunto de acciones o resultados. Los estudios sobre las instituciones relacionadas con el voto o con el establecimiento de los temas de interés u orden del día, por ejemplo, se centran en las acciones relacionadas con dichas cuestiones y con el voto en un determinado foro. En los estudios de las reglas de votación es especialmente importante especificar las fórmulas incluidas en las reglas que indican cuándo tiene la colectividad permiso para modificar el statu quo (Shepsle, 1989). El componente OBJETIVO en una regla de mayoría será diferente del imperante en una regla de votación por consenso. Los análisis de la influencia de diferentes reglas de votación se centrarán a menudo en el impacto que poseen las diversas fórmulas. En situaciones de acción que implican recursos de uso común, las fórmulas OBJETIVO son particularmente importantes. Las fórmulas en el componente OBJETIVO de los enunciados institucionales indican cuánto puede extraer un participante (tres unidades por acre de superficie, por ejemplo) y cuánto debe contribuir (por ejemplo, dos días por acre de tierra cultivada). Por ello, el análisis de la eficacia de las reglas se transforma en el análisis de los costos y de la eficacia de las diversas fórmulas (Yandle y Dewees, 2003).

d) Condiciones

Las CONDICIONES indican el conjunto de variables que definen cuándo y cómo se aplica la afirmación institucional. Las CONDICIONES pueden indicar cuándo se aplica el enunciado, por ejemplo, bajo determinadas condiciones meteorológicas, en un momento establecido o en una etapa en particular de cierto proceso. Las CONDICIONES también pueden indicar cuándo se aplica un enunciado, por ejemplo, en un área jurisdiccional concreta. Si el enunciado institucional no especifica variables particulares, el valor por defecto de la CONDICIÓN es en cualquier momento y en cualquier lugar abarcado por esa regla, norma o estrategia. Así, al igual que el ATRIBUTO, el componente CONDICIÓN siempre posee algún valor, incluso cuando el enunciado institucional no llega a especificar abiertamente las condiciones.

El componente CONDICIONES en el segundo ejemplo indica cuándo se aplica la prescripción. Una vez introducida una propuesta de ley se aplica la prescripción de la segunda regla. Así, cualquier senador puede tratar de enmendar una propuesta de ley una vez que se ha introducido. La estrategia en el quinto ejemplo se aplica cuando se corta una llamada telefónica. Los ejemplos primero, tercero y cuarto no especifican CONDICIONES particulares; de modo que suponemos que las reglas se aplican para todos los ciudadanos estadunidenses, campesinos del pueblo y los usuarios del microondas en cualquier circunstancia.

e) O de lo contrario

El componente final de nuestra sintaxis institucional es la consecuencia que un enunciado institucional asigna a la detección de un incumplimiento con algún otro componente de ese enunciado. En algunos casos, O DE LO CONTRARIO especifica un rango de posibles castigos cuando no se cumple una regla. Los individuos de una comunidad saben que si violan una

regla, se enfrentan a la posibilidad de que se les aplique una sanción dentro del rango especificado y de que a otros en la misma situación les ocurra lo mismo. Solo las reglas incluyen O DE LO CONTRARIO. Este componente, en consecuencia, desempeña un papel crucial a la hora de discernir qué es una regla y en qué se diferencia de otros enunciados institucionales.

Las sanciones impuestas por el incumplimiento de una regla son un tipo común de O DE LO CONTRARIO, pero este componente puede asumir otras formas. O DE LO CONTRARIO puede modificar asimismo el DEÓNTICO asignado a alguna otra acción. Por ejemplo, a un infractor se le puede prohibir votar o llevar a cabo alguna otra acción que en otras circunstancias se permitiría. O DE LO CONTRARIO puede también modificar el DEÓNTICO asignado a alguna actividad de un individuo, de modo que esta pase de estar permitida a ser obligatoria (de P a O). Al infractor se le puede exigir que asigne recursos a una jurisdicción pública (es decir, que pague una multa) o a otro actor se le puede exigir que controle al infractor. Estas acciones pueden estar permitidas (P) bajo todas las otras CONDICIONES, pero ser obligatorias (O) cuando se cumple la CONDICIÓN de una infracción de la regla.

Aunque O DE LO CONTRARIO remite a menudo a castigos físicos, este componente puede conllevar también acciones institucionales, como privar de una posición o rechazar la legalidad de una enmienda. Por ejemplo, una de las reglas que gobiernan el proceso de enmendar una propuesta de ley puede declarar que los parlamentarios con [ATRIBUTOS] [deben] [efectuar una acción en particular] [cuando votan una enmienda] [O DE LO CONTRARIO: la enmienda queda rechazada].

Deben cumplirse tres requisitos para que exista O DE LO CONTRARIO. En primer lugar, la consecuencia declarada en O DE LO CONTRARIO debe ser resultado de la acción colectiva. Debe haberse tomado una decisión colectiva en una arena relevante de elección colectiva para determinar la consecuencia.[11] En segundo lugar, la amenaza en el componente O DE LO CONTRARIO de una regla debe verse respaldada por otra regla o norma que modifique el DEÓNTICO asignado a determinado OBJETIVO, al menos para un actor, bajo la CONDICIÓN de

que los individuos no cumplan la regla. A menudo, las acciones con las que amenaza O DE LO CONTRARIO están prohibidas en la mayor parte de CONDICIONES (por ejemplo, la imposición de una multa, la encarcelación de un ciudadano o la confiscación del ganado de una persona para encerrarlo en el corral del pueblo). La prescripción que respalda O DE LO CONTRARIO hace que estas acciones se vuelvan permitidas u obligatorias si se da la CONDICIÓN de que alguien infringe la regla. La modificación en el DEÓNTICO no es siempre de F a P u O. O DE LO CONTRARIO puede conllevar la prohibición de alguna acción que se permita habitualmente; un cambio de P a F. Por ejemplo, O DE LO CONTRARIO puede prohibir a una agencia estatal efectuar una deducción fiscal a una empresa si esta ha incumplido las provisiones específicas que autorizan las deducciones en la legislación fiscal (véase Lederman, 2003).

En tercer lugar, para que exista O DE LO CONTRARIO debe haber una prescripción que influya en las limitaciones y oportunidades a las que se enfrenta un actor o actores con la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de los demás. Aunque los actores que vigilan sancionan también a menudo a los actores que infringen la regla, pueden simplemente informar del incumplimiento a otro actor responsable de sancionar. No consideramos que la existencia de patrocinadores o el apoyo gubernamental sean una condición necesaria para que un enunciado incluya O DE LO CONTRARIO. Muchos grupos autoorganizados, comunitarios o primitivos desarrollan reglas que 1) incluyen una sanción, 2) están respaldados por otra regla o norma que modifica el DEÓNTICO asignado a algún OBJETIVO para al menos un actor si los individuos no llegan a cumplir la regla, y 3) contienen una norma o regla (prescripción sancionadora) que influye en las limitaciones y oportunidades a las que se enfrentan los actores que asumen la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de la prescripción (una prescripción de vigilancia).

Volviendo de nuevo a los ejemplos de afirmaciones institucionales que se han enumerado, los tres primeros parecen contener O DE LO CONTRARIO. Obviamente, tendríamos que comprobarlo para asegurarnos de que hay reglas o normas respecto a la vigilancia y sanción que respaldan O DE LO CONTRARIO declarado antes de poder estar seguros de que la sanción indicada opera plenamente como O DE LO CONTRARIO. Por

ejemplo, el castigo potencial para los campesinos que dejan que su ganado pisotee los canales de riego queda facultado como O DE LO CONTRARIO solo cuando las reglas o normas aceptadas en ese pueblo prescriben que otros pueden vigilar y emplear las sanciones definidas en O DE LO CONTRARIO. Sin establecer posiciones con autoridad suficiente para vigilar y sancionar, una frase que contenga "o de lo contrario" no llega a constituir O DE LO CONTRARIO que distinga el enunciado institucional como regla, tal como la hemos definido aquí.

Los enunciados institucionales que tienen contenido en el espacio O DE LO CONTRARIO son enunciados institucionales que añaden a la situación de acción información sobre qué ocurre cuando un participante viola la prescripción. El ejemplo que hemos mencionado de regla en el Senado indica que los participantes que violan la prescripción serán desautorizados. Un participante en la situación de acción en el Senado, por tanto, sabe que si decide infringir la regla deberá enfrentarse a la consecuencia de ser desautorizado o, como mínimo, de que su intento sea ignorado. En efecto, la consecuencia institucional de infringir esta regla es la pérdida de los derechos legales. Según esta sencilla regla, el senador no posee estatus legal para impedir que otro introduzca una enmienda.

Compárese la información sobre las consecuencias en la situación de acción en el Senado con la del ejemplo del microondas. La nota pegada en el microondas no proporciona información específica sobre qué le ocurrirá a un participante que decida ignorar la norma y dejar restos de puré dentro del horno. Los empleados que vean la nota poseen solamente información sobre sus propios costos y beneficios internos de cumplir la norma, además de que puedan imaginarse cómo responderá el resto de trabajadores de la oficina cuando abran la puerta del microondas y vean la mancha de puré allí dentro.

El componente O DE LO CONTRARIO de una regla está vinculado a menudo a un componente CONDICIONES que especifica el número de veces que se ha incumplido (Dana, 2001). Es más probable que el rango de sanciones sea inferior cuando alguien ha cometido la primera infracción de una regla específica. En ese caso se aplicará una regla diferente, que especificará un rango de sanciones más riguroso si ese individuo ha

infringido la ley dos, tres o más veces. Muchas reglas sobre la conducción bajo los efectos del alcohol emplean esta forma de sanciones graduales e incrementan sustancialmente la cuantía para quienes infringen la regla dos o tres veces.

El contenido de O DE LO CONTRARIO influye en la naturaleza misma de la regla. Rowe (1989) trata la diferencia entre una ley sobre los límites de velocidad con sanciones menores y otra con la pena de muerte como sanción. La prescripción es la misma. La severidad de la sanción en O DE LO CONTRARIO constituye la única diferencia. Con todo, una ley sobre el límite de velocidad con pena de muerte es bastante diferente de otra que solamente imponga una pequeña multa. Dado el mismo nivel para hacerla cumplir, el tipo de O DE LO CONTRARIO puede crear diferencias importantes en el comportamiento de los participantes.[12] No es que con este ejemplo estemos defendiendo la imposición de sanciones severas. Antes bien, pretendemos señalar que O DE LO CONTRARIO constituye una parte fundamental de las reglas y que las consecuencias de las sanciones que se asignan a las prescripciones son importantes para el análisis de las configuraciones institucionales. Esto es particularmente cierto en el caso de los estudios sobre el cumplimiento y estabilidad de las reglas.

Hasta aquí, el uso de la gramática sugiere que el componente O DE LO CONTRARIO de la misma ha sido el más problemático para los autores, aunque las discusiones para determinar la existencia de este componente han llevado a una productiva polémica sobre las importantes diferencias teóricas entre reglas y normas en las situaciones de acción.[13] Por eso, la presencia de O DE LO CONTRARIO es absolutamente crucial para el uso efectivo de la gramática en el análisis de las reglas. Identificar cuándo existe este componente permite distinguir si un enunciado institucional incluye “información de regla”. Estos enunciados, por ende, influyen en la situación de acción hasta el punto de que esta puede describirse como “gobernada por reglas” o “conformada por una regla”. De este modo, O DE LO CONTRARIO establece la diferencia entre enunciados institucionales que influyen en la situación de acción solamente como normas o estrategias y las que influyen en ella como reglas propiamente dichas.

4. CÓMO APLICAR LA GRAMÁTICA

Nadie estará dispuesto a invertir tiempo en comprender las sutilezas de esta gramática de las instituciones si no tiene la sensación de que, al menos, resultará útil para lograr algunos objetivos. En lo que queda de este capítulo ilustraremos algunas aplicaciones iniciales de la gramática para tres empresas de envergadura: 1) el análisis de la teoría de juegos, 2) la síntesis de diversas concepciones teóricas para el estudio de reglas y normas, y 3) el aprendizaje sobre normas y reglas en las investigaciones empíricas. En los restantes capítulos del libro seguiremos profundizando en estas aplicaciones.

a) Uso de la gramática en los análisis de la teoría de juegos

Nuestra primera aplicación muestra el uso de la gramática para un juego muy sencillo. Empleando un juego sumamente familiar para la mayor parte de los autores, ejemplificamos la utilidad analítica de las partes activas de la gramática. El concepto de estrategia, tal como se ha desarrollado en la gramática institucional, es el mismo que el concepto de estrategia empleado en la teoría de juegos contemporánea. De este modo, el análisis de una situación clave de la teoría de juegos, cuando no existen normas ni reglas, no se diferenciará en nada del que efectuamos a continuación. El juego del hurto, que hemos presentado por primera vez en el capítulo II, es uno de esos análisis. Para incorporar la sintaxis en los análisis formales del comportamiento, la recompensa de las acciones gobernadas por normas solo necesita incluir parámetros delta que capten el DEÓNTICO (tal como se ha ilustrado en el capítulo IV) y las reglas deben también especificar la consecuencia institucionalmente asignada definida en O DE LO CONTRARIO (como ilustraremos enseguida).

Si en el análisis introducimos a jugadores encargados de hacer cumplir la regla, estos tendrán un parámetro delta asignado a la acción de "no sancionar", puesto que hay una norma o regla que prescribe la sanción. Si O DE LO CONTRARIO está respaldado por una regla, esperamos entonces que las recompensas por sancionar o no sancionar incluyan parámetros delta y una variable que representará el costo de la sanción definida en O DE LO CONTRARIO de la regla sancionadora. Un juego que incluya a jugadores encargados de hacer cumplir la regla debe también especificar cómo influye sobre el vigilante la institución supervisora. Una vez que una norma o regla de vigilancia entra en funcionamiento, los parámetros delta y posiblemente los parámetros de O DE LO CONTRARIO pasarán a formar parte de las fórmulas de recompensa de los vigilantes.

Vigilar las acciones de los demás e imponerles sanciones tiene costos para los supervisores, por lo que quienes tienen asignada esta tarea carecerán de motivación para desempeñarla a menos que 1) el vigilante o sancionador se enfrente a la posibilidad de ser sancionado a su vez por no haber vigilado o sancionado;[14] 2) la presión social para vigilar o sancionar sea grande y presione al vigilante y al sancionador (es decir, que doe y dde sean elevados); 3) el vigilante o sancionador posea una fuerte convicción moral respecto a sus responsabilidades (elevados δoi y δdi), o 4) las formas de remunerar a los vigilantes y a los sancionadores incluyan importantes recompensas, lo suficientemente elevadas como para compensar los costos. Cuando hay normas que apuntalan O DE LO CONTRARIO, la vigilancia y el hacer cumplir se basan exclusivamente en el valor de los parámetros delta de la norma y en la forma de remunerar al vigilante y al sancionador (es decir: ¿se paga a los vigilantes y a los sancionadores?; si es así, ¿el pago es una cantidad fija independientemente del número de infractores que se descubran y se castiguen o existe una mezcla de una cantidad fija más una comisión?).

Problemas de la acción colectiva

Para ilustrar algunas aplicaciones de la sintaxis a las investigaciones en curso, en nuestra discusión empleamos estrategias compartidas, normas y reglas, vinculadas a un dilema social abstracto en vez de a los cinco ejemplos que hemos tratado anteriormente en este capítulo o al conflicto de los comunes abordado en el capítulo III. El discurso académico sobre los dilemas sociales y su solución mediante acciones colectivas ha puesto en juego términos como entendimiento común, ideas compartidas, guiones, normas, reglas, procedimientos, instituciones, reglas informales, instituciones informales, convenciones, soluciones internas, soluciones externas, así como una amplia variedad de términos sumamente técnicos relacionados con soluciones teóricas concretas.

Los problemas de la acción colectiva pueden representarse con diversas estructuras de juegos (véase la discusión en Taylor, 1987; E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994; Gintis, 2000b). Puesto que casi todos los científicos sociales conocen bien el dilema del prisionero, con él podremos abordar más fácilmente las discusiones existentes y aprovechar el exhaustivo trabajo realizado. Comenzaremos con un simple dilema del prisionero con dos personas y emplearemos el formato ADICO para ilustrar las diferencias en las cuestiones investigadas, en las estructuras del juego y en los resultados previstos que se derivan de 1) el cambio de las expectativas considerando solo el comportamiento de otros jugadores (enunciados AIC); 2) el cambio en las concepciones normativas de las acciones que se deben llevar a cabo o la adopción de normas (enunciados ADIC), y 3) los cambios en las reglas (enunciados ADICO). La tabla V.1 resume las características institucionales y de la recompensa de cuatro juegos basados en una situación con un dilema del prisionero de dos personas. El primero es el juego básico de dos personas. El juego con estrategias compartidas añade un conjunto de estrategias compartidas iguales a la del gatillo inflexible. El juego con normas añade una norma cooperativa a la situación de base. El juego con reglas añade una regla cooperativa, una norma de vigilancia y otra de sanción al juego básico. Estos cuatro ejemplos representan únicamente una forma de añadir las afirmaciones ADICO a un dilema del prisionero con dos personas. No desarrollaremos una nueva teoría para su solución. Antes bien, nuestro trabajo se centrará en ilustrar cómo, al aplicar la sintaxis ADICO, podemos distinguir estos tres ajustes estructurales en las situaciones de dilema social.

En la figura V.2 presentamos las formas normal y extensiva del juego básico del dilema del prisionero de dos personas. Suponemos únicamente que las recompensas están relacionadas del siguiente modo: $1 > c > d > 0$. Ambos jugadores estarán en mejor situación si escogen D, independientemente de lo que elijan los demás, de modo que D resultará la estrategia dominante para ambos jugadores. El dilema de los comunes tratado en el capítulo III se representa a menudo como un dilema del prisionero de N personas bajo supuestos concretos de costos y beneficios.

TABLA V.1. Resumen de juegos.

Juego	*Enunciados institucionales*	*Recompensas*
Juego base	*Ninguno (entorno físico)*	*Jugador 1 o 2*
		C = c si otro C
		= 0 si otro D
		D = 1 si otro C

= d si otro D

Juego con estrategias compartidas

Enunciados AIC

[Todos los jugadores] [ ] [C] [Primera ronda] [ ]

[Todos los jugadores] [ ] [C] [si todos C en la ronda anterior] [ ]

[Todos los jugadores] [ ] [D] [todas las rondas tras D] [ ]

Jugador 1 o 2

C = c + t(c) si otro C

= 0 + t(d) si otro D

D = 1 + t(d) si otro C

=d + t(d) si otro D

Juego con normas

Enunciados ADIC

[P1* y P2] [debe] [C] [siempre] [ ]

Jugador 1 o 2

*C = recompensas juego básico δoi + δoe si P3 → M***

= recompensas juego básico + δoi si P3 → ~M

D = recompensas juego básico – δdi – δde si P3 → M

= recompensas juego básico – δdi si P3 → ~M

Jugador 3

M = E si (P1 y P2) → C

= R – E si (P1 o P2) → D

~M = 0

Juego con reglas

Enunciados ADICO

[P1 y P2] [deben] [C] [siempre] [f]

Enunciados ADIC

[P3] [debe] [vigilar] [siempre] [ ]

[P4] [debe] [sancionar con f al infractor] [cuando P3 informa de D] [ ]

Jugadores 1 y 2

C = recompensas del juego con normas

D = recompensas del juego con normas + f si (P3 → M) y (P4 → S)

= recompensas del juego con normas si (P3 → ~M) o (P4 → ~S)

Jugador 3

M = recompensas del juego con normas + δom

~M = recompensas del juego con normas – δdm

Jugador 4

Solo juega si P3 → M

S = δos – Es

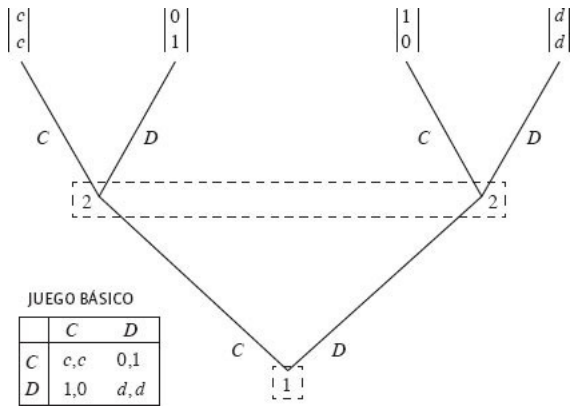
~S = – δds

FUENTE: Crawford y Ostrom 2000: 134.

* P1 se refiere al jugador 1 y así sucesivamente.

** (P3 →M) indica que el jugador 3 elige M.

FIGURA V.2. Juego básico.



FUENTE: Crawford y Ostrom, 2000: 143.

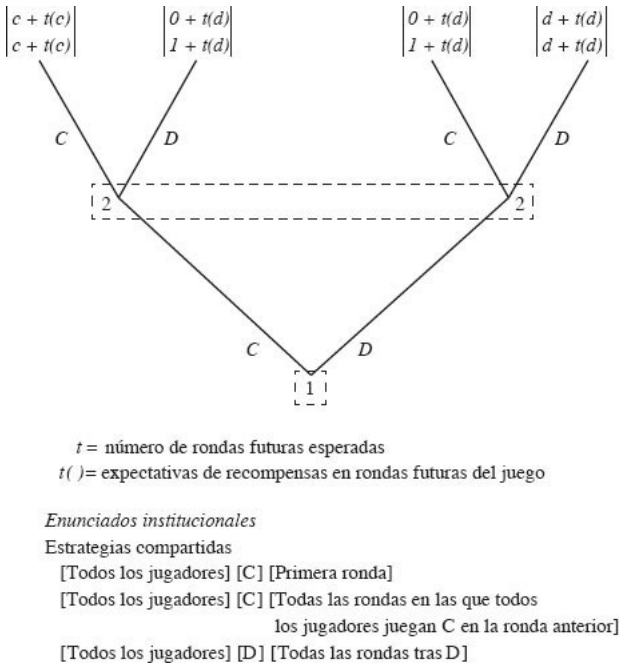
La solución de la teoría de juegos para este juego, si se practica una sola vez, es que ambos jugadores elegirán D y recibirán d en lugar del más deseable c que habrían recibido si hubiesen elegido ambos C. En el juego del dilema

de los comunes, esto significa que ambos sujetos invertirán en exceso, en lugar de hacerlo en el nivel óptimo. Aunque se repita un número finito de veces, la solución es que ambos jugadores siempre elegirán D.

Estrategias compartidas

La predicción de que los individuos escogerán C en vez de D en un juego del dilema del prisionero con estrategias compartidas se basa en los cambios en las expectativas de los jugadores sobre el comportamiento futuro del otro. Para incorporar estas expectativas en el análisis formal, emplearemos una versión del juego básico con repeticiones infinitas. Al hacer que el juego se repita, podemos incluir, como parte del cálculo de un jugador en cualquier ronda, las recompensas que espera en el futuro. Lógicamente, con estas condiciones los individuos tienen la posibilidad de adoptar estrategias compartidas que incluyan planes de acción para cooperar en la primera ronda y para dejar de hacerlo en las sucesivas, en caso de que el otro jugador evite cooperar en una ronda posterior.

Figura V.3. Juego repetido con estrategias compartidas.



FUENTE: Crawford y Ostrom, 2000: 144.

La figura V.3 ilustra la forma extensiva de un juego repetido indefinidamente con un conjunto de estrategias compartidas que crean el famoso gatillo inflexible: “todos los jugadores cooperan en cada una de las rondas del juego, o bien todos los demás jugadores evitarán cooperar durante todo el resto del juego”. El que ambos jugadores cooperen en todas las rondas es el resultado previsto si y solo si $c + t(c) > 1 + t(d)$, donde t es el número esperado de rondas por venir, suponiendo que los jugadores no descuentan las recompensas futuras.[15] Que todo C sea el resultado previsto de este juego depende del tamaño relativo de 0, d y t, características todas ellas del mundo material.

Las estrategias compartidas, incluso la del detonador ordinario, son enunciados institucionales. Requieren un entendimiento compartido. Si ningún jugador considera prudente desertar en todas las rondas una vez que alguien lo haya hecho inicialmente, la estrategia del gatillo inflexible, al no ser compartida, no funcionará. Existen pocas pruebas empíricas de que los individuos compartan la idea de que el gatillo inflexible constituye una estrategia prudente (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994). De ahí la fragilidad de dicha estrategia como forma de resolver situaciones del dilema del prisionero.

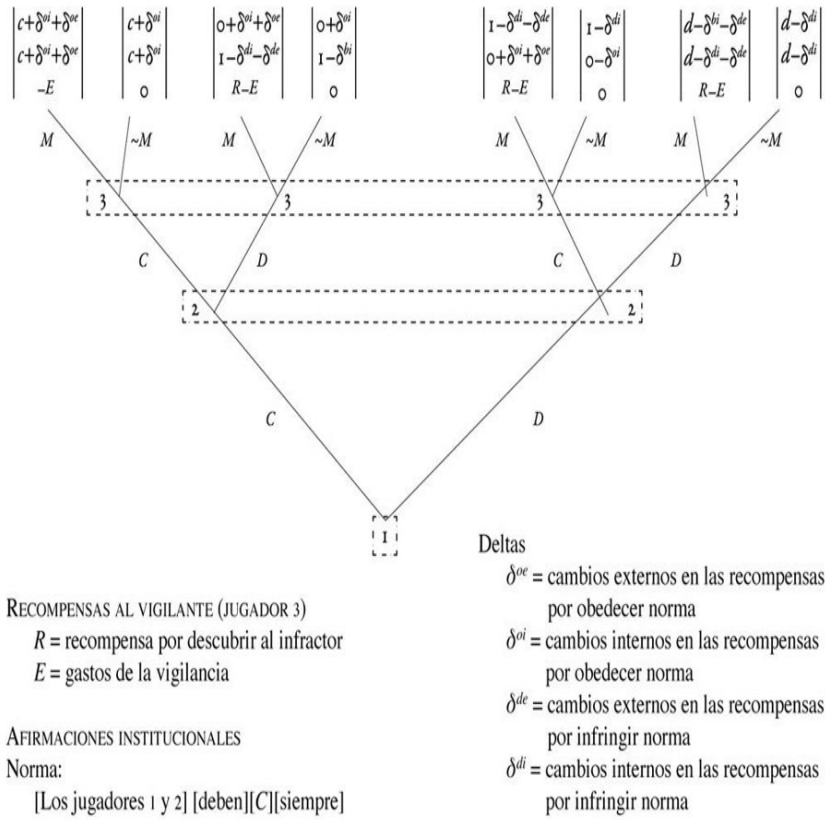
Las palabras "o de lo contrario" en la estrategia compartida del gatillo inflexible podrían inducir a pensar que se trata de una regla. La estrategia compartida con un detonador inflexible no es una norma o una regla empleando la sintaxis ADICO porque aquí no hay un DEÓNTICO ni un O DE LO CONTRARIO. Si el consejo de cooperar para evitar una respuesta de ese tipo no se plantea en términos de obligación ni está respaldado por instituciones de vigilancia y sanción, la deserción masiva con la que amenaza el gatillo inflexible no puede ser sino la respuesta prudente al incumplimiento por parte de uno de los jugadores.

La estrategia compartida con un gatillo inflexible sería una regla —usando la sintaxis ADICO— si para emplear dicha estrategia tuviéramos que suponer la existencia de una prescripción fundamentada en otra regla o norma que modifica el DEÓNTICO asignado a algún OBJETIVO para al menos un actor y si existe un enunciado institucional adicional que afecte a las restricciones y oportunidades a las que se enfrenta un actor cuando vigila el cumplimiento de los demás. Los enunciados institucionales que podrían apuntalar una regla de gatillo podrían ser una regla sancionadora tal como: "todos los demás jugadores deben dejar de cooperar durante el resto del juego cuando un jugador deja de cooperar en cualquiera de las rondas O DE LO CONTRARIO los demás jugadores se enfrentan a la posibilidad de una sanción adicional" y una norma de vigilancia que afirmase que "todos los jugadores deben vigilar a todos los demás jugadores". Nótese que la regla sancionadora modifica el DEÓNTICO asignado a C, de obligatorio a prohibido, bajo la CONDICIÓN de un incumplimiento en la ronda previa.

Normas

La predicción de que los individuos elegirán C en lugar de D en el juego básico con normas se fundamenta en los cambios en las recompensas de los jugadores, debidos a la adición de, al menos, un parámetro delta a dichas recompensas. La figura V.4 ilustra un juego en el que la estructura básica del dilema del prisionero ha sido modificada añadiendo parámetros delta a las recompensas de los jugadores 1 y 2. Para hacer que la discusión se pueda aplicar a situaciones con más de dos jugadores, añadimos un tercero, un vigilante que elige entre vigilar (M) o no hacerlo (~M), y asumiremos que los refuerzos externos para obedecer o saltarse la norma ocurrirán solamente cuando el vigilante informe de un incumplimiento. En el juego sencillo de dos personas, habitualmente este supuesto no es necesario; los jugadores 1 y 2 saben si el otro jugador ha cooperado observando simplemente sus propias recompensas. Tan pronto como el número de jugadores en un dilema del prisionero es mayor que dos, sin embargo, identificar quién no coopera deja de ser trivial. Para hacer que el juego se pueda aplicar a situaciones comunes con múltiples actores, en este "tapamos los ojos" a los actores y suponemos que la infracción se vuelve conocimiento común solo cuando el vigilante efectúa su trabajo. En consecuencia, los efectos externos negativos de infringir la norma solo se dejan sentir cuando el vigilante elige vigilar.

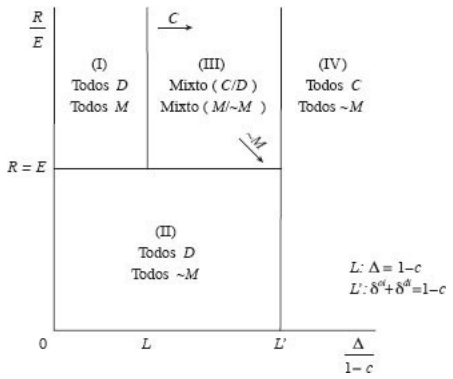
FIGURA V.4. Juego con una norma y vigilancia.



FUENTE: Crawford y Ostrom, 2000: 145.

En este juego, el vigilante está motivado exclusivamente por recompensas razonables asociadas al descubrimiento de infracciones, no por motivo normativo alguno (parámetros delta). En otras palabras, no suponemos la existencia de una norma de vigilancia. La ausencia de una norma de vigilancia resulta apropiada aquí porque el juego representa solamente el añadido de una norma de cooperación, no de una regla de cooperación. Los periodistas que trabajan por cuenta propia son un ejemplo de esta clase de vigilancia. A ellos se les paga por detectar el incumplimiento de las normas vigentes e informar de ello. Entre las recompensas se cuentan sus honorarios por las noticias publicadas y la posibilidad de recibir premios por un buen trabajo. Es posible, obviamente, ilustrar la adición de normas sin un jugador a quien se le asigne un papel especializado como vigilante, suponiendo simplemente que los enunciados institucionales existentes permiten a los jugadores vigilarse mutuamente (Weissing y Ostrom, 1991a, 1993). Sin embargo, para hacerlo es preciso modelar una estructura secuencial que introduciría más complejidad de la que deseamos en esta aplicación inicial.

FIGURA V.5. Diagrama de equilibrio: juego con una norma y vigilancia.



FUENTE: Crawford y Ostrom, 2000: 136.

En el juego representado por la figura V.4, las predicciones sobre las estrategias de los jugadores dependen de las relaciones entre las recompensas originales en el juego básico, los parámetros delta que se han añadido y los beneficios que recibe el vigilante por informar de los incumplimientos. Este juego posee múltiples equilibrios. Suponiendo que todos los parámetros delta son simétricos (los jugadores 1 y 2 poseen los mismos valores para cada parámetro delta) y que la suma de los parámetros externos es mayor que la suma de los parámetros internos (es decir, que la presión social para cumplir la prescripción es mayor que la presión interna), existen cuatro regiones de equilibrio, tal como se muestra en la figura V.5. El eje vertical es la relación entre la recompensa del vigilante por detectar el incumplimiento y el gasto de la vigilancia (R/E). El eje vertical está dividido en regiones por encima y por debajo del punto en el que la recompensa del vigilante es igual al gasto (R = E).

La recompensa es superior al costo por encima de este punto e inferior por debajo de él. El eje horizontal de la figura V.5 es la relación entre la suma de todos los parámetros delta y las ventajas de incumplir la norma (1– c). Si nos movemos hacia la derecha, el valor de los parámetros delta relativos a la ventaja de incumplir la norma aumenta. En el punto L, la suma de los parámetros delta iguala a los beneficios de la infracción cuando el otro jugador coopera ($\delta oi + \delta oe + \delta di + \delta de = 1 - c$). El punto L' en el eje horizontal representa el momento en el que los deltas internos igualan exactamente las ventajas del incumplimiento ($\delta oi + \delta di = 1 - c$) y de este modo el área a la derecha de L representa la región donde los deltas internos superan las ventajas de la deserción. Cuando ($c + \delta oi$) > ($1 - \delta di$), está claro que ambos jugadores elegirán C (región de equilibrio IV en la figura V.5). Este es el caso en el que C es la estrategia dominante debido a que los costos y recompensas internos de los jugadores 1 y 2 son lo suficientemente elevados.

Una norma de esta clase podría ser compartida en una comunidad estable y pequeña durante algún tiempo, pero sería muy vulnerable si entran personas procedentes de otras comunidades que no comparten la misma norma. Un puñado de individuos que efectuaran acciones contrarias a la norma generaría una cascada de respuestas. A menos que haya un foro en el que se pueda tratar con los recién llegados la importancia de cumplir la norma —para que puedan comprender la importancia de dicha norma antes de que desaparezca—, las comunidades que regulan sus recursos exclusivamente mediante normas pueden verse expuestas a cambios importantes en el comportamiento habitual cuando reciben una inmigración considerable.

En la región III, tanto el jugador 1 como el 2 eligen una estrategia mixta entre C y D.[16] A medida que nos movemos de izquierda a derecha en la región III, la suma de los parámetros delta aumenta, de modo que también lo hace la probabilidad de que los jugadores elijan C. En esta región, el vigilante escoge también una estrategia mixta. La cantidad relativa de recompensa para el vigilante disminuye a medida que nos movemos de norte a sur en la figura. Puesto que el vigilante recibe su recompensa solo si se detecta el incumplimiento, la probabilidad de obtener dicha recompensa disminuye cuando nos movemos de oeste a este porque la probabilidad de incumplimiento también decrece. Así, cuando nos movemos de noroeste a sureste en esta región, la probabilidad asignada a M disminuye. El efecto combinado es que el vigilante tiene el menor incentivo para efectuar su trabajo cuando las recompensas relativas son bajas y la probabilidad de infracción también lo es (en el extremo sureste) y

el mayor incentivo para vigilar se da cuando las recompensas relativas son elevadas y la probabilidad de infracción también lo es (en el extremo noroeste de esta región).

En las regiones de equilibrio I y II de la figura V.5, D sigue siendo la estrategia dominante para los jugadores 1 y 2, al igual que ocurría en el juego básico, pero por razones diferentes. En la región II, los costos de la vigilancia son más elevados que la recompensa que espera el vigilante. Así, este escogerá ~M en la región II. Puesto que ~M es la estrategia dominante, los jugadores 1 y 2 no necesitan considerar los parámetros de costos externos (δoe y δde). Puesto que los deltas internos son relativamente bajos en relación con las ventajas de la infracción [$(\delta oi + \delta di) < (1 - c)$], D constituye la estrategia dominante para los jugadores 1 y 2. La región i, por el contrario, representa un resultado socialmente perverso en el que los jugadores 1 y 2 siempre infringen la norma porque la ventaja de hacerlo $(1 - c)$ es mayor que todos los parámetros delta. Al mismo tiempo, el vigilante posee una estrategia dominante de M porque las recompensas que recibe al detectar infracciones exceden los costos de vigilancia y están garantizadas, suponiendo una detección perfecta, porque los jugadores 1 y 2 se enfrentan a la estrategia dominante de D.

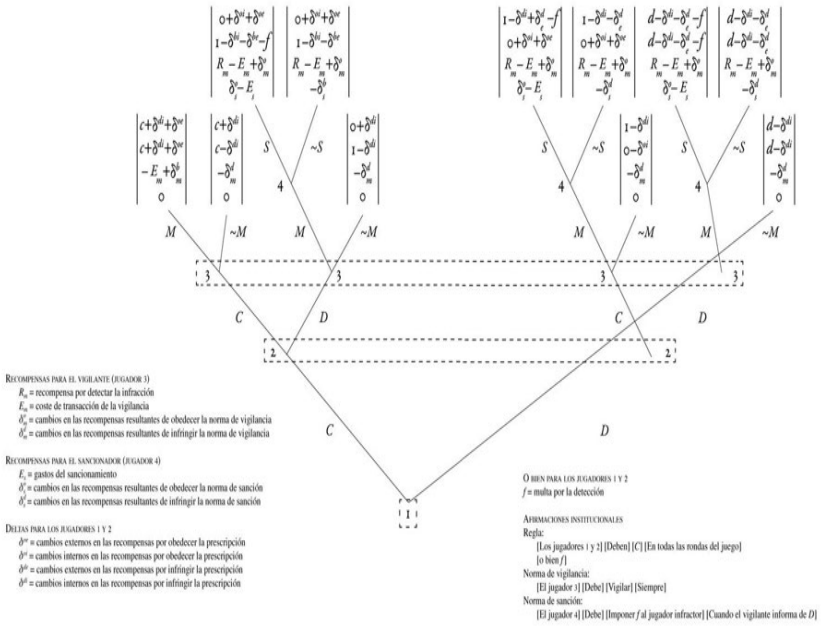
Este análisis demuestra que la mera introducción de normas o vigilancia no es suficiente para modificar los resultados previstos en un juego básico del dilema del prisionero y que esta modificación en los resultados no siempre resulta socialmente beneficiosa. Las únicas regiones de equilibrio en las que los jugadores 1 y 2 seleccionan una estrategia pura de cooperación se dan cuando las normas internas generan elevados parámetros de costos internos en relación con las ventajas de infringir la norma. La presencia de un vigilante motivado para elegir una estrategia mixta incrementa notablemente el nivel de cooperación en una región. No existe ninguna región en la que el vigilante prevenga completamente la infracción. Es más, cuanto menor es la probabilidad de infracción, mayores necesitan ser las recompensas por la vigilancia (R) para superar la probabilidad más reducida de recibirlas. Estos resultados se deben a que la recompensa del vigilante se hace efectiva solo cuando se ha denunciado una infracción.

El cambio en los supuestos sobre las recompensas del vigilante influye sustancialmente en los resultados. Si se le recompensa específicamente por vigilar, independientemente de si descubre o no infracciones, existen dos regiones de equilibrio adicionales. En ellas, la recompensa por vigilar simplemente es mayor que los costos de la vigilancia. En una de ellas, el resultado de elegir una estrategia pura de vigilancia es hacer de C la estrategia dominante para ambos jugadores. En la otra, la estrategia pura de vigilancia se combina con estrategias mixtas por parte de los jugadores 1 y 2.

Si se quisiera analizar la estructura de incentivos que encontramos en muchos escenarios reales en los que se contrata a los vigilantes como guardias externos y desinteresados, se podría modificar el juego de modo que el vigilante recibiera un salario independientemente de si detecta incumplimientos o elude su tarea. En tal escenario, el vigilante tiene pocos incentivos para hacer su trabajo y, así, el nivel de cooperación dependería en gran medida de los parámetros delta internos de los jugadores 1 y 2.

Los estudios empíricos y los modelos formales sugieren otros muchos esquemas de motivación para los vigilantes. Algunos los motivan insertándolos en una serie de instituciones anidadas que recompensan a quienes vigilan de modo activo y fiable con ingresos positivos procedentes de la mayor productividad que generan las reglas (véase Milgrom, North y Weingast, 1990). Los vigilantes también pueden ser participantes directos en relaciones vigentes en las que se intenten mantener bajos los costos de vigilancia, recompensándose mutuamente por ellas y asegurando que los vigilantes participan en el incremento de beneficios que todos logran cuando se reducen los intentos de infracción. En tales situaciones, los vigilantes pueden lograr beneficios suficientes como para inducir un alto nivel de cumplimiento (pero nunca de 100%) en un sistema aislado, sin recurrir a autoridades centrales (Weissing y Ostrom, 1991a, 1993).[17]

FIGURA V.6. Juego con una regla.



FUENTE: Crawford y Ostrom, 2000: 146-147.

Reglas

Las predicciones de que los individuos seleccionarán C en lugar de D en un juego básico del dilema del prisionero con reglas se basa en: 1) cambios en las recompensas de los jugadores debidos a la adición de al menos un parámetro delta en sus recompensas; 2) la adición de una consecuencia asignada institucionalmente a la infracción de una regla; 3) la posibilidad de detección; 4) que exista al menos un jugador con autoridad para vigilar; 5) que haya al menos un jugador con autoridad para imponer O DE LO CONTRARIO, y 6) las recompensas del juego básico. En la figura V.6, presentamos un juego que modifica el juego con normas de la figura V.4, que pasa a ser otro con una regla que se sustenta en dos normas. La regla que estructura este juego es: [Los jugadores 1 y 2] [deben] [cooperar] [siempre] [O DE LO CONTRARIO f]. La regla añade una multa (f) a las recompensas de los jugadores 1 y 2 para D si su infracción es detectada y castigada. Esta regla está apoyada tanto por una norma de vigilancia ([el jugador 3] [debe] [vigilar] [siempre]) y una norma de sanción ([el jugador 4] [debe] [imponer f al jugador] [cuando el jugador 3 informe que el jugador ha cometido una infracción]). La adición de una norma de vigilancia añade parámetros delta a las recompensas del jugador 3. La norma de sanción añade otro jugador, el 4. Este (el sancionador) asume el costo de sancionar y recibe parámetros delta como recompensa.[18] En otras palabras, el sancionador en este juego es un voluntario que se ve "recompensado" exclusivamente mediante intereses establecidos por las normas.

Existe una gran variedad de posibles equilibrios de estrategias mixtas que dependen de 1) el valor relativo esperado de la multa y el tamaño relativo de los parámetros delta que proceden de fuentes externas para los jugadores 1 y 2; 2) el volumen relativo de la recompensa y de los deltas asociados con la vigilancia y sus costos, y 3) el valor de los deltas asociados a la conformidad con la norma sancionadora menos los costos de la sanción, comparados con el valor de los parámetros delta asociados a no sancionar. Incluso en un juego gobernado por reglas, si los vigilantes y los sancionadores no están motivados para efectuar su trabajo, la cooperación descansa fundamentalmente en las normas que hayan interiorizado los jugadores.

Dejamos de lado la labor de analizar las muchas regiones posibles de equilibrio y nos centramos aquí en la tarea más sencilla de determinar las condiciones de equilibrio en que los jugadores 1 y 2 siempre cooperan. La regla

añade una multa y un nuevo jugador, aunque el vigilante desempeña aún un papel esencial. Las partes de este juego que proceden de O DE LO CONTRARIO (la multa y la norma sancionadora) no entran siquiera en el juego en las ramas en las que el vigilante escoge ~M.[19] Al igual que en el juego con normas, suponemos que los jugadores 1 y 2 no visualizan las decisiones de los demás y que los componentes delta externos ocurren solo cuando el jugador 3 vigila. Para estar seguros de que el vigilante elige M cuando se espera que los jugadores 1 y 2 escojan C, la suma de los parámetros delta del vigilante debe ser mayor que E, puesto que el vigilante no espera recibir recompensas (R) a cambio de detectar infracciones. Al igual que en el juego básico con normas, en ausencia de vigilancia, los jugadores 1 y 2 seleccionarán solo C como estrategia pura cuando sus parámetros delta internos sean lo suficientemente elevados como para compensar las ventajas de no cooperar cuando los demás sí lo hacen. Así, la selección de C como estrategia pura depende o bien enteramente de las fuentes internas de límites normativos para los jugadores 1 y 2 (δoi y δdi), o bien depende de la configuración del tamaño de los límites normativos del vigilante (om y dm) respecto a los costos de vigilancia, la suma de los parámetros delta externos para los jugadores 1 y 2, el valor esperado de los parámetros delta internos y el valor que se espera de f. Esta última configuración importa solo cuando los límites normativos del vigilante son mayores que los costos de vigilancia. La cooperación puede ser una estrategia pura solo cuando se cumple cualquiera de las siguientes condiciones:

1. $\delta oi + \delta di > 1 - c$.
2. $[(\delta om + \delta dm)/E] > 1$ y

$[(\delta oi + \delta di) + p(M)*(\delta oe + \delta de) + (p(S)*f) > 1 - c.]$

La primera condición es la misma que en el juego de la figura V.4. La segunda no era posible en el juego previo, puesto que el vigilante carecía de la motivación de una norma. La infracción de ambos jugadores sigue siendo uno de los equilibrios de este juego, así como de todos los demás que hemos considerado hasta aquí.

En escenarios en los que los jugadores del juego básico interiorizan normas fuertes (parámetros delta elevados), incluso la presencia de un f bajo o moderado puede ser suficiente —combinada con vigilantes y sancionadores motivados para desempeñar su trabajo— para instar a una tasa de cooperación alta. En consecuencia, el efecto de f depende tanto de su tamaño relativo como del tamaño de los deltas de los jugadores 1 y 2 y del comportamiento del vigilante y el sancionador. Si los jugadores 1 y 2 esperan que el vigilante o el sancionador rompan sus respectivas normas, entonces la probabilidad esperada de S (el sancionador decide sancionar) tiende a cero y f deja de formar parte del cálculo de decisiones de los jugadores 1 y 2. Para que el vigilante y el sancionador se hallen motivados para efectuar su trabajo, el valor que asignan a seguir las normas de vigilancia y sanción tiene que ser mayor que el costo relativo de efectuar su trabajo. En el caso del sancionador, el valor de los parámetros delta necesita ser mayor que el costo de imponer la sanción: $(\delta os + \delta ds) > Es$.[20] Está claro que reconocer las reglas en el análisis formal de situaciones de dilema no "resuelve" automáticamente el dilema ni pone fin al análisis. Por el contrario, añadir reglas sugiere todo un nuevo conjunto de cuestiones para la investigación.

Cuestiones adicionales para la investigación

El juego de la figura V.6 está destinado a estimular más investigaciones formales y empíricas. Sugiere preguntas como las siguientes: ¿cómo influyen los cambios en el nivel de interiorización de las reglas (δdi y δoi) en los niveles de vigilancia y sanción que se requieren para reforzar la cooperación, dados ciertos niveles de presión social (δoe y δde)? ¿Qué tamaño necesitan tener los parámetros delta externos para asegurar la cooperación a diversos niveles de vigilancia y sanción con un valor dado de f menor que las ventajas de no cooperar? ¿Cómo varían los incentivos para vigilar y sancionar si asumimos que los jugadores 3 y 4 son la misma persona? Y, ¿cuáles son los equivalentes empíricos de los parámetros delta y la multa externa en situaciones similares?

La disyuntiva entre las predicciones teóricas de completo oportunismo en situaciones del dilema del prisionero y los niveles de cooperación en estudios de caso y en experimentos de laboratorio han generado muchos estímulos y desarrollos intelectuales (Udehn, 1993; Camerer, 2003; Boyd et al., 2003). La sintaxis facilita el análisis empírico de los componentes en instituciones que promueven la cooperación en situaciones de dilema, proporcionando un lenguaje con el que se pueden discutir las diferencias entre instituciones en varios escenarios y los cambios de las instituciones en el tiempo. Cuando se añade un componente ADICO a un enunciado institucional, dicho enunciado cambia y pasa de un tipo a otro. De modo similar, cuando se elimina un componente, el tipo de enunciado institucional también cambia. Hay preguntas clave tales como: ¿qué procesos conducen a añadidos o eliminaciones? (Burns y Dietz, 1991; Opp, 1982.) Los añadidos o eliminaciones, ¿incrementan o disminuyen el nivel de cooperación? (Orbell, van de Kragt y Dawes, 1991.) ¿Qué aspectos del contenido de los componentes explican las diferencias en el nivel de cooperación (por ejemplo, el nivel de castigo en O DE LO CONTRARIO [Rowe, 1989] o la extensión del ATRIBUTO)? Concentrarse en la presencia o ausencia de componentes, el contenido de los mismos y la fuente de la que provienen promete ser más fácilmente repetible por otros académicos que parte de nuestro diálogo actual, basado en las distinciones entre aspectos “formales e informales” o entre “internos y externos”.

b) Uso de la gramática para la síntesis

Una vez que hemos desarrollado una sintaxis para expresar los enunciados institucionales de modo sistemático, podemos abordar mejor un cierto número de importantes cuestiones teóricas. El análisis previo de los dilemas sociales constituye solamente un ejemplo. En cualquier ciencia, sin embargo, comprender lo que otros ya han descubierto es una parte importante de la investigación. La síntesis y el descubrimiento corren parejos.

Desentrañar leyes formales e instituciones informales

Sintetizar los descubrimientos en los diversos subcampos relacionados con cada tipo de afirmación institucional es una tarea importante para quienes están interesados en las instituciones. La sintaxis ADICO y sus aplicaciones para los juegos pueden usarse para contribuir a desentrañar las discusiones sobre reglas formales, instituciones informales y comportamiento ordenado. A menudo, las reglas o procedimientos escritos se adecuan a los requisitos de la sintaxis ADICO para las reglas; no obstante, antes de analizar la ley como una regla en uso, sería preciso examinar si quienes aparecen listados en sus ATRIBUTOS comparten la comprensión de la ley y también si existe una comprensión compartida respecto a los enunciados de vigilancia y sanción relacionadas. Tal como subraya Cooter (1994), la complejidad de las economías modernas es tan grande que la creación de una ley centralizada no puede responder eficazmente a la necesidad de lograr una regulación normativa entre las comunidades o los individuos que se enfrentan reiteradamente a problemas de acción colectiva (véase también Ellickson, 1991). De este modo, los individuos adoptan a menudo normas o reglas sin promulgarlas como leyes escritas. Estas prescripciones se denominan instituciones “informales” y pueden ser vinculantes si se esgrimen ante un tribunal (Cooter, 1994).

Afirmamos que si las prescripciones se comparten, entonces son o normas o reglas. Tanto las prescripciones formales como las informales se pueden clasificar como normas o reglas compartidas, dependiendo de la presencia del componente O DE LO CONTRARIO. El que la formalidad o no de una institución influya en el nivel de adecuación de la prescripción plantea un interesante conjunto de cuestiones que desaparecen si empleamos los términos “formal” e “informal” sin atender a lo que significa tal distinción. ¿Encontramos diferencias entre las situaciones gobernadas por un enunciado ADICO proveniente de la formalización de una afirmación institucional semejante a él? ¿Las diferencias en los parámetros delta explican las diferencias en el comportamiento? ¿Esperamos normalmente que cuando formalizamos (del modo que sea) un enunciado institucional los parámetros delta aumenten o disminuyan?

Legitimidad y cumplimiento

El lenguaje de la sintaxis permite a los investigadores tratar importantes cuestiones relacionadas con la legitimidad de las reglas (Tyler, 1990). Si los gobernantes imponen las reglas sobre todo mediante la fuerza y el decreto, es improbable que los individuos sometidos a dichas reglas desarrollen parámetros delta internos asociados con su incumplimiento. Tampoco parece que la mera observación de otras personas pueda potenciar parámetros delta que mejoren el nivel de cumplimiento. Si quienes se supone que deben acatar una regla la consideran ilegítima, pueden incluso recompensarse mutuamente por acciones que conlleven su incumplimiento (be positiva) en lugar de adoptar la clase de metanorma prevista por Axelrod (1986) (be negativa).

La complementariedad de los deltas y los O DE LO CONTRARIO aparece como una cuestión fundamental en los análisis sobre el cumplimiento de las reglas. Cuando los parámetros delta son cercanos a cero, los costos de mantener la conformidad con O DE LO CONTRARIO se incrementan drásticamente (Levi, 1988; Margolis, 1991; Ayres y Braithwaite, 1992). Sin un nivel relativamente elevado de adecuación voluntaria y contingente a las reglas, Margaret Levi (1988) explica que es poco probable que los gobernantes puedan asumir los costos continuos que supone contratar suficientes vigilantes y sancionadores, motivarlos para ser eficaces y lograr el cumplimiento mediante la imposición de sanciones en un número suficiente de casos como para que los ciudadanos cumplan las reglas en lugar de arriesgarse a ser detectados y castigados. Si, por el contrario, quien no respeta las reglas obtiene los beneficios de violarlas sin afrontar la posibilidad de algún tipo de castigo establecido (si no hay ningún O DE LO CONTRARIO), la sensación de sentirse "estúpido" puede erosionar el valor del parámetro delta (Levi, 1988, 1990; E. Ostrom, 1990; E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994; Mansbridge, 1994).

Supuestos normativos básicos

Existe un creciente corpus sobre cooperación y conformidad que tiene en cuenta la mezcla de motivaciones normativas y materiales que los individuos consideran cuando se enfrentan a determinadas decisiones.[21] Estos trabajos abordan los aspectos normativos de elecciones directas como parte significativa del análisis. Margolis (1991: 130) defiende la necesidad de ese enfoque: "si analizamos todo en términos de estricto interés egoísta e incluimos a continuación alguna motivación social solo si nos sentimos atascados o si nos ha quedado algo en el tintero, es probable que alcancemos una teoría menos sólida que si insertamos ambas cuestiones en la base del análisis". En estudios que incorporan incentivos normativos junto con recompensas extrínsecas, los parámetros delta proporcionan un lenguaje que permite incorporar explícitamente desde el principio del análisis consideraciones normativas y tratar las diferencias.

En la tabla V.2 enumeramos estudios que han tratado tres tipos de cuestiones sobre las motivaciones normativas. En la sección superior de la tabla aparecen listados diversos supuestos sobre el significado y el signo de los parámetros delta. El análisis elaborado por Knack (1992) sobre la participación electoral, por ejemplo, ilustra las perspectivas que se derivan de un estudio cuidadoso de las influencias normativas representadas en los parámetros delta. Este autor proporciona pruebas empíricas del contenido sustantivo de los deltas internos y externos asociados con una norma de participación electoral y la influencia de estos parámetros delta en la probabilidad de que un individuo vote. Es interesante observar cómo su interpretación del descenso de participación de los votantes se hace eco de la importancia de la vigilancia y sanción tratadas anteriormente. El autor descubre que las presiones sociales (deltas externos) constituyen una influencia clave en los resultados del voto. No obstante, la presión social opera solo cuando los votantes esperan encontrarse en situaciones en las que alguien les puede preguntar si han votado y puede expresar desaprobación si no lo han hecho. A medida que desciende el porcentaje de individuos inmersos en organizaciones, en relaciones con sus vecinos y en situaciones familiares extensas, la vigilancia desciende y el poder de las sanciones sociales (el delta externo) disminuye (véase también Amaro de Matos y Barros, 2004).

En la sección intermedia de la tabla V.2 citamos una serie de trabajos que tratan sobre las consecuencias de suponer diversas orientaciones individuales en una situación como la que se ha tratado en el capítulo IV. Por ejemplo, un egoísta racional asignaría valor cero a elogiar o culpar a quien obedece las prescripciones o las infringe. Una variante interesante de este análisis vincula el tamaño del delta al número de personas que cumplen la prescripción; el cumplimiento es condicional (Elster, 1989a).

Los autores citados en la última sección de la tabla V.2 estudian las variables que influyen en la creación y el mantenimiento de los parámetros delta. Offe y Wiesenthal (1980) presentan una aplicación que ofrece gran interés. Estos autores consideran la influencia de los costos a los que se enfrentan los sindicatos para mantener el compromiso con las normas de participación, en la medida en que este aspecto influye a su vez en la capacidad para competir con otros grupos de interés. Otros muchos autores se preguntan si los incentivos normativos aumentan o disminuyen con el uso. Olson (1991) concibe los parámetros delta como recursos escasos que se pueden dilapidar con un uso excesivo, mientras que Hirschman (1985) y Mansbridge (1994) llegan a la conclusión opuesta. Argumentan que el tamaño de las restricciones normativas se incrementa a medida que se van usando reiteradamente en un grupo. Frey y Jegen (2001), en desacuerdo con esta idea, proporcionan pruebas de que las intervenciones exteriores, como las multas, influyen inversamente en el tamaño de los parámetros delta, particularmente en los deltas internos. Frey (1994) especula sobre el hecho de que los deltas asociados con las reglas serán mayores cuando los individuos participan en la elaboración de sus propias reglas que cuando estas son elaboradas por autoridades superiores. En lo que queda de esta sección, abordaremos la cuestión de si los deltas aumentan o disminuyen con el uso.

TABLA V.2. Parámetros delta y conceptos normativos en la bibliografía reciente.

Parámetro delta	Concepto usa
Tamaño, signo e interpretación de los parámetros delta	
+ δoi	Satisfacción /
+ δoe	Aliento / (Co
– δdi	Deber / (Kna
– δde	Costo de ser
+ δoi y –δdi	Normas inter
+ δoe y – δde	Normas sanc
Tipos de jugadores	
+ δoe elevado	Fanático / (C
Δ = 0	Egoísta racio
+ δoi y/o – δdi elevados + δo elevado cuando el número de	Kantiano cot
cooperadores es reducido + δo elevado cuando el número de cooperadores es elevado Δ elevado cuando el número de cooperadores > umbral	Participantes
Creación y mantenimiento de los parámetros delta	
Δ afectado por las actividades sindicales	(Offe y Wies
Δ son recursos escasos que se desgastan con el uso	(Olson, 1991
Δ son recursos que se incrementan con el uso	(Hirschman,
Δ se ve afectado por sanciones externas	(Frey y Jeger
Δ reducido cuando las reglas proceden de una autoridad exterior	(Frey, 1994)

FUENTE: Crawford y Ostrom 2000: 131.

* En algunos casos, estas sanciones pueden cumplir con los criterios de O DE LO CONTRARIO.

** Por lo que respecta al P y al P' de Axelrod, las sanciones de un tercero pueden, en ocasiones, cumplir con los criterios de O DE LO CONTRARIO.

Libertad y restricciones

Al dividir los conjuntos de acciones o resultados en los subconjuntos de acciones obligatorias, prohibidas y permitidas, las reglas limitan y aumentan a la vez los niveles de libertad de los actores. Frank Knight ha reflexionado sobre la relación entre las reglas institucionales y la libertad a través de las restricciones que imponen: "La libertad es parecida a otros rasgos de la naturaleza humana en el hecho de que se crea a través de una situación social o, en términos más técnicos, de un complejo conjunto de instituciones. Eso también impone límites a la libertad" (Knight, 1965: 304). La libertad está restringida por reglas que limitan las acciones que un individuo puede emprender en una situación de acción. En un mercado, por ejemplo, un individuo solo está autorizado legalmente a llevar a cabo transacciones comerciales específicas, no a tomar los bienes por la fuerza. Los parlamentarios solo pueden votar las propuestas de ley que se les presentan a través de un conjunto formalizado de procedimientos.

Las restricciones sobre la libertad de una persona, no obstante, abren oportunidades para acciones creativas ajenas. Del mismo modo, la libertad individual de acción se ve también acrecentada por reglas ejecutorias o aplicables, en la medida en que estas potencian la predectibilidad de las acciones ajenas en una situación de elección. Un comprador puede obtener crédito por parte de un vendedor para adquirir mercancías para las que el comprador no posee aún fondos suficientes, porque el vendedor sabe que en un tribunal él podrá hacer cumplir un contrato de pago aplazado. La capacidad para autolimitarse de cara a una acción futura mediante un conjunto de reglas ejecutorias abre de este modo oportunidades que no estarían disponibles sin ellas. Es, obviamente, esta relación de la libertad para acometer una tarea mediante una autolimitación la que subyace en el mito de Ulises, cuando este se ata al mástil para resistir la llamada de las sirenas y conseguir así guiar su barco a través del paso rocoso (Elster, 1979; véase también V. Ostrom, 1996, 1997).

Configuraciones institucionales

Hasta ahora, las descripciones de los componentes de los enunciados de regla y norma se han centrado principalmente en afirmaciones únicas, como si el contenido de los diversos enunciados institucionales fuera independiente entre sí. El habernos centrado en enunciados únicos se debe solo a razones expositivas. Cuando examinamos las interacciones de los individuos en una situación, esperamos encontrar que una configuración de reglas, normas y estrategias compartidas influyan en las elecciones de los individuos en cualquier momento. Por ejemplo, hallamos a menudo configuraciones institucionales anidadas, normas profesionales o reglas de organismos estatales integradas en regulaciones gubernamentales.

En algunos casos, el componente CONDICIÓN de un enunciado institucional declara explícitamente los vínculos entre enunciados en una configuración. Por ejemplo, una regla que permite ciertas acciones puede declarar como CONDICIÓN de la regla que el individuo siga cierto procedimiento esbozado en otra regla. En algunos casos, el vínculo entre enunciados es implícito. Por ejemplo, el componente CONDICIÓN de una regla de votación en un parlamento podría no hacer referencia abiertamente a la regla del quórum, pero la regla específica de quórum que se halle vigente tiene gran influencia sobre diversos aspectos de la regla de votación.[22] Una regla que afirma que

antes de que una propuesta se convierta en ley debe ser aprobada por la mayoría influye en el comportamiento de varias maneras, dependiendo de 1) la regla de quórum que especifica cuántos miembros deben estar presentes y votar para que la votación sea legal, y 2) la regla que especifica qué ocurre si no se emprende ninguna acción positiva (por ejemplo, el O DE LO CONTRARIO de una regla de agregación de elección colectiva que estipula una vuelta al statu quo o un O DE LO CONTRARIO que estipula algún resultado alternativo; véanse tablas II.2 y II.3).

Una sintaxis de las prescripciones individuales proporciona funciones útiles para el análisis de las configuraciones. Proporciona un método para clasificar desde el principio el sistema de enunciados institucionales en reglas, normas y estrategias compartidas. La capacidad para identificar partes específicas de las prescripciones y plantear todas las que actúan con el mismo DEÓNTICO hace más fácil organizar y comparar el enunciado institucional en una configuración. Esto facilita el análisis de las incoherencias en las configuraciones, como en aquellos ejemplos en los que las instituciones permiten y prohíben simultáneamente la misma acción. La sintaxis también se puede usar para ayudar a la organización de tipos de reglas, como trataremos en el capítulo VII.

5. USO DE LA GRAMÁTICA EN INVESTIGACIONES DE CAMPO

En estudios empíricos de campo, la tarea del investigador es descubrir los enunciados lingüísticos que conforman la base institucional de las expectativas compartidas y, si es posible, las regularidades observadas en el comportamiento. En esencia, esto supone investigar los componentes de estos enunciados y el contenido de dichos componentes. A menudo es preciso emplear métodos cualitativos, entre ellos entrevistas en profundidad, reconstruir materiales históricos o efectuar estudios de caso.

Para explicar los parámetros establecidos de interacción, el investigador debe decidir si es razonable emplear un enunciado institucional que asigne un DEÓNTICO a una acción o resultado. En campo, el investigador escucha el discurso normativo. ¿Se expresa en él algún sentido articulado de obligación moral o social? Cuando, en un caso determinado, los individuos solo comparten enunciados AIC, la explicación de por qué las siguen se centra solo en la prudencia o en el sentido común. “Lo mejor que se puede hacer cuando nos enfrentamos a una elección entre A y B bajo la condición Y es escoger A, porque uno habitualmente se encuentra mejor con esta elección”. Cuando los individuos pasan a un lenguaje de obligación, emplean términos como “debe” o “no debe” para describir lo que los demás tienen que hacer. Cuando se discuten obligaciones sociales y morales, el investigador empírico asume inicialmente que resulta apropiado incluir un DEÓNTICO en los enunciados institucionales que se usan para explicar el comportamiento. “La acción obligatoria, cuando se enfrenta con una elección entre A y B bajo la condición Y es elegir A, porque esta es la acción apropiada”. En ocasiones el analista elige directamente reglas, normas y estrategias a partir de enunciados políticos escritos, como códigos legales, regulaciones, declaraciones específicas en la decisión de un tribunal o acuerdos escritos tomados en un pueblo o asociación. También se pueden extraer enunciados institucionales claros a partir de otros que hayan perdurado en la tradición oral (todos estos métodos han sido empleados para identificar las reglas tratadas en el capítulo VIII).

Por ejemplo, si estuviésemos analizando el uso de recursos comunes en un escenario laboral, es bastante fácil encontrar en muchas oficinas una señal, pegada delante del microondas, que informa de algo muy concreto: “si usas el microondas, tienes que limpiar los restos que hayas dejado dentro” (al igual que en el ejemplo 4 que venimos utilizando, observado en los recursos de uso común del Grupo de Sistemas Complejos de la Universidad de Michigan en noviembre de 2002). En esos casos, el enunciado institucional puede analizarse directamente empleando la gramática de las instituciones. La principal cuestión operativa es si un enunciado que forma parte del acervo escrito o la tradición oral es verdaderamente usado y conocido por los participantes. Las condiciones “usado y conocido” son aquí especialmente importantes para el análisis de la influencia de las instituciones en los resultados de la situación de acción, una cuestión central en la presente obra (“reglas en uso”, tal como las describimos en el capítulo II).

Cuando los enunciados institucionales relativos a una situación de acción específica son claros y compartidos, y cuando los enunciados se encuentran en un nivel de precisión adecuado para el análisis de la cuestión que tenemos entre manos, extraerlos es un proceso relativamente directo. La segunda condición (nivel apropiado de precisión) vuelve a concentrar nuestra atención en la cuestión de la escala. Al igual que se necesitan diversos mapas en función de la cuestión geográfica que se esté tratando (por ejemplo, saber dónde se encuentra una isla, frente a explicar a alguien cómo llegar en coche a una ubicación específica en ella), también se necesitan niveles de detalle o precisión completamente diferentes para los diversos tipos de cuestiones políticas. En algunos casos, el nivel de precisión de los enunciados en los escenarios empíricos es suficientemente apropiado para el análisis (tal como trataremos en el capítulo VIII).

El trabajo de campo no siempre nos permitirá extraer con facilidad instituciones en uso claras y definidas que se den con el nivel de precisión apropiado. En consecuencia, los investigadores empíricos de las instituciones deben desarrollar resúmenes adecuados del complejo laberinto de enunciados legales, escritos u orales que resulten relevantes para la situación de acción que se está analizando. Para algunos análisis de las reglas de financiamiento de las campañas electorales, por ejemplo, puede

ser suficiente resumir la legislación al respecto, las legislaciones federales y la jurisprudencia respecto a esta cuestión en el siguiente conjunto de enunciados institucionales: “Los candidatos pueden gastar una suma ilimitada de dinero con la condición de que cumplan la regla de hacer pública dicha información. Si los gastos efectuados no cumplen esta condición, se multa al candidato”. Otro conjunto de enunciados institucionales que podría extractarse aquí sería el siguiente: “Los candidatos pueden gastar una suma ilimitada de dinero siempre y cuando rechacen el financiamiento público. Si un candidato no rechaza esta clase de financiación, la Comisión Electoral Federal debe penalizar a dicho candidato por superar los límites de gasto fijados por la ley”.

El trabajo analítico de identificar los enunciados que se deben compendiar con el nivel apropiado de precisión es fundamental para el diseño de las investigaciones en el análisis institucional, comparable con la labor de especificar las variables apropiadas y la precisión adecuada de dichas variables en el análisis estadístico. A medida que hemos ido empleando la sintaxis, hemos descubierto que a veces es preciso un proceso de ensayo y error para ser capaces de extractar un compendio útil de los enunciados institucionales en una situación de acción empírica que permita centrarse en el análisis de las cuestiones apropiadas con el nivel de precisión adecuado.

6. ALGUNOS PASOS MÁS

Hemos abordado esta empresa en un intento por definir claramente el concepto de reglas. Hemos descubierto que para hacerlo era preciso aclarar el modo en que estas se vinculan a normas y estrategias. Como resultado de ello, hemos aprendido mucho sobre estos dos elementos. Al ahondar en cada uno de los componentes, se pusieron de manifiesto las conexiones entre estos conceptos y entre la bibliografía que los aborda, bibliografía que no se había vinculado previamente. Por añadidura, al adecuar todo ello en una gramática hemos podido captar incoherencias y probar y refinar nuestra comprensión de cada uno de los tipos de característica institucional y cada componente.

Una cuestión de mayor magnitud que, en un momento dado, este trabajo de investigación deberá tratar para volver a los problemas nucleares de la ciencia política es cómo la gramática institucional se relaciona con la teoría del conocimiento y la teoría de la acción (véase V. Ostrom, 1997). Nuestra noción de los parámetros delta inocula consideraciones normativas en el análisis de la acción y de sus consecuencias. No es lo mismo que incorporar la preocupación por el bienestar de otros actores en los cálculos del individuo. Los parámetros delta dimanan del compromiso con las normas y reglas de una comunidad, no de la incorporación de las recompensas ajenas en la propia recompensa.[23] Nuestra noción del O DE LO CONTRARIO produce consecuencias institucionales en las decisiones a nivel individual. Todos los enunciados institucionales influyen en las expectativas sobre el comportamiento ajeno, lo que crea estabilidad en la vida social. La sintaxis ADICO ilustra la forma potencialmente acumulativa en la que los enunciados institucionales pueden influir en las expectativas individuales. De este modo, al mejorar nuestra capacidad para analizar y discutir los enunciados institucionales, nos preparamos para un análisis más concienzudo de las instituciones y la acción humana. Prestando atención a una gramática de las instituciones estamos mejor equipados para ocuparnos

con renovada eficacia de las cuestiones centrales de las instituciones y el orden político.

VI. ¿POR QUÉ CLASIFICAR REGLAS GENÉRICAS?

EN EL capítulo V, Sue Crawford y yo hemos empleado la gramática ADICO para distinguir tres componentes esenciales de todos los análisis institucionales: estrategias, normas y reglas. Esperamos que el lector haya captado la importancia de comprender cómo los individuos adoptan estrategias a la luz de las normas que poseen y en el seno de las reglas de la situación en la que están interactuando. En el capítulo VII daremos un paso más y estudiaremos el modo de agrupar las reglas de forma consistente, para que el análisis de sistemas de reglas pueda resultar mucho más acumulativo. Este capítulo es un prólogo al capítulo VII, ya que aborda la introduccción de más herramientas conceptuales además de las del marco general de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI) y la gramática de las instituciones tratada en el capítulo V.

La forma de clasificar las reglas que trataremos en este y en los dos capítulos siguientes ha tardado muchos años en desarrollarse. Algunas de las notas en las que nos hemos basado para escribirlos fueron escritas a comienzos de la década de 1980. Mi primer intento de dilucidar cómo constituyen las reglas una estructura "oculta" que subyace en los juegos fue una conferencia que pronuncié en Bielefeld en 1982. Al preparar una versión revisada de esta conferencia para mi discurso en la Sociedad para las Decisiones Públicas en marzo de 1984 (publicada dos años después como E. Ostrom, 1986), un documento en el que especificaba los siete tipos de reglas genéricas que se discuten en este y en los dos capítulos siguientes, muchos colegas me criticaron duramente por introducir tanta complejidad. Me preguntaban: "¿Qué la conduce a usted a hacer algo tan sumamente innecesario?"

Entre las respuestas que he dado a estas preguntas se cuenta la siguiente lista de "necesidades":

1. seguir trabajando para resolver los problemas de equilibrio ambiguo a los que se enfrentan los autores institucionalistas;

2. comprender cómo se construyen las situaciones de acción, para considerar reformas razonables;

3. ir un paso más allá de los clichés en nuestra descripción de las instituciones;

4. enfrentarse a la gran variedad de reglas existente para agruparlas en siete reglas genéricas;

5. concebir las reglas como mecanismos de información y transformación, y

6. estudiar la universalidad que subyace a las reglas.

1. CÓMO RESOLVER LOS PROBLEMAS DE EQUILIBRIO AMBIGUO

En su libro Convention, David Lewis (1969) estableció claramente los problemas de la comunicación. Suponiendo que los autores universitarios —al igual que el resto de las personas— se encuentran en mejor situación cuando logran comunicarse con éxito, el problema que se plantea en la comunicación es el de llegar a una convención compartida respecto a los nombres (o símbolos) que vinculamos a diversos estados del mundo. En esencia, los comunicadores entablan un juego de señales. Si los emisores y los receptores de una señal no comprenden dichas señales en la misma forma, se encuentran en un desafortunado "equilibrio ambiguo".

El emisor de una señal desea transmitir información sobre estados materiales a un receptor de dicha señal. Puesto que los términos no están provistos de un significado preexistente, el emisor puede emplear uno cualquiera de entre una amplia diversidad de términos para los estados materiales específicos que se tratan de describir. Si hubiera tres estados materiales que el emisor quisiera describir, este podría emplear colores para hacerlo, por ejemplo, rojo para el estado 1, verde para el 2 y naranja para el 3. En esencia, esto es lo que hace un semáforo cuando se diseña adecuadamente. Al enviar una señal verde a los conductores, proporciona la información de que los conductores en la calle adyacente tienen una señal roja y no atravesarán el cruce. Al enviar una señal naranja, transmite que la señal de la calle adyacente está a punto de cambiar y que los conductores comenzarán a transitar por el cruce. Al enviar una señal roja a los conductores de la primera calle, transmite que los de la otra tienen derecho de paso y que es peligroso (e ilegal) cruzar.

Uno de los equilibrios de un juego de señales es que todo el mundo las use y las entienda de la misma manera. Este constituye, obviamente, el equilibrio óptimo. En lo que atañe a las señales de tráfico, la ventaja de alcanzar este equilibrio es obvia. No hay nada inherente al rojo, al verde o al naranja que implique detenerse, avanzar o reducir la velocidad. Las señales que se usan para parar y para avanzar podrían ser de colores diferentes (o incluso opuestos, de modo que el verde significase parar y el rojo avanzar); el problema crucial de la comunicación óptima es que los emisores y receptores empleen la misma señal para denotar la misma cosa. Si no lo hacen, sus señales constituyen una forma de ambigüedad y el equilibrio que resulta dista mucho de ser deseable.

Al desarrollar la sintaxis ADICO como forma de ordenar los diversos elementos involucrados en los enunciados institucionales, podríamos, sin mayores consecuencias, haber invertido los términos que empleamos para los enunciados que contienen (o no contienen) "o de lo contrario". En el capítulo V propusimos que un enunciado que contuviera cuatro elementos de la sintaxis (ADIC) debería denominarse norma y si contenía cinco elementos (ADICO) debería llamarse regla. En lugar de ello, podríamos haber llamado regla a la primera y norma a la segunda. Una rápida mirada a la tabla VI.1 muestra que muchos autores hacen exactamente esto. Observamos incluso que algunos autores usan el término "norma" unas veces para una afirmación ADIC y otras para una afirmación "ADICO".

Como emisores de la señal, probablemente saben qué atributos están presentes cuando emplean uno u otro término. Como receptores de sus señales, sin embargo, ¿cómo podemos saber qué atributos están presentes y cuáles no? A menos que tengamos acceso a los mismos materiales e invirtamos un gran esfuerzo en determinar qué atributos están presentes o ausentes, no podemos conocer el significado de un término cuando un autor emplea los cinco atributos como referencia para una norma y cuatro atributos para una regla, a diferencia de otro autor (o incluso el primer autor en otro texto). Si los emisores y los receptores poseen en su mente los mismos atributos para los mismos estados materiales, cuando emplean una palabra concreta para describir este estado logran el equilibrio óptimo que se puede alcanzar al señalar una situación.

Las semejanzas entre reglas, normas y estrategias compartidas en la sintaxis ADICO nos ayudan a comprender por qué la bibliografía emplea con tanta frecuencia estos términos de modo indistinto. Esto se debe a que comparten muchas características comunes. La tabla VI.1 ordena los conceptos empleados por otros autores según los tipos de afirmaciones institucionales creadas por nuestra sintaxis. Todos los términos empleados por otros autores, que se muestran en la sección superior de la tabla, parecen describir enunciados institucionales que constituyen estrategias compartidas según la sintaxis; todos incluyen componentes AIC. La necesidad de un consenso en el uso de los

términos queda de sobra ilustrada cuando examinamos la cantidad de conceptos diferentes que aparecen en cada sección de la tabla y cuando observamos que hay varios términos que aparecen en las tres secciones. Que estos términos se hayan empleado de formas tan diferentes no es una crítica a los trabajos pretéritos. Más bien ilustra la dificultad de desentrañar los conceptos clave de las ciencias sociales, fundamentales en el análisis institucional.

Lewis propone que existe significado cuando los emisores y los receptores de las señales llegan a un equilibrio, independientemente del término específico que empleen. Existen, obviamente, otros equilibrios posibles en los que se produce un acuerdo sobre los rasgos de un término pero no sobre los otros. Lo cual parece ser la característica de la situación actual, en la que los autores tienden a ponerse de acuerdo principalmente en el uso del término estrategia. La situación contrasta con el uso de reglas y normas, para las que existe poco acuerdo. Lewis lo llama equilibrio "ambiguo". Los receptores no poseen un método razonable para asignar significado a algunas de las señales que reciben, aunque para otras existe un significado compartido (véase también Crawford y Sobel, 1982; Farrell, 1993).

TABLA VI.1. Estrategias compartidas, normas y reglas en la sintaxis ADICO y en la bibliografía reciente.

Componentes ADICO	Términos usados por Crawford-Ostrom	Términos usados por otros autores
AIC	Estrategias compartidas	Axelrod, 1981: Reglas, estrategias. Axelrod, 1986: Normas. Bourdieu, 1977: Elementos dóx
ADIC	Normas	Azar, 2004: Normas. Bicchieri, 1997: Normas. Braybrooke, 1987: Convenciones. Braybrool
ADICO	Reglas	Albert, 1986: Leyes. Axelrod, 1986: Normas respaldadas por metanormas. Coleman, 1987: l

FUENTE: Crawford y Ostrom 2000: 130.

El problema de la ambigüedad respecto a reglas y normas no se limita a los autores que no usan más que ocasionalmente estos conceptos. En un libro titulado Social Norms, publicado recientemente, los editores —que han organizado varias conferencias y trabajado exhaustivamente con un grupo de autores reconocidos en el estudio de las normas sociales— introducen el volumen comentando: "estos capítulos sugieren que el consenso sobre las normas sociales es limitado, tanto entre las disciplinas como en el interior de cada una de ellas. Para empezar, el concepto de norma social posee significados diferentes que dependen del autor" (Hechter y Opp, 2001: XII). Continúan lamentándose de que "puesto que no existe una definición común de normas sociales, apenas si puede haber acuerdo sobre cómo medirlas" (ibid.: XIII). Obviamente, hay varios autores de la obra que han proporcionado una definición de las normas sociales, muchos de ellos de modo coherente con la definición sintáctica que hemos planteado en el capítulo V. El libro contiene, no obstante, multitud de definiciones del concepto principal que se está estudiando. En una excelente y reciente revisión de cómo se emplea el concepto de norma en el ámbito del Derecho y la Economía, McAdams y Rasmusen (2007) también se lamentan de la falta de consenso sobre la definición de "norma".

La existencia de un equilibrio ambiguo en relación con estos términos constituye un problema central de las ciencias sociales.[1] Los conceptos de reglas y normas están en el núcleo de muchas cuestiones teóricas básicas que tienen que ver con el modo como los individuos coordinan mutuamente sus actividades. Carecer de definiciones acordadas para estos términos nos deja a todos en un tipo de equilibrio ambiguo de carácter subóptimo, en lugar de llevarnos a un juego de señales científico del que se pueda esperar un progreso general. Si los autores aceptasen la sintaxis que hemos trazado en el capítulo V —o una versión mejorada de la misma—, esto nos ayudaría a resolver el problema del equilibrio ambiguo.

Douglass North (1990) ya había profundizado en otro problema de equilibrio ambiguo. Muchos autores tendían a emplear el concepto de "organización" y de "institución" indistintamente. North insistió en la diferencia clave entre organizaciones e instituciones. El autor describió así su enfoque:

En este estudio efectuamos una distinción crucial entre instituciones y organizaciones [...] las organizaciones incluyen organismos políticos (partidos políticos, el Senado, un ayuntamiento, una agencia regulatoria), económicos (empresas, sindicatos, explotaciones agrícolas familiares, cooperativas), sociales (iglesias, clubs, asociaciones deportivas) y educativos (escuelas, universidades, centros de formación profesional). Se trata de grupos de individuos vinculados por cierto propósito común para lograr objetivos [...] En este estudio hacemos hincapié en las instituciones que conforman las reglas subyacentes del juego y nos centramos en las organizaciones (y sus emprendedores) debido principalmente a su papel como agentes del cambio institucional; hacemos hincapié, por tanto, en la interacción entre las instituciones y las organizaciones [ibid.: 4-5].

Tratamos de emplear nuestros conceptos de modo coherente con la distinción efectuada por North. Las reglas son parte de la estructura subyacente constituida por una única situación de acción o una sucesión de ellas. Las organizaciones pueden ser participantes en una situación estructurada por reglas y pueden, a su vez, ser analizadas a través de las situaciones de acción vinculadas que emplea el grupo "vinculado por cierto propósito común para lograr objetivos". La mayor parte de las organizaciones estarían compuestas por múltiples situaciones de acción simultáneas y secuenciales, todas ellas constituidas por reglas, así como por el mundo material.

Ordenar las organizaciones e instituciones, estrategias, normas y reglas constituye un comienzo. Pero no es suficiente. El problema adquiere aún más importancia cuando nos movemos más allá del intento de desarrollar una definición general de regla y norma y tratamos de encontrar modos de clasificarlas. Tan pronto como se profundiza en una situación de acción e intentamos explorar las prescripciones que son parcialmente responsables de su estructura, nos sorprende el amplio abanico de reglas posibles. El marco ADICO permite al analista clasificar los

enunciados institucionales empleando su sintaxis para determinar la diferencia entre estrategias, normas y reglas. Ahora necesitamos preguntarnos: ¿qué clasificación puede ser útil si nos basamos en la semántica de las reglas?

2. EL ANALISTA POLÍTICO NECESITA COMPRENDER CÓMO REFORMAR LAS SITUACIONES

Los analistas políticos deben ser capaces de emplear la semántica de las reglas. A los funcionarios públicos, a los miembros de gobiernos nacionales, federales o locales, a los grupos de intereses ciudadanos y a muchos científicos sociales se les pregunta qué reglas se deberían modificar para resolver un tipo particular de problema. Las preguntas pueden referirse a cuestiones tan globales como la forma de modificar los incentivos a los emisores de dióxido de carbono que persiguen reducir la probabilidad y la magnitud del calentamiento global o tan locales como el modo de transformar las regulaciones sobre el estacionamiento para que los residentes en la región circundante consideren la opción de ir a comprar a la ciudad.

La relación entre el analista político y la "reparación" de situaciones de acción únicas y vinculadas es similar a la que mantiene el doctor con un paciente enfermo o la de un mecánico con un vehículo que no funciona o la de un informático con una computadora que envía símbolos extraños a la impresora.[2] Al tratar de resolver todos estos problemas de escaso rendimiento, el "doctor" tiene que profundizar, comenzar a pensar en qué subsistema o relación entre sistemas puede, con mayor probabilidad, estar causando el problema y hacer pruebas para confirmar estas especulaciones iniciales. El tipo de subsistemas que necesitan comprender los médicos y los mecánicos son principalmente de carácter biofísico. El mecánico aprende a desmontar completamente el sistema y a reconstruir un subsistema tras otro. El médico general no tiene libertad para desmontar a su paciente pero, ciertamente, ha aprendido en la Facultad de Medicina a diseccionar otros seres vivos, ha presenciado muchas operaciones quirúrgicas y autopsias y ha estudiado un corpus acumulativo de conocimiento sobre cómo deben funcionar las diversas partes del cuerpo humano. El informático debe tratar de comprender tanto el sistema

mecánico como los múltiples niveles de lenguajes de programación. Debe saber lo que hace cada clase de comandos en los lenguajes más comunes y qué tipo de comandos pueden resultar compatibles o incompatibles.

La tarea del analista político está más cercana a la del informático que a la del médico o el mecánico. Una gran parte de lo que el analista debe comprender está basada en el lenguaje. Cuando estamos estudiando reglas, su contenido se basa enteramente en el lenguaje. Con todo, es esencial conocer aspectos clave del mundo biofísico y social para proponer cambios que puedan mejorar los resultados. Cuando se nos pide que propongamos nuevas reglas se nos pide algo que estará expresado en un lenguaje, como Vincent Ostrom (1987, 1993, 1997) ha expresado a menudo con tanta elocuencia.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTITUCIONES

MÁS ALLÁ DE LAS CONSIGNAS

El problema con el que nos enfrentamos es que los analistas políticos aún deben desarrollar una comprensión coherente de la forma en la que debemos expresar la materia objeto de estudio, de la forma en que las reglas casan o no casan entre sí para modelar un comportamiento y unos resultados observables. Con demasiada frecuencia se emplean, como sustitutas de un análisis cuidadoso, consignas tales como "privatización", "centralización" o "descentralización". ¿Cuáles son las reglas específicas de las que hablamos cuando nos referimos a una política de privatización o de descentralización? ¿Qué modificaciones habrá en los incentivos de los participantes si proponemos un conjunto concreto de nuevas reglas frente a otros conjuntos posibles? La carencia de un lenguaje disciplinado con el que seamos capaces de analizar, diseccionar y proponer mejores reformas quedó de sobra ilustrada para todo el mundo tras el colapso de la antigua Unión Soviética. A muchos académicos occidentales se les pidió que ayudasen a Rusia y a otros "países recientemente industrializados" a crear una economía de mercado privada, sólida y productiva. Muchas de nuestras propuestas fueron, en efecto, aceptadas, y se hicieron esfuerzos importantes para llevarlas a cabo. Pero en lugar de un mercado abierto y competitivo, las reglas que propusieron los analistas políticos generaron monopolios comerciales, corrupción masiva y un escaso crecimiento económico. Y no es esta la única ocasión en la que las recomendaciones de los analistas, una vez aceptadas, no produjeron los resultados esperados. Existe, obviamente, gran cantidad de trabajo por hacer.

4. IDENTIFICACIÓN DE REGLAS GENÉRICAS

ENTRE LA INMENSA DIVERSIDAD

A la vez que sigo decidida a profundizar y revelar la universalidad subyacente a los componentes de la acción humana, continúo sintiéndome atraída y sorprendida por la multitud de reglas que otros colegas y yo misma hemos registrado sobre el terreno (véase el capítulo VIII) y que otros autores han empleado en sus análisis de situaciones.[3] Si nos centramos solo en los aspectos detallados de las reglas, es difícil ver en qué son similares y en qué se diferencian. Por tanto, es difícil analizar cuidadosamente cómo influyen en las situaciones resultantes los cambios efectuados en un tipo concreto de regla (a diferencia de los cambios en varios tipos diferentes). Este reconocimiento y aprecio de la variedad conduce a una cautela esencial respecto a la capacidad de los seres humanos para diseñar sistemas óptimos sin un proceso de ensayo y error que permita saber lo que funciona en un determinado entorno biofísico. Volveré sobre esta cuestión en el capítulo VIII.

El problema ha sido cómo desarrollar un lenguaje para expresar reglas que permita aprehender de modo coherente y acumulativo las características más generales de las reglas básicas a la vez que proporcione una estructura con la que los autores puedan enumerar y probar la influencia de los cambios en un tipo de regla. Recuerdo la sorpresa que me produjo, cuando me encontraba trabajando en un borrador de mi discurso para la Sociedad para las Decisiones Públicas (E. Ostrom, 1986), descubrir que Charles Plott no era consciente de que su trabajo sobre las "condiciones por defecto" (Grether, Isaac y Plott, 1979) constituía un excelente estudio empírico relacionado con el trabajo anterior de Niskanen (1971) y Romer y Rosenthal (1978) sobre los "niveles de reversión". Le pedí a Plott que leyese el borrador de mi artículo, en el que hacía referencia a aquel trabajo anterior en el que él y sus colegas habían usado el término "condición por defecto" para referirse a un ingenioso método que habían ideado para

examinar qué ocurriría si los participantes en un experimento no eran capaces de llegar a un acuerdo mediante una regla de unanimidad.

Yo opinaba que su "condición por defecto" era el mismo concepto que el que Niskanen (1971) y Romer y Rosenthal (1978) señalaban como "nivel de reversión". En el capítulo VII discutimos la necesidad de incluir en todas las reglas de agregación una condición que estipule qué decisión prevalecerá si hay múltiples participantes que no logran llegar a un acuerdo. La denominamos "regla de desacuerdo". Lo que estaba claro, pensaba yo, era que Plott y sus colegas habían probado realmente el impacto de modificar esta regla en el laboratorio. Habían descubierto que la "regla de desacuerdo" que empleaban "determina literalmente los resultados en procesos como estos" (Grether, Isaac y Plott, 1979: V-7). Sus resultados experimentales confirmaban con solidez el argumento de Romer y Rosenthal en un "debate teórico" previo entre ellos y Niskanen sobre los resultados probables cuando los agentes no llegaban a un acuerdo sobre propuestas a diversos "niveles de reversión".[4] Incluso con la agudeza habitual en Plott y su conciencia de la importancia de estudiar las reglas, se sorprendió gratamente cuando le señalé la semejanza. Lo que busco es un método para clasificar las reglas que permita a los diferentes autores saber cuándo están hablando sobre la misma "variedad" de una regla; en este caso, la condición por defecto de una regla de agregación.

Para ilustrar lo que entiendo por una regla genérica, tomemos un ejemplo cotidiano de la amplia variedad de reglas específicas que se usan en la práctica: la venta de bebidas alcohólicas. La mayor parte de los parlamentos estatales han aprobado leyes relacionadas con la venta de alcohol y, más en concreto, estableciendo quiénes pueden ostentar legalmente la posición de comprador de bebidas alcohólicas. Si empleamos la primera regla genérica de entrada enumerada en el capítulo VII, podríamos especificar una para la compra de licor que expresaríamos así:

Las personas con atributos a1, a2,..., an pueden ostentar la posición de comprador de bebidas alcohólicas bajo las condiciones c1, c2,..., cn.

Los atributos y condiciones que se emplean varían ampliamente entre unos lugares y otros. Para comprar alcohol en una tienda de licores, los atributos tienen que ver habitualmente con la edad y el tipo de credencial de identidad que se puede exigir. Las condiciones se refieren principalmente a los días de la semana y las horas en las que las tiendas de bebidas tienen autorización para abrir sus puertas. Incluso para entrar en un bar, a diferencia de lo que ocurre en un establecimiento de venta de bebidas alcohólicas, en determinadas jurisdicciones es necesario poseer los atributos de comprador. Los menores pueden acompañar a sus hermanos mayores cuando van a comprar bebidas a una tienda de autoservicio, pero no pueden entrar en un bar. Si tuviéramos que enumerar todas las variaciones de atributos y condiciones necesarios únicamente para ostentar la posición de comprador de los principales tipos de mercancías (pan, medicamentos con receta, carne de cerdo, bebidas alcohólicas, vehículos, etcétera), la lista se volvería increíblemente extensa. Dependiendo de los objetivos (como los que tratan de imponer políticas relacionadas con los sellos alimentarios o con la reducción del alcoholismo en los adolescentes), se podría identificar un importante subconjunto de todas estas reglas que permita analizar dónde se han usado, qué otros factores influyen en los resultados deseados y qué nivel de rendimiento han logrado.

La especificidad de las reglas que uno estudia depende de lo que se quiera preguntar. Las reglas genéricas no identifican los atributos o condiciones particulares que influyen en una clase de reglas. Cuando un grupo de investigación en el Taller sobre Teoría y Análisis Político estudiaba las reglas empleadas para regular la apropiación de recursos de uso común en todo el mundo y la forma como estas influían en los comportamientos y en los resultados, estábamos interesados en elaborar una lista completa de los atributos y condiciones concretos descritos en los estudios de caso que leíamos y compilábamos. Tal y como trataremos en el capítulo VIII, descubrimos que las reglas de entrada emplean un impresionante número de atributos y condiciones. Por ejemplo, para la regla de ingreso en una institución que hemos estudiado, se identificaron siete atributos adscritos a ella, dos atributos adquiridos, cuatro atributos de residencia y trece condiciones que se usan individualmente o en combinación para hacer que un individuo sea capaz de acceder a un recurso de uso común (véase tabla VIII.1).

En el capítulo VII nuestro objetivo será clasificar las reglas genéricas, asumiendo desde el principio que no pretendemos ser exhaustivos en relación con los atributos y las condiciones detalladas. Ningún lenguaje de propósito general destinado a clasificar reglas puede hacer esto. Una tarea clave es proporcionar el equivalente a los componentes de una receta general que permita crear situaciones. Un buen cocinero sabe, por ejemplo, que para hacer una tarta se necesita cierta proporción de harina, azúcar, mantequilla, levadura y un tiempo que la masa debe permanecer en el horno a determinada temperatura. Esta es la "receta general" para cocinar tartas. Las empanadas poseen una receta "general" bastante diferente. La receta secreta de la abuela para la tarta sorpresa de chocolate, por el contrario, enumera unas cantidades específicas de ingredientes concretos, el tipo de bandeja que se debe emplear y la temperatura y tiempo de horneado. Lo que es "secreto" es el tipo concreto de especias o de azúcar, cierta combinación de harinas, algo acerca de los tiempos y el proceso de mezclado o cualquiera de una amplia variedad de otros detalles que hace de su tarta algo especial, merecedora de que sus nietos se peleen por ella. El objetivo del sistema de clasificación esbozado en el capítulo VII no es llegar a este nivel de detalle, sino más bien proporcionar un sistema general de clasificación que puedan usar múltiples autores ocupados en estudiar cuestiones concretas y en examinar las reglas concretas que permiten abordar cada cuestión.

Al identificar la estructura genérica de las reglas de entrada, todas las características adscritas y adquiridas que se podrían emplear en una regla específica se consideran en conjunto, como un conjunto variado de atributos. De igual forma, todos los hechos relevantes —por ejemplo, los resultados de una situación previa— se consideran simplemente "condiciones". Este es el procedimiento que utilizamos, en la clasificación propuesta en el capítulo VII, para identificar la estructura más general de una configuración de reglas.

5. EL PAPEL DE LAS REGLAS COMO MECANISMOS DE TRANSFORMACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una vez que hemos desarrollado un modo de expresar las reglas de forma sistemática, podemos abordar una serie de cuestiones tan importantes como apasionantes. Una de ellas tiene que ver con la capacidad generativa de las reglas y con sus capacidades productivas y reproductivas. Si consideramos que las reglas institucionales poseen una gran semejanza con las reglas gramaticales, las cuestiones vinculadas a la capacidad de aquellas para procesar información son similares a las de una gramática.

Cualquier mecanismo que transmite información sobre cómo producir algo (una proteína, una oración o una situación de acción) está por sí mismo sujeto al ruido, al error aleatorio y a la distorsión. Probablemente, las reglas institucionales son más vulnerables a estos problemas que las gramaticales (puesto que los seres humanos están motivados para tratar de hacerse entender y, por tanto, para seguir reglas gramaticales) o el código genético (puesto que estas "instrucciones" no dependen de los propios humanos para ser desarrolladas y la biología demuestra que la tasa de mutación es realmente muy baja).

Las reglas que encontramos reiteradamente en muy diversos tipos de situaciones pueden ser "bloques de construcción" más fiables que otras que solo en raras ocasiones forman parte del conjunto de reglas que construyen las arenas sociales. Una vez provistos de un procedimiento sistemático para clasificar reglas genéricas, estudiaremos diversas configuraciones institucionales para tratar de identificar aquellas reglas que actúan como componentes de gran número de situaciones, aunque en la superficie parezcan diferentes. Al hacerlo, obtendremos algunas claves respecto a la formación de estructuras mucho más complejas gracias al uso redundante y reiterado de las reglas.

6. ¿UNA UNIVERSALIDAD SUBYACENTE?

Otra razón de peso para este esfuerzo es mi profunda convicción, que ya he declarado en el capítulo I, de que por debajo de la inmensa variedad de diferencias superficiales todas las situaciones repetitivas a las que se enfrentan los seres humanos están compuestas por capas anidadas, compuestas estas a su vez por el mismo conjunto de elementos.

La teoría de juegos ya nos ha proporcionado un lenguaje formal para expresar la estructura de situaciones de acción relativamente simples y carentes de ambigüedades. Algunas de las partes activas esenciales de una situación de acción —tales como las posiciones (al contrario que los jugadores) y los resultados (al contrario que las recompensas)— pasan inadvertidas cuando un manual de la teoría de juegos establece las partes activas de un juego. Desarrollar estas partes —tal como se hizo en el capítulo II— nos proporciona la confianza de haber identificado los componentes de una amplia variedad de situaciones que encontramos en todos los sectores de la vida organizada. Esto mejora nuestros análisis de diversas maneras. En primer lugar, obliga al analista a hacer que sus supuestos ocultos o implícitos se vuelvan abiertos y explícitos. En segundo lugar, proporciona elementos claros que necesitan ser generados por reglas (o por leyes físicas). Al no exigir que todas las situaciones se expresen como juegos formales, el concepto de situación de acción se expande a todo el rango de situaciones que pueden compararse mediante las mismas variables estructurales. El intento de encontrar una vía para expresar las reglas más básicas que generan las situaciones de acción nos ayudará a ilustrar que las reglas genéricas que se emplean para constituir un mercado proceden del mismo conjunto de reglas genéricas que se emplean para constituir un parlamento, una jerarquía, un sistema de gobierno de recursos autoorganizados o cualquiera de una amplia variedad de situaciones. Una vez que hemos tratado, con cierta profundidad, el “porqué”, pienso que ahora lo importante es definir reglas genéricas. Avancemos en la tarea de clasificar las reglas según su OBJETIVO.

VII. CLASIFICACIÓN DE LAS REGLAS

ELINOR OSTROM / SUE CRAWFORD

EL OBJETIVO de este capítulo es desarrollar un sistema útil para clasificar y dar nombre a las reglas. En nuestro esfuerzo por agrupar las reglas en clasificaciones útiles, reconocemos que no existe ninguna que resulte efectiva en todos los casos. Una estrategia que se usa a menudo es clasificarlas según la jurisdicción que las ha creado. En un conjunto se clasifican todas las nacionales, un segundo grupo lo forman las de un estado o una provincia y un tercero las locales. Se trata de una clasificación útil cuando estamos estudiando las semejanzas y diferencias entre múltiples dominios de un sistema legal, pero no aborda la cuestión de cómo se modifican las situaciones de acción en una jurisdicción. Otra estrategia examina cómo se constituye una regla. Las reglas de jure, autorizadas formalmente por el gobierno legítimo en una jurisdicción, se consideran diferentes de las reglas que, de facto, emplean realmente los participantes. Otros autores distinguen entre las que han evolucionado frente a otras que han sido diseñadas. Como analistas institucionales, no obstante, debemos concebir un método de clasificación que se base en el marco de ADI y que contribuya a vincularlas con las situaciones de acción que constituyen.

El principal objetivo que tenemos al desarrollar un sistema de clasificación de reglas que sea útil es diseñar un conjunto anidado de reglas/conceptos que facilite la construcción de un corpus acumulativo de investigaciones sobre el comportamiento humano y sobre los resultados en situaciones estructuradas de diversos modos que hayan sido probadas teórica y empíricamente. La tendencia actual a emplear diversas dicotomías (gobierno versus mercado, público versus privado, formal versus informal) en lugar de desarrollar de modo sistemático teorías, basadas en la experiencia, del comportamiento de los humanos en situaciones estructuradas de diversos modos resulta inadecuada para esta tarea, según

creemos firmemente.[1] No afirmamos que nuestro sistema clasificatorio sea aplicable universalmente, pero es un sistema útil para aquellas personas interesadas en vincular las reglas y las situaciones de acción (juegos) creados por reglas, el mundo biofísico y las comunidades (véase en Burns y Gomolinska, 1998, un intento similar).

En este capítulo, proponemos dos enfoques conceptuales que, según hemos comprobado, resultan sumamente útiles para clasificar las reglas. El primero de ellos —en el que nos concentraremos en este capítulo— emplea el OBJETIVO directo de una regla (tal como lo hemos tratado en el capítulo V) como criterio para clasificarlas. Este criterio se centra en el nivel de acción —operacional, de elección colectiva o de elección constitucional— y clasifica las reglas a partir de la situación de acción que se ve más directamente afectada por ellas. Nos referiremos a este como el enfoque horizontal. El segundo estrato se centra en el nivel de autoridad que conlleva el análisis, al que nos referimos como dimensión vertical. Aquí nos hemos inspirado inicialmente en el trabajo de John R. Commons ([1924] 1968), que distingue entre relaciones autorizadas y relaciones con autoridad. Tal como hemos tratado en el capítulo II, el marco ADI divide, además, las relaciones con autoridad en aquellas capaces de influir en situaciones de acción operativas, denominadas reglas de elección colectiva, y las que poseen autoridad para influir en las situaciones de decisión colectiva, denominadas reglas de elección constitucional (véase figura II.3).

Mientras que analizar conjuntos de reglas a múltiples niveles (el enfoque vertical) nos ayuda a descubrir importantes relaciones de autoridad para lograr un diagnóstico de una situación política específica, necesitamos también ordenar las reglas existentes en cualquier nivel en categorías básicas que aclaren los vínculos entre reglas específicas en ese nivel y la estructura de la situación resultante (el enfoque horizontal). Aunque este capítulo se centra en los modos en los que las reglas influyen directamente en la estructura de una situación de acción, es preciso que tengamos siempre en mente que las reglas operan conjuntamente con el mundo biofísico y con los atributos de la comunidad, y que las reglas pueden tener efectos indirectos. Así, mientras que la discusión en este capítulo trata de afinar el análisis de la relación directa entre reglas y componentes de la situación de acción con objeto de ordenar las reglas según su influencia en

diversas partes de la situación de acción, no debemos interpretar este énfasis en las reglas como si estas fueran las únicas que determinan dichas estructuras.

1. EL ENFOQUE HORIZONTAL:

CLASIFICACIÓN SEGÚN EL OBJETIVO DE LA REGLA

Tal como se desarrolló en el capítulo V, todas las reglas regulatorias poseen la sintaxis general de:

Participantes de ciertos ATRIBUTOS a los que se les OBLIGA, PROHÍBE o PERMITE ACTUAR (o INFLUIR en el resultado) bajo CONDICIONES específicas, O DE LO CONTRARIO.

Usar esta sintaxis como base para clasificar las reglas deja abiertas múltiples vías para ordenarlas. Uno podría, por ejemplo, usar el elemento DEÓNTICO (debe, no debe o puede) como fundamento para un sistema de clasificación. Así, todas las reglas que prohíben algo podrían clasificarse conjuntamente. Ahora bien, dado que los operadores deónticos se pueden definir unos a otros, no parece que de un sistema de clasificación como este se pueda derivar una gran utilidad. Si se clasificase originalmente una regla como prohibida, podría reescribirse empleando el operador permitido u obligado.

Otra posibilidad sería clasificar la regla por su parte O DE LO CONTRARIO. Esto sería útil para ciertos propósitos. Se podría saber rápidamente qué tipo de infracciones de reglas en una jurisdicción particular conllevan una cadena perpetua, cuáles una sentencia de diez años de prisión o cuáles una sentencia de un año de cárcel. En muchos casos, sin embargo, con la clasificación mediante el componente O DE LO CONTRARIO de una regla no se logra aprehender la sustancia de las mismas.

También sería posible organizar un sistema de clasificación empleando las secciones de ATRIBUTOS o CONDICIONES de una regla. Esto sería útil para ciertos objetivos. Los jóvenes podrían buscar y descubrir lo que se les permite y lo que no se les permite hacer. Se podría descubrir qué reglas se aplican si uno es dueño de una propiedad o si la alquila, o las reglas que se aplican en un partido político durante el periodo entre unas elecciones primarias y unas generales. La CONDICIÓN no desempeña un papel importante para establecer qué reglas se aplican en una situación de acción dada. En consecuencia, atender a la CONDICIÓN ayuda a los analistas a organizar las reglas en dos grupos: las que se manifiestan relevantes para una situación de acción dada y las que no lo son. Sin embargo, con esto quedamos aún con una multitud de reglas relevantes que necesitan un ordenamiento ulterior. Este proceder no nos lleva lo suficientemente lejos como para resolver la necesidad que siente el analista de saber cómo reparar las situaciones de acción que se encuentran dañadas.

Si se desea emplear la sintaxis como cimiento, solo nos queda por usar el OBJETIVO de una regla. Y este es nuestro plan. Aunque (tal como hemos apuntado en el capítulo V) la sintaxis se adapta a las reglas regulatorias mejor que a las reglas generativas, de hecho estas últimas poseen un OBJETIVO, de modo que un mecanismo de ordenación que emplee dicho OBJETIVO también funcionará para las reglas generativas. Y, además, lo hará en los tres niveles del marco ADI.

En el capítulo II se identificaron los componentes de situaciones de acción que se emplean para construir una amplia variedad de modelos analíticos de mercados, familias, jerarquías, parlamentos, empresas, asociaciones de vecinos, regímenes de propiedad común, así como todos los juegos formales. Los elementos son participantes, posiciones, acciones, resultados, información, control y costos/beneficios. Todos ellos están relacionados de la siguiente manera:

Los participantes y las acciones se asignan a posiciones.

Los resultados están ligados a las acciones.

La información está disponible a través de vínculos entre acción y resultado.

El control se ejerce sobre los vínculos entre acción y resultado.

A los vínculos entre acción y resultado se les asignan costos y beneficios.

Los participantes —que pueden ser individuos o cualquiera de entre una amplia variedad de entidades organizadas— se asignan a posiciones. En estas, los participantes escogen entre acciones a la luz de la información disponible, del control que tienen sobre los vínculos entre acción y resultado y de los costos y beneficios asignados a acciones y resultados.

Las relaciones entre las diversas partes de la situación de acción se representan en el rectángulo de la figura VII.1. Cuando un analista toma cualquiera de estas partes activas como dadas, no efectúa ninguna investigación ulterior respecto a la causa o la fuente de un elemento concreto. El analista predice los resultados probables basándose en el modelo de comportamiento individual que ha supuesto y el patrón esperado de acciones y resultados, empleando criterios tales como la eficiencia, la equidad y la propensión a errores.

FIGURA VII.1. Las reglas como variables exógenas que influyen directamente en los elementos de una situación de acción.

Cuando el analista examina un dilema social de jugada única entre participantes que no se pueden comunicar predecirá niveles de cooperación bajos (o ninguna cooperación en absoluto). Para profundizar en esa situación, para pensar en cambiarla, es preciso saber mucho acerca de la estructura subyacente que conduce al dilema social. ¿Son los participantes un grupo de prisioneros separados entre sí por un fiscal que trata de hacerlos confesar? Mientras el fiscal no emplee métodos ilegales y permita a los prisioneros acceder a un abogado, aquello que se revela ineficiente para los prisioneros puede, con mucha probabilidad, resultar eficaz socialmente. Es mejor dejar el conflicto tal como está.

Por el contrario, si los participantes explotan un recurso de uso común y se ven llevados por el aislamiento y los incentivos individuales a sobreexplotarlo, el analista político necesita un lenguaje científico coherente para comenzar a pensar en reglas que puedan cambiar esta situación. La recomendación de crear simplemente “propiedad privada” (Demsetz, 1967; R. Smith, 1981; L. Anderson, 1995) no le dice nada

concreto al analista sobre qué reglas se pueden modificar para convertir la situación en una de propiedad privada (véanse en Rose, 2002, y en Tietenberg, 2002, buenos análisis que profundizan en esta cuestión). ¿Se necesitan crear nuevas posiciones —propietario frente a intruso, por ejemplo—? ¿Cómo se elige a los individuos que han de convertirse en propietarios? ¿Qué acciones puede llevar a cabo un propietario y cuáles están prohibidas? Este es el tipo de cuestiones que nos preguntaremos al final de este capítulo, relativas a cómo transformar el juego del hurto en un juego más productivo otorgando derechos de propiedad. Veremos que hay que modificar siete reglas para transformar la naturaleza de este juego y que pase de no tener reglas a contar con algunos derechos de propiedad definidos. Al centrarnos en la relación directa entre el OBJETIVO de una regla y el componente de la situación de acción que se ve afectado, podemos clasificar las reglas de modo que facilite el análisis del cambio estructural.

Con este criterio vinculado a la situación de acción, clasificamos las reglas según el elemento de la situación de acción en el que influyen más directamente. Muchas reglas influyen también indirectamente sobre otros componentes. La figura VII.1 muestra los nombres que hemos dado a las clases de reglas según este esquema de codificación. Las flechas identifican el elemento de la situación de acción que se ve influido directamente por cada tipo de regla. También tenemos que recordar que hay dos categorías más de variables exógenas (el mundo biofísico y los atributos de la comunidad) que también conforman estos componentes de la situación de acción.

El uso del OBJETIVO de una regla para su clasificación conduce a la especificación de siete amplios tipos de reglas: posición, frontera, elección, agregación, información, pago y alcance.[2] Las reglas de posición crean posiciones (por ejemplo, miembro de un parlamento o comisión, votante, etcétera). Las reglas de frontera influyen en la forma en la que se asignan o quitan posiciones y en la forma en la que una situación se vincula con otras. Las reglas de elección influyen en la asignación de conjuntos específicos de acciones a las posiciones. Las reglas de agregación influyen en el nivel de control que los participantes ejercen sobre el vínculo dentro o entre situaciones. Las reglas de información influyen en el nivel de información

disponible en una situación sobre las acciones y la relación entre acciones y resultados. Las reglas de pago influyen en los costos y beneficios asignados a los resultados, dadas las acciones elegidas. Las reglas de alcance influyen en qué resultados deben, no deben o pueden verse afectados dentro de un dominio.

Las relaciones directas que se dan entre las reglas y los componentes de una situación de acción aparecen en la figura VII.1 como flechas que conectan las reglas con partes específicas de la situación de acción. También podemos pensar en un tipo general de verbo que conecta directamente los OBJETIVOS con diferentes partes de la situación de acción. Estos verbos básicos ayudan a clasificar las diversas clases de reglas. Podemos efectuar un primer acercamiento a la ordenación de las reglas que influyen en una situación de acción determinando el verbo general que se asemeje, del modo más preciso, con el verbo específico del OBJETIVO de la regla analizada. El verbo básico puede emplearse también para trasladar diversos verbos específicos de las reglas a algún tipo general de verbo, con el objetivo de poner de manifiesto semejanzas entre reglas que aparentemente son diferentes. Dos reglas de frontera procedentes de dos situaciones de acción diferentes, por ejemplo, podrían usar un lenguaje muy diferente, pero constituir en última instancia mecanismos idénticos para regular el modo en el que un participante abandona la posición de "miembro con derecho a voto". La tabla VII.1 enumera los verbos OBJETIVO básicos asociados con cada clase de regla.

Al clasificar las reglas por su OBJETIVO seguimos el orden de la lista mostrada en la tabla VII.1, que comienza con reglas de posición y finaliza con reglas de alcance.[3] Estas categorías ordenan las reglas de cara a un análisis comparativo y, simultáneamente, permiten identificar el vínculo inmediato entre la regla y un componente de la situación de acción. No obstante, las reglas operan conjuntamente como una configuración. Las flechas del exterior del recuadro, que parten de un tipo de regla hasta una parte de la situación de acción en la figura VII.1, no deben hacernos pensar que las reglas operan unas independientemente de las otras, o que las reglas de frontera influyen solo en quienes entran en las posiciones, o que las reglas de pago influyen solo en los costos y beneficios netos. Aun cuando el OBJETIVO puede afectar a un elemento de la situación de acción, hay otros

componentes de las reglas —en particular los componentes CONDICIÓN y O DE LO CONTRARIO— que pueden ejercer su influencia sobre otro componente.[4] Y una regla puede en un momento dado influir en otros componentes de la situación de acción, además del componente que se ve afectado directamente.

TABLA VII.1. El componente objetivo de cada tipo de regla.

Tipo de regla	Verbo básico del objetivo	Componente de la situación de acción que se ve regulado
Posición	Ser	Posiciones
Frontera	Entrar o salir	Participantes
Elección	Hacer	Acciones
Agregación	Afectar conjuntamente	Control
Información	Enviar o recibir	Información
Pago	Pagar o recibir	Costos / beneficios
Alcance	Ocurrir	Resultados

Un ejemplo de una regla de frontera que influye en muchos otros componentes de la situación de acción “juego del taxi urbano” es la posesión de una licencia municipal que permita trabajar con un taxi. Esta regla de frontera, que exige que un taxi disponga de una licencia local emitida por el ayuntamiento antes de poder circular por las calles de la ciudad en busca de clientes, se ha empleado en Nueva York durante décadas. Cuando una ciudad limita el número de licencias que otorga, los costos de entrada para trabajar con un taxi aumentan significativamente, pero la rentabilidad potencial por unidad de tiempo también aumenta sustancialmente. Y el tiempo que tiene que esperar un viajero antes de encontrar un taxi libre también puede incrementarse sustancialmente. De este modo, una regla puede tener un impacto importante en toda la estructura de las situaciones de acción resultantes, a través de su influencia directa sobre uno de los componentes activos de la situación de acción. Este ejemplo también ilustra otra ventaja del método sistemático para clasificar las reglas, porque ayuda a identificar las que cumplen una función similar en escenarios muy diferentes. La regla genérica de entrada de la licencia de taxi es un ejemplo específico de regla de frontera que se emplea en situaciones de acción muy variadas para limitar el acceso. Tal como trataremos en el capítulo VIII, esta es una de las reglas de acceso que se usan en algunos emplazamientos para regular las pesquerías: exigir que los barcos pesqueros compren permisos de pesca.

De hecho, todas las reglas influyen indirectamente en los costos y beneficios netos, puesto que todas las reglas incluyen DEÓNTICOS que se manifiestan en deltas y términos O DE LO CONTRARIO que poseen, en general, consecuencias sobre las recompensas. Esta complejidad no invalida el objetivo analítico de clasificar las reglas en función de sus tipos para lograr una mejor comprensión de la influencia de las reglas en los componentes de la situación de acción. Significa, sin embargo, que la clasificación inicial no identifica todas las reglas que influyen indirectamente sobre cada componente. Encontrar las reglas que afectan a cada uno de ellos requiere un paso adicional, una mirada a los demás componentes de la regla para encontrar ATRIBUTOS, CONDICIONES o términos O DE LO CONTRARIO vinculados a ese componente concreto.

Así, la clasificación de las reglas por su efecto directo en el OBJETIVO es una herramienta importante para organizarlas en tipos básicos, tomando como base su impacto inmediato sobre la situación de acción. Pero si nos basamos en el componente de la situación de acción que se ve afectado en un momento dado, no podremos clasificar todas las reglas en categorías mutuamente excluyentes. En este nivel de la clasificación no podremos hacerlo pura y simplemente porque las reglas influyen a menudo en más de una parte de la situación de acción. Este criterio clasificatorio permite ordenar las reglas en categorías útiles para el análisis político, centrándonos primero en el OBJETIVO, pero reconociendo al mismo tiempo que puede necesitarse una clasificación adicional para especificar de modo más completo las reglas vinculadas a los componentes concretos de la situación de acción.

Advertencias aparte, a continuación daremos una visión general de estas siete clases de reglas. Nos centraremos en identificar los aspectos más generales de cada una de ellas, puesto que en la práctica encontramos suficientes ejemplos concretos de cualquiera. Así, enfocamos nuestro análisis en lo que parecen ser las formas más básicas o genéricas de cada tipo de regla que influye en diversas situaciones de acción. El lenguaje de las reglas es, al igual que todos los conceptos analíticos tratados en este libro, jerárquico en su estructura. Las formas genéricas de reglas son casos especiales de los tipos básicos y hay otras más sutiles que son elaboraciones y casos especiales de estas formas genéricas de reglas. En el capítulo VIII proporcionaremos ejemplos de la inmensa variedad de reglas concretas, basándonos en estudios empíricos de las reglas relacionadas con recursos de uso común; con eso trataremos de dar explicación a la gran diversidad de las que podemos descubrir en el estudio del gobierno y la administración del riego, de las pesquerías costeras y de las instituciones forestales alrededor de todo el mundo.

2. REGLAS DE POSICIÓN

El bloque de construcción inicial de una situación de acción es el conjunto de posiciones o espacios anónimos que ocupan los participantes y a las que se asignan conjuntos concretos de acciones en las encrucijadas de un proceso de decisión. Las reglas de posición crean estas posiciones. Por sí mismas, es frecuente que no resulten interesantes, puesto que solamente crean "contenedores" para que los participantes accedan y para especificar las acciones que estos, en posiciones dadas, pueden llevar a cabo en nodos específicos de un proceso.[5] Tal como se ha visto en el capítulo II, las posiciones son el vínculo que conecta a los participantes con las acciones permitidas. De este modo, crean el andamiaje de una multitud de situaciones que varían significativamente, dependiendo del número de posiciones y de la autoridad relativa asignada a cada una de ellas.

Una regla de posición mínima define una única posición o espacio —tal como "miembro"— como la posición más incluyente que puede ser ocupada por todos los participantes en una situación. En los experimentos iniciales sobre el dilema de los comunes que describimos en el capítulo III, los experimentadores generaron solo una posición, aun cuando había ocho participantes que la ocupaban. Una situación con una y solo una posición que ocupan todos los participantes es una situación internamente igualitaria, aun cuando la entrada en dicha posición pueda ser difícil. La mayor parte de las situaciones contienen más de una única posición y hay conjuntos de reglas que asignan diversas clases de autoridad a quienes se hallan en las diferentes posiciones. Los juegos de confianza, que también se han explorado en el capítulo III, tenían todos al menos dos posiciones: el inversor y el depositario. Distinguir a la autoridad que actúa o influye en los resultados es consecuencia del establecimiento de múltiples posiciones en una situación.

a) Número de participantes en una posición

Una regla de posición puede también especificar si existe un número definido, si no hay límite, si hay un límite superior o un límite inferior en el número de participantes que ocupan una posición. Si todas las posiciones en una situación tienen un número definido de participantes, el número máximo de estos queda también definido. En la mayor parte de juegos recreativos y deportes de competencia se emplea un número definido de participantes en cada posición sobre el terreno. La posición de miembro de un jurado debe ser ocupada por un número definido de participantes (establecido por la ley y que habitualmente es de doce miembros, pero que varía según las jurisdicciones y el tipo de caso).

En ocasiones, una regla establece solamente una frontera superior o inferior en el número de participantes en una posición. Cualquiera de las dos fronteras puede quedar sin definir. Cuando se define la frontera inferior y no se especifica la superior, debe haber un número mínimo de participantes presentes, pero no uno máximo. La mayor parte de reglas de quorum define un número mínimo de participantes que deben ocupar una posición concreta antes de que se puedan llevar a cabo acciones específicas.

Cuando no se define una frontera inferior, la acción puede suceder sin que haya ningún participante en una posición concreta. Cuando se define un límite superior y no se especifica uno inferior, se limita el número total de participantes que pueden ocupar una posición concreta. Un ejemplo operativo de este tipo de regla lo encontramos en las autorizaciones que se otorgan a muchas agencias públicas para contratar hasta un cierto número de participantes en una posición particular (agente de policía, por ejemplo). Esas reglas pueden especificar un límite inferior o no hacerlo. Cuando se especifican ambas fronteras, puede suceder que la acción no ocurra hasta que estén presentes al menos el número mínimo de participantes y no más que el número máximo. La mayor parte de las reglas de posición no especifican condiciones, lo que significa que la regla de posición se aplica bajo cualquiera de las condiciones que se pueden encontrar en la situación. Es posible añadir condiciones a una regla de posición específica. Por ejemplo, una regla de posición de un distrito escolar puede elevar el número

de asesores docentes que se pueden contratar en una escuela, siempre y cuando se cumpla la condición de que el número de estudiantes por profesor sea superior a veinte.

Cuando las reglas de posición no especifican exactamente el número de participantes, las reglas de frontera operan a lo largo del tiempo y, conjuntamente con el tipo de bienes y atributos de una comunidad, determinan el número de participantes, sus características y la facilidad que tienen para acceder o salir de la situación.

3. REGLAS DE FRONTERA

Las reglas de frontera —denominadas a menudo reglas de entrada y salida— definen: 1) quién es susceptible de entrar en una posición; 2) el proceso que determina quiénes, de entre los susceptibles de hacerlo, pueden (o deben) acceder a las posiciones, y 3) cómo puede (o debe) un individuo abandonar una posición. Algunas reglas de entrada, por tanto, especifican los criterios que se utilizan para determinar si un actor es susceptible de ocupar una posición concreta. En las reglas de entrada se emplean con frecuencia atributos asignados y adquiridos. Los individuos pueden tener que cumplir con ciertos niveles físicos, como peso y altura. Es posible que tengan que disponer de un cierto nivel de riqueza o pagar una tasa de entrada. Es posible que los individuos tengan que poseer determinada experiencia, que su edad esté por encima de un mínimo, que se hayan graduado en determinadas escuelas, que sean descendientes de cierto grupo, que posean ciertas habilidades o que vivan en determinadas áreas geográficas. El empleo público, bajo ciertos sistemas de servicio profesional de carrera y de patronato, aplica reglas de entrada muy diferentes.

Cuando se pretende, mediante una regla, incrementar las habilidades y el conocimiento de las personas que ocupan una posición, se pueden enumerar una o más características adquiridas, tales como disponer de un título de educación secundaria o aprobar un examen. Hay clubes de campo exclusivos que exigen que la familia disponga de una cierta fortuna en efectivo o lleve a sus hijos a universidades de la Ivy League para poder ser miembros. Temas inmensos e importantes han y seguirán emergiendo sobre si uno u otro atributo debe ser incluido en una regla. El empleo de la raza como regla de entrada —favoreciendo o perjudicando a los individuos de determinada raza— ha sido objeto de gran controversia en Estados Unidos durante muchas décadas (véase Greve, 2001).

Las reglas de frontera de primer orden definen las probabilidades de que un individuo ocupe la posición de miembro. Entre este tipo enumeramos un grupo de transformaciones que dividen un conjunto definido de individuos, habitualmente ubicados espaciotemporalmente en dos subconjuntos: los individuos que son susceptibles de ostentar la posición de miembro y los que no lo son. Una sencilla regla de este tipo es la que afirma que un participante debe poder ocupar la posición si el conjunto de ATRIBUTOS del participante es igual al conjunto de ATRIBUTOS requeridos y el participante cumple CONDICIONES específicas. Entre los ATRIBUTOS que se pueden especificar se cuentan características atribuidas y adquiridas (véase capítulo VIII). Una formulación alternativa de la misma regla es que está prohibido impedir que una persona que tenga ciertos ATRIBUTOS y cumpla determinadas CONDICIONES sea miembro. Puesto que los operadores deónticos son interdefinibles, se puede formular la misma regla con cualquiera de ellos. De modo alternativo, se puede declarar que un individuo no debe ser miembro a menos que posea ciertos ATRIBUTOS y haya cumplido CONDICIONES definidas. Un ejemplo de regla que se enuncia de este modo es la que encontramos en la Constitución estadunidense respecto a la elegibilidad de los ciudadanos para ser miembros del Congreso: “ninguna persona que no haya alcanzado la edad de veinticinco años y haya sido durante siete años ciudadano estadunidense y que, al ser elegido, no habite en el estado en el que ha sido elegido puede ser parlamentario en el Congreso”.

Las reglas de entrada de segundo orden definen el conjunto de candidatos, que a su vez se divide en dos subconjuntos: quienes ocupan la posición y quienes no la ocupan. Este último subconjunto se define de manera precisa para incluir a aquellos individuos que serían susceptibles de ocupar la posición de miembro en una situación concreta pero no lo hacen. Las reglas de frontera son abiertas cuando otorgan a los candidatos toda la capacidad de decidir si quieren ocupar la posición o no. La mayor parte de reglas electorales en los Estados Unidos son abiertas y permiten a los votantes potenciales (quienes tienen una edad definida y estén censados, etcétera) decidir si acuden a las urnas a votar o no lo hacen. Todos los votantes capacitados para hacerlo que aparezcan en los lugares y momentos designados están autorizados a participar en una elección. Variables tales como el tiempo de residencia necesario para ejercer esta posición, los

procesos de registro, las reglas de voto por correo y el número de horas durante las que se permite votar en los días electorales se combinan para hacer el acto de votar más o menos costoso en términos de la cantidad de tiempo, esfuerzo y conocimiento que se necesita para estar legalmente registrado antes de la jornada electoral.

Las reglas de frontera son mediante invitación cuando autorizan a quienes ocupan una posición a seleccionar a los futuros titulares de entre el conjunto de personas susceptibles de serlo. Así, estas reglas dividen al conjunto de futuros titulares en dos subconjuntos: quienes han sido invitados y quienes no lo han sido. La entrada requiere una invitación. Muchos clubes privados emplean una regla de este tipo. La mayor parte de los negocios y oficinas públicas también emplean reglas de esta índole, en las que las invitaciones asumen la forma de ofertas de empleo.

En las reglas competitivas, íntimamente relacionadas con las reglas de entrada mediante invitación, los participantes son seleccionados como resultado de otra situación de acción en la que los miembros potenciales compiten entre sí para lograr el acceso. En una elección competitiva, el acceso requiere obtener el mayor número de votos (o alguna otra definición, dependiendo de la regla de agregación empleada en la situación de elección). La selección de los legisladores es, por lo general, resultado de una elección independiente, en la que los miembros votan eligiendo entre los candidatos que se presentan a la elección.

Las reglas de frontera son obligatorias cuando los candidatos no tienen control sobre si ocupan una posición o no. Cuando nos centramos en jurisdicciones más amplias, la clase más incluyente de individuos en el seno de una jurisdicción es la de sujetos (sujetos a sus reglas). El estatus de ser un sujeto no es conferido por elección cuando la jurisdicción es la unidad gubernamental de propósito general (como la ciudad, el municipio, el estado o la provincia) o la jurisdicción más amplia de propósito general (la nación). Los sujetos son miembros involuntarios de un instrumento público. Un miembro voluntario de una organización en el ámbito privado toma decisiones sobre si se une o no a ella (sometido a cumplir los requisitos necesarios para ser candidato), pero está sujeto a las reglas de dicha organización mientras siga siendo miembro de la misma.

Un sospechoso arrestado por la policía no puede elegir entre participar o no en un procedimiento penal con los cargos de los que le acusa el Estado. El sospechoso posee elecciones limitadas: qué alegar, si contratar a un abogado, si testificar o no en su propio nombre. Un sospechoso en un caso criminal no puede adoptar independientemente ninguna decisión que le permita salir del proceso.[6] Las reglas forzosas obligan a todo el que cumpla determinadas CONDICIONES a ocupar una posición. Ser reclutado en el ejército o citado para participar en un jurado conlleva un proceso formal de selección que está fuera del control de todos los reclutas. Una persona que ha sido acusada en un proceso criminal ha accedido a esta posición a través de un proceso obligatorio. Bajo reglas de entrada universales y obligatorias, se requiere la participación de todos los que son susceptibles de participar. Todas las personas susceptibles de pagar impuestos, por ejemplo, deben efectuar su declaración de impuestos y pagar la cantidad que adeudan. Una regla de entrada obligatoria es particular solo cuando hay un subconjunto de miembros potenciales que pueden hacerse miembros efectivos en cualquier momento. Los deberes tanto de recluta como de miembro de un jurado constituyen reglas de entrada particulares.

Las reglas de frontera pueden también establecer unas cuotas de acceso y/o salida. Las reglas de entrada abiertas por invitación o competitivas pueden asignar una cuota o un incentivo para los individuos que accedan a una posición. Un ejemplo es una tasa o recompensa por solicitud. Los derechos de sufragio eran cuotas que los votantes tenían que pagar para votar en ciertas épocas del pasado en Estados Unidos. Un ejemplo de lo segundo es una cuota o recompensa por ser miembro de una organización. En muchas competencias se requiere también una cuota para poder participar.

Las reglas de frontera pueden definir cuotas elevadas de despido o fianzas cuantiosas para la entrada o la salida. Estas reglas también interactúan con el mundo material y los atributos de la comunidad para modelar las dinámicas de entrada y salida en las posiciones. Una cuota de un dólar por hora para usar un campo de tenis se puede considerar como un costo de acceso reducido en una comunidad de clase media o alta, mientras que en una comunidad de escasos recursos dicha cuota puede impedir la entrada a muchos de los usuarios potenciales. El carácter más o menos estricto de los

costos de entrada y salida depende, en cada comunidad, de la disponibilidad del atributo o del recurso.

Las jurisdicciones gubernamentales también pueden incrementar los costos de entrada y salida mediante otras clases de reglas de frontera, tales como procesos de certificación en los que se impongan muchos requisitos a los aspirantes a entrar o una limitación respecto al número de empresas con licencia (lo que transforma la propia licencia en un bien muy valioso, como ocurre en el caso de una licencia para vender alcohol o para tener un taxi). Así, una forma de incrementar la severidad es el empleo de requisitos más rígidos. En todo caso, los costos de entrada también se ven influidos por la tecnología productiva de cada bien concreto. Cuando se requiere una alta inversión en capital fijo para producir una mercancía, los costos de entrada son relativamente elevados y la condición de mercado competitivo apenas si se cumple.

a) Reglas relacionadas con múltiples posiciones

En situaciones con más de una posición, las relaciones entre ellas quedan definidas por una mezcla de reglas de posición y de frontera. Algunas reglas que crean múltiples posiciones (regla de posición) exigen que cada participante ocupe una de ellas (regla de frontera) y prohíben ocupar más de una posición (regla de frontera). Una regla de este tipo se emplea en muchos deportes recreativos. En ellos se definen posiciones tales como lanzador y bateador. Cada posición es ocupada al menos por un miembro. Todos los miembros ocupan una posición, solamente una. Una regla como esa cubre todo el conjunto de participantes en la situación y los divide en grupos. Hay otro conjunto de reglas (que se emplea en muchos comités) que asigna un solo miembro a una única posición (como el presidente del comité) y todos los demás miembros a la otra posición. La Constitución estadunidense proporciona un ejemplo de ello en el artículo 1, sección 6, párrafo 2: “A ningún Senador ni Representante se le nombrará, durante el tiempo por el que haya sido elegido, para ocupar un empleo civil que dependa de los Estados Unidos, que haya sido creado o cuya retribución

haya sido aumentada durante dicho periodo, y ninguna persona que ocupe un puesto de los Estados Unidos podrá formar parte de las Cámaras mientras continúe en funciones".

El conjunto de reglas también puede asignar un miembro al menos a una posición y permitir que los miembros ocupen varias posiciones. Reglas de este tipo se usan en muchas organizaciones cuyos miembros pueden ocupar varias posiciones simultáneamente. Un miembro de una empresa puede ostentar la posición de trabajador particular (secretario, capataz, presidente), así como una posición relacionada con el carácter de su contrato (contrato a prueba o permanente). Este conjunto de reglas cubre todo el conjunto de participantes pero no lo divide.

b) Reglas de sucesión

Las reglas de frontera pueden asimismo definir los criterios que se deben cumplir para entrar en determinadas posiciones, en términos de las reglas que definen quién es susceptible de cambiar de una a otra posición y qué criterios deben respetarse; a menudo estos criterios se denominan reglas de sucesión. El servicio profesional de carrera, los sistemas por antigüedad y las reglas institucionales de los patronatos se diferencian principalmente en los procedimientos que emplean y los criterios que aplican en relación con el ascenso de los individuos a posiciones superiores. En un servicio profesional de carrera o en un sistema "meritocrático", quienes ya están empleados deben desempeñar su trabajo durante periodos de tiempo especificados en posiciones inferiores y aprobar ciertos exámenes para entrar en una lista de personas susceptibles de acceder a posiciones superiores. Cuando se emplea una regla de antigüedad, son los individuos que hayan estado en una posición particular durante el periodo de tiempo más dilatado quienes ascienden a posiciones más elevadas cuando hay puestos vacantes. Las decisiones respecto a los ascensos en un patronato son adoptadas por los individuos que ostentan la posición de "patronos".

c) Reglas de salida

Mientras que las reglas de entrada definen quién es susceptible de entrar en una posición y quién tiene control sobre la entrada, las reglas de salida definen los condicionantes bajo los cuales un participante debe, no debe o puede abandonar una posición. En un juego de dilema social repetido de dos jugadores, la capacidad para salir —abandonar la situación y la posición de jugador—, según ha sido demostrado, establece una gran diferencia respecto al nivel de cooperación que se alcanza con el tiempo (Orbell, Schwarz-Shea y Simmons, 1984; Schuessler, 1989; Vanberg y Congleton, 1992). La posibilidad de salir permite al participante no tener que optar entre engañar a otro jugador o "pasarse de inocente" cuando los otros jugadores engañan. El acusado en un juicio criminal o el prisionero no pueden abandonar esa posición por su propia iniciativa. El resultado de un juicio puede ser la absolución del acusado (permitiendo al participante en esa posición salir de ella). Después de que haya transcurrido un periodo definido de tiempo, el prisionero puede ser liberado de esta posición mediante una libertad condicional, o bien puede transcurrir un plazo establecido y ser liberado automáticamente. Un ciudadano puede no tener en determinadas naciones el control completo sobre la decisión de abandonar su posición. Muchos países han establecido rígidas restricciones sobre la capacidad de los ciudadanos para salir voluntariamente.

En algunas ocasiones, hay reglas que establecen el periodo durante el que se puede ostentar un cargo; estas reglas definen la posibilidad de que quien haya ostentado una posición en el pasado pueda ocupar de nuevo la misma posición. Los gobernadores de algunos estados y los alcaldes de algunas ciudades pueden ocupar estos cargos solo durante un periodo y en ocasiones no pueden sucederse a sí mismos (aunque pueden ser elegidos nuevamente una vez que algún otro haya desempeñado el cargo). En estas circunstancias, la persona que ocupa la posición no tiene capacidad para mantenerla una vez que el plazo establecido ha finalizado. Para la mayor parte de las posiciones de elección, los votantes poseen todo el control sobre la continuidad de un participante en su cargo. No obstante, hay otras posiciones, como la de juez, que pueden ser vitalicias sujetas a una posible

eliminación a causa de un comportamiento ilegal o inmoral. A los participantes en esas posiciones se les asigna un nivel muy alto de control respecto al momento y a las circunstancias bajo las cuales abandonan su cargo.

Las reglas relativas a muchas posiciones proporcionan al titular y a los demás control parcial sobre si el titular continúa o no. Excepto bajo esclavitud o prisión, a los titulares de la mayoría de posiciones se les permite abandonar o dimitir de ellas por su propia iniciativa (existen reglas concretas que pueden establecer límites a la cantidad de tiempo que puede transcurrir entre el anuncio de la decisión de abandonar la posición y su abandono efectivo y que pueden imponer una sanción si se abandona la posición antes de cumplir con ciertos aspectos del contrato).[7] La capacidad de un participante para abandonar una posición constituye un límite fundamental en el poder que sobre un participante pueden ejercer los demás.

Respecto a los procesos civiles, el demandante posee el derecho inicial de solicitar la apertura de un proceso legal y tiene también la posibilidad de elegir el momento de su terminación. Si el demandante desea finalizar el caso retirando los cargos, es probable que deba pagar los gastos judiciales, los costos de la defensa y otros costos, pero por otra parte puede salir cuando quiera de la posición. Al finalizar la mayor parte de los procesos civiles, se asignan los gastos judiciales y los costos de la defensa a una o a todas las partes como parte del costo de usar la institución. Los costos de salida pueden ser muy elevados. Los litigantes pueden emplear los costos potenciales de un juicio como amenaza para alcanzar un acuerdo negociado fuera del juzgado. Cuando existe ambigüedad suficiente respecto al resultado del juicio, ambas partes estarán deseosas de negociar fuera de la sala del juicio para reducir las probabilidades de perderlo y tener que pagar los costos de salida.

Aunque la persona que ocupa una posición puede, en la mayoría de las situaciones, abandonarla voluntariamente, otras personas pueden tener un control mayor o menor sobre la decisión de abandonar la posición o continuar en ella. Antes de que se estableciese la legislación del servicio profesional de carrera, en muchos estados los empleados públicos podían

ser despedidos fácilmente de sus puestos por sus superiores electos. Cuando había cambios en el partido que gobernaba en la localidad, se despedía a menudo a los empleados públicos que habían sido contratados por el partido anterior y se contrataba a nuevos empleados, leales al partido que entraba en el poder. La legislación del servicio profesional de carrera modificó los "derechos" de los empleados públicos respecto a sus posiciones. Ya no podían ser despedidos a voluntad por falta de lealtad y actividad política. Una vez que transcurre un periodo inicial de prueba, el empleado público ya no puede ser despedido excepto por "causas probadas".

Los contratos colectivos de trabajo también afectan al control relativo que los diversos participantes tienen para abandonar sus posiciones. En estos acuerdos se negocian los términos y condiciones de empleo y despido para todo un conjunto de posiciones al mismo tiempo. Se pueden instituir una serie de procedimientos de conciliación que proporcionarán el foro y el procedimiento para que un participante que desee recurrir a una terminación involuntaria de su contrato de trabajo pueda hacerlo. Al participante que ostenta la posición de jefe se le puede obligar a volver a contratar a un empleado (o proporcionarle una compensación) si la comisión de conciliación considera que el término del contrato no era potestad del jefe. A menudo, los contratos especifican derechos para las posiciones en función de la antigüedad, que limita el poder de un jefe para seleccionar qué empleados pueden ser cesados si existen dificultades financieras. En los sistemas por antigüedad, la última persona que ha sido contratada es la primera en ser despedida, independientemente de su rendimiento en el trabajo.

4. REGLAS DE ELECCIÓN

Las reglas de elección[8] especifican lo que un participante que ocupa una posición debe, no debe o puede hacer en una coyuntura particular en un proceso de decisión a la luz de las condiciones que se han cumplido (o no) en ese punto del proceso. Las acciones que los participantes deben, no deben o pueden efectuar dependen de la posición que ocupan, de las acciones previas llevadas a cabo por otras personas y/o por ellas mismas y de los atributos de las variables de estado relevantes.

Las reglas con OBJETIVOS de acción dividen las acciones posibles en una situación de acción en tres grupos: obligatorias, permitidas y prohibidas, dependiendo de la sucesión de acciones que han realizado antes los participantes y otras personas y de los valores de las variables de estado relevantes. Puesto que el sistema de clasificación se centra en el vínculo más directo entre el OBJETIVO de una regla y los componentes de una situación de acción, no todas las reglas con OBJETIVOS de acción entran en la categoría de regla de elección. Cuando la acción de un OBJETIVO está relacionada directamente con la entrada o el abandono de una posición, con dar o recibir información, con el control conjunto sobre una decisión o con dar o recibir recompensas, las reglas son, respectivamente, una regla de frontera, de información, de agregación o de pago. Las reglas de elección incluyen todas las demás acciones que no entran en estas partes específicas de la situación de acción. Sin embargo, en situaciones de acción complejas estructuradas mediante sistemas combinados de reglas, puede que el sistema de reglas de elección no divida completamente todas las acciones posibles en obligadas, permitidas o prohibidas. La división de las acciones puede complicarse también con conjuntos complejos de reglas que pueden no ser coherentes al ordenar las acciones con diversas reglas que asignan DEÓNTICOS distintos a la misma acción. Una regla puede prohibir una acción, mientras que puede haber otra que la obligue.

En las CONDICIONES de una regla que establezca cuándo se prohíbe, obliga o permite una determinada acción, o bien en los ATRIBUTOS de una regla que defina a quién se aplica una regla en particular, es normal que se haga referencia a una determinada jurisdicción. Las CONDICIONES pueden especificar dónde y en qué momento las acciones llevadas a cabo por los individuos se consideran dentro de los límites de una jurisdicción, con los beneficios o sanciones para el encargado que se pueden derivar de ello. Si un carpintero se hace daño en una mano con un martillo en el puesto de trabajo, puede optar por una compensación laboral debido a los acuerdos institucionales aplicables a las actividades que tienen lugar en el trabajo. Otros individuos pueden tener que pagar una indemnización al trabajador por su accidente. El mismo accidente, si tiene lugar en su casa mientras el carpintero trabaja en un proyecto como afición, no le dará derecho a compensación alguna. De modo similar, la sanción por determinados actos tales como el robo varía radicalmente entre unas jurisdicciones y otras. La acusación de robar propiedades del gobierno federal en los Estados Unidos conlleva penas mucho más severas que las que conlleva el robo de una propiedad privada.

En muchas situaciones de acción burocráticas, ningún participante está autorizado a emprender acciones positivas a menos que haya variables de estado específicas cuyo valor esté situado por encima de cierto mínimo o debajo de cierto máximo. El empleado de una central hidroeléctrica, por ejemplo, no estará autorizado a abrir una turbina a menos que los niveles de agua estén por encima de un umbral mínimo. Un asistente social no puede autorizar la concesión de vales de comida o subsidios a menos que los ingresos del solicitante estén por debajo de un nivel definido, dado el tamaño de la familia y otras condiciones. Además, deben cumplimentarse determinados procedimientos antes de determinar la posibilidad de que una familia reciba algún tipo de subsidio social.

Al ampliar o reducir la gama de acciones asignadas a los participantes, las reglas de elección influyen en los derechos básicos, los deberes, las libertades y las exposiciones de los miembros y la distribución relativa entre estos y el resto de las personas. Las reglas de elección pueden asignar a las posiciones niveles de control elevados sobre muchas variables de estado; en otras palabras, pueden autorizar posiciones con mucho poder. Las reglas de

elección proporcionan poder, pero el poder así creado puede ser distribuido de modo relativamente igualitario o groseramente desigual. Las reglas de elección influyen, por tanto, en el poder total que se crea en las situaciones de acción y en la distribución de dicho poder.

Hay un tipo particular de reglas de elección, las reglas de control de los temas de debate u orden del día, que demuestra ser bastante importante en los asuntos legislativos. Estas reglas limitan o extienden la autoridad de los participantes en posiciones concretas para proponer acciones concretas (véase Shepsle, 1979b; Plott y Levine, 1978). Una regla cerrada de control de temas de debate limita el número de acciones alternativas sobre las que se puede decidir. Una regla abierta, por el contrario, permite considerar cualquier acción posible. Existe por ejemplo una “regla de pertinencia” que limita las alternativas a aquellas que influyen en el mismo conjunto de variables de estado (véase en Shepsle, 1979b un comentario adicional sobre estas reglas).

5. REGLAS DE AGREGACIÓN

Las reglas de agregación determinan si se necesita una decisión de un único participante o de múltiples participantes antes de efectuar una acción en un nodo del proceso de decisión. En muchos juegos sociales, particularmente en los juegos de tablero, a cada participante se le autoriza a efectuar un movimiento cuando llega su turno. El conjunto de acciones del jugador en esa coyuntura incluye los movimientos físicos particulares que hay que efectuar. Mientras que ningún jugador controla completamente el resultado final, los jugadores individuales sí controlan las decisiones que hay que hacer en nodos individuales. Sin embargo, en situaciones de acción legislativas y en otras situaciones grupales, existen múltiples participantes que controlan conjuntamente las acciones que deben efectuarse en los nodos del árbol de decisión. La decisión de enmendar o no una propuesta de ley está sujeta al control conjunto de los miembros de un parlamento. Los participantes individuales influyen en esa decisión emitiendo votos que a continuación se suman mediante una regla de agregación. Ningún participante en solitario posee un control completo sobre si la propuesta se enmienda o no se enmienda.

Las reglas de agregación son necesarias siempre que haya reglas de elección que asignen a muchas posiciones el control parcial sobre un mismo conjunto de variables de acción. El problema que deben aclarar las reglas de agregación para un grupo es “quién debe decidir” la acción o conjunto de actividades que se deben llevar a cabo. Así, en cualquier situación en la que haya muchos miembros que puedan tener control total o parcial sobre la selección de una acción en un nodo de decisión, se emplean reglas de agregación para determinar quién participará en la elección, cuánto peso tendrá cada participante en relación con los demás y la fórmula específica que se debe usar para sumar la contribución de las decisiones de cada persona a la decisión final sobre la acción. Existen muchos tipos diferentes de reglas de agregación. Levin y Nalebuff (1995) han identificado 16 métodos diferentes para agregar, en una elección, las decisiones

individuales en decisiones finales. Hay tres grandes formas genéricas de estas reglas: las reglas de agregación no simétricas, las reglas de agregación simétricas y las reglas que establecen el resultado en caso de que no haya acuerdo.

a) Reglas de agregación no simétricas

Todas las reglas de agregación no simétricas tratan a los participantes en una situación de manera diferente, dependiendo de alguna decisión que se adoptará en algún punto de un proceso de decisión (Straffin, 1977). Se designa a algún individuo (o subgrupo) como el (o los) participante que habrá de tomar las decisiones en nombre del grupo. Karotkin y Paroush (1994) analizan las reglas de agregación no simétricas para un grupo de cuatro participantes y analizan seis reglas diferentes no simétricas que varían en relación con los pesos otorgados a los jugadores. Cuando para seleccionar la acción se asigna toda la autoridad a una persona, esta persona pasa a ser el "experto" (o dictador) para esa decisión. El dictador escoge la acción que habrá de ser llevada a cabo por el grupo. Esa regla proporciona a un único individuo la capacidad para seleccionar cualquiera de las acciones posibles, así como para evitar cualquiera de ellas: una capacidad completa activa y de bloqueo. El individuo que ostenta esa posición puede actuar o tomar una decisión autoritaria sin contar con el acuerdo previo de los demás. Puede, obviamente, consultar con otros antes de efectuar la acción. A menos que se hayan establecido expectativas regulares sobre las reglas que se deben emplear para agregar las preferencias expresadas por los demás, la regla de agregación no obliga a efectuar esa consulta. Un único jugador susceptible de ser vetado puede no ser capaz de dirigir la acción tan plenamente como un jugador con poderes de experto, pero el poder del participante con veto es, sin duda, importante (Tsebelis, 2002; Herzberg y Ostrom, 2000).

Es posible que se designe a un subgrupo y se le asigne capacidad para tomar una decisión sobre las acciones de todo el grupo. El subgrupo necesitará una regla de agregación propia para adoptar sus decisiones. Esa

regla de decisión puede ser llamada regla de oligarquía. Puede que el conjunto completo de participantes intervenga en la decisión, aunque a cada participante individual se le asigne un "voto ponderado". Este tipo de regla de agregación no simétrica se usa en algunas clases de distritos especiales, donde los miembros del consejo votan, pero a cada uno se le asigna un conjunto de votos dependiendo de cierta fórmula. La designación del subgrupo a partir del grupo completo y el acuerdo al que debe llegar tal subgrupo, así como el grupo entero, se efectúa mediante reglas de agregación. Estas reglas de agregación pueden estar asociadas a diversas configuraciones de "comisiones", en las que la comisión debe aprobar la ley antes de que todo el grupo tenga la oportunidad de aprobarla. Los miembros de dicha comisión tienen mayor voz en la determinación de las acciones del grupo.

Una ley de agregación también puede otorgar a ciertas posiciones menos poder en las decisiones colectivas. En muchas situaciones de acción legislativas, el presidente carece de autoridad para votar en la mayor parte de las decisiones. De este modo, el acto de votar no está entre el conjunto de acciones permitidas para el presidente en muchos puntos del proceso de decisión, así que su voto no cuenta en la agregación de un proceso regular de voto. Sin embargo, si se da un empate en la votación de los miembros regulares, al presidente se le autoriza votar para deshacer el empate.

b) Reglas de agregación simétricas

Las reglas de agregación simétricas asignan control conjunto sobre una acción a múltiples participantes, de modo que todos son tratados de la misma forma. Una regla de agregación simétrica es la de la unanimidad: todo el mundo debe estar de acuerdo antes de acometer la acción. Una regla de unanimidad puede encontrarse inserta en un proceso de tal modo que los participantes no "voten" conscientemente, pero que todos y cada uno tengan que estar de acuerdo antes de que se lleve a cabo la acción. Un empleado de banco, por ejemplo, no está autorizado a abrir las cajas de seguridad de depósitos a menos que el propietario de la caja o un agente autorizado firme

un registro y aporte la otra llave de la caja. La autoridad igual y dual y la unanimidad de la regla de agregación simétrica están implícitas en el mecanismo de cierre que exige que las dos llaves asignadas a dos individuos distintos abran la caja. De modo similar, en el ejército se necesitan autorizaciones conjuntas para actuar y reglas de acción unánimes cuando los resultados de una acción pueden ser extremadamente importantes para la seguridad nacional. Amén de la necesaria aprobación de posiciones superiores en la jerarquía militar, llevar a cabo algunas acciones —como, por ejemplo, lanzar un misil intercontinental— no es posible a menos que en la decisión estén presentes varias personas y todas ellas estén de acuerdo.

Una vez emitidos los votos, las reglas especifican qué porcentaje del total debe estar de acuerdo para que se tome una decisión con autoridad y qué ocurre si no se alcanza ese acuerdo mínimo. En el caso de que los votos pesen lo mismo, es posible concebir una regla simple de votación que vaya desde permitir a cualquier miembro de los que poseen autoridad conjunta que tome la decisión en nombre de la colectividad (la regla de cualquiera, empleada cuando se llama a vehículos de emergencia) hasta exigir que todos los que poseen autoridad conjunta estén de acuerdo antes de tomar la decisión (la regla de unanimidad, Buchanan y Tullock, 1962). Entre los dos extremos de la regla de cualquiera y la regla de unanimidad existe una diversidad de reglas específicas, la más familiar de las cuales es el requisito de que 50% más una persona lleguen a un acuerdo (regla de mayoría) o un porcentaje mayor, como dos tercios o tres cuartos (regla de mayoría calificada). El conjunto de decisiones entre estos dos extremos puede concebirse como el porcentaje de personas del grupo que debe alcanzar un acuerdo antes de la decisión, la más común de las cuales es la regla de mayoría.

Muchos autores se han preguntado por qué los participantes en ciertas jurisdicciones o cuerpos legislativos emplean una regla de votación por mayoría simple para crear una nueva situación —por ejemplo, para aprobar la emisión de bonos de deuda municipal— mientras que otros emplean una regla de mayoría calificada, por ejemplo, dos tercios de la votación. Messner y Polborn (2004) se enfrentan a este problema con el ejemplo de los bonos de deuda y llaman la atención sobre el hecho de que los votantes

que pueden conformar una mayoría simple en un momento dado pueden no estar en mayoría cinco, diez o veinte años más tarde. Si los votantes esperan un cambio en la composición demográfica y las preferencias en las cuestiones políticas, pueden usar su voto con mayoría simple en un momento dado para garantizar que en el futuro se precise una mayoría calificada, precisamente porque se trata de una fórmula de voto más conservadora. Mirando hacia el futuro, temen que sus preferencias se vean arrolladas en las siguientes votaciones sobre la emisión de bonos si se mantiene una regla de mayoría simple.

c) Ausencia de reglas de agregación

La fórmula para determinar una decisión conjunta (tanto para reglas simétricas como no simétricas) debe incluir también una condición de "desacuerdo" que especifique qué decisión se tomará si no se alcanza acuerdo alguno con una regla. Siempre que una decisión dependa de que la apruebe más de un participante, la posibilidad de no llegar a un acuerdo está presente. La condición de desacuerdo es el punto de referencia para la decisión propuesta; especifica qué ocurrirá si un determinado porcentaje de los participantes no logra alcanzar un acuerdo sobre la acción propuesta.[9]

Hay diversos tipos posibles de reglas de desacuerdo. Uno de los tipos mantiene el statu quo de la distribución de las variables de resultado. Otro supone que nadie recibe ninguna variable de resultado si los participantes no logran llegar a un acuerdo (todas las variables de resultado relevantes se reducen a cero). Una tercera regla de desacuerdo es asignar variables de estado de manera aleatoria. Un cuarto tipo es aplicar alguna regla externa (o acudir a un agente independiente que decida) para asignar las variables de resultado.

Tal como se mencionó en el capítulo VI, Grether, Isaac y Plott (1979) emplearon tres "reglas de desacuerdo" —que denominaban condiciones por defecto— en una serie de experimentos de laboratorio que simulaban la asignación de turnos de aterrizaje en aeropuertos. La primera regla era la

continuidad del statu quo en la asignación de turnos. La segunda consistía en la asignación aleatoria de los mismos. La tercera regla era la aplicación de una regulación externa que quitaría turnos a quienes más tuvieran para dárselos a quienes tuvieran pocos (una regla a la Robin Hood). Estas tres reglas de desacuerdo se combinaban con una regla de unanimidad. El interés de los resultados del conjunto de experimentos efectuados mediante estas reglas de desacuerdo, combinadas con la de unanimidad, era que dichos resultados estaban fuertemente determinados por la regla de desacuerdo que se empleaba. Los resultados estaban muy influidos por las reglas concretas de desacuerdo empleadas en cada experimento (ibid.: V-7).

Que las reglas específicas de desacuerdo empleadas por Grether, Isaac y Plott tuvieran un impacto importante sobre los resultados alcanzados constituye otro ejemplo de cómo una pequeña parte de la configuración de una regla puede afectar profundamente a las demás reglas que intervienen en las situaciones de acción. Hay que estudiar los efectos de una configuración completa de reglas, en lugar de suponer que se puede estudiar la influencia de una sola regla y que las demás quedan "distribuidas aleatoriamente". Se ha generado una bibliografía considerable sobre los efectos probables del uso de reglas de unanimidad en diversas situaciones. Muy pocos teóricos han establecido explícitamente la regla de desacuerdo que dan por supuesta. Aun así, podemos especular y decir que una vez que un analista asume una regla de unanimidad, la hipótesis más importante en el análisis es la regla de agregación de desacuerdo que se presupone en la operación. Efectuar supuestos implícitos sobre las reglas, en lugar de estudiarlas explícitamente, puede que haya sido la guía más importante de los resultados alcanzados en los análisis iniciales de las configuraciones institucionales.

6. REGLAS DE INFORMACIÓN

Una parte importante de cualquier situación de acción es la información de la que disponen los participantes acerca de la estructura de conjunto de esa situación, el estado actual de las variables de estado individuales, los movimientos previos y presentes de los demás participantes en sus posiciones y sus propios movimientos pasados. Las reglas de información influyen en el nivel de información disponible para los participantes. Autorizan canales para que fluya la información entre ellos, les asignan la obligación, permiso o prohibición de comunicarse en posiciones de determinados nodos de decisión y establecen el lenguaje y la forma en la que la comunicación tendrá lugar. Estas reglas son particularmente importantes para generar información sobre las acciones pasadas de los participantes, de modo que otros puedan saber quién es honesto y quién no (véase Janssen, 2004).

a) Canales para el flujo de información

Las reglas con respecto al establecimiento de canales de información están relacionadas con el conjunto de los posibles canales que vinculan a todos los participantes en una situación. Los vínculos pueden representarse como un polígono completamente conectado de igual dimensión al número de participantes. Si existen cinco participantes, hay 10 vínculos posibles entre ellos. Las reglas de información dividen este conjunto de conexiones posibles en los subconjuntos de obligada (debe existir un canal), prohibida (no puede existir un canal) y permitida (puede existir un canal). En su artículo, por ejemplo, Mueller, Chanowitz y Langer (1983) llevan a cabo varios experimentos (a nivel de la situación de acción) de patrones de comunicación bajo diversas estructuras que vinculan a cinco sujetos.

Dado que el número de canales de comunicación potenciales en cualquier grupo extenso es sumamente elevado y el conjunto de posibles reglas que obligue, permita o prohíba canales también lo es, será necesario identificar clases específicas de reglas de canal si queremos concebir un plan de comunicación más adecuado para este aspecto de las reglas de información.

b) Frecuencia y precisión de la comunicación

Además de especificar qué canales de comunicación pueden o no existir entre posiciones en una situación, las reglas de información también regulan la frecuencia del intercambio de la información y su precisión. En muchas situaciones de acción, deben presentarse reportes con cierta clase de información, ya sea a intervalos regulares o en cualquier momento en el que un participante quiera lograr ciertas acciones o recompensas de otros. Se supone que una persona que está en periodo de prueba debe informar a un supervisor a intervalos regulares y presentar un informe sobre su adecuación o no adecuación al conjunto de reglas que regulan las acciones que puede y que no puede llevar a cabo. La vida burocrática está repleta de requisitos para completar reportes rutinarios sobre las acciones que se pueden, se deben y no se deben hacer. Las reglas de precisión influyen en el tipo de indicadores que pueden o deben usarse como evidencia sobre el estado del mundo. Las reglas que establecen procedimientos de auditoría están diseñadas para asegurar la precisión de la información financiera de la que dispone la alta dirección o los accionistas de una empresa.

c) Objeto de la comunicación

Es frecuente que las reglas de información limiten los asuntos que pueden ser tratados por los participantes. En la sala de un juicio, a un testigo se le prohíbe referirse a testimonios “de oídas”. En reuniones de industriales se

supone que los participantes no pueden alcanzar acuerdos para establecer precios. En muchas sesiones experimentales de laboratorio, las reglas limitan a menudo los temas que los participantes pueden tratar, con instrucciones como la siguiente: “en experimentos como este, a algunos participantes les ha resultado útil tener la oportunidad de tratar el problema de decisión con el que ustedes se enfrentan. Se les proporcionarán diez minutos para tener tal conversación. Pueden tratar cualquier cosa que deseen durante su periodo de diez minutos, con las siguientes restricciones: 1) no se les permite discutir sobre pagos laterales; 2) no se permiten amenazas físicas; 3) no se permite visualizar la información privada en el monitor de ninguna otra persona” (E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994: 150-151).

d) Idioma oficial

Las reglas de información especifican también a menudo el idioma oficial que se emplea para comunicarse en una situación. Las reglas de esta índole nos resultan bastante familiares en escenarios internacionales en los que siempre hay un idioma oficial en el que se tratan los asuntos de la organización o conferencia. Cada nación tiene su idioma oficial, pero las organizaciones también los establecen, incluyendo sistemas de codificación que se asignan a productos, clientes, números de pedido, facturas y demás.

7. REGLAS DE PAGO

Las reglas de pago asignan bonificaciones o sanciones externas por realizar determinadas acciones o por alcanzar determinados valores en las variables de estado de los resultados. Un ejemplo de conjunto de reglas de pago es el programa salarial que emplea una institución pública o una empresa privada para asignar sueldos a los participantes en determinadas posiciones. Este programa de pagos variará en términos de las variables que se tengan en cuenta y de la complejidad del programa. A menudo, las reglas del salario por horas son muy simples y especifican un cálculo salarial para cierto número de horas que se consideran la jornada laboral oficial de un empleado durante un periodo dado. A quien se le pague por piezas o a destajo, por el contrario, recibirá su salario según una fórmula vinculada al peso o a la cantidad de bienes finales o intermedios atribuidos al trabajo del participante. Los contratos según rendimiento de las grandes empresas son, con frecuencia, mucho más complejos. El contrato puede afirmar que la empresa recibirá una cantidad x si se completa una determinada transformación material (por ejemplo, un edificio de apartamentos) de modo satisfactorio y en un plazo establecido. Si el lapso es mayor, el monto se verá reducido según una fórmula que tiene en cuenta la magnitud del retraso. En la realidad, muchas reglas de recompensa relativas a los costos asignados a una acción prohibida (sanciones) estipulan un costo reducido en la primera infracción, un costo más elevado para la segunda y se van graduando las sanciones, alcanzando unos montos elevados cuando se trata de infracciones reiteradas.

Las reglas de pago poseen un OBJETIVO que conlleva el pagar o recibir algo que tiene un valor potencial. Tal como muestra la figura VII.1, no obstante, las reglas de pago influyen directamente en los costos y beneficios netos de las acciones o en los resultados de los actores en una situación de acción. Las reglas de pago no son las únicas que conforman costos y beneficios. Se pueden tratar las consecuencias en términos de pago de las reglas de frontera vinculadas a la asignación de acciones a posiciones, a los

pagos dimanantes de las reglas de información y a los pagos ligados a las reglas de elección y de alcance.

8. REGLAS DE ALCANCE

En las secciones anteriores nos hemos centrado en las reglas que influyen en el estado DEÓNTICO de las acciones que pueden ser emprendidas físicamente por un participante en una situación. Las reglas de alcance influyen en una variable de resultado conocida que debe, no debe o puede verse afectada como resultado de las acciones llevadas a cabo en el seno de la situación. Las reglas de alcance definen este conjunto, influyen en el tamaño del espacio de resultados (número de variables de estado afectadas) y especifican el rango en cada variable de resultado incluida en dicho espacio. El componente OBJETIVO en las reglas de alcance describe un resultado más que una acción. Puesto que nuestro esquema de clasificación se centra en el vínculo más directo entre el OBJETIVO y un componente de la situación de acción, las reglas con OBJETIVOS de resultado directamente ligados a posiciones, fronteras, información, pagos o agregación serían clasificadas como reglas de posición, de frontera, de información, de pagos y de agregación, respectivamente, dejando a todas las demás reglas con OBJETIVOS de resultado en la categoría de reglas de alcance. De tal modo que esta última categoría, al igual que la de reglas de decisión, opera como la categoría de "todas las demás". Si una regla no es de posición, frontera, información, pago o agregación, entonces puede ser o bien una regla de elección (si el OBJETIVO es una acción) o bien una regla de alcance (si el OBJETIVO es un resultado). Heiner (1990) se centra enteramente en reglas que imponen restricciones a la frontera de posibilidades de producción y no a las acciones en su artículo "Comportamiento gobernado por reglas en la evolución y la sociedad humana". Así, implícitamente, su análisis de las reglas que restringen el rango de resultados se relaciona con lo que nosotros denominamos aquí reglas de alcance.

Puesto que las reglas de alcance influyen en los conjuntos de acciones mediante su efecto sobre las variables de resultado, no enumeran directamente dichos conjuntos de acciones. Las reglas vinculadas a las

operaciones de las estaciones emisoras de televisión por cable especifican a menudo límites inferiores y superiores para determinadas variables de estado que a la emisora se le prohíbe sobrepasar. En algunas situaciones, el mundo material o los atributos de la comunidad pueden hacer que la vigilancia de las acciones sea más dificultosa o más sensible que la vigilancia de los resultados, lo que tendería a hacer las reglas de alcance más apropiadas que las reglas de elección. Los atributos de la comunidad pueden poner el énfasis en la autonomía y la libertad, con lo que las reglas de alcance tenderán a ser más legítimas que las de elección.

Por ejemplo, hay normas estrictas sobre la libertad académica que pueden transformar en sospechosas las reglas que pretendan controlar la docencia y las actividades de investigación, mientras que otras que se basan en los resultados del profesorado de cara a la promoción pueden parecer más legítimas. Por lo general, las reglas vinculan en gran medida el puesto y la promoción a la medición de los resultados (cantidad y calidad de publicaciones, calidad de la docencia considerada en su conjunto) y prestan menos atención a las elecciones de las acciones. De modo similar, en comunidades empresariales con fuertes convicciones antirregulatorias, es más fácil que las regulaciones estatales logren legitimidad mediante reglas de alcance, que dejan a las empresas la libertad de elegir cómo adecuarse a ellas.

Recientemente se organizó en Washington un seminario para examinar cuándo pueden las reglas de alcance ser herramientas eficaces de regulación. Los organizadores identificaron dos tipos básicos de reglas que podían usarse para regular la industria: “los reguladores pueden instar a quienes gobiernan a mejorar su rendimiento al menos de dos maneras básicas. Pueden prescribir exactamente qué acciones deben llevar a cabo las entidades reguladas para mejorar sus resultados o bien pueden incorporar el objetivo regulador en la redacción de la regla, especificando el nivel deseado de rendimiento y dejando que aquellos a quienes va dirigida la regulación alcancen ese nivel” (Coglianese, Nash y Olmstead, 2003: 706).

La primera alternativa se centra en la regulación por medio de reglas de elección. La segunda —que fue la que se examinó con cierta profundidad en el taller descrito más arriba— es mediante reglas de alcance. Aunque en

Washington se insistió mucho en el empleo de reglas de alcance en lugar de reglas de elección,[10] Coglianese, Nash y Olmstead apuntan que existen relativamente pocos estudios empíricos sobre la influencia que tiene especificar objetivos de rendimiento. Quizá esto tenga que ver con el escaso número de reglas de alcance que hay en el mundo real, debido a las dificultades a las que se enfrentan los reguladores para medir el rendimiento, en lugar de determinar si realmente se llevaron a cabo acciones prohibidas. Muchos funcionarios de organismos públicos se vieron atraídos por la idea de la regulación basada en el rendimiento, pero argumentaban la dificultad de ir más allá de la regulación centrada en las acciones permitidas o prohibidas.

En situaciones problemáticas, las cuestiones más inmediatas sitúan a menudo el foco del debate en los comportamientos (las acciones) que deben cambiar para mejorar la situación y de este modo las reglas de elección tienden a ser la respuesta obvia y más directa. De todos modos, hay un interés creciente en la medición de los resultados en los sectores industriales, en subvenciones a fundaciones y en programas públicos que pueden acabar prestando más atención a las reformas que empleen reglas de alcance. Las experiencias de campo y la teorización formal se han ocupado menos de las reglas de alcance que de las reglas de elección.[11] En este punto, encontramos menos ejemplos de reglas de alcance explícitas y, de este modo, no es tan perentorio clasificar estas reglas. Si la regulación de los resultados continúa extendiéndose y, de este modo, aumenta la necesidad de que los politólogos estudien las reglas de alcance, habrá que prestar más atención a los tipos que hay de esta clase de reglas.

9. CONDICIONES POR DEFECTO:

¿QUÉ OCURRE SI NO EXISTEN REGLAS RELACIONADAS

CON LOS COMPONENTES DE LA SITUACIÓN DE ACCIÓN?

No siempre ocurre que haya reglas relacionadas con todos los elementos de una situación de acción. ¿Qué debería deducir un participante —o un observador— sobre la estructura de un juego en ausencia de reglas que afecten a las siete partes de una situación de acción? Esta es una cuestión especialmente importante, debido a la naturaleza configurativa de las reglas. Necesitamos conocer las reglas básicas relacionadas con la configuración completa de reglas, en lugar de una sola regla, para inferir tanto la estructura de la situación resultante como el resultado probable de cualquier regla particular.

En el capítulo V identificamos las condiciones por defecto de los componentes internos de una regla. Una regla que no enumere un atributo o condición específica, por ejemplo, se aplica a todos los atributos y condiciones que el mundo material y la comunidad hacen posibles. También es útil —e incluso necesario— definir las reglas por defecto para cada una de las siete clases de reglas. La noción de condiciones por defecto nos permite encarar la cuestión de qué sucede si no existen reglas vinculadas a un componente específico de una situación de acción (véase en E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994, una exploración inicial de esta cuestión).

TABLA VII. 2. Condiciones por defecto.

Condición de posición por defecto	Existe una posición.
Condición de frontera por defecto	Cualquiera puede ocupar esa posición.
Condición de elección por defecto	Todos los jugadores pueden emprender cualquier acción físicamente posible.
Condición de agregación por defecto	Los jugadores actúan de modo independiente. Las relaciones físicas presentes en la situación determinan la agregaci
Condición de información por defecto	Todos los jugadores pueden comunicar cualquier información a través de cualquier canal presente en la situación.
Condición de pago por defecto	Cualquier jugador puede mantener cualquier resultado que pueda obtener o defender físicamente.
Condición de alcance por defecto	Cada jugador puede influir en cualquier variable del entorno en tanto que sea físicamente posible.

* Si una configuración de regla contiene solamente una condición de elección por defecto, la condición de agregación por defecto debe estar presente.

Las siete condiciones por defecto que especificamos en la tabla VII.2 son las que emplearía un participante u observador en un sistema legal general que presuponga libertad generalizada a menos que una regla prohibiese específicamente o impusiera un acto o suceso. Estas son las más amplias condiciones por defecto que se usarían en un sistema legal de derecho consuetudinario, a diferencia de lo que ocurriría en un sistema basado en el Derecho Romano, que presupone que la mayor parte de las cosas están prohibidas a menos que se permitan explícitamente. Estas condiciones por defecto aparecen listadas en la tabla VII.2.[12] Si tuviéramos que analizar una situación en la que no existen reglas —y por tanto la configuración de las mismas contiene solo las condiciones por defecto— la configuración resultante constituiría un estado de la naturaleza hobbesiano.

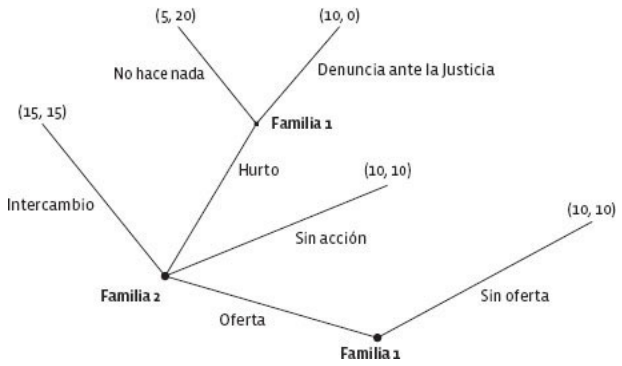


FIGURA VII.2. Juego del hurto con derechos de propiedad mínimos.

Una forma de representar ese juego natural es el juego del hurto presentado en el capítulo II (figura II.2). El punto de equilibrio previsto de este juego es claramente ineficiente: no hay intercambios. Si los jugadores adoptan normas internas, tal como hemos tratado en el capítulo IV, pueden ser capaces de lograr un resultado eficiente en el intercambio. Pero el valor del parámetro delta negativo asignado a robar las mercancías ofrecidas tiene que ser mayor que el valor de las propias mercancías robadas. En caso contrario, incluso los individuos con normas contra el robo de mercancías ajenas acabarán robando cuando el valor de las mercancías sea muy elevado.

Puede que haya analistas que respondan que es fácil solucionar esta situación... ¡simplemente imponiendo derechos de propiedad privada! Pero la cuestión es: ¿cómo se crea la propiedad privada? ¿Qué reglas es preciso cambiar para crear la "propiedad privada"? Si todas las familias de una región pudiesen reunirse y crear un sistema legal que definiese su propiedad de los bienes y las sanciones por el robo, necesitaríamos establecer al menos cuatro clases de reglas: posición, frontera, elección y agregación. En la tabla VII.3 representamos un breve resumen de un posible conjunto de reglas para ello.

Con estos cambios múltiples de siete reglas desde su estado por defecto al de las reglas simples antes mencionadas, combinado con las restantes condiciones por defecto, se crea un nuevo juego a nivel operativo, que mostramos en la figura VII.2. En este juego se ha producido un nuevo movimiento. Si la familia 2 roba los bienes de la familia 1, esta tiene la opción de acudir a un juez (que no ha sido incluido como jugador en el modelo porque este juego sencillo supone que el juez cumple la regla que le obliga a devolver las mercancías a su poseedor legítimo y hacer que la familia que ha robado pierda también sus propias mercancías). Dado que la familia 1 tiene ahora disponible esta opción, es poco probable que la familia 2 robe las mercancías, puesto que la primera estaría motivada para emplear dicha opción si se llegase a esta parte del juego. En lugar de ello, la familia 2 seleccionará la opción del intercambio, en la que ambos jugadores se encontrarán en mejor situación.

TABLA VII.3. Modificaciones en reglas para crear derechos de propiedad elementales para las mercancías agrícolas.

Reglas de posición	Existen dos posiciones: 1) un jugador con derechos de intercambio, y 2) un juez.
Reglas de frontera	1) A todas las familias se les permite participar en el intercambio, O DE LO CONTRARIO cualquiera que rechace su entrada será sa
Reglas de elección	1) A todos los participantes en el intercambio se les permite ofrecer las mercancías que poseen a cambio de las que poseen otros, O D
Reglas de agregación	Todas las partes en un intercambio deben ponerse de acuerdo antes de que dicho intercambio tenga lugar, O DE LO CONTRARIO n

* Aquí podríamos emplear el verbo robar en lugar de simplementemente hurtar.

Obviamente, esta es una versión muy simplificada tanto de la situación de acción como de la configuración de reglas que se podría adoptar para evitar el deficiente resultado del juego del hurto en estado natural.[13] De todos modos, aun en este ejemplo sumamente simplificado, hemos podido ilustrar varios puntos importantes. Son estos:

1. En ausencia de alguna regla que influya directamente en un elemento de la situación de acción, la regla relevante que se halle en vigor puede describirse mediante una regla por defecto.

2. Cuando todas las reglas están en su condición por defecto, los atributos del mundo material producen todos los aspectos de la estructura de la situación de acción. Este es el "estado natural" hobbesiano.

3. Las reglas operan conjuntamente con los atributos del mundo material para crear una estructura.

Modificar el juego que se ha mostrado en la figura II.2 requiere cambios en al menos siete reglas. Si la regla de elección que prescribe la acción del juez solo le da permiso para devolver los bienes a aquellos a quienes se los hurtaron y para confiscar los bienes del infractor, es previsible un resultado diferente. Este dependería de que la familia 2 pensara que existen factores que influyen en la probabilidad de que el juez no imponga un castigo a los ladrones de bienes. Si el jefe de la familia 2, por ejemplo, fuese hermano del juez y la regla de elección de este especificase la posibilidad de imponer un castigo en lugar de la obligación, la familia 2 efectuaría un cálculo distinto. Y además, debemos subrayar que las condiciones por defecto crean en conjunto la estructura de la situación junto con las reglas (así como las características relevantes del mundo biofísico y de la comunidad en cuestión).

Para mantener el análisis inicial todo lo sencillo y evidente que sea posible, el juego del hurto se ha representado como un juego entre familias situadas en la misma región. La necesidad de lograr el compromiso de que los bienes —una vez que se presentan al intercambio— no sean robados es un problema permanente, subyacente al despliegue de relaciones comerciales en general y al comercio a larga distancia en particular. Si presuponemos que se puede resolver este problema creando derechos de propiedad y a continuación jueces y policías que garanticen estos derechos, los jueces y los policías se ven como algo externo a la situación (tal como ya quedó de manifiesto cuando no representábamos al juez como jugador). Se considera a los jueces como agentes automáticos que deben desempeñar un trabajo de forma fiable, y en muchos análisis no son concebidos como actores estratégicos.

Un problema clave es el siguiente: una vez que hayamos creado propiedad privada, mercados y el papel de juez o de "gobernante", ¿cómo debe llevar a cabo las tareas que se le han asignado a quien ocupa dicha posición?[14] El juez o gobernante necesita obtener fondos para organizar el tribunal, archivar los informes de los casos, mantener una fuerza policial que patrulle en el mercado y registre los almacenes de los comerciantes sospechosos de robar, y así sucesivamente. Una forma de hacerlo es gravar con una cuota a los comerciantes que deseen participar en un mercado. Tanto estos como el gobernante poseen el interés común de lograr un lugar seguro para el intercambio de bienes. Cuanto mayor sea el número de comerciantes que acuden al mercado y más variadas sean las mercancías que traen, más valioso se vuelve el mercado tanto para ellos como para el gobernante. Esto vale especialmente para el caso de que el mercado atraiga comerciantes venidos de lejos con mercancías no disponibles en la localidad. En este caso el gobernante se enfrenta a la poderosa tentación de prometer seguridad a los comerciantes de otras regiones y lograr que acudan. Una vez que se establece un comercio lucrativo, no obstante, el gobernante también se enfrenta a la tentación de emplear sus propias fuerzas militares para obtener los bienes más valiosos del hogar del comerciante.[15] Y así es la vida. Ningún cambio de reglas resulta suficiente para resolver el siguiente conjunto de problemas creado por las nuevas oportunidades y restricciones que sobrevienen continuamente en una comunidad humana en evolución.

10. EL ENFOQUE VERTICAL: NIVELES DE ANÁLISIS OPERATIVO, DE ELECCIÓN COLECTIVA Y DE ELECCIÓN CONSTITUCIONAL

En el marco de Análisis y Desarrollo Institucional se dan relaciones de autoridad en las situaciones de elección colectiva y de elección constitucional. Mediante el empleo de este marco, nos centramos en las reglas operativas que influyen en las relaciones autorizadas y en las reglas de elección colectiva y constitucional (ambas han sido consideradas por Commons y Hohfeld como relaciones de autoridad). Esta concepción vertical reconoce que los conjuntos de reglas se hallan también anidados en niveles jerárquicos. Los participantes en situaciones operativas se ven directamente afectados por las reglas operativas que estructuran lo que deben, pueden y no pueden hacer. Estas reglas se elaboran en una situación de elección colectiva estructurada por reglas de elección colectiva (qué participantes, en qué posiciones, elegidos cómo, dada qué información y con qué evaluación de costos y beneficios, pueden elaborar reglas operativas). Las reglas de elección colectiva, por su parte, se elaboran en una situación constitucional.

No solo en un gobierno encontramos configuraciones verticales. Estas relaciones también aparecen en los acuerdos contractuales entre individuos privados, así como en múltiples configuraciones gubernamentales para la toma de decisiones orientadas a determinar, hacer cumplir y modificar las relaciones legales y autorizadas (decisiones operativas). Bajo acuerdos contractuales las personas pueden participar de mutuo acuerdo en una configuración, redefiniendo y modificando las relaciones legales para lograr los objetivos de una empresa de interés para ambos. Existe una extensa bibliografía basada en el trabajo de Coase (1937), Milgrom y Roberts (1992), Williamson (1985, 2000) y Schmid (2004) que ha explorado diversas condiciones bajo las cuales los individuos cambian voluntariamente de relaciones horizontales a verticales. Las configuraciones gubernamentales, inherentes a la operación de tribunales, agencias

ejecutivas y cuerpos legislativos, permiten a las personas mantener esfuerzos destinados a determinar, hacer cumplir y alterar las relaciones legales. Cada estructura o configuración para la toma de decisiones, por tanto, incluye un complejo conjunto de reglas que afectan a los diversos participantes que pueden querer perseguir sus oportunidades estratégicas para lograr algunos resultados que pueden alcanzarse mediante estas estructuras decisorias.

11. EL USO DE REGLAS COMO HERRAMIENTAS PARA MODIFICAR RESULTADOS

El cambio del juego del hurto y la inclusión en él de derechos de propiedad demuestra cómo incluso una reforma política relativamente sencilla requiere múltiples cambios de reglas. El sistema de clasificación por OBJETIVOS aquí introducido proporciona un mecanismo aproximado para simplificar el complejo conjunto de reglas presentes en cualquier situación. No podemos simplemente asumir que las reglas de frontera afectan únicamente a quien ocupe posiciones, por ejemplo, sin examinar cómo la entrada abierta o restringida afecta a los otros componentes de una situación de acción. Así que, mientras que las herramientas que hemos proporcionado en los capítulos V y VII nos permiten ordenar los enunciados institucionales y definir condiciones por defecto, todavía queda mucho por aprender de la diversidad de estructuras institucionales en escenarios reales. ¿Qué clase de estructuras institucionales emplean los participantes en escenarios reales? ¿De qué manera usan las reglas estos participantes para modificar la estructura de las situaciones a las que se enfrentan? El capítulo VIII muestra la gran variedad de reglas que emplean los depositarios de recursos para modelar las instituciones de gobierno y de gestión de los recursos de uso común.

TERCERA PARTE

EL TRABAJO CON REGLAS

VIII. CÓMO USAR REGLAS PARA GESTIONAR RECURSOS DE USO COMÚN

EN EL capítulo VII hemos descrito las siete reglas genéricas que emplean los individuos cuando establecen o modifican las situaciones de acción con las que se enfrentan en su vida cotidiana. Esperamos que el capítulo VII haya proporcionado al lector una perspectiva útil de las herramientas que emplean los individuos para crear estructuras en las múltiples situaciones de acción que afrontan en la vida. En los capítulos VIII y IX aplicaremos estas herramientas y el marco desarrollado en los capítulos iniciales de este libro, para enfocarlo hacia el estudio de los problemas de los recursos de uso común.

Los problemas de los recursos de uso común se hallan en el núcleo de los dilemas sociales con los que se enfrentan todos los pueblos (véase la discusión en los capítulos I y III). Se necesita una acción colectiva para establecer y asegurar el cumplimiento de reglas que limiten la apropiación de agua, pesca, productos forestales, pastos y otros recursos. Estos problemas han sido descritos en muchos manuales contemporáneos de Ciencias Políticas como problemas relativamente simples que pueden ser resueltos analíticamente para lograr resultados óptimos. Durante las últimas décadas, ha habido investigaciones empíricas que nos han permitido descubrir la complejidad de estos problemas. Aplicar el marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI) desarrollado en la primera parte de este libro nos ayuda a reconocer la fuente de dicha complejidad. Las muchas variables del mundo material, las comunidades implicadas y las reglas en vigor se combinan, influyendo en la estructura de las situaciones de apropiación, los patrones de interacciones entre los apropiadores del recurso de uso común y los resultados logrados. Quien intente resolver estos problemas debe enfrentarse a su complejidad.

En la primera sección de este capítulo revisaremos brevemente la bibliografía empírica que permite documentar diversos éxitos, así como los

fallos de las diferentes vías mediante las que los apropiadores han tratado de gestionar los recursos de uso común. A la luz de una visión general de las evidencias empíricas, podemos aplicar el sistema de clasificación desarrollado en el capítulo VII para examinar la diversidad de reglas que se usan en el intento de gobernar y administrar los recursos de uso común en todo el mundo.

Tras explicar las reglas específicas que hemos descubierto en las extensas investigaciones de campo llevadas a cabo por múltiples autores, en la tercera parte de este capítulo examinaremos la disyuntiva existente entre las recomendaciones políticas que se efectúan a menudo para superar los dilemas de los comunes y el tipo de intervenciones que los apropiadores han adoptado por sí mismos. Hay tres grandes supuestos, subyacentes en la mayor parte de las recomendaciones políticas, que se enfrentan a las evidencias sobre el campo. Una de ellas es que los recursos están tan interconectados que es preciso gestionarlos todos de modo centralizado. La segunda de esas creencias es que los apropiadores de recursos no son capaces por sí mismos de diseñar reglas para gestionarlos de modo sostenible a largo plazo. En cierta medida, se presume que los funcionarios disponen de las capacidades que les faltan a los apropiadores de recursos. En tercer lugar, se presupone que diseñar reglas para mejorar los resultados es una tarea analítica relativamente sencilla y que la mejor forma de llevarla a cabo es con analistas objetivos.

A la luz de la diversidad de reglas que se emplean para tratar los problemas relacionados con los recursos de uso común, debemos concluir que llevar a cabo una investigación analítica sobre la combinación óptima de reglas resulta una tarea imposible para apropiadores, funcionarios o analistas políticos. Nadie puede efectuar un análisis completo de la combinación de reglas que potencialmente están disponibles y de cómo pueden interactuar con los atributos del mundo biofísico y la comunidad en cuestión. Todos los esfuerzos para resolver los problemas relacionados con los recursos deben concebirse como experimentos basados en análisis parciales de problemas específicos. La teoría y la evidencia desempeñan un papel clave para aumentar la probabilidad de escoger reglas que conduzcan a resultados mejores y no peores. Pero la teoría no puede eliminar la necesidad de

concebir las políticas como experimentos en curso que necesitan ser vigilados, evaluados y adaptados a medida que transcurre el tiempo.

¿Qué factores conducen a los apropiadores a pensar en la experimentación con reglas y qué cálculos emplean para tomar dichas decisiones? La mayor parte de la bibliografía sobre ciencias políticas no trata de estas cuestiones, puesto que dicha bibliografía está basada en la hipótesis de que son los funcionarios públicos quienes elaboran las políticas y no las personas directamente afectadas por los problemas. Afortunadamente, muchos investigadores han identificado en campo variables vinculadas a los esfuerzos locales para autoorganizar y elaborar reglas mejores con respecto a escenarios locales. A la luz de estas investigaciones, la última parte del capítulo examinará las características de los recursos y de los apropiadores que influyen en las posibilidades de la acción colectiva y desarrollará una estructura teórica que permita analizar cómo pueden los apropiadores llegar a modificar una o más de las reglas que usan en relación a un recurso que emplean. El análisis no nos lleva a la conclusión de que, dejados a su libre albedrío, los apropiadores siempre llevarán a cabo la compleja tarea de experimentar con reglas, ni siquiera de que lo vayan a hacer frecuentemente. En lugar de eso, plantearemos un conjunto de condiciones para el recurso y sus apropiadores que pueden, con mayor probabilidad, llevar a la autoorganización. La ausencia de estos atributos lleva a situaciones en las que habrá menor probabilidad de lograrla.

La autoorganización local también puede verse dominada por élites locales que emplean las reglas como herramientas para su propio beneficio. Ese problema nos llevará a la discusión, en el capítulo final, sobre los principios de diseño que caracterizan a las instituciones robustas que gestionan y gobiernan los recursos de uso común, los factores que amenazan la sustentabilidad a largo plazo de tales sistemas y la necesidad de instituciones policéntricas a múltiples niveles para gestionar los sistemas de escaso rendimiento a cualquier nivel, mediante sistemas de gobierno superpuestos y redundantes.

1. INVESTIGACIONES DE CAMPO

SOBRE RECURSOS DE USO COMÚN

Gran número de estudios de campo han demostrado que grupos locales de usuarios de recursos han logrado crear configuraciones institucionales viables para tratar los problemas relacionados con los recursos de uso común, a veces por sí solos y a veces con la ayuda de agentes externos.[1] Estos estudios empíricos documentan sistemas de gobierno de recursos autoorganizados que tienen éxito en sectores muy diferentes y en muchas partes del mundo. Al mismo tiempo, continúan algunos dilemas relacionados con recursos de uso común (véase, por ejemplo, Finlayson y McCay, 1998; Berkes et al., 2001) y hay instituciones de propiedad común que han experimentado cambios drásticos negativos durante el último siglo (Seixas y Berkes, 2003). Es más, algunas instituciones de propiedad comunal han sido transformadas por los líderes locales en instituciones privadas con el respaldo de funcionarios del gobierno (Ensminger y Knight, 1997; Mwangi, 2003).

Existe otro importante conjunto de hallazgos que muestran que las agencias nacionales gubernamentales han fracasado en sus esfuerzos para diseñar reglas efectivas y uniformes que regulen importantes recursos de uso común de todo tipo (Ascher, 1995). Los efectos negativos de la nacionalización de bosques que previamente habían sido controlados por grupos de usuarios locales ha sido bien documentada en el caso de Tailandia (Feeny, 1988), África (Shepherd, 1992; Thomson, 1977; Thomson, Feeny y Oakerson, 1992), Nepal (Arnold y Campbell, 1986) e India (Gadgil e Iyer, 1989; Grafton, 2000; Jodha, 1990, 1996). En el caso de las pesquerías costeras cuyo control ha pasado de las manos de los propios pescadores a las de agencias estatales o nacionales los resultados han sido similares (Cordell y McKean, 1992; Cruz, 1986; Dasgupta, 1982; Higgs, 1996; Pinkerton, 1989).

Muchos países en vías de desarrollo nacionalizaron su tierra y sus recursos hídricos en las décadas de 1950 a 1970. Las configuraciones institucionales que los usuarios de los recursos locales habían concebido para limitar la entrada a la tierra y el uso de dichos recursos perdieron su fuerza legal. Los gobiernos nacionales que asumieron estas nuevas y complejas tareas carecían de los fondos y el personal adecuados para vigilar eficazmente el uso de los recursos. A menudo se dirigieron a empresas madereras privadas para obtener ingresos con ellos. Los gobiernos de estos países querían convertir los recursos de uso común en propiedad gubernamental de jure, pero sus acciones a menudo provocaron, de facto, regímenes de libre acceso (Arnold, 1998; Arnold y Stewart, 1991). Los incentivos para acceder libremente a unos recursos de uso común se vieron acentuados en la medida en que a los usuarios locales se les decía explícitamente que no recibirían los beneficios a largo plazo de sus propios y costosos esfuerzos administrativos. Johnson y Forsyth (2002) ilustran el persistente problema que generaron estas primeras intervenciones en su examen de los esfuerzos del gobierno tailandés por establecer derechos comunes para el acceso a los bosques mediante leyes. La eficacia potencial de la ley, no obstante, se vio en la realidad mermada por las tempranas intervenciones estatales que apoyaron los intereses comerciales en detrimento de los intereses locales.

Tang (1992), Lam (1998) y Joshi et al. (2000) han descubierto que los sistemas de riego estatales a gran escala tienden a presentar un rendimiento inferior a los de pequeña escala, gestionados por los propios agricultores (véase también Mehra, 1981; Levine, 1980; Bromley, 1982; Hilton, 1992). En un estudio de más de cien sistemas de riego en Nepal, Lam (1998) descubrió que en términos de la frecuencia y cuantía de la cosecha, los sistemas de riego rústicos, construidos con barro, rocas, palos y tablones, tenían un rendimiento significativamente mayor que los sistemas de acero y concreto operados por agencias estatales. Hay una extensa investigación empírica que ha descubierto que los apropiadores de recursos son capaces, potencialmente, de autoorganizarse para gestionar recursos de uso común de manera sostenible, mientras que muchos sistemas estatales centralizados han mostrado menos rendimiento del que se suponía en mucha de la bibliografía. No se puede aseverar que todas las iniciativas locales funcionan bien y todas las de gran escala lo hacen mal. A partir de la bibliografía empírica, solo se puede llegar a una conclusión: evitar la

sobreexplotación y la destrucción de los recursos de uso común que usan muchos individuos constituye un problema de envergadura. No hay que pensar que estos problemas quedarán resueltos mediante un proceso automático. Superar el conflicto de los comunes conlleva siempre un esfuerzo (Dietz, Ostrom y Stern, 2003).

2. REGLAS DE LOS REGÍMENES DE RECURSOS DE USO COMÚN AUTOORGANIZADOS

Un grupo de investigadores del Taller sobre Teoría y Análisis Político ha leído y compilado una buena parte de la bibliografía sobre recursos de uso común locales, escrita por antropólogos, economistas especializados en agricultura, ecólogos, historiadores, politólogos y sociólogos (véase www.indiana.edu/~workshop/wsl/wsl.html; Hess, 1999). Mediante el marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI), elucidado en los capítulos I y II, hemos desarrollado formularios codificados y estructurados que nos ayuden a identificar los tipos concretos de situaciones de acción con las que nos encontrábamos sobre el terreno, así como los tipos de reglas que los usuarios habían desarrollado con el tiempo para intentar gobernar y gestionar sus recursos de forma eficaz (E. Ostrom et al., 1989; E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994). Para desarrollar formularios estándar de codificación, estudiamos centenares de casos que describían modos de regulación de los recursos de uso común, mediante una agencia estatal, por parte de los propios usuarios o por parte de organizaciones no gubernamentales (ONG).

Esta sección proporciona una perspectiva de la variedad de reglas específicas que registramos mediante la clasificación general descrita en el capítulo VII. Lo hacemos así con varios objetivos:

1. Para ilustrar la inmensa creatividad de los individuos, que aparece en todas las instancias de la vida y en todas las partes del mundo. Es frecuente obviar esa creatividad y capacidad de los individuos como emprendedores, puesto que muchos apropiadores de recursos, inmersos en la resolución de sus problemas, carecen de educación formal y solo tienen reputación local.

2. Para mostrar la increíble diversidad de reglas que los individuos han adoptado en uno o más escenarios.

3. Para cuestionar el supuesto, frecuente en los analistas políticos, de que es perfectamente posible llevar a cabo un análisis completo de un problema y desarrollar el conjunto "óptimo" de reglas para resolver dicho problema.[2]

4. Para ilustrar los beneficios de clasificar las reglas según su OBJETIVO. Aunque no podemos apuntar a un conjunto óptimo de reglas utilizables en la mayoría de situaciones en las que hay un dilema de bienes de uso común, podemos usar un lenguaje común que nos permita identificar reglas y que sea funcional tanto para los estudiosos como para las personas involucradas en la resolución de problemas.

Para comprender las herramientas que los apropiadores usan sobre el terreno, examinaremos las reglas de frontera, posición, elección y recompensa que se emplean en las situaciones relacionadas con recursos de uso común en diversas partes del mundo; estas han sido identificadas inicialmente en un metaanálisis llevado a cabo por Arun Agrawal, William Blomquist, Edella Schlager, Shui Yan Tang y yo misma (véase E. Ostrom et al., 1989). Estos cuatro grupos de reglas constituyen las herramientas principales que se emplean por doquier para intervenir en los dilemas de bienes de uso común. Las reglas de información, alcance y agregación constituyen herramientas adicionales que se emplean para conformar los cambios inducidos por estas cuatro clases de reglas.

a) Cómo intervenir en los atributos de los usuarios mediante reglas de frontera

Tal como se trató en el capítulo VII, las reglas de frontera definen los atributos y condiciones necesarios para entrar en una posición en una situación de acción. En los escenarios reales encontramos múltiples situaciones de acción, pero ahora centraré mi atención en la situación de apropiación: ¿quién se apropia (cosecha), de cuántas unidades de recurso, en qué recurso de uso común? Las reglas de frontera definen quién tiene el derecho de participar y usar un recurso como "apropiador autorizado"; este es el término que usaremos para esta posición tan general existente en múltiples escenarios. Las reglas de frontera influyen en el tipo de participantes con los que otros interactuarán en relación con un recurso concreto.

Si se percibe la posibilidad de que haya una cooperación contingente, habrá una manera de aumentar la probabilidad de establecer normas recíprocas que incrementen la proporción de apropiadores bien conocidos en la comunidad. Estos participantes poseen un interés a largo plazo en dicha comunidad y les supondría un costo ver su reputación de confiabilidad cuestionada en dicha comunidad. Al reducir el número de usuarios abriendo a la vez ese recurso a personas externas dispuestas a pagar una tarifa por concepto de licencia —tal como se recomienda a menudo en la bibliografía política— se introducen apropiadores que carecen de interés a largo plazo en la sustentabilidad del recurso. El uso de licencias para regular la entrada incrementa el número de personas externas que usan el recurso y puede reducir el nivel de confianza entre los participantes y su deseo de usar la reciprocidad, con lo que se incrementan notablemente los costos para hacer cumplir las normas.

A partir de las lecturas iniciales y del propio trabajo de campo, esperábamos encontrar reglas de frontera que se centrasen en la residencia local como modo de incrementar la oportunidad de reciprocidad y en el empleo exhaustivo de estas reglas. Lo que nos sorprendió, sin embargo, a medida que íbamos leyendo el gran número de estudios de caso que describían escenarios de campo, fue la variedad de atributos y condiciones que se empleaban para definir quién podía considerarse un apropiador autorizado en diversas pesquerías costeras, bosques y sistemas de riego. Tal como se muestra en la tabla VIII.1, identificamos 23 atributos individuales y 13 condiciones que, según la descripción de los autores de los estudios de caso, habían sido empleadas al menos en un recurso de uso común en algún lugar del mundo (E. Ostrom et al., 1989). Aunque algunos sistemas empleaban un único atributo o condición, muchos utilizaban una combinación de tres o más reglas.

Las reglas de frontera que se usan en campo se pueden agrupar, en sentido amplio, en tres grandes grupos, que tienen que ver con el modo en el que los individuos adquieren la autoridad necesaria para entrar y apropiarse de cierto número de unidades de un recurso de uso común. El primer grupo de reglas se centra en los requisitos de ser miembro o residente. Entre ellos se incluyen la nacionalidad, la residencia del individuo o que este sea miembro de determinada organización. Muchos grupos de usuarios forestales o pesqueros exigen que sus miembros hayan nacido en una zona determinada. Un segundo y amplio grupo de reglas de frontera tiene que ver con los atributos personales, adscritos o adquiridos, como la edad, etnia, clan, casta y/o educación. Un tercer grupo de reglas se refiere a las condiciones de uso que relacionan al apropiador con el recurso en sí. El uso de una tecnología particular o la adquisición de derechos de apropiación mediante una subasta, sorteo o compra de tierra o ganado constituyen ejemplos de esta clase de condición.

TABLA VIII.1. Atributos y condiciones empleadas en las reglas de frontera para definir los apropiadores de un recurso de uso común.

Atributos

Residencia o membresía Nacional Regional Comunidad local Organización (por ejemplo, cooperativa) Características personales Atribuidas Edad Casta C

Para los 44 estudios de caso de pesquerías costeras en diversas partes del mundo para las que existía información suficiente, Schlager (1994: 258) identificó 33 grupos de usuarios para los que había al menos una regla de frontera relativa al uso del recurso. Los 33 grupos dependían de alguna combinación de 14 atributos o condiciones. Ninguno de ellos dependía de un solo atributo o condición. De los 33 grupos, 30 limitaban la pesca a los individuos residentes en una comunidad vecina, mientras que 13 grupos también requerían ser miembros de una organización local. En consecuencia, la mayor parte de las pesquerías costeras organizadas por los propios usuarios restringían la pesca a individuos bien conocidos por los demás, con un horizonte temporal a largo plazo y conectados con el resto de múltiples maneras (véase Taylor, 1982; Singleton y Taylor, 1992; Berkes et al., 2001).

Tras la residencia, el segundo atributo o condición más frecuente, empleado en dos tercios de los subgrupos organizados, es que los apropiadores empleen un tipo particular de tecnología. Estas reglas reciben a menudo las críticas de los analistas políticos, puesto que las restricciones en el uso de los aparejos, se piensa, reducen la "eficiencia" de la pesca. Este tipo de restricciones, sin embargo, tienen otras muchas consecuencias. Usadas en combinación con reglas de elección que asignan a los pescadores que emplean determinado tipo de aparejo en un área para pescar, y asignan otra distinta a los pescadores que usan otra clase de aparejo, estas reglas resuelven conflictos entre tecnologías incompatibles. Muchas restricciones en los aparejos también suponen una reducción en la carga de la propia pesquería y de este modo contribuyen a la sustentabilidad a largo plazo del recurso (Acheson, 2003; Corson, 2002).

Consideremos otras reglas de frontera en uso. Varios grupos diseminados empleaban atributos adscritos (edad, dos grupos; etnia, tres grupos; raza, cinco grupos). Existían tres clases de derechos de uso temporal, que incluían licencias públicas (tres grupos), sorteo (cinco grupos) y registro (cuatro grupos). En siete grupos, se exigía a los participantes, como condición de apropiación, la adquisición de un activo (por ejemplo un atracadero), mientras que en otros tres grupos era necesario ser propietario de tierras vecinas. Schlager (1994) no encontró que hubiera ningún atributo o condición particular correlacionados con niveles elevados de rendimiento, pero descubrió que los 33 grupos que disponían al menos de una regla de frontera tendían a resolver los problemas de recursos de uso común más eficazmente que los 11 grupos que no habían elaborado reglas de frontera.

En un estudio de 43 sistemas de riego pequeños y medianos, gestionados por agricultores o por agencias estatales, Tang (1992) descubrió que la variedad de atributos y condiciones empleados en estos casos era menor que entre las pesquerías costeras. La regla de frontera más usada, en 32 de los 43 sistemas (74%) era que el irrigador tenía que ser propietario de tierra en el área servida por el sistema de riego (ibid.: 84-85). Todos los sistemas de riego de propiedad y gestión estatal descansaban única y exclusivamente sobre este atributo. Muchos de los sistemas organizados por los usuarios dependían de otros atributos y condiciones de propiedad de la tierra, combinados con otras reglas. Entre las reglas usadas estaban la propiedad de una parte del flujo de recurso (por ejemplo, pesca, agua, productos forestales), el ser miembros de alguna organización local y el pago de una tarifa por el uso.

Tang descubrió una fuerte correlación negativa entre el hecho de apoyarse en la tierra como único requisito de frontera y el rendimiento logrado (ibid.: 87). Más de 90% de los sistemas que usaban otras reglas de frontera o una combinación de reglas (que incluía la propiedad de tierra) lograban niveles de mantenimiento del recurso y de cumplimiento de las reglas positivos, mientras que menos de 40% de los sistemas basados exclusivamente en la propiedad de la tierra se situaron en niveles de rendimiento superiores ($p = 0.001$).

Muchas de las reglas de frontera empleadas en campo constituyen un mecanismo para asegurar que los apropiadores interactuarán con habitantes de las inmediaciones que posean interés a largo plazo en mantener la productividad del recurso. Una forma de que las reglas concebidas por los apropiadores aumenten la sustentabilidad de un recurso es modificar la composición del grupo que emplea el recurso de uso común. Sus reglas tienden a incrementar la proporción de participantes que tienen interés a largo plazo en el mismo, que tienden a usar más la reciprocidad y en quienes se puede confiar. Los gobiernos centrales tienden a usar un conjunto más limitado de reglas. Algunas de ellas pueden abrir el acceso al recurso a actores externos que no se comprometan con él a largo plazo, crear un dominio geográfico demasiado extenso, generar conflictos entre los usuarios y llevar a una falta de voluntad para soportar cualquier clase de regla.[3]

b) Reglas de posición que crean vigilantes

En la cuestión anterior, nos hemos centrado en la forma en que las reglas de frontera crean la posición general de un apropiador autorizado. En algunos sistemas autoorganizados de gobierno de los recursos, se crea asimismo una posición de guardián o vigilante. Se emplean para ello muy diversos nombres.

Entre los sistemas autoorganizados para el gobierno de recursos forestales, la creación y sostenimiento de la posición de guardia forestal resulta con frecuencia esencial cuando las unidades de recurso son muy valiosas y unas pocas horas de recolección furtiva generarían importantes ingresos ilícitos. Vigilar el cumplimiento de las reglas por parte de los usuarios del bosque mediante guardabosques oficialmente designados y remunerados puede marcar la diferencia entre un recurso en buenas condiciones y otro que se haya degradado totalmente. En un estudio de 279 consejos forestales locales en la región Kumaon, en India, Agrawal y Yadama (1997) descubrieron que el número de meses que se contrataba a un guardabosques constituía la variable que más influía en las condiciones del bosque. En su estudio, entre las demás variables que influían se contaban el número de reuniones convocadas por el consejo forestal (habitualmente, era el momento de tratar las infracciones) y el número de residentes en el pueblo.

A partir de este análisis, es evidente que la capacidad de un consejo forestal para vigilar e imponer sanciones a las personas que infringen reglas es primordial para el mantenimiento del bosque en buenas condiciones. La presencia de un guardia forestal tampoco debe ser considerada simplemente como un mecanismo formal para asegurar mayor protección. También constituye un índice del compromiso informal del panchayat y de la comunidad rural para proteger sus bosques. Contratar a un guardia cuesta dinero. Deben generarse fondos en el pueblo y destinarse a la protección del recurso. Si existe escaso interés en proteger el bosque, los habitantes del pueblo tendrán también poco interés en aportar el dinero necesario para contratar al guardabosques [ibid.: 455].

Muchas pesquerías autoorganizadas se basan en la autovigilancia, en lugar de en la creación de una posición formal de guardia. La mayor parte de pescadores costeros emplean radios de onda corta como parte rutinaria de sus operaciones diarias, disponiendo así de una forma de vigilancia instantánea. Un oficial de una tribu de la costa occidental india informa, por ejemplo, que "no es infrecuente escuchar mensajes como: '¿Viste a tal o cual lanzar esa red?' por la radio de onda corta, una clara referencia a una violación de las limitaciones establecidas en el uso del aparejo" (citado en Singleton, 1998: 134). Puesto que la mayor parte de pescadores están escuchando la radio, "esa publicidad es equivalente a crear una señal luminosa sobre el barco del infractor. Ese tratamiento puede verse precedido o continuado por una aproximación directa al infractor, recomendándole que corrija el problema. En algunas tribus, puede haber un grupo de pescadores que actúen como delegados para hablar con esa persona" (ibid.).

El que los sistemas de riego creen una posición formal de guardia depende tanto del tipo de gobierno del sistema como de su tamaño. De los 15 sistemas de riego de propiedad estatal incluidos en el estudio de Tang (1992), 12 (80%) habían establecido la posición de guardia. El robo de agua constituía un problema en la mayor parte de los sistemas de propiedad estatal, pero resultaba endémico en los tres sistemas estatales sin guardias. De los 28 sistemas organizados por los agricultores, 17 (61%) utilizaban la posición de distribuidor de agua o guardia. Once de estos sistemas no empleaban un guardia. Los agricultores estaban lo suficientemente alerta para vigilar las actividades mutuas en cinco sistemas (45%) como para que el cumplimiento de las reglas fuera alto. Lo que eso significaba, desde luego, es que la autovigilancia no era lo suficientemente elevada en los otros seis sistemas como para soportar el cumplimiento rutinario de sus propias reglas.

Un estudio pionero de Romana de los Reyes (1980) sobre 51 sistemas comunes de riego en Filipinas ilustra el efecto del tamaño. De los 30 sistemas de menos de 50 hectáreas, solo seis (20%) establecieron una posición de guardia; de los 11 sistemas que servían un área de entre 50 y 100 hectáreas, cinco (45%) habían nombrado guardias; y de los 10 sistemas por encima de 100 hectáreas, lo habían hecho siete (70%). En una encuesta a 600 agricultores servidos por estos sistemas comunales de riego, la autora descubrió que muchos agricultores también

patrullaban en sus canales, aun cuando estos también estuviesen vigilados por los guardias responsables ante los agricultores para la distribución de agua. Es más, la proporción de agricultores que afirmaba patrullar los canales que abastecían sus explotaciones aumentaba 80% en los mayores sistemas autoorganizados, comparado con 60% de los sistemas más pequeños.

Como se ve, existe una considerable variación en el tipo de posiciones de vigilancia creadas en los sistemas autoorganizados. Independientemente de las reglas que crean estas posiciones, hemos descubierto que los mayores niveles de vigilancia local están correlacionados positivamente con las condiciones de los recursos (véase Gibson, Williams y Ostrom, 2005).

c) Las reglas de elección como medio para influir en el conjunto de acciones permitidas

También las reglas de elección constituyen un tipo importante de regla cuando se usan para regular los recursos de uso común. Algunos sistemas de riego asignan el agua utilizando como único criterio los cultivos de las explotaciones agrícolas.[4] Algunas reglas contienen una fórmula sencilla que permite calcular cuántas unidades de recurso pueden obtener los apropiadores. Otros simplemente cierran el recurso durante periodos establecidos y luego permiten cosechar durante una temporada concreta. Muchos recursos forestales, por ejemplo, están cerrados a cualquier forma de explotación durante una parte del año y abiertos a la tala para todos aquellos que cumplan las reglas de frontera durante una temporada. La mayor parte de reglas de elección, sin embargo, poseen dos componentes: una fórmula de asignación y unos recursos sobre los que se basa dicha fórmula.

En la tabla VIII.2, las ocho fórmulas de asignación usadas en campo se muestran en la columna superior.

Un pescador puede ser asignado a una localización fija (una zona en la que pueda trabajar) o a una fórmula de rotación; un miembro del clan fundador puede tener autorización para cortar madera en cualquier área de un bosque, mientras que a un agricultor se le puede asignar un porcentaje fijo de la cantidad total de agua disponible durante una estación o un periodo de tiempo determinado. Además de la fórmula que se ha usado en la regla de elección, muchos también incluyen una condición como base para la asignación. Por ejemplo, a un pescador se le puede asignar una localización fija basándose en un número obtenido en un sorteo, la compra de ese espacio en una subasta o sobre la base de su uso histórico.[5] A un agricultor se le puede asignar una rotación fija basada en la cantidad de tierra de la que dispone, la cantidad de agua que ha usado históricamente, o su localización concreta.

Si todas las condiciones tuvieran la misma probabilidad de ser combinadas con todas las fórmulas, habría 112 reglas de elección diferentes (ocho fórmulas de asignación × 14 bases). Existe una complicación adicional: las reglas para dos productos que se extraen a partir del mismo recurso pueden ser diferentes. En relación con los recursos forestales, por ejemplo, a los niños se les puede autorizar a coger fruta de cualquier árbol ubicado en un bosque, si lo hacen para su propio consumo; a las mujeres se les puede autorizar a recoger una cierta cantidad de leña para el hogar y determinadas plantas para elaborar productos artesanales, mientras que los chamanes son los únicos autorizados a recoger plantas medicinales en una determinada ubicación del bosque (Fortmann y Bruce, 1988). A menudo, los derechos de apropiación para la pesca están circunscritos a una determinada especie. Una complicación adicional es que las reglas pueden cambiar regularmente en el curso de un año dependiendo de las condiciones del recurso. Así, el número exacto de reglas que se usan efectivamente sobre el terreno resulta difícil de calcular.

TABLA VIII.2. Reglas de elección empleadas para asignar recursos de uso común.

Fórmula de asignación para los derechos de apropiación

Porcentaje de las unidades totales disponibles por periodo.

Cantidad de unidades de recurso por periodo.

Apropiación solo desde una ubicación específica.

Apropiación solo en una franja de tiempo determinada.

Rotación en el tiempo o el espacio.

Apropiación solo durante las temporadas en las que el recurso está abierto.

Apropiación solo de las unidades de recurso que cumplan ciertos criterios.

Apropiación en cualquier momento y lugar.

Base de la fórmula de asignación

Cantidad total de tierra disponible.

Nivel de uso en el pasado.

Ubicación del apropiador.

Cantidad de las participaciones en el recurso de las que se dispone.

Proporción del flujo de recursos del que se dispone.

Compra de derechos periódicos en subasta.

Derechos adquiridos mediante sorteo periódico.

Tecnología empleada.

Licencia emitida por una autoridad pública.

División igual para todos los apropiadores.

Necesidades de los apropiadores (por ejemplo, tipo de cultivo).

Características atribuidas al apropiador.

Pertenencia a una organización.

Evaluación de las condiciones del recurso.

Schlager (1994: 259-260) descubrió que los grupos de usuarios incluidos en su estudio asignaban con frecuencia a los pescadores a ubicaciones fijas a través de una diversidad de mecanismos; entre ellos se contaban el tipo de aparejo, los sorteos y los usos históricos. En siete de los grupos, los pescadores se asignaban a puntos de pesca mediante un sistema rotatorio y en otros siete se permitía que los puestos de pesca se empleasen solo durante una estación determinada. Cuatro grupos asignaban puntos de pesca durante un periodo de tiempo concreto (una jornada o una temporada). También había nueve grupos en los que se exigía a los pescadores limitar sus capturas a aquellos ejemplares que cumpliesen con ciertos requisitos de tamaño.

Un descubrimiento importante —dados los enigmas a los que tratamos de dar respuesta en este capítulo— es que la regla de elección más recomendada por los analistas políticos (véase L. Anderson, 1986; Arnason y Gissurarson, 1999; Copes, 1986) no se usaba en ninguna de las pesquerías costeras incluidas en el estudio de Schlager. En ninguna de ellas se efectuaba intento alguno de regular la cantidad de pescado capturado anualmente basándose en una estimación de la producción del recurso. "Esto sorprende particularmente, puesto que la prescripción que recomiendan con más frecuencia los especialistas en economía pesquera es el uso de cuotas individuales transferibles basadas en estimaciones de la cantidad económicamente óptima de ejemplares que se pueden capturar a largo plazo" (ibid.: 397).

En un estudio independiente de 30 sociedades pescadoras tradicionales, Acheson, Wilson y Steneck también se percataron de la sorprendente ausencia de reglas de cuota. "Todas las reglas y prácticas que encontramos en estas 30 sociedades regulan 'cómo' se efectúa la pesca. Es decir, limitan las veces que se puede pescar, los lugares en los que se permite hacerlo, la tecnología permitida y la etapa del ciclo vital de los ejemplares en la que se pueden capturar. Ninguna de estas sociedades limita la 'cantidad' de las diversas especies que se puede capturar. Las cuotas —la herramienta y el concepto más importante de la gestión científica— brillan por su ausencia" (1998: 397; véase Wilson et al., 1994). Muchos pescadores locales, cuando se les permite autoorganizarse, parecen emplear reglas que difieren sustancialmente de las que recomiendan los adalides de la gestión científica (Berkes et al., 2001: 177-179). Los pescadores tienen que conocer mucho sobre la ecología de su región costera, incluyendo las áreas de desove y de cría, las rutas de migración de las diversas especies y los patrones estacionales para poder ganarse la vida como pescadores. Las pesquerías costeras que han sobrevivido a la amenaza del rápido cambio tecnológico han aprendido a "mantener los procesos críticos del ciclo de vida mediante reglas que controlan la tecnología y las ubicaciones y los momentos de pesca. En su visión, dichas reglas están basadas en la realidad biológica" (Acheson, Wilson y Steneck, 1998: 405). Lobe y Berkes (2004) también ilustran el modo en el que una combinación de estos tres tipos de reglas sostienen actualmente las pesquerías costeras del camarón en Kerala, en India.

En los sistemas de riego estudiados por Tang (1992: 90-91) se emplean con frecuencia tres tipos de reglas: 1) se asigna un lapso fijo a cada agricultor (en 19 de 37 casos en los que hay datos disponibles, y en 10 de 12 sistemas de propiedad estatal); 2) se establece un orden fijo correspondiente a un sistema de rotación entre los agricultores (13 casos), y 3) se asigna un porcentaje fijo de la cantidad total de agua disponible durante un periodo de tiempo (cinco casos). En dichos sistemas se emplean diversas condiciones en las reglas empleadas, tales como la "cantidad de tierra de la que se dispone, la cantidad de agua necesaria para los cultivos existentes, el número de participaciones, la localización de los campos o la discreción de las autoridades" (Tang, 1994: 233). En tres sistemas de escaso rendimiento y elevados niveles de conflicto, no se habían elaborado ningún tipo de reglas de elección. Los agricultores tampoco emplean reglas de uso que asignen una cantidad concreta de agua a los irrigadores, salvo en las escasas circunstancias en las que administran las importantes cantidades de agua almacenada (véase Maass y Anderson, 1986).

Las reglas con asignación de un lapso fijo proporcionan a los agricultores seguridad en cuanto al momento en el que van a recibir el agua, sin que exista una certeza equivalente respecto a la cantidad de agua que estará disponible en el canal. Los sistemas de asignación de lapsos se califican como ineficientes, puesto que no se asigna el agua a los agricultores con la máxima productividad. Sin embargo, esta condición economiza en gran medida la cantidad de conocimiento que los agricultores deben poseer sobre el sistema en su conjunto y los costos de vigilancia. Spooner (1974) y Netting (1974) han descrito los vetustos sistemas de riego en Irán y en Suiza, en los que existía acuerdo total en el orden y la cantidad de tiempo asignados a todos los agricultores ubicados en una parte del sistema, pero en los que nadie conocía la secuencia total del sistema en su conjunto.

En un estudio de 248 sistemas de riego en Nepal, una serie de colegas, en asociación con el Grupo de Estudios de Sistemas de Gestión de Riego (IMSSG, Irrigation Management Systems Study Group), en el Instituto de Ciencias Agrícolas y Ganaderas en Rampur, Nepal, han descubierto que las reglas de elección en uso son muy diferentes, dependiendo en buena medida de la altitud del distrito en el que se ubica el sistema y de la época del año. Así, no es solo una variedad de reglas usadas —aunque las reglas elegidas por los agricultores tienden a depender de condiciones ecológicas. Tal como se muestra en la tabla VIII.3, los sistemas incluidos en el estudio estaban ubicados en dos distritos de Nepal: 1) Chitwan, un distrito en la planicie nepalí que posee grandes sistemas fluviales con un volumen hídrico muy superior durante la estación del monzón, y 2) Tanahun, un distrito en las montañas centrales con unos pocos ríos de más longitud.[6] Puesto que el agua es más abundante durante la estación

monzónica en Chitwan, un porcentaje mayor (43%) de los sistemas en este distrito se apoyan sobre una “regla de libre circulación” que autoriza la toma continua del canal mientras que en Tanahun solo es de 33%. En Tanahun, durante las crecidas fluviales de la estación monzónica, la regla que más se emplea es “rotacional” (52%), regla que apenas se usa en Chitwan durante dicha estación (6%).

TABLA VIII.3. Reglas de asignación del agua en los distritos de Chitwan y Tanahun.

	Temporadas con exceso de agua		*Temporadas con déficit de agua*	
	Chitwan	*Tanahun*	*Chitwan*	*Tanahun*
Uso libre / Suministro continuo	38 (43%)	52 (33%)	1 (1%)	14 (9%)
Demanda / Por orden de petición	43 (49%)	4 (3%)	0 (0%)	4 (3%)
Rotativo	5 (6%)	83 (52%)	79 (90%)	103 (64%)
Ningún método concreto (consenso)	2 (2%)	35 (22%)	8 (9%)	39 (24%)
Número de sistemas de riego	88	160	88	160

FUENTE: Adaptado de Shukla et al., 1993; Poudel et al., 1994.

En ambos distritos hay reglas diferentes durante la primavera, época en la que hay escasez de agua; el porcentaje de sistemas que permiten a los agricultores apropiarse de agua siempre que lo deseen en los meses secos es de menos de 10% en ambos distritos (véase la tabla VIII.3). En la época del año en la que hay déficit de agua, nueve de cada 10 sistemas en Chitwan y más de seis de cada 10 en Tanahun usan alguna forma de rotación. Este movimiento hacia atrás y hacia delante de las reglas en función de la estación es habitual en sistemas de recursos autoorganizados en todo el mundo.[7]

Tang (1992) también descubrió que muchos sistemas de riego emplean conjuntos diferentes de reglas dependiendo de la disponibilidad de agua. Durante la estación de mayor abundancia, por ejemplo, los agricultores pueden tener autorización para extraer agua siempre que la necesiten. En la época en la cual hay cantidades moderadas de agua, los agricultores emplean un sistema rotacional en el que todos ellos están autorizados a sacar agua por un tiempo fijo a la semana, basado en la extensión de tierra que tienen que regar. Durante la época de escasez, el sistema de riego puede emplear un distribuidor especial de agua, que tiene la potestad de asignar agua a los agricultores que están trabajando con ciertos cultivos —autorizados por el sistema de riego— que la necesiten más.

Además de concebir reglas de elección que especifiquen cuántas unidades de recurso pueden usarse, muchos sistemas deben diseñar reglas sobre cómo deben movilizarse los recursos. Este tipo de reglas de elección especifican deberes en lugar de derechos. Tal como se trata en el capítulo IX, los regímenes de propiedad común robustos tienden a basarse en una relación estrecha entre las fórmulas empleadas para regular la explotación de los recursos y las empleadas para establecer requisitos de entrada. Con respecto al riego, los agricultores pueden elaborar diversas reglas de mantenimiento según la parte del canal que necesita atención (por ejemplo la cabecera, el canal principal, el canal secundario o las áreas que necesitan reparaciones de emergencia). En Chitwan, la mayor parte de los sistemas originan el trabajo para la reparación de las cabeceras en el sistema de riego con base en un trabajador por familia (también lo hacen para efectuar reparaciones de emergencia en cualquier parte del sistema); sin embargo, emplean la cantidad de tierra en propiedad y regada por una determinada parte del canal como criterio para organizar la limpieza de la vegetación y otros obstáculos al caudal en el canal principal o los secundarios (véase el resumen de estas investigaciones en Shivakoti y Ostrom, 2002: 14-15). En Tanahun —donde los sistemas tienden a ser mucho más pequeños que en Chitwan y, por tanto, las diferencias entre agricultores ubicados en la cabecera del canal y en el final son pequeñas— tienden a usarse reglas diferentes.

Aproximadamente la mitad de los 160 sistemas de los que los investigadores del grupo del IMSSG recopilaron datos se basaban en la propiedad de tierra en cualquier lugar del sistema y en una parte proporcional por sembradío para el mantenimiento de todas las partes del sistema.

La cantidad de reglas de elección tan diferentes que han sido concebidas por los usuarios supera con creces el puñado de reglas recomendadas en los planteamientos académicos sobre esta cuestión. Es así como los apropiadores gestionan los bienes comunes elaborando gran variedad de reglas que influyen en las acciones que pueden efectuar los participantes y, de este modo, en su conjunto básico de estrategias. Dada la diversidad de reglas, es especialmente llamativo que las que asignan a los apropiadores el derecho a una cantidad específica de recurso se usen con tan poca frecuencia en las pesquerías costeras y en los sistemas de riego. Su uso es más frecuente cuando se asignan productos forestales en los que la cantidad disponible, así como la cantidad utilizada, es mucho más fácil de medir (Agrawal, 1994). Para asignar al apropiador una cantidad concreta de unidades de recurso, se necesita que quienes efectúan la asignación conozcan la cantidad total disponible. En el caso de los recursos hídricos, solo se emplean reglas que asignan al apropiador autorizado una cantidad determinada de recurso cuando se almacena agua de una estación a otra en una cuenca hídrica o en una presa y hay información sobre la cantidad de agua disponible (Blomquist, 1992; Schlager, Blomquist y Tang, 1994).

d) Las reglas de pago y de posición como medio para influir en los resultados

Una forma de reducir o redirigir las apropiaciones de un recurso de uso común es modificar las reglas de recompensa para que añadan una multa a las acciones prohibidas. La mayor parte de los grupos de usuarios adoptan normas según las cuales quienes rompen las reglas deben ser rechazados socialmente o condenados al ostracismo y los apropiadores individuales tienden a vigilarse mutuamente el comportamiento de modo bastante intenso. Sobre el terreno se emplean tres grandes clases de reglas de recompensa: 1) la imposición de una multa; 2) la pérdida de los derechos de apropiación, y 3) la encarcelación. La severidad de cada una de estas clases de sanciones puede variar desde muy baja hasta muy alta y suele comenzar en la parte inferior de la escala.

Las pesquerías costeras estudiadas por Schlager se basaban principalmente en el rechazo social, o en otras normas sociales y, en menor medida, en sanciones formales. De los 43 sistemas de riego estudiados por Tang, 36 empleaban una de estas tres reglas a la vez que mantenían una vigilancia mutua constante y el rechazo social de los infractores. Los siete sistemas que no castigaban conscientemente las infracciones de reglas mostraban bajo rendimiento. Con mayor frecuencia se empleaban multas (en 21 casos) y encarcelamientos (solamente en dos casos). Las multas tienden a graduarse dependiendo de la gravedad de las infracciones y del número de infracciones previas. Las multas impuestas en las dos primeras infracciones solían ser muy pequeñas.

Una vez que se crea la posición de guardia con un salario, también deben modificarse las reglas de pago con el objeto de generar los recursos necesarios para cubrir su remuneración. Para eso se emplean diversas fórmulas. En sistemas de riego de propiedad estatal, a los guardias se les paga normalmente un sueldo mensual que no depende del rendimiento del sistema o de la satisfacción de los agricultores. Agrawal (2005) describe cuatro sistemas diferentes de remuneración para los guardias forestales que escogen los usuarios: cada casa paga en especie (granos, servicios), cada casa paga en efectivo, las organizaciones de usuarios del bosque pagan con los fondos generales y la organización local del bosque paga con los fondos distribuidos por el gobierno central. En el sur de la India, Wade (1994) describe sistemas autoorganizados en los que al vigilante de la distribución de agua se le paga en especie, en proporción a la producción del sistema. Cuando se recoge la cosecha, el guardia debe acudir a cada agricultor para obtener su parte según el volumen de la cosecha y la cantidad de tierra que el agricultor posea. Sengupta (1991: 104) describe otro sistema en el que inmediatamente después de su nombramiento, a los guardias "se les lleva al templo para que juren ser imparciales. Con esta promesa abren un coco. A estos agricultores les pagan en efectivo a una tasa de 10 rupias por acre [...] y mes. Los neerpaichys (guardias) recaudan el dinero ellos mismos". Como los agricultores pagan directamente a los guardias en especie o en efectivo, tienen la oportunidad de "vigilar" al vigilante de manera más efectiva y de cerciorarse de la existencia de una cierta proporción entre los beneficios recibidos y los costos del sistema.

Las reglas de frontera y de elección también influyen en lo fácil o difícil que resulta vigilar actividades e imponer sanciones. Cerrar un bosque o una pesquería costera durante un periodo largo de tiempo, por ejemplo, posee diversas consecuencias. Protege plantas o especies pesqueras específicas durante periodos críticos para su crecimiento y permite que el sistema en su conjunto se regenere sin perturbaciones. Además, durante el periodo de cierre, las infracciones son extremadamente obvias. Cualquier persona presente en el recurso durante la temporada de cierre está, casi con total seguridad, infringiendo la regla. También la exigencia de que los apropiadores utilicen una tecnología determinada puede reducir la presión sobre el recurso, contribuir a resolver conflictos entre usuarios de tecnologías incompatibles e incluso puede hacer muy sencillo determinar si se están cumpliendo las reglas. Muchos sistemas de riego establecen fórmulas de rotación, de modo que en cualquier momento se necesitan solamente dos personas para vigilar las acciones. Los agricultores que "están de turno" deben asegurarse de que el siguiente agricultor no comienza su turno antes de tiempo y el siguiente agricultor debe comprobar también que el anterior finaliza en el momento especificado. Esto permite unos costos de vigilancia bajos.

En general, los sistemas de gobierno autoorganizados necesitan que exista una correspondencia aproximada entre las reglas que imponen costos y los posibles beneficios que los apropiadores puedan obtener con el tiempo. Si los apropiadores no perciben que sus obligaciones de proporcionar fondos, tiempo o materiales están distribuidas equitativamente, estarán mucho menos dispuestos a cumplirlas. Puesto que los sistemas autoorganizados deben basarse más en el consentimiento que en las contribuciones coercitivas, necesitan prestar más atención a la relación entre las recompensas positivas y negativas que los sistemas que pueden movilizar fácilmente a la policía para obtener contribuciones de los participantes.

e) El cambio en las reglas de información, alcance y agregación como medio para influir en los resultados

Las reglas de información, alcance y agregación tienden a usarse de modo que complementen las reglas de frontera, posición, decisión y recompensa. Los diferentes sistemas varían muchísimo en cuanto a la información que exigen obligatoriamente. Muchos sistemas pequeños e informales se basan enteramente en un intercambio voluntario de información y en la vigilancia mutua. Donde las unidades de recurso son muy valiosas y el tamaño del grupo es grande, se añaden más y más requisitos con respecto a la información que deben mantener los apropiadores o sus funcionarios. Blomquist (1992, 1994) ha examinado las reglas de información en ocho cuencas de aguas subterráneas en el sur de California. Ha descubierto que las cuencas que habían superado problemas graves de sobreexplotación contaban con reglas de información que diferían de las que se empleaban en la única cuenca que seguía teniendo los mismos problemas. Por ejemplo, en las cuencas que habían superado el problema a todos los agentes que extraían agua se les exigía informar de la cantidad de agua consumida cada año y se habían establecido varios métodos para verificar la exactitud de estos registros. Los productores tenían derecho a recibir informes anuales con datos sobre las actividades de sus vigilantes, las condiciones de la cuenca y los niveles de producción de los demás productores. La cuencas que aún se enfrentaban a problemas de sobreexplotación no disponían de las mismas reglas de información (Blomquist, 1994: 292).

Las reglas de alcance se emplean para limitar las actividades de extracción de algunos recursos creando refugios en los que se prohíben acciones permitidas en otras áreas. Al no permitir la apropiación en estas zonas, la capacidad del sistema para regenerarse puede mejorar. Los bosques sagrados constituyen probablemente la forma más conocida de refugio. La existencia de bosques sagrados durante la Antigüedad en India, África y el Mediterráneo está bien documentada en la historia. Actualmente se sabe que existen bosques sagrados en China, Ghana, India, México, Nepal, Tailandia, Uganda y Zimbabwe (Gadgil, Hemam y Reddy, 1998: 37; Gombya-Ssembajjwe, 1995). Muchas pesquerías controladas localmente protegen también las zonas de cría como zonas en las que está prohibida la extracción, para permitir que los huevos y los peces pequeños maduren adecuadamente antes de verse expuestos a la pesca (véase Folke, Berkes y Colding, 1998).

Las reglas de agregación se emplean de manera exhaustiva en los procesos de elección colectiva y en menor medida en las situaciones de apropiación. Una regla de agregación que se ha encontrado en diversos sistemas de recursos es la obligación de efectuar las actividades de recolección en grupo. Eso aumenta la posibilidad de

vigilarse mutuamente y reduce la necesidad de contratar guardias. Volveremos a tratar las reglas de agregación más adelante en este capítulo cuando analicemos los factores que influyen en la elección de reglas por parte de los apropiadores. Las reglas de agregación que se emplean en la toma de decisiones colectivas son reglas cruciales que determinan qué intereses se consideran cuando se toman decisiones para cambiar las reglas operativas de una situación de apropiación.

Es importante tener en cuenta que aún no hemos encontrado reglas específicas que presenten, estadísticamente, una correlación positiva con respecto al rendimiento en los diversos tipos de recurso, zonas ecológicas y comunidades. Por otra parte, la ausencia de cualquier regla de frontera o elección está asociada coherentemente con el bajo rendimiento. Confiar en una única clase de regla para todo el conjunto de recursos de uso común en una región extensa también está correlacionado negativamente con el rendimiento.

3. ENFOQUES ACTUALES DE LA POLÍTICA DE RECURSOS

En lugar de estudiar la bibliografía que describe los esfuerzos, acertados o fallidos, de los usuarios locales o de los funcionarios públicos en la elaboración de reglas para tratar los problemas de los recursos de uso común, que se ha presentado someramente más arriba, muchos estudiantes de ciencias políticas leen exclusivamente manuales que plantean un enfoque que podría denominarse "la gestión científica de los recursos naturales". Este enfoque enseña a los futuros analistas políticos a considerar pesquerías, bosques, tierras de pasto y recursos hídricos como sistemas relativamente homogéneos que se encuentran estrechamente relacionados a lo largo de un vasto dominio (véase Sherman y Laughlin, 1992). Los sistemas de riego se encuentran vinculados entre sí a lo largo de las cuencas de los principales sistemas fluviales. Hay especies de peces y fauna silvestre que efectúan migraciones de largo recorrido. En consecuencia, parece que los sistemas uniformes de reglas que se prescriben a menudo constituyen la mejor solución. Acheson, Wilson y Steneck (1998: 391-392) describen este enfoque, aplicado a la gestión pesquera:

Para quienes están formados en la gestión científica, constituye un anatema gestionar una especie solo en una parte de sus dominios. Según la concepción de los científicos y gestores especializados en las pesquerías, no resulta racional proteger a una especie en una zona sabiendo que migrará a otra área donde podrá ser capturada por otras personas debido a las diferencias en la regulación. En consecuencia, las unidades que deben gestionarse se encuentran en el rango de los cientos de millas de costa y solamente pueden ser gestionadas por gobiernos centrales con jurisdicción sobre el área completa [...]

Desde el punto de vista del Servicio de Pesca de la Marina Nacional, tiene sentido disponer de un conjunto uniforme de regulaciones para toda la costa

estadunidense, en lugar de una por cada estado. [Las cursivas son mías, E. O.]

Muchos analistas políticos comparten la opinión de que es posible que las autoridades centrales diseñen reglas, próximas al óptimo, para el control y la gestión de los recursos de uso común en un extenso dominio.[8] Puesto que concebimos los recursos de uso común como relativamente homogéneos e interrelacionados y puesto que hemos desarrollado modelos sencillos sobre el modo como pensamos que operan (Gordon, 1954; Heal, 1998), consideramos que los funcionarios que actúan por el bien común son capaces de elaborar reglas efectivas y uniformes para toda una región.

Las recomendaciones de que los gobiernos centrales impongan regulaciones sobre los recursos naturales dentro de los límites de las fronteras nacionales son tan frecuentes como estridentes. Tras haber revisado los problemas de deforestación en varios países, Grainger (1993: 224) insta a que los diversos departamentos cuyas políticas influyen en los bosques "acuerden una política integrada del uso de la tierra para todo el país". Como primera prioridad para el control de la deforestación, Grainger recomienda dirigir "más fondos a los departamentos forestales para que tengan personal y tecnología suficientes para vigilar los bosques y las operaciones de tala, evitar la deforestación ilegal mejorando la protección y asegurar que las operaciones de tala tengan lugar de acuerdo con las regulaciones gubernamentales" (ibid.: 225). Tal como señalan Blomquist e Ingram (2003), algunos analistas piden incluso un control administrativo central sobre los recursos transfronterizos. Por fortuna, ya hay muchas voces que cuestionan la supuesta superioridad de las autoridades centrales para resolver los problemas de apropiación a pequeña escala (véase Karkkainen, 2001-2002; Holling, Gunderson y Ludwig, 2001).

Como alternativa al control centralizado, otros analistas políticos reclaman la imposición de un sistema de mercado que se ocupe de los recursos a varios niveles. Carson, Marinova y Zilberman (1999: 1), al tratar los problemas hídricos transfronterizos en Oriente Medio, concluyen que "la estructura de asignación hídrica actual se ha revelado inadecuada. Debería ser sustituida por algún tipo de mercado de agua". Además, afirman que las

consideraciones respecto a las diversas formas de crear mercados son irrelevantes y que el primer paso para un cambio drástico es “remplazar las actuales instituciones y la estructura de asignación de recursos hídricos por un mercado de agua” (ibid.).

a) Cuestionamiento de los tres supuestos centrales del análisis político actual

Según las evidencias empíricas, es importante cuestionar tres supuestos básicos subyacentes al estudio de las políticas actuales de recursos: 1) los apropiadores de recursos no pueden superar la tentación de una apropiación excesiva del recurso; 2) el diseño de reglas que modifiquen los incentivos de los participantes constituye una tarea analítica relativamente sencilla, y 3) la organización exige de por sí una dirección centralizada.

El primer fundamento de estos supuestos que debemos poner en cuestionamiento es el modelo de actor humano. Se considera que los usuarios de recursos son egoístas racionales que saquean los recursos locales para maximizar sus propios beneficios a corto plazo. En este planteamiento, los funcionarios del gobierno se conciben como agentes que buscan el interés público en su sentido más general, que tienen en sus manos toda la información relevante y la capacidad de diseñar políticas óptimas. Tal como hemos tratado en el capítulo IV, el modelo de egoísta racional que se emplea en la teoría convencional de juegos no cooperativos resulta apropiado para todos los participantes en mercados abiertos y competitivos y en otros escenarios en los que los actores son relativamente anónimos y poseen pocas oportunidades para desarrollar normas y horizontes a largo plazo. Fuera de estos escenarios, sin embargo, tenemos que asumir la existencia de una mezcla de participantes, que van desde quienes cuentan con sólidas normas de reciprocidad hasta los que poseen valores intrínsecos débiles o escasos. Suponer una multiplicidad de orientaciones es más apropiado en aquellos escenarios en los que los individuos pueden comunicarse, llegar a conocerse y, potencialmente,

confiar unos en otros. Los egoístas racionales pueden llegar a dominar una situación en la que los conflictos no se resuelven y los participantes pierden confianza mutua.

No debemos suponer que todos los funcionarios públicos son “santos” y asumir al mismo tiempo que todos los usuarios de recursos son “pecadores”. Ni tampoco presuponer que los funcionarios tienen todo el conocimiento relevante para gestionar sistemas dinámicos complejos mientras que los apropiadores locales carecen de él. La base de conocimientos de los funcionarios públicos bien pudiera, en realidad, no ser mejor que la de los apropiadores locales que han usado un recurso específico durante años y conocen sus características con un considerable grado de detalle. Aunque el conocimiento de ambos fuera similar, no existe garantía alguna de que los funcionarios públicos (u otros investigadores que los asesoren) empleen la información disponible para tomar decisiones eficientes y/o sostenibles.

Por ejemplo, Moxnes (1998) ha llevado a cabo una serie de experimentos para examinar la capacidad de 82 sujetos —pescadores noruegos, funcionarios que trabajaban para agencias públicas de gestión de los recursos e investigadores familiarizados con problemas relacionados con los recursos— para tomar decisiones económicamente eficientes y sostenibles en relación con un modelo dinámico simulado de una pesquería. A todos los sujetos se les asignaban derechos equivalentes de propiedad privada sobre la pesquería y se les pedía tomar decisiones de compra de barcos y cuotas de pesca durante un periodo “vertical” de veinte años. En promedio, todos los sujetos invirtieron cantidades excesivas —y elevadas— en la pesquería. Según lo que decían muchos de ellos, estaban empleando criterios heurísticos del tipo: “las cosas parecen ir bien; solicitaré otro barco” (ibid.: 1241); criterios similares a los empleados en los experimentos de dilemas de bienes de uso común sin comunicación descritos en el capítulo III. Ni los funcionarios ni los investigadores resolvieron este problema mejor que los pescadores.

Una segunda opinión fundacional de la política de recursos contemporánea es que el diseño de reglas que modifiquen los incentivos de los participantes constituye una tarea analítica relativamente simple y que la mejor manera

de llevarla a cabo es asignársela a analistas objetivos que no estén especialmente vinculados a ningún recurso concreto. Tal como describen (cf. supra) Acheson, Wilson y Steneck (1998), los analistas conciben a menudo que los recursos de un sector concreto son tan semejantes y están tan interrelacionados que se controlan con el mismo conjunto de reglas.

Ya debería ser obvio que la búsqueda de reglas que mejoren los resultados que se obtienen en dilemas de recursos de uso común es una tarea increíblemente compleja, que conlleva una combinación potencialmente infinita de reglas específicas que es posible adoptar. Para asegurar que se ha descubierto un conjunto óptimo de reglas que mejoran los resultados obtenidos en una situación concreta, tendríamos que analizar cómo influyen las diversas reglas en los componentes de la situación y, como resultado de ello, el efecto probable que podría tener la reforma en la estructura de incentivos, estrategias y resultados. Puesto que hay múltiples reglas que influyen directa o indirectamente en cada uno de los siete componentes de las situaciones de acción, el proceso de análisis conllevaría una cantidad ingente de tiempo y de recursos.

A modo de ejemplo, si solamente considerásemos cinco cambios de reglas por componente, habría que analizar 5^7 (o sea, 78 125) situaciones diferentes. Esto es, así y todo, una gran simplificación, puesto que en algunas de las regulaciones de más envergadura que se emplean en campo se incluyen más de 25 reglas (en el caso de las de frontera) e incluso más de cien variantes (en el caso de las reglas de elección). Además, la forma en la que estos cambios influyen en los resultados que se logran en una localidad concreta depende de las características físicas de esa localidad y del tipo de relaciones comunitarias existentes en ella. Ningún grupo de analistas políticos (es más: ni siquiera todos los especialistas en teoría de juegos que hay actualmente en el mundo) llegarían a tener tiempo ni recursos suficientes para analizar las más de 78 000 combinaciones de cambios de reglas y situaciones resultantes, por no hablar de todas las variantes en estas situaciones debidas a las diferencias biofísicas entre las comunidades.

Quienes están directamente implicados tampoco serían capaces de efectuar un análisis completo. Sabrían mucho de los procesos biofísicos locales, pero no necesariamente del modo en el que el sistema de recursos pudiera

estar ligado a procesos biofísicos que ocurren en una escala algo más amplia o incluso la forma de operación de los sistemas biofísicos complejos vinculados al recurso. También sabrían mucho sobre las normas de la comunidad local y sobre la distribución de recursos e intereses en su seno. Dado el carácter no lineal y la complejidad de muchas situaciones de acción, es arriesgado predecir el efecto exacto que produciría un cambio efectuado en una regla en particular.

Por ejemplo, un cambio en una regla de frontera que restrinja quién está autorizado a entrar y explotar un recurso reduce el número de individuos con derecho de apropiación del mismo. También reduce el número de individuos interesados en vigilar lo que sucede o en aportar fondos para contratar a un guardia (Agrawal, 2000; Agrawal y Goyal, 2001). De este modo, aumentarían las oportunidades de infringir las reglas. Es más, el costo de una infracción se extenderá sobre el pequeño grupo de los apropiadores, con lo que el daño sufrido por cualquier individuo podría ser mayor. Establecer los efectos generales de un cambio en reglas de frontera constituye una tarea analítica no trivial (véanse ejemplos en Weissing y Ostrom, 1991a, 1991b). En lugar de llevar a cabo este análisis completo, los apropiadores son más capaces de usar su comprensión intuitiva del recurso y sus normas y preferencias mutuas para experimentar con diversos cambios de reglas y comprobar los efectos de las mismas, con las que podrán experimentar hasta encontrar una combinación que parezca funcionar en su escenario.

Los apropiadores locales recibirán información de sus propios experimentos en el transcurso del tiempo y podrán entonces mejorar el modo de operación de sus reglas con el tiempo. Si tuvieran buena comunicación con otras comunidades con experiencia en reglas múltiples vinculadas a recursos similares, podrían efectuar juicios informados sobre el impacto probable de algunas reglas, pero ciertamente no de todas las que podrían adoptar o modificar. Una mayor atención a la forma como se monitorean los experimentos locales y a los mecanismos disponibles para el intercambio de información puede incrementar las posibilidades de mejorar el rendimiento con el tiempo.

La tercera creencia fundacional de la mayor parte del análisis político contemporáneo es la concepción de que la organización requiere una dirección centralizada. En consecuencia, la enorme cantidad de sistemas autoorganizados para el control de los recursos se conciben como una mera colección de agentes individuales que tratan de maximizar sus ingresos individuales de corto plazo. Los grupos que se han organizado resultan invisibles para quienes no pueden imaginarse la organización sin reglas y regulaciones emanadas de una autoridad central (véase, por ejemplo, Lansing 1991). Es más apropiado asumir que los gobiernos, a múltiples niveles, pueden —aunque no siempre lo hagan— adoptar políticas que potencien la resolución eficaz de problemas y la sustentabilidad de los recursos. En lugar de una dirección centralizada, lo que se necesitan son políticas que potencien la precisión y la fiabilidad de la información, que proporcionen una vía poco costosa para resolver los conflictos y que desarrollen la autoridad necesaria para gobernar los recursos a múltiples niveles.

b) Análisis útiles (aunque parciales)

de configuraciones de reglas

No pretendo afirmar que los analistas o los participantes sean incapaces o no deban examinar combinaciones interesantes de reglas bajo condiciones concretas. El análisis de situaciones concretas y del modo como las diversas reglas influyen en los incentivos, comportamiento y resultados posibles de los participantes constituye una empresa extremadamente útil e importante que el científico social debería desarrollar y, de hecho, desarrolla.

Citemos, a modo de ejemplo, el importante encargo que asumieron los miembros del Instituto Tecnológico de California: el Consejo de Aviación Civil (CAB) les encomendó la tarea de examinar cómo funcionarían una serie de reglas que estaban considerando para la asignación de puestos de aterrizaje aeroportuarios (Grether, Isaac y Plott, 1979, 1981). No solo desarrollaron un análisis formal para estudiar la influencia de reglas

alternativas en los incentivos de las líneas aéreas y el comportamiento que provocarían, sino que también desarrollaron una versión del escenario de decisión en un laboratorio experimental. Se trataba de predecir el nivel de eficiencia probable a partir de reglas de elección alternativas a múltiples niveles, pero también la respuesta que cabía esperar si cambiaban las condiciones económicas y la posibilidad de experimentar con reglas alternativas que llevaran a la colusión. A la luz de sus modelos y de sus experimentos, recomendaban establecer una "subasta sellada con una sola puja"; este constituía el mejor método que podían recomendar para asignar los puestos de aterrizaje. Sus recomendaciones llegaron tras desarrollar un modelo de esta situación concreta y después de llevar a cabo un proceso de ensayo en un laboratorio experimental para comprobar si su teoría era capaz de predecir efectivamente el comportamiento en esa situación.[9]

Para la preparación de un artículo presentado en la Conferencia Bancaria Anual sobre Economía del Desarrollo (¡denominada Conferencia ABCDE, Annual Bank Conference on Development Economics!), he desarrollado también un análisis comparativo de un conjunto de reglas, estudiando en qué medida podrían influir en la estructura de una situación de acción —en este caso, un juego formal— y los beneficios netos que se podrían esperar en el punto de equilibrio de dicho juego. En ese artículo (E. Ostrom, 1996), supuse una situación con 10 agricultores que poseían aproximadamente la misma extensión de tierra en una llanura aluvial relativamente llana y fértil. Según mis supuestos, estos agricultores estaban interesados en construir y luego gestionar su propio y pequeño sistema de riego. Exploré una serie de juegos en los que empleaba diversas combinaciones de reglas para asignar costos y beneficios. Dados mis supuestos sobre los agricultores, el entorno y los costos de mantenimiento, pude demostrar que los agricultores obtendrían los mayores ingresos con dos combinaciones de reglas diferentes.

El artículo para la Conferencia ABCDE fue útil por varias razones. En primer lugar, fue muy agradable. Es un placer trabajar con modelos formales y demostrar claramente cómo las reglas deberían influir en la estructura de un juego formal. En segundo lugar, pude demostrar abiertamente el vínculo existente entre los cambios en el conjunto de reglas y el modo en el que estas influyen en la estructura de la propia situación de

acción (véase también E. Ostrom, Gardner y Walker 1994, capítulo IV, donde llevamos a cabo una empresa similar). Dado que, según pienso, existe una fuerte relación entre las configuraciones de reglas y las situaciones de acción, siempre es útil demostrar claramente la vinculación entre reglas y juegos. En tercer lugar, el artículo demostraba que para llevar a cabo ese análisis formal de las reglas y las estructuras de juegos, debemos efectuar muchos supuestos sobre los participantes y el entorno en el que se ubican. Entre estos cabe citar:

Supuestos sobre los participantes:

1. Número de agricultores (10).

2. Igualdad relativa de sus posesiones.

3. Valor del agua que necesitan todos los agricultores para sus cultivos.

4. Conocimiento tecnológico y habilidades de los agricultores.

5. Derechos de los participantes a usar el agua sin oposición de otros agricultores.

6. Derechos de los agricultores a organizarse para lograr beneficios conjuntos y crear reglas que puedan imponerse a sí mismos.

7. Comportamiento de los agricultores como egoístas racionales.

Supuestos sobre el entorno:

1. Existencia de una llanura sin accidentes orográficos.

2. Existencia de una fuente de agua cercana no explotada en ese momento por otros agricultores.

3. Condiciones de suelo relativamente similares en toda la llanura.

4. Disposición de las parcelas.

5. Posibilidad de dos disposiciones diferentes en el canal.

Además, consideré solamente la influencia de siete reglas en total: un conjunto extremadamente pequeño si consideramos la multiplicidad de reglas que se han presentado anteriormente. Cualquier cambio importante en las variables que supuse podría haber conducido a un resultado completamente diferente. Por lo tanto, este ejercicio de ningún modo muestra una configuración de reglas óptima a un nivel más general. Para cualquier intento de examinar la influencia de estas reglas alternativas en algún tipo específico de situación de acción, debería efectuarse un número de supuestos mucho mayor de las que yo examiné en mi análisis. Por eso, no deberíamos engañarnos y pensar que los resultados de estos útiles ejercicios constituyen un análisis completo que demuestre que una determinada configuración de reglas está produciendo más beneficios que otra.

4. EL TRATAMIENTO DE LA COMPLEJIDAD:

UN PROBLEMA GENERAL

La complejidad que hemos descubierto en campo en relación con los recursos de uso común no es de ninguna manera exclusiva de los recursos naturales. Durante demasiado tiempo, los científicos sociales han considerado la física de sistemas simples y estáticos como el modelo de ciencia que deberíamos tratar de emular. Quienes tratan de emular la ciencia de sistemas estáticos y simples están completamente anticuados cuando se trata de comprender la ciencia y, sobre todo, la tecnología contemporáneas. Los ingenieros responsables del diseño de aviones y puentes —y, hoy en día, de ordenadores— llevan mucho tiempo tratando con sistemas complejos y dinámicos. El Boeing 777, por ejemplo, posee 150 000 subsistemas distintos compuestos, en algunos casos, por sistemas altamente complejos.

Hace tiempo que los ingenieros de diseño de sistemas complejos abandonaron la esperanza de efectuar análisis de todas las combinaciones de subsistemas bajo todas las combinaciones de condiciones ambientales externas. Obviamente, se invierte una gran cantidad de esfuerzo en ensayar diversos elementos de diseño bajo una gran variedad de condiciones. Ensayar diseños construyendo modelos, empleando túneles de viento y simulaciones por ordenador aumenta las probabilidades de generar una combinación viable de elementos de diseño que se revelen robustos en muchas condiciones. También se invierte una gran cantidad de esfuerzo en sistemas de respaldo complejo que permitan a estos sistemas diseñados lograr un grado elevado de robustez —es decir, la capacidad para mantener las características deseables del sistema bajo condiciones cambiantes—. Todos estos sistemas robustos resultan frágiles cuando se dan muchas perturbaciones pequeñas (Carlson y Doyle, 2002). Alteraciones pequeñas y poco frecuentes pueden producir una desastrosa cascada de fallos en cualquier sistema de diseño complejo.

En lugar de suponer que el diseño de reglas que se acerquen al óptimo, o incluso que aumenten el rendimiento de los sistemas de recursos, es una tarea analítica relativamente sencilla que puede ser llevada a cabo por analistas objetivos y distanciados de su objeto de estudio, tenemos que comprender que el proceso de diseño conlleva un esfuerzo de ajuste de un gran número de componentes (véase Jacob, 1977). Quienes intentan efectuar ese ajuste con cualquier herramienta —incluidas las reglas— tratan de encontrar combinaciones que operen, en conjunto, más eficazmente que otras combinaciones. Los cambios políticos son experimentos basados en expectativas más o menos informadas sobre los resultados potenciales y la distribución de dichos resultados para los participantes en el tiempo y el espacio (Campbell, 1969, 1975). Siempre que los individuos deciden añadir una regla, modificarla o adoptar la propuesta de otra persona, están llevando a cabo un experimento político. Es más, la complejidad del mundo biofísico y socioeconómico, siempre cambiante, combinada con la complejidad de los sistemas de reglas, implica que cualquier cambio de reglas propuesto se enfrenta a una probabilidad de error no trivial.

5. EL CAMBIO DE REGLAS COMO UN PROCESO ADAPTATIVO

Dada la lógica combinatoria, no es posible que nadie lleve a cabo un análisis completo del rendimiento esperado de todos los cambios potenciales de reglas que se podrían efectuar para tratar de mejorar los resultados obtenidos. Cuando estudiamos en campo las reglas que emplean los apropiadores de los recursos de uso común, podemos pensar que ellos tratan de comprender la estructura biofísica de su recurso y cómo pueden desarrollar un conjunto de reglas coherente con las exigencias espaciales y temporales y las normas compartidas en su comunidad. En lugar de tener un conjunto de instrucciones dado, con una función de transformación completamente especificada (como ocurre con los sujetos en escenarios experimentales, tratados en el capítulo III), en campo los apropiadores tienen que explorar y descubrir la estructura biofísica de un recurso particular. Habitualmente, este recurso se diferencia en parámetros clave respecto a recursos similares en la misma región. Además, los apropiadores deben lidiar con una considerable incertidumbre con respecto al clima, a complicados parámetros de crecimiento de sistemas biológicos que se pueden caracterizar por múltiples equilibrios y por fluctuaciones de precios externos que influyen en los costos de los insumos y en el valor de los productos (véase Baker, 2005; Wilson et al., 1994; Wilson, 2002). Uno de sus primeros retos será convencer a los que cuestionan el carácter limitado del recurso y los beneficios de la cooperación y restringir así el uso del recurso de una manera consensuada, factible y justa (Gibson, 2001).

Los funcionarios y/o los propios apropiadores pueden tratar de mejorar el rendimiento modificando, en un proceso adaptativo, una o más reglas. Los participantes adaptan las reglas, normas y estrategias de sus padres y abuelos, así como de aquellos que parecen tener más éxito en una cultura en particular. Aprenden de los sistemas vecinos que funcionan mejor que los suyos y tratan de discernir qué reglas están ayudando a sus vecinos a gestionar mejor. Los agentes humanos emplean la razón y la persuasión en sus intentos de concebir reglas mejores, pero el proceso de elección del

vasto conjunto de reglas que pueden usar siempre conlleva una experimentación. Los sistemas de gobierno de los recursos autoorganizados emplean muchos tipos de reglas de decisión para adoptar elecciones colectivas, desde diferir la decisión de una persona o de los ancianos hasta el uso de reglas de voto por mayoría o unanimidad.

Los autores familiarizados con los resultados de las investigaciones de campo están de acuerdo sobre el conjunto de variables que mejoran la probabilidad de que los apropiadores se organicen por sí mismos para tratar de evitar las pérdidas sociales asociadas al libre acceso o para mejorar reglas que aún no estén funcionando correctamente.[10] Existe un consenso considerable respecto a los atributos de los recursos y de los apropiadores que conducen a una mayor probabilidad de que se formen asociaciones de autogobierno.

Atributos del recurso:

R1. Posibilidades de mejora: las condiciones del recurso no se encuentran en un punto de deterioro tal que sea inútil organizarse ni está tan poco utilizado como para que las ventajas de organizarse sean insignificantes.
R2. Indicadores: a menudo hay disponibles a bajo costo indicadores fiables y válidos que dan cuenta de la condición del sistema del recurso.

R3. Predectibilidad: el flujo de unidades de recurso es relativamente predecible.

R4. Extensión espacial: el sistema de recurso es lo suficientemente pequeño, dada la tecnología de transporte y comunicación en vigor, como para que los apropiadores puedan desarrollar un conocimiento preciso de las fronteras externas y de los microambientes internos.

Atributos de los apropiadores:

A1. Prominencia: los apropiadores dependen del sistema del recurso para lograr una importante porción de su sustento o para lograr importantes valores sociales o religiosos.

A2. Entendimiento común: los apropiadores poseen una imagen compartida del fucionamiento del sistema del recurso (atributos anteriores R1, R2, R3 y R4) y de cómo sus respectivas acciones influyen en los demás y en el propio sistema.

A3. Baja tasa de descuento: los apropiadores emplean una tasa de descuento suficientemente baja en relación con los beneficios futuros que se pueden alcanzar con el recurso.

A4. Confianza y reciprocidad: los apropiadores confían en sus promesas mutuas y se relacionan entre sí con reciprocidad.

A5. Autonomía: los apropiadores son capaces de determinar las reglas de acceso y uso del recurso sin que autoridades externas las revoquen.

A6. Experiencia organizativa y liderazgo local previos: los apropiadores han aprendido, al menos, habilidades mínimas de organización y liderazgo a través de la participación en otras organizaciones locales o han aprendido de la organización de otros grupos vecinos.

Muchas de estas variables se ven influidas por el régimen más extenso en el que el recurso y sus apropiadores están inmersos. Regímenes más extensos pueden facilitar la autoorganización local proporcionando información precisa sobre los sistemas de recursos naturales y sobre las arenas en los que los participantes pueden emprender procesos de investigación y resolución de conflictos, dando pie a la autonomía y proporcionando mecanismos que permitan respaldar los esfuerzos de vigilancia y sanción. La probabilidad de que los participantes adapten reglas más efectivas en macrorregímenes que faciliten sus esfuerzos en el tiempo es mayor que en regímenes que ignoran por completo los problemas de los recursos o que, por el contrario, presuponen que toda decisión sobre el gobierno y la gestión debe ser efectuada por autoridades centrales.

a) Cálculo para el cambio de reglas

¿Cómo pueden relacionarse estos atributos del recurso y del apropiador con la resolución de los problemas de la acción colectiva? Los atributos se combinan influyendo en los beneficios netos percibidos de un conjunto de apropiadores (A) que emplean un recurso atendiendo a un conjunto concreto de reglas. En los costos y beneficios que conlleva este cálculo hay implicadas valoraciones intrínsecas y extrínsecas, tal como hemos tratado en el capítulo IV. Cada apropiador i ($i \in A$) debe comparar su percepción de los beneficios netos que espera obtener al utilizar el recurso con un conjunto de reglas antiguo (Rantiguo) con los que espera lograr con el nuevo conjunto de reglas (Rnuevo). Cada apropiador i debe preguntarse si su incentivo para el cambio (Γi) es positivo o negativo.

$$\Gamma i = Rnuevo - Rantiguo$$

Si Γi es negativo para todos los apropiadores, ninguno tendrá incentivos para cambiar.

Si Γi es positivo para algunos apropiadores, tendrán que estimar tres tipos de costos:

C1: costos directos de tiempo y esfuerzo que se han empleado en concebir y acordar nuevas reglas.

C2: costos a corto plazo de adoptar nuevas estrategias de apropiación.

C3: costos a largo plazo de vigilar y mantener un sistema de autogobierno en el tiempo.

Si la suma de los resultados esperados por cada apropiador es mayor que el incentivo al cambio, ninguno de ellos invertirá el tiempo y los recursos necesarios para crear nuevas instituciones. De este modo, si

$$\Gamma i < (C1i + C2i + C3i)$$

para todo $i \in A$, no habrá cambio alguno.

Sobre el terreno, es poco probable que todos los apropiadores esperen los mismos costos y beneficios de una propuesta de cambio. Algunos esperarán beneficios netos positivos. Otros esperarán pérdidas netas del mismo cambio de reglas propuesto. En consecuencia, las reglas de acción colectiva que se emplean para modificar las reglas operativas vinculadas a la apropiación influyen en que se adopte o no el cambio institucional que proponen unos y al que se oponen otros. Para cualquier regla de elección colectiva, como las reglas de unanimidad, mayoría, élite de mando o unipersonal, debe haber una coalición mínima de apropiadores, $M \subset A$, que debe estar de acuerdo antes de la adopción de nuevas reglas. Si para todas las coaliciones

$$\Gamma m \leq (C1m + C2m + C3m),$$

no se adoptará ninguna nueva regla. Y si para al menos una coalición $M \subset A$

$$\Gamma m > (C1m + C2m + C3m)$$

para todos los miembros de M, se adoptará un nuevo conjunto de reglas. Si hay varias de estas coaliciones, la cuestión de qué coalición se forma, y por tanto qué reglas resultarán de ella, depende de los recursos relativos de las coaliciones y de su poder de negociación (véase J. Knight, 1992; Ensminger y Knight, 1997). Este análisis puede aplicarse a una situación en la que un conjunto de apropiadores comienza únicamente con condiciones por defecto —libre acceso— y prevé adoptar sus primeras reglas para limitarlo. Los apropiadores que están considerando modificar las reglas operativas con el tiempo también utilizarán un cálculo general de este tipo.[11]

Las reglas de elección colectiva que se emplean en escenarios reales varían desde la confianza en la decisión de un jefe o varios miembros de una élite, la confianza en una regla de mayoría simple o calificada, hasta la confianza en el consenso o la práctica unanimidad (Buchanan y Tullock, 1962). Si hay diferencias importantes entre los beneficios que perciben los apropiadores y los costos que tienen, es posible que M apropiadores impongan un nuevo conjunto de reglas al resto, A − M, reglas que favorezcan a la coalición ganadora e impongan pérdidas o una reducción de beneficios a la coalición perdedora (Thompson, Mannix y Bazerman, 1988). Si los beneficios esperables de un cambio en las configuraciones institucionales no son mayores que los costos esperados para muchos apropiadores, los costos de hacer cumplir un cambio en las instituciones serán mucho mayores que cuando la mayor parte de los participantes esperan beneficiarse de un cambio de reglas.

Cuando los costos de imposición de la norma han sido soportados en su totalidad por los miembros de M, las reglas operativas que benefician al resto de apropiadores A − M reducen los costos a largo plazo de vigilar y sancionar a la coalición que gobierna. Cuando hay autoridades externas que hacen cumplir las reglas acordadas por M apropiadores, es más probable que la distribución de costos y beneficios favorezca a estos M e imponga costos al resto de apropiadores (A − M) (Ensminger y Knight, 1997; Mwangi, 2003).

Atributos del recurso y cálculo de costos y beneficios

Los atributos de un recurso (enumerados anteriormente) influyen tanto en los costos como en los beneficios del cambio institucional. Al vincular estos atributos del mundo biofísico con las percepciones de los apropiadores, uno puede desarrollar una medida subyacente del beneficio neto esperado para explicar por qué se produce la autoorganización en algunos sitios y no en otros. Si las unidades de recurso son relativamente abundantes (R1), los apropiadores tienen pocas razones para invertir tiempo y esfuerzos en organizarse. Si las unidades de recurso ya han sido considerablemente destruidas, los elevados costos de organización pueden no generar beneficios suficientes. Es más probable que haya autoorganización una vez que los apropiadores observen una notable escasez. El peligro en este caso, no obstante, es que impactos exógenos conduzcan a un cambio repentino en la abundancia relativa del recurso y los apropiadores no puedan adaptarse con suficiente rapidez a las nuevas circunstancias (Libecap y Wiggins, 1985; Baker, 2005).

La presencia de indicadores fiables que den cuenta de las condiciones de un recurso (R2) influye en la capacidad de los apropiadores para adaptarse relativamente rápido a cambios que pueden afectar negativamente a su flujo de beneficios a largo plazo (Moxnes, 1996). Un flujo de recursos altamente predecible (R3) es mucho más fácil de comprender y gestionar que otro errático (Schlager, Blomquist y Tang, 1994). En este último caso, a los apropiadores (o bien a los científicos y a los funcionarios públicos) les resulta siempre difícil valorar si los cambios en el acervo o en el flujo de recursos se deben a una explotación excesiva o a variables exógenas de carácter aleatorio.[12] La imposibilidad de predecir la cantidad de recurso existente en los emplazamientos más pequeños (por ejemplo, pastizales privados) puede llevar a los apropiadores a crear una unidad mayor de recurso de propiedad común para incrementar la predicción de la disponibilidad del recurso en algún lugar de la unidad mayor (Netting, 1972; Wilson y Thompson, 1993). La extensión espacial de un recurso (R4) influye en los costos de definir fronteras razonables para luego mantener su vigilancia.

Atributos de los apropiadores

y cálculo de costos y beneficios

Los atributos de los apropiadores influyen asimismo en los costos y beneficios esperados, tanto extrínsecos como intrínsecos. Si los apropiadores no obtienen una porción importante de sus ingresos del recurso o, por algún motivo, no lo valoran en demasía (A1), es posible que a sus ojos los elevados costos que conlleva organizar y mantener el sistema de autogobierno no valgan la pena (Lawry, 1990; Gibson, 2001). Si los apropiadores no comparten un entendimiento común respecto a la forma de operación de los sistemas de recursos complejos (A2), les resultará extremadamente difícil acordar futuras estrategias conjuntas. Tal como argumentan Libecap y Wiggins (1985), la existencia de información privada asimétrica sobre activos heterogéneos influye negativamente en la voluntad de los participantes para acordar una reducción en sus patrones de uso antes de que el recurso resulte gravemente deteriorado. Dada la complejidad de muchos recursos de uso común —especialmente recursos multiespecie o multiproducto—, comprender cómo funcionan estos sistemas puede ser contrario a la intuición, incluso para quienes están en contacto cotidiano con ellos.

Cuando los apropiadores tienen otras opciones viables y atractivas, por lo que la importancia de los ingresos futuros procedentes de determinado recurso es menor (A3), pueden preferir "explotar" el recurso sin esforzarse en regularlo. A la luz de su estudio en varias pesquerías, Berkes (1985: 201) ha apuntado que "el control común de la actividad pesquera parece ser muy difícil de lograr en pesquerías comerciales en general". Este autor se ha mostrado bastante pesimista respecto a las posibilidades de que las organizaciones locales tomen conciencia de que "si un acervo dado no se sobreexplota, eso se debe probablemente a una demanda de mercado insuficiente, más que al control de la propia comunidad" (ibid.). En el capítulo IX, sin embargo, ofreceremos un cuadro algo más optimista de la pesca de langosta en Maine. Muchos de los pescadores de langosta en ese

estado están inmersos en un sistema policéntrico en el que los intereses comerciales a pequeña escala están centrados en comunidades que poseen una autonomía considerable para elaborar reglas que han permitido a la pesquería florecer. En otros muchos casos, las empresas pesqueras comerciales simplemente acuden a otro recurso cuando el anterior queda destruido, suponiendo que siempre tendrán recursos disponibles. Berkes y sus colegas (2001) también tratan la existencia de estrategias de cogestión —estrategias que conllevan una organización a nivel local junto con un papel activo del gobierno a una escala más amplia—, difíciles de crear pero efectivas para incrementar lentamente el horizonte temporal de los pescadores en estos sistemas.

Los apropiadores que confían mutuamente (A4) en que se mantengan los acuerdos y que emplean la reciprocidad como base de sus relaciones se enfrentan a largo plazo a costos más reducidos de vigilancia y sanción mutua. Los apropiadores que no se relacionan con confianza al comienzo de un proceso de organización, pueden llegar a desarrollar esta forma de capital social (Coleman, 1988; E. Ostrom y Ahn, 2003) si comienzan por cambios pequeños, aceptables a ojos de la mayoría de los apropiadores, antes de tratar de efectuar cambios institucionales de importancia. La autonomía (A5) tiende a reducir los costos de organizarse. Un grupo con poca autonomía puede descubrir que quienes están en desacuerdo con reglas desarrolladas localmente tratan de entablar contactos con funcionarios de nivel superior para deshacer los esfuerzos de los apropiadores para establecer regulaciones.[13] Las experiencias previas con otras formas de organización local (A6) incrementan enormemente el repertorio de reglas y estrategias conocidas por los participantes locales que resultan ser potencialmente útiles para lograr varias formas de regulación. Además, es más probable que los apropiadores acuerden reglas cuya operación comprendan a partir de su experiencia previa que reglas introducidas por actores exteriores con las que no tienen experiencia. Dada la complejidad de muchos escenarios reales, los apropiadores se enfrentan a una difícil tarea para tratar de evaluar el modo en que las diversas variables influyen en los costos y beneficios esperables en un horizonte a largo plazo.

Los atributos del recurso también influyen en los atributos de los apropiadores. En recursos muy variables (R3), por ejemplo, puede ser

especialmente difícil comprender y distinguir los resultados producidos por factores exógenos y los que son resultado de las acciones de los apropiadores (McKean, 2000). Brander y Taylor (1998) han argumentado que cuando el recurso básico crece muy despacio, el crecimiento demográfico puede ser mayor que la capacidad de reposición antes de que los participantes hayan logrado comprender el problema que afrontan (véase también Reuveny y Maxwell, 2001; Decker y Reuveny, 2005). Rolett y Diamond (2004) identifican nueve variables biofísicas que han permitido predecir la deforestación histórica de las islas del Pacífico, independientemente de la cultura y las tradiciones de los pobladores preeuropeos.

Hay muchos aspectos de la estructura macroinstitucional que rodea un escenario particular que influyen en los costos y beneficios percibidos. De este modo, las autoridades externas pueden hacer muchas cosas para aumentar las posibilidades de que existan y se desarrollen entidades de autogobierno (Shivakumar, 2005). La existencia de tribunales abiertos y justos que permitan resolver conflictos, promovida por instituciones gubernamentales más amplias, incrementa considerablemente la capacidad de las unidades más pequeñas. Pero las acciones de autoridades externas también pueden coartar mucho estos desarrollos. Es más, cuando las acciones de un conjunto de apropiadores A poseen “efectos colaterales” en otros apropiadores fuera del conjunto A, las autoridades externas pueden facilitar procesos que permitan a diversos grupos resolver conflictos que surjan de estos efectos negativos o desempeñar un papel más activo para que controlen ellos mismos los recursos.

Sobre el terreno, es poco frecuente que los apropiadores se enfrenten a un escenario que genere relaciones claras y previsibles entre costos y beneficios esperados. En ciertos escenarios las reglas de elección colectiva proporcionan a una pequeña élite poder suficiente para bloquear los cambios propuestos aunque generen beneficios para la mayor parte de apropiadores, pero que impliquen algunas pérdidas a quienes tienen el poder. En consecuencia, no podemos concluir que la mayoría de apropiadores de recursos de uso común abordarán una regulación con autogobierno. Existen muchos escenarios en los que la previsión teórica debería ser la opuesta: los apropiadores sobreexplotarán el recurso a menos

que se hagan esfuerzos para modificar alguna de las variables que influyen en los costos y beneficios que perciben. Debido a la gran cantidad de estas variables, existen muchos puntos de intervención externa que pueden incrementar o reducir las probabilidades de que los apropiadores acuerden y cumplan reglas que generen gran cantidad de beneficios sociales. Tanto los científicos sociales como los políticos tienen mucho que aprender sobre la forma interactiva de operar que tienen estas variables en escenarios reales e incluso sobre la forma de medirlas para emprender estudios empíricos bien diseñados que permitan probar la fiabilidad y utilidad de este cálculo.

Los investigadores y los funcionarios públicos deben reconocer las múltiples manifestaciones de estas variables teóricas sobre el terreno. Puede que los apropiadores dependan sobre todo de un recurso (A1), por ejemplo cuando se encuentra en un lugar remoto y existen pocas carreteras para llegar a él. O bien puede que esté en un emplazamiento central, pero que no se pueda aprovechar por falta de capacitación o por un mercado de trabajo discriminatorio. Las tasas de descuento de los apropiadores (A3) en relación con un recurso concreto pueden ser bajas, puesto que pueden llevar mucho tiempo viviendo en ese sitio particular y esperan que sus nietos sigan en él, o bien porque poseen un conjunto de derechos de propiedad seguros y bien definidos en relación con este recurso (véase Schlager y Ostrom, 1992).

Puede haber indicadores fiables de la situación de un recurso (R2) procedentes bien de las actividades que llevan a cabo los mismos apropiadores —tales como trasquilar regularmente la lana de las ovejas (véase Gilles y Jamtgaard, 1981)—, bien de los esfuerzos para reunir información fiable, ya sea por parte de los mismos apropiadores o de autoridades externas (Blomquist, 1992). La predecibilidad de las unidades de recurso (R3) puede provenir de una clara regularidad en el entorno natural del recurso o de la construcción de un almacén que permita equilibrar el flujo de las unidades de recurso en años buenos y malos. Pueden tener autonomía para crear sus propias reglas (A5) debido a la debilidad del gobierno nacional para ejercer la autoridad sobre los recursos que posee formalmente o porque las leyes nacionales legitiman formalmente el autogobierno, como ocurre en Japón con las pesquerías costeras.

Cuando todos los participantes comprenden perfectamente los beneficios de organizarse, los apropiadores que carecen de muchos de los atributos favorables al desarrollo de instituciones de autogobierno pueden ser capaces de superar sus lastres y desarrollar acuerdos eficaces a pesar de todo. Libecap (1995: 166) da cuenta del hecho de que "cuanto mayores son los beneficios agregados que se esperan, resulta más probable que se pueda concebir un acuerdo común aceptable". El factor crucial no es si todos los atributos son favorables, sino la magnitud relativa que, a ojos de los participantes, poseen los costos y beneficios intrínsecos y extrínsecos que se espera que genere el recurso. Todas las variables de recursos y apropiadores que han sido mencionadas afectan a los beneficios y a los costos esperados. Además, es difícil, sobre todo para los forasteros, estimar el impacto concreto que tienen en los costos y beneficios esperados, debido a lo difícil que resulta efectuar una medida precisa de muchas de estas variables y sopesarlas en una escala acumulativa.

6. PROBLEMAS TEÓRICOS

Además del consenso creciente sobre las variables que con mayor probabilidad pueden asociarse con la autoorganización, existen aún muchos aspectos teóricos sin resolver. Hay dos cuestiones importantes relacionadas con el efecto que tiene el número de apropiadores involucrados y su heterogeneidad sobre la probabilidad de autoorganizarse y el tipo de reglas diseñadas.

a) Tamaño

Muchos teóricos argumentan que, en general, el tamaño de un grupo está correlacionado negativamente con la resolución de problemas de acción colectiva. Muchos de los resultados —procedentes de la teoría de juegos— del análisis de juegos repetidos concluyen que es más probable que emerjan y se sostengan estrategias cooperativas en grupos pequeños que en otros más grandes (véase la síntesis de esta bibliografía en Baland y Platteau, 1996). Los autores que han estudiado los sistemas de recursos autoorganizados sobre el terreno apuntan al incremento que en los grupos amplios sufren los costos de transacción y tienden a concluir que se alcanzará el éxito sobre todo en grupos más pequeños (véase, por ejemplo, Barker et al., 1984; Cernea, 1989; Wilson y Thompson, 1993; Meinzen-Dick, Raju y Gulati, 2002). Libecap (1995) plantea que sus experiencias en el estudio de grupos grandes de productores de aceite, pescadores y productores de cítricos están más próximas a los experimentos sobre recursos de uso común sin comunicación —tratados en el capítulo III— que a los experimentos con comunicación.

Por el contrario, Tang (1992: 68) no ha descubierto ninguna relación estadística, en los 37 sistemas controlados por los agricultores que ha estudiado (y cuyo número variaba entre siete y trescientos agricultores), entre el número de apropiadores, la extensión de tierra regada y las variables de rendimiento. En el análisis de Lam (1998: 115) sobre el rendimiento de un conjunto mucho mayor de sistemas de riego en Nepal —con un tamaño de hasta 475 agricultores—, tampoco encontró una relación significativa entre, por un lado, el número de apropiadores y la extensión de tierra regada y, por otro, con cualquiera de las tres variables de rendimiento analizadas. Por otra parte, en un estudio sistemático de instituciones forestales, Agrawal (2000) descubrió un patrón curvilíneo. Los usuarios del recurso forestal, tanto los pequeños como los mucho mayores, no eran tan capaces de alcanzar el nivel de vigilancia necesario para proteger los recursos forestales como lo eran otros grupos de tamaño moderado.

Uno de los problemas de los estudios que se centran en el tamaño del grupo como factor clave y determinante es que otras muchas variables cambian a medida que aumenta el tamaño del grupo (Chamberlin, 1974; R. Hardin, 1982). Si logramos que el suministro de un bien público utilizando un recurso de uso común conlleve costo (por ejemplo, un sistema de sanciones) que permanece relativamente constante a medida que aumenta el tamaño del grupo, entonces un incremento en el número de participantes traería consigo recursos adicionales que se podrían aprovechar y, con ellos, obtener beneficios para el disfrute de todos (véase Isaac, Walker y Williams, 1994). Marwell y Oliver (1993: 45) concluyen que cuando un "bien que se ofrece puramente de forma conjunta, el tamaño del grupo tiene un efecto positivo sobre las probabilidades de provisión del bien". Por el contrario, cuando estamos analizando niveles de conflicto sobre un bien sustraíble y tratando de determinar los costos de transacción necesarios para llegar a fórmulas de asignación aceptables, el tamaño del grupo bien puede exacerbar los problemas de los sistemas con autogobierno. Puesto que hay acuerdo en que el tamaño influye sobre otras variables, la mejor hipótesis de trabajo es que el tamaño del grupo tiene una relación curvilínea con respecto al rendimiento.

b) Heterogeneidad

La variable “heterogeneidad” también es objeto de considerables disputas. Por una razón principalmente: los grupos pueden diferir en multitud de características, entre ellas su acervo cultural, sus intereses y sus dotaciones (véase Baland y Platteau, 1996; Platteau, 2004). Cada uno puede operar de modo diverso. Si los grupos procedentes de diversos entornos culturales comparten el acceso a un recurso común, la cuestión clave que afecta a la probabilidad de soluciones autoorganizadas es si las concepciones de los diferentes grupos relativas a la estructura del recurso, la autoridad, la interpretación de las reglas, la confianza y la reciprocidad difieren o son similares. Los nuevos colonos en una región pueden simplemente aprender o aceptar las reglas del grupo establecido y sus diferencias culturales en otros frentes no influirán en su participación en el control de un recurso. Sin embargo, los nuevos colonos resultan, con frecuencia, muy perjudiciales para el sostenimiento de una empresa de autogobierno. Pueden no reconocer la legitimidad de las reglas locales y sobreexplotar el recurso.

Cuando difieren los intereses de los apropiadores, lograr una solución de autogobierno a los problemas de los recursos de uso común es un problema importante (Libecap, 1995). Los apropiadores que poseen activos políticos y económicos más importantes pueden tener intereses similares a aquellos con menos propiedades o pueden diferir en múltiples atributos. Cuando los más poderosos poseen intereses similares, pueden aumentar considerablemente las probabilidades de organizarse con éxito si invierten sus recursos en organizar un grupo y elaborar reglas para controlarlo. Quienes poseen activos económicos y políticos sustanciales es más fácil que sean miembros de una coalición ganadora para, de este modo, tener mayor influencia en las decisiones sobre cambios institucionales. Hace tiempo que Mancur Olson (1965) reconoció la posibilidad de que existiese un grupo privilegiado en el que algunos de los que poseen un porcentaje importante de activos políticos y económicos se viesen suficientemente afectados como para asumir una parte no proporcional de los costos de organizarse para disponer de bienes públicos (por ejemplo, organizar una colectividad). Por otra parte, si quienes disponen de más recursos cuentan

también con bajas tasas de descuento (A3) vinculadas a un recurso concreto y con poca prominencia (A1), puede que simplemente no deseen dilapidar insumos o que, de hecho, coarten los esfuerzos organizativos que podrían obligarles a mermar sus actividades productivas.

Los apropiadores también pueden diseñar instituciones que traten eficazmente las heterogeneidades. En un estudio de 18 usuarios forestales en Nepal, Varughese y Ostrom (2001) descubrieron que las disparidades pecuniarias y de ubicación o las diferencias socioculturales no ejercían ninguna influencia en el nivel detectado de acción colectiva ni en las condiciones del bosque. Cuando los grupos adoptaban reglas de asignación de beneficios empleando las mismas fórmulas que se usaban para asignar deberes y responsabilidades, los apropiadores que diferían significativamente en términos de los activos que poseían tendían a ponerse de acuerdo y seguir dichas reglas. Poteete y Ostrom (2004) han reseñado los resultados de cinco estudios llevados a cabo por autores vinculados a la red de investigación Instituciones y Recursos Forestales Internacionales (IFRI, Forestry Resources and Institutions), que empleaban los mismos protocolos de investigación para medir las características del grupo y el bosque y las reglas elaboradas por dichos grupos. En estos estudios, la heterogeneidad no siempre se revelaba como un factor negativo en las condiciones del bosque. En muchos casos, los apropiadores habían diseñado reglas que tenían en cuenta la heterogeneidad descubierta en un grupo de usuarios. Estas ingeniosas reglas permitían a los grupos superar el resentimiento y las injusticias potenciales asociadas con la heterogeneidad. Por el contrario, cuando la heterogeneidad se ve acentuada y no contrarrestada por reglas, Platteau (2003) ha documentado que las desigualdades pueden conducir a otras desigualdades mayores.

7. RESUMEN

Aun en un grupo que diverja en muchas variables, si al menos un subconjunto mínimamente decisivo de M apropiadores que explotan un recurso en peligro, aunque valioso, dependen de él (A1), comparten una misma concepción de sus situaciones (A2), tienen una tasa de descuento baja (A3), tienen confianza mutua (A4) y tienen autonomía para elaborar sus propias reglas (A5), es probable que evalúen que los beneficios que pueden obtener en el caso de controlar sus recursos son superiores a los costos esperados. El que las reglas acordadas distribuyan justamente los costos y beneficios depende en gran medida del tipo de reglas de elección colectiva empleadas y del tipo de heterogeneidad existente en la comunidad. Ni el tamaño ni la heterogeneidad son variables que tengan un efecto uniforme sobre la plausibilidad de organizar y sustentar empresas de autogobierno. El debate sobre su efecto está centrado en variables incorrectas. En lugar de centrarse en el tamaño o en los diversos tipos de heterogeneidad en sí mismos, es importante preguntarse cómo interactúan estas variables con otras y cómo influyen en el cálculo de los costos y beneficios que conlleva negociar y mantener estos acuerdos. Su influencia sobre los costos de producir y distribuir la información (Scott, 1993 y 2008) es particularmente importante.

Para que los apropiadores puedan hacer frente a la complejidad de experimentar con las reglas que pueden emplear para sostener un recurso de uso común, deben concluir que los beneficios esperables tras un cambio institucional serán superiores a los costos esperados, tanto inmediatos como a largo plazo. Cuando los apropiadores no pueden comunicarse ni tienen modo alguno de generar confianza (mediante sus propios esfuerzos o con ayuda del sistema macroinstitucional en el que están inmersos), es probable que la previsión de no poder sustraerse a un patrón de sobreexplotación se vea avalada por los hechos. Las pesquerías oceánicas, la estratosfera y otros recursos de uso común de carácter global vienen a ser los referentes empíricos más cercanos (E. Ostrom et al., 1989).

Si los apropiadores pueden embarcarse en una negociación cara a cara y tienen autonomía para modificar sus reglas, podrán tratar de organizarse por sí mismos. El que lo hagan depende de los atributos del sistema del recurso y de los propios apropiadores, que influyen en los beneficios que pueden lograrse y en el costo de alcanzarlos. El que su empresa de autogobierno tenga éxito a largo plazo depende de que puedan experimentar adecuadamente con un subconjunto de las reglas que se emplean para gobernar los recursos de uso común y de una configuración de reglas que sean fáciles de comprender y vigilar, que mantengan los niveles de uso acotados y que la mayoría de los apropiadores las consideren justas.

Una vez que adoptamos la concepción de que no podemos crear un conjunto perfecto de reglas y de que todos los esfuerzos para la reforma de las mismas deben concebirse como un experimento, reconocemos que el análisis político no puede jamás encontrar la solución. Podemos analizar la influencia de las reglas en análisis de juegos sumamente simplificadores. No cabe duda de que podemos incrementar nuestros conocimientos sobre la amplia variedad de reglas que se usan en la práctica. Sobre el terreno, los apropiadores, a lo largo del tiempo y a lo ancho del espacio, ya han concebido una riqueza increíble en las reglas que emplean. Necesitamos aprender más sobre esta herencia para facilitar la creación de diseños institucionales adaptativos, en lugar de suponer que somos expertos que pueden concebir un diseño óptimo para resolver un problema complejo. Todos los análisis de reformas institucionales posibles son análisis parciales. Podemos mejorar su calidad estudiando cuidadosamente las reglas en uso y los incentivos, interacciones y resultados que generan a la luz del mundo biofísico y social en el que suceden.

IX. GOBIERNO ROBUSTO DE LOS RECURSOS EN INSTITUCIONES POLICÉNTRICAS

EL ESTUDIO de las reglas que se emplean cotidianamente en muchos lugares de todo el mundo para regular el uso de los recursos de uso común conduce a una conclusión desconcertante. Debemos concluir que quienes, en este ámbito político, elaboran reglas con la intención de mejorar los resultados solo pueden emprender análisis parciales sobre un conjunto limitado de reglas posibles y sobre su influencia en las acciones y sus resultados en entornos específicos. Nadie puede llevar a cabo un análisis completo de todas las reglas posibles en un escenario ecológico, económico, social y político en particular. Es preciso reconocer que las políticas que conllevan cambios en reglas deben concebirse como experimentos. Es más, puesto que los escenarios ecológicos, económicos, sociales y políticos están cambiando continuamente, ningún conjunto concreto de reglas producirá la misma distribución de costos y beneficios a lo largo del tiempo.

Para algunos lectores, se trata de una conclusión deprimente. Están buscando "la" solución al problema de cómo se pueden resolver mejor los dilemas de bienes de uso común y otros problemas políticos. Todos reconocemos que hay algunos esfuerzos en el diseño y la reforma de reglas que han tenido resultados desastrosos. Desarrollar un método "a prueba de fallos" para evitar todos los efectos desastrosos dimanantes de reglas que generan incentivos perversos en un entorno concreto suena como un gran avance. Estoy segura de que a los diseñadores de los aviones modernos también les gustaría disponer de un método a prueba de fallos para conocer todas las contingencias antes de hacerlos volar. A los diseñadores de computadoras de alta velocidad también les gustaría crear un sistema informático "a prueba de fallos".

El nivel actual de conocimiento vinculado al diseño de nuevas instituciones para el control de sistemas de recursos complejos, aviones que deben volar

en condiciones meteorológicas inciertas y sistemas informáticos sujetos a exigencias diversas, son sustanciales, pero no completos (H. Simon, 1981). Es más, estoy convencida de que, debido al elevado número de componentes que se combinan de forma no aditiva, nuestro conocimiento sobre la forma de diseñar estos sistemas seguirá creciendo pero nunca será completo. Tan pronto como un diseño queda probado en un determinado entorno, las innovaciones en las estrategias adoptadas por los participantes o los cambios en el entorno en el que opera un sistema diseñado por seres humanos producirán resultados inesperados.

No carecemos, sin embargo, de formas para mejorar el rendimiento de sistemas socioecológicos complejos. No podemos llevar a cabo un análisis completo de las consecuencias que acarrearía cambiar todas las partes posibles en un sistema complejo que interactúa con un entorno también complejo y cambiante. Es más, los funcionarios y los analistas políticos que piensan que cuentan con el diseño correcto son peligrosos. Tienden a asumir que los ciudadanos son miopes y están motivados exclusivamente por costos y beneficios extrínsecos. De algún modo, los funcionarios y los analistas asumen que ellos mismos tienen motivaciones diferentes y que pueden descubrir la política óptima porque no están implicados directamente en el problema (Moore, 1995). De hecho, están aislados de los problemas. Lo cual les deja poca capacidad para adaptarse y aprender a la luz de la información sobre los resultados dimanantes de sus políticas.[1] Con demasiada frecuencia, estas políticas "óptimas" se antojan leviatánicas.[2]

Seguir suponiendo que los problemas políticos complejos son problemas simples que pueden resolverse mediante la adopción de diseños simples con nombres generales —tales como propiedad privada, propiedad pública u organización comunitaria— constituye un peligroso enfoque académico. Asimismo, dicotomizar el mundo institucional en "el mercado", en contraposición con "el estado", es tan groseramente inadecuado y estéril que sorprende hasta qué punto esa dicotomía sigue siendo una forma básica de organizar los estudios académicos y el asesoramiento político. La simplificación excesiva de nuestras opciones de diseño es peligrosa, en tanto que oculta muchas más partes funcionales, necesarias para diseñar instituciones eficaces y sustentables, de las que revela (Seabright, 1993). Además, reduce nuestra conciencia respecto a la necesidad de vigilar los

resultados y mejorarlos con el tiempo mediante procesos de aprendizaje y adaptación mejores.

El lenguaje que hemos desarrollado en este libro para identificar los componentes activos de las arenas de acción que existen en todas partes (capítulos I a IV), para analizar las semejanzas y diferencias en reglas, normas y estrategias (capítulo V) y a partir de ahí agrupar las reglas similares según los componentes de la situación de acción sobre los que influyen directamente (capítulos VI a VIII), todo esto es, indudablemente, más complejo de lo que querrían muchos autores contemporáneos. Estas complejidades semánticas no se han introducido gratuitamente. Los estudiosos deberíamos tratar de que nuestros análisis fuesen lo más simples posible, dados los problemas que se deben analizar. Pero igualmente importante es desarrollar un modelo de análisis que permita a los científicos sociales, los políticos y los participantes en procesos que se están desarrollando entender los problemas que afrontamos profundizando en los niveles de los sistemas anidados en los que existen estos procesos. Cuando se analiza lo que operacionalmente es un sistema relativamente sencillo y usamos un lenguaje más o menos simple para el análisis, no hace falta usar toda la sintaxis desarrollada en esta obra. Pero muchos recursos de uso común y muchos otros campos políticos no son sistemas simples, sino complejos. Por eso necesitamos un conjunto coherente y anidado de conceptos que podamos usar en nuestros análisis, nuestras investigaciones y nuestro asesoramiento político de manera acumulativa. Los conceptos desarrollados en este libro —al menos eso espero— constituyen el cimiento de esa empresa. Se derivan del convencimiento de que la teoría debe emplearse para observar el mundo institucional y aprender de dicha observación y medida. Y, como es obvio, los analistas institucionales mejorarán estos conceptos con el tiempo conforme los usen en investigaciones y asesoramientos políticos posteriores.

En el capítulo VIII, tras examinar las clases de reglas que se emplean sobre el terreno para tratar los recursos de uso común en diversos escenarios, subrayé la imposibilidad de llevar a cabo un análisis completo de las opciones que funcionarios, apropiadores, académicos y otros actores interesados en mejorar el rendimiento de las instituciones de gobierno de los recursos tienen disponibles. La cuestión que debemos examinar en este

capítulo final es si existen métodos que se puedan usar para aprender eficazmente de la experiencia de embarcarse en “reformas como experimentos” (Campbell, 1969). ¿Hay maneras de evitar algunos de los desastrosos resultados producidos por los sistemas de gobierno en el mundo contemporáneo? Mi respuesta es que sí. Puesto que no existen métodos “a prueba de fallos”, plantearé que existen concepciones que permiten acelerar y compartir el aprendizaje adquirido al experimentar con las reglas y obtener experiencia de los resultados. E. Jones (2003), por ejemplo, ha desarrollado un método gráfico para analizar las relaciones en estos sistemas complejos.

Primero, en lugar de buscar un único conjunto de reglas óptimo para resolver cualquier tipo de problema, insistiré en la importancia de estudiar los diseños subyacentes en los experimentos del mundo real que han probado su robustez en el tiempo, tal como hice en Governing the Commons (véase E. Ostrom, 1990). En la primera parte de este capítulo, revisaré lo que hemos aprendido desde 1990 sobre el diseño de principios vinculados a instituciones de recursos de uso común robustos. A la luz de las evidencias empíricas adicionales respecto al rendimiento de los sistemas autoorganizados, coherentes con los principios de diseño que hemos estudiado, podemos concluir que existen modos de organizar el gobierno de los recursos que incrementan las oportunidades de adaptación y aprendizaje en un mundo incierto y cambiante, con continuos avances en el conocimiento y las tecnologías.

¡Pero los principios de diseño no son calca! Describen amplias semejanzas estructurales entre los sistemas autoorganizados que han sido capaces de adaptarse y aprender para ser robustos a pesar de las muchas perturbaciones económicas, sociales y ecológicas que tienen lugar con el paso del tiempo. Siempre puede haber amenazas que pongan en peligro la robustez de cualquier sistema, independientemente de que este se adecue a los mejores principios de diseño conocidos para un problema concreto. Por ello, el segundo tema de este capítulo es el análisis de las amenazas que existen en cualquier conjunto de sistemas de gobierno de los recursos autoorganizados. Puesto que una de las amenazas importantes es el intento de imponer reglas uniformes y amplias fronteras sobre los sistemas para que sean más comprensibles para académicos y políticos, concluiré este capítulo instando

a que los lectores piensen más positivamente sobre los sistemas complejos y policéntricos de gobierno de los recursos creados por individuos que tienen autonomía suficiente como para embarcarse en el autogobierno. Dada la gran variedad de problemas ecológicos a los que se enfrentan los individuos a diversas escalas, un principio de diseño importante es establecer los límites de cualquier sistema de modo que concuerden aproximadamente con la frontera ecológica del problema que se trata de afrontar. Puesto que la mayor parte de problemas ecológicos están anidados, desde ecologías locales de muy pequeña escala hasta las de proporciones globales, seguir este principio requiere de una importante inversión en los sistemas de gobierno a los diferentes niveles, cada uno de ellos con cierta autonomía y a la vez expuestos a información, sanciones y acciones desde los niveles superiores e inferiores (Low et al., 2003; Folke, Berkes y Colding, 1998; Moran y Ostrom, 2005).

1. PRINCIPIOS DE DISEÑO Y SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS ROBUSTOS

Los descubrimientos y resultados que hemos reseñado brevemente en el capítulo VIII —a saber, que muchos dilemas de bienes de uso común han sido resueltos con frecuencia mediante sistemas autoorganizados— han sorprendido a muchos autores. Estos resultados difieren de las lúgubres predicciones efectuadas en las décadas de los setenta y ochenta, según las cuales los individuos estaban atrapados en acciones improductivas y por sí mismos no eran capaces de reestructurar sus incentivos perversos. Obviamente, no podemos sustituir las anteriores predicciones sombrías por una supuesta victoria que logra el éxito en todos los problemas de acción colectiva. Como científicos sociales, debemos usar aquí una de nuestras consignas favoritas: ¡depende!

En mis trabajos previos para tratar de entender los sistemas de gobierno que habíamos identificado durante la última mitad de los años ochenta como sistemas de larga supervivencia, traté primero de identificar las reglas concretas que empleaban aquellos sistemas que habían sobrevivido durante un largo periodo de tiempo empleando la definición de Kenneth Shepsle (1989) de "institución robusta". Shepsle consideraba que un sistema era robusto si era duradero y si las reglas operativas habían sido concebidas y modificadas en el tiempo siguiendo un conjunto de reglas de elección colectiva (que podrían ser transformadas a su vez más lentamente en el tiempo en un conjunto de reglas de elección constitucional, que se modificarían con muy poca frecuencia o nunca). El uso actual del término robustez en relación con sistemas complejos se centra en la adaptabilidad frente a las perturbaciones: "el mantenimiento de ciertas características deseadas del sistema a pesar de las fluctuaciones en el comportamiento de sus partes constitutivas o su entorno" (Carlson y Doyle, 2002: 2538; véase también Anderies, Janssen y Ostrom, 2004).

Entre los muchos sistemas de gobierno que se adecuan a los criterios de robustez de Shepsle —así como a los criterios especificados por Carlson y Doyle— las reglas operativas y de elección colectiva observadas variaban drásticamente entre unos y otros sistemas. Me resultó frustrante no poder identificar ninguna regla concreta que estuviera asociada coherentemente con un gobierno robusto de los recursos de uso común. En lugar de centrarse en reglas específicas, mis esfuerzos se orientaron hacia la identificación de ocho principios de diseño subyacentes que caracterizasen a las instituciones robustas de propiedad común. No se afirma de ningún modo que quienes elaboraban dichas instituciones usasen conscientemente estos principios de diseño. Antes bien, pienso que los sistemas robustos simplemente se habían adecuado a la mayoría de estos principios y que los sistemas que habían fracasado o mostraban un bajo rendimiento no estaban estructurados en concordancia con ellos.

Los principios de diseño derivados del estudio de instituciones perdurables para el gobierno sostenible de los recursos fueron los siguientes:

1. Fronteras claramente definidas. Las fronteras del sistema del recurso (v. g.: sistema de riego o pesquería) y los individuos o familias con derechos para utilizar unidades del recurso están bien definidas.

2. Equivalencia proporcional entre costos y beneficios. Las reglas que especifican la cantidad de producción del recurso que se puede asignar a un usuario están relacionadas con las condiciones locales y con reglas que requieren trabajo, materiales y/o aportaciones económicas.

3. Acuerdos de elección colectiva. Muchos de los individuos que se ven afectados por las reglas de uso y protección del recurso están incluidos en el grupo que puede modificar dichas reglas.

4. Monitoreo. Los vigilantes que auditan activamente las condiciones biofísicas y el comportamiento de los usuarios son al menos parcialmente responsables ante los usuarios del recurso, o son los propios usuarios los que ejercen ese papel.

5. Sanciones graduales. Los usuarios que infringen las reglas en vigor tienen una probabilidad alta de recibir sanciones graduales (que dependen de la gravedad y el contexto de la infracción) provenientes de otros usuarios, de funcionarios responsables ante los usuarios o de ambos.

6. Mecanismos para la resolución de conflictos. Los usuarios y sus funcionarios tienen un acceso rápido a arenas locales de bajo costo para resolver conflictos entre usuarios o entre usuarios y funcionarios.

7. Reconocimiento mínimo del derecho a organizarse. Los derechos de los usuarios a diseñar sus propias instituciones no se ven amenazados por autoridades públicas externas y los usuarios tienen derechos de tenencia a largo plazo sobre el recurso.

Para recursos que forman parte de sistemas más amplios:

8. Empresas anidadas. La apropiación, provisión, vigilancia, capacidad de hacer cumplir las reglas, resolución de conflictos y actividades gubernamentales están organizados en múltiples niveles de empresas anidadas [basado en E. Ostrom, 1990: 90].

Cuando me planteé por primera vez estos principios (E. Ostrom, 1990), insistí en la naturaleza especulativa de mi intento e insté a otros autores a comprobar estas conclusiones meramente tentativas mediante investigaciones empíricas adicionales que habrían de determinar si estos principios permitían distinguir entre sistemas robustos y sistemas fallidos. Desde que se publicó Governing the Commons, otros autores han respondido al reto y examinado la relevancia de estos principios para explicar el rendimiento de los sistemas de gobierno de recursos (como pesquerías, sistemas de riego, pastos y bosques) en todo el mundo (véase Dietz, Ostrom y Stern, 2003).[3]

Martin S. Weinstein (2000), por ejemplo, ha examinado instituciones de pesca costera en Canadá y Japón y ha descubierto que estas instituciones tan longevas están caracterizadas en buena medida por los principios de diseño que propuse inicialmente. Abernathy y Sally (2000) han estudiado nueve sistemas de riego pequeños, que han sobrevivido durante bastante tiempo en Burkina Faso y Níger. Han medido el rendimiento del sistema empleando tanto factores materiales como inmateriales y no encontraron un indicador único que podría emplearse sistemáticamente para medir el rendimiento del sistema. Descubrieron que una medida promedio del rendimiento basada en seis indicadores, por otra parte, estaba correlacionada con acuerdos de gobierno coherentes con los principios de diseño antes enumerados. Entre otros estudios de sistemas de riego que descubrieron sistemas robustos caracterizados por determinados principios de diseño se cuentan los trabajos de Crook y Jones (1999), Guillet (1992a, 1992b), Gupta y Tiwari (2002) y Merrey (1996).

Haley (2002) ha examinado una cuestión algo diferente empleando los principios de diseño: el rendimiento de la misma empresa privada de petróleo —Arco— vinculada a la explotación de dos pozos petrolíferos diferentes ubicados en territorios indígenas. Arco encontró petróleo en 1992 en la provincia de Pastaza, en el este de Ecuador, cerca de una comunidad indígena quechua (el pozo Villano) y en 1994 en el delta Colville, en el norte de Alaska, en un territorio propiedad de una comunidad esquimal inupiat (el pozo Alpine). Ambas comunidades han recibido beneficios de los ingresos petrolíferos generados. El autor estima que la comunidad indígena recibió aproximadamente 3.2% de lo que el gobierno y el propietario extrajeron del pozo Alpine, pero menos de 1% de la parte del Estado (ni siquiera de los ingresos totales) vinculados al pozo Villano. Haley evaluó cada uno de los dos casos para detectar la presencia o ausencia de los principios de diseño y descubrió que los acuerdos de gobierno del pozo Alpine eran coherentes con todos los principios mencionados. Durante la primera década, los acuerdos del pozo Villano no eran coherentes con ninguno de ellos. Recientemente, en este pozo se han desarrollado algunos acuerdos ad hoc coherentes con dos de esos principios.

A la luz de la reacción positiva con estos principios de diseño, reseñaremos brevemente algunas de las investigaciones que se han centrado

específicamente en cada uno de ellos.

a) Fronteras bien definidas

El primer principio es que las fronteras del sistema del recurso, así como los individuos o familias con derechos para usar unidades del mismo, estén claramente definidas. El principal problema al que se enfrentan los sistemas a la hora de definir sus fronteras es el oportunismo. Si un grupo de usuarios puede determinar quiénes son miembros del sistema —incluyendo a los que acuerdan emplear el recurso según las reglas pactadas y excluir a quienes no las cumplen—, el grupo ha dado un primer paso importante en pro de la limitación del acceso y el desarrollo de una mayor confianza y reciprocidad. Emplear este principio permite a los participantes saber quién está dentro y quién está fuera de un determinado conjunto de relaciones y, de este modo, con quién pueden cooperar. Los sistemas de gobierno de los recursos de pequeña escala no siempre poseen un sistema de reglas extensamente desarrollado, pero los que son robustos sí demarcan de forma clara sus fronteras (véase, por ejemplo, Schlager, 1994; Berkes et al., 2001).

Las fronteras del grupo con frecuencia están demarcadas mediante atributos bien establecidos, tales como residir en una comunidad en particular o unirse a una cooperativa local específica (tal como hemos mostrado en la tabla VIII.1 del capítulo VIII). Es más, el ser miembro puede venir marcado por diversas "etiquetas" —fronteras simbólicas— y conllevar rituales y creencias complejas que ayudan a solidificar las estimaciones individuales sobre la honestidad ajena. Los desarrollos actuales en la teoría evolutiva aplicada a los sistemas y procesos de adaptación culturales contribuyen a explicar el modo en el que operan estos principios de diseño, ayudando a que los grupos mantengan y refuercen su cooperación durante periodos de tiempo prolongados (Janssen y Ostrom, 2006b).

Pero la mera definición cuidadosa de las fronteras de un recurso puede no ser suficiente por sí misma. En un estudio de varios sistemas de riego en Nepal, Shukla (2002) descubrió que casi todos estos sistemas contaban con

fronteras bien definidas. Sin embargo, existía una diferencia importante entre los sistemas que habían sido diseñados, construidos y mantenidos por agricultores con respecto a los sistemas diseñados por ingenieros públicos. En los sistemas diseñados por los agricultores, son ellos mismos quienes determinan la extensión del área que se debe regar. Los agricultores que demarcan la frontera deben participar también en la construcción del sistema y en su mantenimiento, contribuyendo con tiempo, materiales y —quizás— con algunos fondos. Los agricultores en estos sistemas —incluso los ubicados en el tramo final de los mismos— suelen recibir agua en la estación seca gracias a su contribución para que estos sistemas mantengan su pequeña escala y a los demás elementos de las estructuras materiales e institucionales que han erigido.

Las fronteras de los sistemas construidos por agencias públicas, por el contrario, se ven a menudo enmarcados en proyectos financiados por donantes. Los ingenieros hidráulicos deben mostrar que la relación entre beneficios y costos es positiva. Cuantos más agricultores haya en el área de servicio del sistema, mayores serán los beneficios que se pueden declarar en los informes que se envían a los donantes para garantizar la continuidad de la financiación del proyecto (Palanisami, 1982; R. Repetto, 1986). Una vez garantizado el financiamiento, se hacen pocos esfuerzos para comprobar la fiabilidad de las estimaciones iniciales. A los agricultores de esta amplia zona se les promete agua, pero puede ser que no reciban una cantidad significativa. Con este sistema es más fácil que los agricultores roben agua y es menos probable que aporten recursos al mantenimiento del sistema. Por el contrario, las fronteras definidas por los propios apropiadores tienden a incluir un conjunto claro de participantes que conocen sus responsabilidades mutuas tanto como sus beneficios.

Puede ocurrir que quienes se han preocupado del recurso durante largos periodos de tiempo no consideren legítimas las fronteras impuestas desde el exterior. Si se imponen fronteras exteriores, estas generan costos importantes para las poblaciones locales (Ghate, 2003). Puede incluso que las fronteras sean desconocidas por los apropiadores locales. En las capitales de muchos países se han creado “reservas sobre el papel” que parecen claras en los mapas oficiales, pero que localmente ni están demarcadas ni se respetan (Hayes, 2004; Dietz, Ostrom y Stern, 2003).

Algunas reservas gubernamentales han tenido una estabilidad significativa a lo largo del tiempo. Vogt y sus colegas (2005) han buceado en archivos y hablado con viejos residentes y funcionarios tratando de determinar por qué determinadas reservas forestales en cierta región de Uganda, cuya imagen es percibida remotamente por las comunidades locales, muestran fronteras sorprendentemente estables, mientras que otras tantas reservas han fracasado en su intento de reducir la deforestación dentro de sus propias fronteras. En este caso, Vogt y sus colegas determinaron que las fronteras habían sido negociadas como parte de un acuerdo firmado en 1900 entre los regentes del reino de Buganda y el gobierno colonial británico y de este modo han tenido legitimidad durante más de un siglo. Por añadidura, estas fronteras han estado claramente demarcadas con hitos de piedra y se han plantado determinados árboles junto a esos hitos. Los ancianos de los clanes locales y los administradores tradicionales participaron en la demarcación original y los residentes locales siguen participando en la renovación de estas fronteras cada dos décadas aproximadamente. La imposición estricta de fronteras legítimas y bien conocidas ha llevado a una estabilidad llamativa en una región de África en la que muchos bosques estatales han sido deforestados por obra de los residentes locales (véase también Dietz, Ostrom y Stern, 2003).

En un concienzudo estudio sobre la utilidad de los principios de diseño para analizar por qué algunos de los proyectos de conservación financiados por donantes han fracasado mientras que otros han tenido éxito, Morrow y Hull (1996) han apuntado que muchos proyectos de donantes cumplían formalmente con el primer principio de diseño. Con todo, la congruencia formal con este primer principio no basta para que los apropiadores puedan defender sus fronteras de los oportunistas. Morrow y Hull sugieren una reformulación del primer principio, que pasaría a ser la siguiente: “el propio recurso y los usuarios del mismo están claramente definidos y los apropiadores son capaces de defender activamente el recurso de los agentes exteriores” (ibid.: 1643). A partir de nuestras propias investigaciones acerca de la importancia de defender las fronteras demarcadas, esta reformulación constituye un paso adelante (Dietz, Ostrom y Stern, 2003; Gibson, Williams y Ostrom, 2005).

b) Equivalencia proporcional entre costos y beneficios

El segundo principio de diseño es que las reglas en uso asignen los beneficios de modo proporcional a los insumos necesarios. Si un grupo de usuarios va a utilizar el recurso a largo plazo, debe concebir reglas respecto a cuánto, cuándo y cómo se deben explotar los diversos productos. También es necesario evaluar los costos operativos del sistema que recaen sobre los usuarios. Cuando las reglas relacionadas con la distribución de beneficios concuerdan con la distribución de costos, los participantes tienen más ganas de ayudar a que el recurso se mantenga en buenas condiciones y sea sustentable (véase, por ejemplo, Nemarundwe y Kozanayi, 2003). Vincular los insumos de los usuarios a los beneficios que obtienen constituye un elemento crucial para establecer un sistema justo (Trawick, 2001). Si cierto número de usuarios obtienen todos los beneficios y contribuyen poco para pagarlos, otros dejarán, con el paso del tiempo, de cumplir las reglas (Ensminger, 2000). Por eso, la justicia constituye un atributo crucial de las reglas propias de sistemas robustos (Chakraborty, 2004).

Los cree de Chisasibi han desarrollado un conjunto complejo de reglas de entrada y autoridad vinculadas a los bancos de pesca costeros de la bahía James y a los castores ubicados en su territorio de caza. Fikret Berkes (1987: 87) explica que estos sistemas de recursos y las reglas que se emplean para regularlos han sobrevivido y prosperado durante tanto tiempo porque hay "mecanismos sociales efectivos que aseguran la observación de las reglas existentes en virtud del mutuo acuerdo en el seno de la comunidad. Las personas que violan estas reglas no solo sufren una pérdida en favor de los animales (importantes en la ideología cree de la caza), sino también la desaprobación social". Las reglas de distribución justa ayudan a crear relaciones de confianza, puesto que hay más individuos deseosos de cumplir estas reglas en la medida en que han participado en su diseño y también porque concuerdan con los conceptos de justicia que comparten (Bowles, 1998; Trosper, 2002).

En sistemas de riego que han sobrevivido durante mucho tiempo, por ejemplo, existen diferencias sutiles entre las reglas que se emplean en cada sistema para asignar tarifas de riego (empleadas para pagar las actividades

de mantenimiento), aunque en todas ellas el agua tiende a asignarse de modo proporcional a las tarifas y demás insumos necesarios (Bardhan, 2000; Bardhan y Dayton-Johnson, 2002). En ocasiones, el agua y las responsabilidades por los insumos de recurso se distribuyen de forma compartida, a veces en el orden en el que se toma el agua y a veces estrictamente en proporción a la extensión de tierra regada. No hay un único conjunto de reglas definido para todos los sistemas de riego en una determinada región que satisfaga los problemas particulares en la gestión de cada uno de estos sistemas, similares en una primera aproximación pero claramente diferentes (Tang, 1992; Lam, 1998).

c) Acuerdos de elección colectiva

El tercer principio de diseño es que la mayor parte de los individuos afectados por una regulación del recurso estén autorizados para conformar y modificar sus reglas. Los regímenes de recursos que emplean este principio son más capaces de adaptar las reglas a las circunstancias locales y, al mismo tiempo, de concebir reglas que los participantes consideren justas. A medida que el entorno cambia con el tiempo, la capacidad de elaborar reglas locales es cada vez más importante, puesto que los funcionarios, que trabajan a mucha distancia del territorio en cuestión, no son conscientes del cambio. Cuando a una élite local se le concede autoridad respecto a la elección colectiva, de esta situación podemos esperar políticas que beneficien a dicha élite en primer lugar (Platteau, 2003, 2004; Ensminger, 1990).

En un estudio de 48 sistemas de riego en India, Bardhan (2000) descubrió que la calidad del mantenimiento de los canales de riego es significativamente baja en aquellos sistemas en los que los agricultores perciben que las reglas que deben cumplir han sido elaboradas por una élite local. Por el contrario, los agricultores (de los 480 entrevistados) que respondieron que las reglas de sus sistemas habían sido elaboradas por la mayor parte de ellos —y no por una élite o por el gobierno— poseían una actitud más positiva respecto a las reglas de asignación de agua y al

cumplimiento de las reglas por parte de otros agricultores. Es más, en todos los pueblos en los que hay una agencia estatal que decide cómo debe asignarse y distribuirse el agua, se constatan frecuentes infracciones de las reglas y los agricultores tienden a contribuir menos al fondo de la población local. Ray y Williams (1999) constatan, conherentes con lo dicho, que las pérdidas causadas por los agricultores que, aguas arriba en el río, roban agua en los sistemas de riego de propiedad estatal en Maharashtra, India, se aproxima a la cuarta parte de los ingresos que se podrían lograr mediante una asignación de agua y un régimen de precios eficientes.

Knox y Meinzen-Dick (2001: 22) apuntan respecto a los derechos de propiedad que "es mucho más probable que se dirijan a los intereses y necesidades de las poblaciones locales cuando no son impuestos desde el exterior, sino que, por el contrario, están basados en derechos existentes y reflejan valores y normas locales". Tal como apuntan, lleva tiempo y esfuerzo desarrollar y modificar estas reglas y a continuación experimentar de nuevo con ellas. Los usuarios que se han embarcado en este proceso durante algún tiempo comprenden las reglas que han elaborado, se ponen de acuerdo respecto a las razones por las que emplean una regla y no otra, y tienden a seguir sus propias reglas en mayor medida que las que les son impuestas. Sekher (2000) ha efectuado un estudio de varios pueblos en Orissa, en India, que se diferenciaban en la magnitud de la participación de los habitantes de los pueblos en la elaboración de reglas relativas a la explotación de los bosques colindantes. Descubrió que "cuanto más amplia es la representación de la comunidad en la organización, mayores son las oportunidades de garantizar la cooperación local y el cumplimiento de las reglas para gestionar y preservar el recurso" (ibid.: 8).

En un estudio comparativo entre sistemas de riego de propiedad estatal diseñados por los agricultores (FMIS, Farmer's Managed Irrigation Systems) y sistemas diseñados y operados por ingenieros sin participación de los agricultores en la elaboración de las reglas necesarias para gobernarlos, Shukla (2002: 83), un mismo ingeniero hidráulico, se muestra relativamente crítico con "la planificación y diseño carentes de realismo, el desarrollo incompleto, el programa de mantenimiento inadecuado y asistemático, la operación deficitaria y la falta de participación de los usuarios" que caracteriza a muchos de estos sistemas en Nepal. Basándose

en las investigaciones previas de Pant y Lohani (1983), Yoder (1994), Lam (1998) y Pradhan (1989), Shukla identifica las siguientes fortalezas de los sistemas diseñados por los agricultores:

1) sus deficiencias técnicas se ven compensadas por la colaboración en la gestión; 2) tienen bajo costo y están basados en los recursos locales; 3) en la mayor parte de los FMIS existen organizaciones efectivas de riego; 4) la mayoría de FMIS tienen reglas y papeles bien definidos para la asignación y distribución del agua, la movilización de recursos y la resolución de conflictos, y 5) los líderes de estos sistemas son responsables ante los usuarios [ibid.].

d) Monitoreo

Pocos de los regímenes de recursos que han sobrevivido durante mucho tiempo se basan en niveles endógenos de confianza y reciprocidad entre los apropiadores que logran pocas infracciones de las reglas. Schweik (2000) ha presentado pruebas convincentes de las consecuencias de una vigilancia inadecuada. Para la mayor parte de analistas institucionales, resulta obvio que las reglas deben hacerse cumplir de alguna manera para lograr un gobierno robusto. A menudo, cuando se analizan las propuestas de cambios institucionales y se propone una reforma, se deja de lado la cuestión de cómo se pueden hacer cumplir en la realidad las reglas. Se han presentado (en las oficinas de donantes situados en el otro extremo del mundo o en la capital del propio país) demasiados borradores con “reservas sobre el papel” a la gestión compartida que han sido destruidas a causa de la explotación ilegal de los recursos en ese territorio concreto. Aunque muchos puedan estar de acuerdo en que es necesario imponer reglas para crear un recurso sustentable en el tiempo, existe un áspero debate sobre quiénes deben ser los encargados de la vigilancia (Bruner et al., 2001; Igoe, 2004; Hockings y Phillips, 1999; Stevens, 1997; Wells y Brandon, 1992).

La mayor parte de los regímenes de recursos que han sobrevivido en el tiempo seleccionan sus propios vigilantes, que son responsables ante los apropiadores, o bien son ellos mismos los que están al tanto de las condiciones del recurso y las actividades de explotación del mismo (principio de diseño número 4). Al crear puestos oficiales para los vigilantes locales, el gobierno del recurso no tiene que confiar solo en las normas de los apropiadores locales para imponer costos personales a quienes incumplen las reglas. La comunidad crea un puesto oficial. En algunos sistemas, los apropiadores ejercen esta posición de modo rotatorio, de forma que todos tienen el deber de actuar como vigilantes. En otros sistemas, todos los participantes contribuyen con recursos y contratan vigilantes de manera conjunta. Con vigilantes locales, los cooperadores condicionales pueden estar seguros de que hay alguien comprobando que el resto de los miembros se adecua a las reglas locales. De este modo, pueden proseguir su propia cooperación sin el constante temor de que otros se aprovechen de ellos.

Algunos bosques de propiedad pública han logrado adoptar acuerdos de vigilancia similares a los de sistemas autoorganizados. Banana y Gombya-Ssembajjwe (2000) han comparado el bosque Echuya en Uganda con otros tres bosques de propiedad pública y uno privado. En los otros tres bosques de propiedad pública, descubrieron un intenso uso ilegal —quema de carbón vegetal, aserraderos, pastoreo y tala de leña para uso comercial— en zonas del bosque elegidas aleatoriamente para observación y medición. En más del 70% de las zonas muestreadas en los otros tres bosques públicos había pruebas que confirmaban el uso ilegal del recurso (ibid.: 90). En el bosque Echuya y en el bosque privado, los niveles de uso ilegal eran relativamente pequeños: solo 20% de las zonas muestreadas tenían evidencias de uso ilegal (ibid.). En el Echuya, el gobierno ha pedido a los miembros de una comunidad pigmea abayanda —que viven en el propio bosque, mayoritariamente de bambú— que vigile la explotación local del mismo, autorizada un día a la semana. A pesar de que el bosque Echuya es bastante extenso, los vigilantes locales han logrado una reducción significativa en el nivel de uso ilegal. Un sistema similar, basado en apropiadores locales que vigilan las reservas estatales, se ha desarrollado en el estado de Rondônia, en Brasil. En una serie de reservas forestales ubicadas cerca de una extensa área con asentamientos coloniales, Batistella

(2001) ha documentado el impacto positivo de que el gobierno aproveche a los recolectores de caucho locales para que vigilen la explotación del bosque (véase el suplemento digital de Dietz, Ostrom y Stern, 2003).

En un estudio de las condiciones forestales, efectuado con 178 grupos de usuarios ubicados en doce países, llevado a cabo por la red de investigación de Instituciones y Recursos Forestales Internacionales (IFRI), Gibson, Williams y Ostrom (2005) descubrieron que el nivel de vigilancia local variaba sustancialmente de unos grupos a otros. Una de las medidas obtenidas en este estudio fue la frecuencia con la que un grupo local vigila y sanciona el incumplimiento de reglas en el bosque.[4] En el trabajo examinamos la influencia de esta variable sobre la evaluación de las condiciones forestales (y también del guardia) por parte de los usuarios. También examinamos la influencia del capital social del grupo, su dependencia de los recursos del bosque y si el grupo estaba organizado formalmente o no. El resultado del análisis fue que la vigilancia regular por parte del grupo local tenía mayor importancia que las otras tres variables en la mejora de las condiciones del bosque. Independientemente de los niveles de capital social, de dependencia forestal y de organización formal, la vigilancia habitual y las sanciones se encuentran firme y estadísticamente asociadas con los bosques en mejores condiciones (Gibson, Williams y Ostrom, 2005).

e) Sanciones graduales

El quinto principio de diseño es el uso gradual de las sanciones establecido por los acuerdos de gobierno robustos. En muchos sistemas autoorganizados, la primera sanción impuesta por un vigilante local es tan baja que carece de influencia sobre la relación entre los costos y los beneficios que se prevén obtener gracias al incumplimiento de las reglas (incumplimiento cuya tentación se presenta a menudo). La sanción inicial se debe considerar más bien como información a la persona a la que se ha “sorprendido” y a otros miembros de la comunidad. Cualquiera puede cometer un error o enfrentarse a problemas que le lleven a infringir una

regla. Unas pocas infracciones pueden generar una caída en cascada de cooperación en un grupo que se basa solamente en la cooperación condicional y no tiene capacidad para sancionar (véase, por ejemplo, Kikuchi et al., 1998). En un régimen que emplea castigos graduales, a la persona que —de modo consciente o por error— infringe una regla se le comunica que otros han descubierto la infracción (de este modo aumenta la certeza en cada individuo de que a los demás también se les descubrirá). Es más, el individuo se da cuenta de que los demás mantienen su confianza en él y desean solamente una pequeña señal como reconocimiento del desliz. Los regímenes autoorganizados se basan más en lo que Margaret Levi (1988) denomina cooperación "cuasivoluntaria" que en una cooperación estrictamente voluntaria o coercitiva. Una amenaza para la continuación de los regímenes autoorganizados se produce si algunos participantes incumplen las reglas repetidamente. La capacidad de incrementar las sanciones permite a ese régimen avisar a sus miembros de que si no cumplen las reglas, deberán pagar sanciones cada vez mayores y, en un momento dado, pueden llegar a tener que abandonar la comunidad.

Permítaseme resumir mis argumentos hasta aquí. Cuando los usuarios de un recurso diseñan sus propias reglas (principio de diseño 3), reglas que se hacen cumplir por usuarios locales o por personas responsables ante ellos (principio de diseño 4), empleando sanciones graduales (principio de diseño 5) que definen claramente quién tiene derecho a explotar un recurso bien definido (principio de diseño 1) y que efectivamente asignan costos proporcionales a los beneficios (principio de diseño 2), los problemas de acción y vigilancia colectivas tienden a resolverse de una manera que fortalece a la comunidad.

Los individuos que piensan que un determinado conjunto de reglas habrá de ser efectivo para producir beneficios conjuntos más elevados y que la vigilancia les protegerá para no "pecar de inocentes" están deseosos de emprender una cooperación condicional. Una vez que algunos usuarios hayan establecido compromisos contingentes, estarán motivados para vigilar el comportamiento de otras personas, al menos cada cierto tiempo, para estar seguros de que los demás cumplen las reglas durante la mayor parte del tiempo. La cooperación condicional y la vigilancia mutua se refuerzan una a la otra, especialmente en regímenes en los que las reglas

han sido diseñadas para reducir los costos de vigilancia (Kameda, Takezawa y Hastie, 2003). A medida que pasa el tiempo, la vinculación con las normas compartidas evoluciona y se logran niveles superiores de cooperación sin necesidad, como medio para lograr el cumplimiento de las reglas, de embarcarse en una vigilancia exhaustiva y de imponer costosas sanciones en todos los casos en los que se observan infracciones.

f) Mecanismos de resolución de conflictos

La operación de los principios anteriores se ve reforzada por el sexto principio, que apunta a la importancia del acceso rápido y de bajo costo a arenas locales para resolver los conflictos entre usuarios o entre usuarios y funcionarios. Las reglas, a diferencia de las limitaciones físicas, deben comprenderse para ser efectivas. Siempre hay situaciones en las que los participantes pueden interpretar una regla que han elaborado conjuntamente de diversos modos. Al concebir mecanismos sencillos, locales, para que los conflictos se ventilen de manera inmediata y las resoluciones sean conocidas por toda la comunidad, se reduce el número de conflictos que merman la confianza. Si los individuos van a seguir las reglas durante un prolongado periodo de tiempo, es necesario algún mecanismo que permita tratar y resolver qué es y qué no es una infracción, de cara a la propia continuidad del cumplimiento de las reglas. Es más, una manera de reducir el problema de que una élite se adueñe un recurso local es que haya arenas para la resolución de conflictos en niveles situados por encima de dicho recurso local.

g) Reconocimiento mínimo de derechos

La capacidad de los usuarios locales para desarrollar un régimen que sea cada vez más efectivo a medida que transcurre el tiempo se ve influido por

la existencia de al menos un reconocimiento mínimo del derecho a organizarse por parte de un gobierno nacional o local (principio de diseño número 7). Aunque existen regímenes de recursos que han operado durante periodos relativamente extensos sin tales derechos (véase Ghate, 2000), los participantes han tenido que confiar casi enteramente en la unanimidad como la regla usada para cambiar las reglas. De otro modo, cualquier participante temporalmente descontento que haya votado en contra de un cambio en una regla podría acudir a las autoridades externas y amenazar así ¡el propio régimen! La unanimidad como regla de decisión para modificar las reglas impone altos costos de transacción y evita que el grupo busque reglas que casen mejor con costos relativamente bajos. Lobe y Berkes (2004) describen, no obstante, un sorprendente sistema diseñado por un conjunto de pescadores en Bengala que carecen de derechos legales y se autodenominan pescadores ilícitos, un sistema promovido localmente que no tiene reconocimiento alguno por parte de los funcionarios públicos.

Algunos usuarios, de hecho, conciben sus propias reglas sin crear para ello jurisdicciones formales o gubernamentales. En muchas pesquerías costeras, por ejemplo, los pescadores locales han concebido reglas de amplio alcance que definen quién puede usar un caladero y qué clase de aparejos pueden emplearse (Acheson, 2003; Schlager, 2004). En tanto que haya funcionarios externos que proporcionen, al menos, un reconocimiento mínimo de la legitimidad de estas reglas, pueden ser los propios pescadores quienes impongan su cumplimiento cuando las agencias estatales no tengan personal suficiente para hacerlo. Cuando los funcionarios públicos externos presuponen que solamente ellos pueden hacer que las reglas tengan autoridad, se hace difícil —aunque no imposible— para los usuarios locales sostener un régimen autoorganizado (Johnson y Libecap, 1982).

Las comunidades con autoridad para elaborar sus propias reglas son capaces, a menudo, de superar la falta de conocimiento científico local siempre y cuando dispongan de información fiable sobre las complejas relaciones que regulan el medio y esta información se comprenda a escala local. Cuando por vez primera los colegas del Taller llevaron a cabo un estudio en la comunidad de Loma Alta en 1995, descubrieron que la comunidad poseía casi siete mil hectáreas de terreno en el oeste de Ecuador (Gibson y Becker, 2000). Es más, la comunidad tenía plena autoridad para

asignar la tierra entre sus miembros, incluyendo la situada en un bosque nuboso ubicado a gran altura, para su explotación. En el momento del estudio inicial, nuestro equipo descubrió que la comunidad había asignado una porción importante de la tierra a miembros que habían talado las especies autóctonas para plantar paja toquilla y generar así fibras textiles para fabricar sombreros y otros productos artesanales con los cuales lograr ingresos.

Los miembros de la comunidad no se habían percatado de que las especies autóctonas que crecían en este bosque nuboso eran extremadamente eficaces captando el agua de la niebla y haciéndola precipitar en el suelo. El agua así captada emergía en un momento dado formando un cauce a muchos kilómetros de distancia. Los miembros de la comunidad dependían en gran medida de este flujo de agua para regar sus parcelas agrícolas. Dada la distancia existente, habría sido muy complejo descubrir esa conexión aun cuando los agricultores mostrasen una creciente preocupación por la reducción en el flujo de agua en dicho cauce. En otras palabras, la comunidad no reconoció los "servicios al ecosistema" que el bosque autóctono generaba para sus propias tierras agrícolas.

Por fortuna, una de las personas que lideraba nuestro equipo de investigación, Dusty Becker, pudo volver a Loma Alta en 1996 con un grupo de voluntarios de Earthwatch. Pasaron todo un verano midiendo cuidadosamente la cantidad de agua captada por los árboles autóctonos en el bosque, comparándolos con los árboles plantados con objetivos comerciales. También contrataron a algunos estudiantes universitarios de Loma Alta para trabajar con ellos recopilando datos diariamente. Al final del verano, a partir de los datos registrados se hizo evidente que los árboles autóctonos recogían una cantidad de agua notablemente mayor que los árboles plantados con fines comerciales. Becker (2003) ha estimado que la comunidad perdió dos millones de litros de agua por hectárea y por año en las secciones del bosque que se reconvirtieron al negocio agroforestal. Los estudiantes de Loma Alta quedaron tan motivados por participar en este proyecto de verano que propusieron elaborar un video para sus familiares que demostrase el valor de mantener los árboles autóctonos en su propio bosque. Una vez que los ciudadanos de Loma Alta dispusieron de esta

información de modo generalizado, votaron crear una reserva forestal de mil hectáreas en las tierras altas de su propio bosque (ibid.).

h) Empresas anidadas

Cuando los recursos de uso común son muy grandes, hay un octavo principio de diseño que tiende a caracterizar los sistemas robustos: la presencia de actividades gubernamentales organizadas en múltiples niveles de empresas anidadas. Las reglas adecuadas para la asignación de agua a lo largo de las principales ramas de un sistema de riego, por ejemplo, pueden no ser apropiadas para asignar agua entre agricultores en un único canal de distribución (Yoder, 1994). En consecuencia, entre los regímenes de autogobierno que han permanecido en el tiempo, las organizaciones de menor escala tienden a estar anidadas en organizaciones más amplias. O. Choe (2004) proporciona una excelente perspectiva del uso de empresas anidadas para superar con éxito las limitaciones que se presentan al gobernar sistemas complejos de recursos cuando solo se cuenta con unidades de tamaño pequeño o grande. Volveremos a este principio de diseño en nuestra discusión del policentrismo, en la última sección de este capítulo.

i) El uso en la práctica de los principios de diseño

Resulta tranquilizador revisar las investigaciones llevadas a cabo en sistemas de gobierno de recursos de uso común autoorganizados desde 1990 y descubrir que muchos autores han avalado mis especulaciones iniciales sobre los principios de diseño que caracterizan a los sistemas robustos. Tucker (1999) emplea estos principios de diseño para examinar la evolución de un bosque de uso común en Honduras. Esta autora ha descubierto que analizar la coherencia de este sistema con los principios de diseño nos

ayuda a identificar las debilidades subyacentes en el régimen, debilidades que han hecho a este sistema más vulnerable a la degradación forestal, estimulada por el rápido desarrollo económico. Sus resultados son coherentes con los de otros autores que han identificado múltiples amenazas a la sustentabilidad de sistemas de control autoorganizados —cuestión que trataremos en la próxima sección de este capítulo—; su análisis ilustra la conexión entre la falta de una respuesta adecuada a las amenazas exteriores y sistemas que muestran su debilidad respecto a algunos principios de diseño.

Existe, sin embargo, el peligro de que haya proyectistas que, en busca del diseño "correcto", traten de crear un proyecto válido para todo, basado supuestamente en los principios de diseño. Dicho intento es completamente incoherente con los argumentos teóricos que hemos presentado en este libro respecto a la importancia de casar las reglas de un sistema con el entorno biofísico subyacente y el tipo de comunidad humana implicada. Con frecuencia se plantea la siguiente cuestión: ¿cómo pueden emplearse en la práctica los principios de diseño, además de usarse en las investigaciones?

En un reciente coloquio sobre los principios de diseño, Mike McGinnis efectuó una interesante observación basada, en líneas generales, en los trabajos de Herbert Simon. McGinnis apuntó que Simon había subrayado reiteradamente lo complejo que resulta el diseño de sistemas artificiales, ya sean ordenadores, redes de infraestructuras o configuraciones institucionales. En The Sciences of the Artificial (1981), Simon argumenta especialmente que no es posible planificar ningún sistema complejo y de diseño humano para lograr un rendimiento óptimo. Más bien subraya que todos los sistemas complejos deben ser elaborados a partir de componentes simples. Simon apunta que allí donde uno comienza a investigar para mejorar el rendimiento de un sistema complejo empieza a producirse una diferencia sustancial en la calidad y la velocidad del proceso de investigación (Véase también H. Simon, 1972, 1995, 1999).

Mis propias conclusiones, vinculadas a la imposibilidad de efectuar un análisis completo de los sistemas complejos y adaptables, están obviamente influidas por los trabajos de Simon, así como por nuestras propias investigaciones en sistemas socioecológicos asociados. De este modo,

podemos pensar en las implicaciones prácticas de los principios de diseño como un punto de partida para llevar a cabo una amplia investigación en busca de medios apropiados para la resolución de problemas. Uno puede traducir estos principios de diseño en una serie de cuestiones que podrían formularse cuando se piensa sobre la mejora de la sustentabilidad de un sistema de recursos de uso común. Para los apropiadores locales, una traducción aproximada de los seis primeros principios de diseño en un conjunto de cuestiones iniciales sería:

1. ¿Cuál es la mejor manera de definir los límites de este recurso y los de los individuos que lo usan para que esté claro quién está autorizado a explotar el recurso y dónde puede hacerlo?

2. ¿Cómo podemos clarificar la relación entre los beneficios percibidos y la contribución a los costos de mantenimiento de este sistema?

3. ¿Cómo podemos mejorar la participación de los actores implicados en la toma de decisiones clave sobre este sistema?

4. ¿Quién vigila el sistema? ¿Tiene incentivos apropiados, dado el riesgo que supone la vigilancia?

5. ¿Cuáles son las sanciones autorizadas? ¿Pueden ajustarse para que alguien que cometa un error o una pequeña infracción sea convenientemente avisado y se asegure el cumplimiento a largo plazo, sin tratar de imponer sanciones poco realistas?

6. ¿Qué mecanismos locales existen para resolver los conflictos que surjan respecto al uso de este recurso?

Los principios séptimo y octavo se orientan a un nivel superior en el gobierno del recurso. Pueden traducirse del siguiente modo:

7. ¿Hay intentos funcionales y creativos por parte de los apropiadores locales para elaborar mecanismos eficaces de administración de los recursos locales que deberían ser reconocidos?

8. ¿Cómo se puede crear un sistema policéntrico y de múltiples niveles que pueda ser dinámico, adaptativo y eficaz en el tiempo?

No son estas, obviamente, las únicas cuestiones que los apropiadores y los funcionarios deben preguntarse en un proceso de diseño eficaz, pero pueden concebirse al menos como un buen comienzo.

2. AMENAZAS PARA EL GOBIERNO ROBUSTO DE LOS RECURSOS DE USO COMÚN

Independientemente de lo bien que se conciba inicialmente un sistema de gobierno, todos los sistemas diseñados por el ser humano son vulnerables a las amenazas. Los regímenes autoorganizados de gobierno de los recursos no son una excepción. Existen factores tanto exógenos como endógenos que amenazan su viabilidad a largo plazo. Hay instituciones robustas que pueden sobrevivir a muchas amenazas por largos periodos de tiempo. Puede haber, sin embargo, nuevas amenazas que destruyan sistemas que han sobrevivido durante muchas generaciones.[5] Las migraciones a gran escala (hacia fuera o hacia dentro de un área determinada) constituyen siempre una amenaza que puede contrarrestarse eficazmente o no (Baker, 2005). La emigración puede simplemente modificar la viabilidad económica de un régimen debido a la pérdida de personas que contribuyen con los recursos necesarios. La inmigración puede traer a nuevos participantes que no confían en los demás y que no aprenden rápidamente las normas sociales que se han establecido en un largo periodo de tiempo. Puesto que la acción colectiva se basa en la mutua confianza y reciprocidad, algunos regímenes autoorganizados ubicados en áreas con un rápido proceso de colonización se han desintegrado en periodos de tiempo relativamente cortos (Baland y Platteau, 1996).

Incluso las instituciones caracterizadas por los principios de diseño fallan. Por eso tenemos que especular sobre otras amenazas para el gobierno comunitario que pueden proceder de observaciones sobre el terreno, conjeturas teóricas y descubrimientos empíricos de autores que estudian sistemas de gobierno de recursos a pequeña escala. Comencemos con una lista de cinco amenazas (con las que me he ido encontrando en diversos contextos) a sistemas de gobierno comunitario a pequeña escala:

1. Cambios exógenos rápidos.

2. Fallos en la transmisión de una generación a la siguiente de los principios operativos en los que se basa el gobierno comunitario.

3. Programas basados en proyectos de aplicación universal y facilidad de acceso a financiamiento externo.

4. Corrupción y otras formas de comportamiento oportunista.

5. Falta de instituciones de amplia escala vinculadas a la recopilación, agregación y difusión de información fiable; de mecanismos de resolución de conflictos justos y de bajo costo; de instalaciones de enseñanza y de extensión educativa y de instalaciones de apoyo en el caso de que ocurran en la zona desastres naturales u otros problemas importantes.

Examinemos brevemente cada uno de ellos.

a) Cambios exógenos rápidos

Cualquier cambio rápido en la tecnología, en las poblaciones humanas, animales o vegetales, en la disponibilidad de factores de producción; en la importancia relativa de las transacciones monetarias en el sistema de gobierno nacional; o en la heterogeneidad de los participantes constituye una amenaza para la continuidad de cualquier sistema autoorganizado, ya sea una empresa en un mercado competitivo o un recurso gobernado por la comunidad. Los individuos que han adoptado una forma de sobrevivir en un entorno tecnológico, económico o social pueden ser capaces de ajustarse a cambios lentos en una o más variables si se les proporciona información sobre las consecuencias de estos cambios en la sustentabilidad a largo plazo del recurso y/o en el conjunto de instituciones empleadas para gobernar el recurso (Gupta y Tiwari, 2002). Después pueden incluso ser capaces de

ajustarse a los cambios en estas variables si ocurren con una frecuencia moderada. Cuanto más rápidamente cambien esas variables clave y más variables cambien a la vez, más complicado es adaptarse a las nuevas circunstancias. Esta clase de amenazas son difíciles para todas las organizaciones. Quienes más confían en el cumplimiento cuasivoluntario se ven más amenazados que quienes son capaces de ejercer la coerción para lograr contribuciones (Bromley y Chapagain, 1984; Goodland, Ledec y Webb, 1989).

Ottar Brox (1990) proporciona una vívida ilustración de lo que sucedió en las regiones del norte de Noruega cuando la tecnología, la densidad demográfica y otros factores se transformaron rápidamente. Tal como apunta, las pesquerías tradicionales del norte de Noruega tenían un carácter estacional. "Las migraciones de las grandes poblaciones pesqueras oceánicas tienen lugar durante determinadas fases de su vida o durante ciclos anuales y quedan al alcance de los pescadores costeros solo durante un periodo breve del año" (ibid.: 231). Con técnicas de explotación tradicionales, "los pescadores costeros carecían de los barcos, los aparejos y las técnicas de conservación alimentaria que se precisaban para seguir continuamente a las poblaciones de peces" (ibid.). La consecuencia de esto es que resultaba prácticamente imposible destruir la pesquería.

Estos pescadores a tiempo parcial, que compatibilizaban la agricultura con la pesca, no habían sido capaces de explotar la mayor parte de las rentas del recurso pesquero hasta que la ley noruega de pesca (Raw Fish Act), de 1938, otorgó poder a los pescadores para negociar precios legalmente garantizados. Los pescadores, que durante muchos siglos carecieron de la posibilidad de beneficiarse de las rentas procedentes de una especie migratoria, ahora podían hacerlo y, de hecho, pudieron hacerlo en una época de rápidos cambios tecnológicos que hicieron posible capturar y almacenar cantidades cada vez mayores de pescado. Es más, tras la segunda guerra mundial hubo pescadores de otros países que contaban con la tecnología y el capital necesarios para aumentar la presión sobre el recurso muy por encima de lo que había ocurrido anteriormente. Una pesquería que había sobrevivido —e incluso florecido— durante muchos siglos de pesca a tiempo parcial, pasó rápidamente a ser un recurso amenazado sin medios

institucionales adecuados para responder a los nuevos incentivos con los que se enfrentaban los pescadores.

b) Fallos en la transmisión

Los cambios rápidos en la demografía o la cultura pueden conducir a circunstancias en las que los principios generales que subyacen al diseño de instituciones eficaces de gobierno comunitario no se transmitan de una generación a otra. Cuando la mera confianza rutinaria en las normas se ve sustituida por la comprensión de por qué se emplean determinadas reglas formales, entonces puede abrirse la vía para la interpretación de dichas reglas, minándose de ese modo la viabilidad de la organización comunitaria. Por ejemplo, la carta fundacional o la constitución de una organización comunitaria puede especificar que se use una regla de mayoría simple para tomar decisiones sobre proyectos futuros y determinar cómo se asignan los costos y los beneficios de dichos proyectos. Si los fundadores de tal organización reconocen la importancia de lograr acuerdos generales, será poco probable que impulsen un gran proyecto apoyado únicamente por una mínima coalición ganadora. Cuando existe una mayoría ajustada, hay casi tantos miembros de la comunidad que se oponen al proyecto como los que lo apoyan. Si con el tiempo, no obstante, no se transmite adecuadamente el principio del consenso en torno a los proyectos futuros —o no lo aceptan quienes asumen la responsabilidad del liderazgo—, las decisiones con mayoría simple saldrán, con todo, adelante. Los líderes comunitarios que confían para demasiadas decisiones en coaliciones ganadoras mínimas, pueden llegar a tener que usar el clientelismo, la coerción y/o la corrupción para mantener su poder, en lugar de cimentarlo en acuerdos generales.

De forma similar, si los participantes conciben sus propias reglas como obstáculos que se deben superar, en lugar de como la representación escrita de principios organizativos subyacentes, pueden impulsar interpretaciones de las reglas que conduzcan a un debilitamiento general. Si cada familia trata de encontrar cualquier vía legal para minimizar la cantidad de trabajo con la que hay que contribuir al mantenimiento de un sistema de riego

propiedad de los mismos agricultores, por ejemplo, puede que el efecto acumulado sea un mantenimiento insuficiente y la disminución paulatina de las contribuciones ocasionales de todos los participantes. Si una familia trata de efectuar una interpretación favorable de la cantidad de trabajo con la que deben contribuir según la cantidad de tierra que poseen, los demás pueden llegar a saber que esta familia está interpretando las reglas de un modo muy favorable para ella. Habrá otros que se verán favorecidos por tal interpretación y que comenzarán también a usarla. La cantidad total de trabajo con la que se contribuye tiende a disminuir. A menos que haya una discusión comunitaria sobre los principios subyacentes que se pueden usar en la interpretación de las reglas, pueden desarrollarse prácticas que no sean sostenibles en el tiempo. Existe el peligro de que la colaboración continúe disminuyendo hasta que la organización comunitaria se desmorone.

c) Programas basados en proyectos de aplicación universal y facilidad de acceso a financiamiento externo

Hablamos de proyectos de aplicación universal siempre que políticos, donantes, ciudadanos o académicos proponen soluciones uniformes para una amplia diversidad de problemas que se agrupan bajo un único nombre basado en uno o más casos paradigmáticos que han tenido éxito. David Korten (1980) lo ha denominado “enfoque de proyecto” y ha hecho una crítica demoledora de su prevalencia en el pensamiento del desarrollo desde finales de los años setenta. Los proyectos y los programas se basan en una fórmula —el diseño de otro proyecto, la imposición de una regla de votación concreta en todos los escenarios o la forma en la que se inicia el proyecto— en lugar de aprehender los aspectos específicos de un escenario particular y hacer que los participantes experimenten y aprendan de su propia experiencia y de la de los otros.

Aun con las lecciones que hemos aprendido en las tres últimas décadas sobre los peligros del pensamiento de proyectos de aplicación universal, sigue existiendo la tentación de caer en esta trampa. Fabian Repetto (2002),

por ejemplo, describe un ambicioso proyecto contra la pobreza, pero sin éxito, adoptado en Argentina, el Plan Solidaridad, una imitación de un plan Progresa contra la pobreza (que supuestamente ha tenido éxito) implantado en México. Roconi (2002) describe otro programa argentino que fue modelado como una copia, el Plan Trabajar, que también acabó frustrado debido a reglas clientelares basadas en la captación de rentas y otras acciones corporativistas que terminaron minando el programa. En la búsqueda del "santo grial", los esfuerzos para diseñar soluciones propias para condiciones ecológicas únicas se ven frustrados al tiempo que los políticos cambian las políticas rápidamente tratando de copiar lo que se considera mejor y más novedoso (Mukand y Rodrik, 2002; Acuna y Tommasi, 2000). Pritchett y Woolcock (2003) lamentan el problema de tratar de encontrar soluciones cuando "el" problema es realmente la solución copiada que recomiendan donantes y gobiernos nacionales para resolver un problema.

Por desgracia, los adalides del gobierno comunitario han caído en ocasiones en esta trampa. Un importante programa del Banco Mundial, el Desarrollo Orientado a la Comunidad (CDD, Community Driven Development), parece apoyar efectivamente el desarrollo local. Uno de los requisitos de este programa es que la propuesta inicial para un programa del Banco Mundial debe proceder de funcionarios o comunidades locales. Sin embargo, muchos de los proyectos que se dicen "orientados a la comunidad" terminan siendo rápidas inversiones en infraestructuras, como escuelas o carreteras locales. Estos proyectos vienen sin duda recomendados por los funcionarios locales. ¿Qué director de escuela no presionará activamente para obtener un nuevo edificio cuando se anuncia la posibilidad de obtener financiamiento del Banco Mundial? El director solo necesita efectuar un buen alegato sobre la importancia de una nueva escuela, sin que sea necesario requisito alguno para financiar la devolución del préstamo. Una de las evaluaciones de estos proyectos CDD descubrió que había pocas mejoras más allá de las infraestructuras —por ejemplo, pocos libros en las nuevas escuelas y poca influencia en los logros educativos de los niños (Banco Mundial, 2002)—. Sin embargo, tales evaluaciones negativas han tenido poco impacto en los fervientes adalides del CDD (Platteau, 2004; Mansuri y Rao, 2003). Los proyectos CDD del Banco Mundial han aumentado, pasando de un gasto anual de 325 millones

de dólares en 1996 hasta 2 000 millones de dólares en 2003 (Mansuri y Rao, 2003), basados más en el entusiasmo que en las evaluaciones objetivas (Conning y Kevane, 2002; Tendler, 2000). Existe un riesgo importante de que estos programas queden apresados por las élites locales y sean materia de fraude (Platteau y Gaspart, 2003).

La disponibilidad de fondos de donantes o de presupuestos estatales que no imponen requisitos a los destinatarios de la ayuda pueden llegar a minar a las instituciones locales.[6] Este hecho es especialmente notable en relación con las infraestructuras locales.[7] Los recursos económicos para construir, operar y mantener las infraestructuras provienen habitualmente de los contribuyentes del país en el que se ubica la infraestructura o de los países que les proporcionan ayuda económica. Cuando se emplean estos fondos externos, la conexión financiera entre oferta y uso simplemente no existe. Que los políticos y contratistas inviertan directamente los recursos así movilizados en la construcción y operación de la infraestructura o los desvíen para usos particulares depende del profesionalismo de los agentes implicados, de los intentos activos de vigilar y sancionar la desviación de recursos y de los incentivos incluidos en las reglas que se emplean para el desembolso de los fondos (Platteau y Gaspart, 2003). En consecuencia, una parte considerable de los recursos movilizados se desvía para objetivos distintos de los pretendidos.

Por añadidura, el diseño de proyectos está más orientado hacia la captación de fondos y la aprobación de quienes financian las nuevas construcciones que a proporcionar sistemas que permitan resolver los problemas a los que se enfrentan los usuarios del presente y el futuro. Para convencer a los políticos de que se debería destinar una gran parte del presupuesto nacional a la construcción de infraestructuras locales, los planificadores tratan de diseñar proyectos que sean “políticamente atractivos”. Eso significa que los políticos que apoyan dichos gastos pueden afirmar que los fondos de los votantes se están invirtiendo en iniciativas que incrementarán la cantidad de alimentos disponibles y disminuirán el costo de la vida. Los proyectos de desarrollo precisan una considerable implicación local para tener éxito (Shivakumar, 2005).

Para convencer a las agencias de financiamiento externas de que los grandes proyectos de infraestructura deberían ser financiados mediante préstamos o subvenciones, los criterios de evaluación que emplean dichas agencias para la selección de proyectos deben desempeñar un papel prominente en su diseño (Gibson, Andersson et al., 2005). Los proyectos diseñados por ingenieros, que carecen de experiencia o formación sobre el terreno como analistas institucionales, están orientados con frecuencia hacia la obtención de apoyos políticos o financiamiento internacional. Esta orientación no conduce a la construcción de proyectos que sirvan eficazmente a la mayoría o potencien la inversión de los usuarios en su mantenimiento a largo plazo. Las ineficiencias se suceden a casi todos los niveles. Al mismo tiempo, este proceso ineficiente lleva a la construcción de proyectos que generan importantes beneficios para los grandes terratenientes y un fuerte apoyo político para el gobierno.

Los procesos que potencian la búsqueda de fuentes de financiamiento externas dificultan el basarse en el conocimiento y las instituciones autóctonas (Haller, 2001, 2002). Una parte central del mensaje de petición de fondos foráneos es que los desarrollos locales han fracasado y se necesita un conocimiento y financiamiento externos masivos para lograr "el desarrollo". En algunos casos, no se reconoce en absoluto la existencia de cualquier configuración institucional previa. Eso tiene tres consecuencias adversas: 1) los derechos de propiedad que los usuarios del recurso han logrado bajo regímenes previos quedan borrados y las clases sociales con menos recursos pierden activos valiosos; 2) quienes han perdido inversiones previas tienen menos voluntad de aventurarse en inversiones adicionales, y 3) existe una merma generalizada de estatus del conocimiento indígena y de sus instituciones. A la luz del análisis que han efectuado sobre el intento fallido de usar financiamiento externo para crear un proyecto forestal comunitario eficaz, Morrow y Hull (1996) proporcionan un buen resumen de los problemas que dimanan de la procedencia exterior de fondos y prioridades: "este caso, junto con la experiencia de otras empresas forestales comunitarias en América Latina, sugiere que los proyectos promovidos por los donantes a menudo son incapaces de analizar con profundidad suficiente los factores bosquejados en los principios de diseño, en particular las cuestiones de la adecuación institucional y tecnológica y la influencia de la economía política a escala más amplia" (ibid.: 1655).

d) Corrupción y búsqueda de rentas

La disponibilidad de fondos masivos para subsidiar la construcción y operación de proyectos de infraestructura a gran escala potencia, en lugar de reducir, todo tipo de comportamientos oportunistas (Gibson, Andersson et al., 2005). Una forma notable y ampliamente difundida de oportunismo son los intercambios corruptos entre funcionarios y contratistas privados; los sobornos de ciudadanos a funcionarios del gobierno son menos públicos, pero probablemente no estén menos extendidos. El oportunismo por parte de quienes reciben beneficios y la falta de confianza entre ciudadanos y funcionarios, así como entre los propios ciudadanos, son también endémicos. Es más, las rentas potenciales que pueden derivarse de la disponibilidad de agua o electricidad gratuitas por parte de los grandes terratenientes estimulan el intento de influir en la decisión política de dónde deben ubicarse y cómo deben financiarse los proyectos. Los políticos, por su parte, obtienen apoyo para las decisiones estratégicas sobre quién recibirá o seguirá recibiendo rentas creadas artificialmente.

Robert Bates (1987: 128) explica muchas características de las políticas agrícolas africanas argumentando que la "mayor parte de las ineficiencias persisten porque son políticamente útiles; las ineficiencias económicas proporcionan a los gobiernos medios para mantener el poder político". Una parte del discurso de Bates se vincula al control artificial que se ejerce sobre los precios pagados por los productos agropecuarios, una cuestión que no se aborda en este estudio. La otra parte de su discurso trata del descenso artificial de los precios de los insumos.

Al hacer que desciendan los precios de los insumos, las fuentes privadas proporcionan menos volumen de dichos insumos, los usuarios demandan cantidades mayores y el resultado es un exceso en la demanda. Una de las consecuencias de esto es que los insumos adquieren un nuevo valor; la escasez creada administrativamente origina una prima económica para

quienes adquieren dichos insumos. Otra consecuencia es que, al precio administrado, el mercado no puede asignar los insumos; el resultado de esto es una escasez en la oferta. Más que asignarse mediante un sistema de precios, los recursos se racionan. Quienes están a cargo del mercado regulado adquieren de este modo la capacidad de actuar discrecionalmente y proporcionar los recursos a los actores de quienes desean obtener favores [ibid.].

Los programas públicos que distribuyen el crédito agrícola, los servicios de alquiler de tractores, semillas y fertilizantes, y los que otorgan acceso a modelos de riego y tierras públicas de gestión estatal se vuelven de este modo instrumentos de la organización política del campo en África (ibid.: 130).

Existe otra dimensión añadida a la búsqueda de rentas: las pérdidas que sufren los consumidores y los contribuyentes procedentes de las actividades de obtención de rentas. El segundo aspecto de la búsqueda de rentas en economías altamente centralizadas es la adquisición de los recursos necesarios para acumular y mantener el poder político. Todas las formas de comportamiento oportunista quedan, así, exacerbadas en un entorno en el que hay abundancia de fondos disponibles para la elaboración de proyectos de infraestructuras (nuevos y a menudo a gran escala) que proporcionan electricidad subsidiada, agua, escuelas y redes de transporte local.

e) Falta de instituciones de apoyo a gran escala

Aunque las instituciones comunitarias para la gestión de un recurso a pequeña escala pueden ser más efectivas para lograr un desarrollo sustentable, la ausencia de configuraciones institucionales de apoyo a gran escala puede constituir una amenaza tan grande para el sostenimiento a largo plazo como la presencia de agencias estatales a gran escala. La obtención de información fiable sobre los efectos de los diversos usos de

los sistemas de recursos y las condiciones en que se encuentra cada recurso es una actividad vital para la sustentabilidad a largo plazo. Si las comunidades locales tuvieran que elaborar su propia información científica sobre los escenarios físicos en los que están ubicadas, en realidad pocas dispondrían de capacidad para llevar a cabo esta labor.

Permítaseme citar como ejemplo el papel fundamental que ha desempeñado el Instituto Geológico de los Estados Unidos en el desarrollo de instituciones locales eficaces para la gestión de las aguas subterráneas en algunas partes de este país. Es importante subrayar que el Instituto Geológico no efectúa trabajos de ingeniería ni hace otra cosa que obtener y difundir información precisa sobre las estructuras geológicas e hidrogeológicas presentes en los Estados Unidos. Cuando hay un conjunto local de usuarios de agua que desea obtener información adecuada sobre una cuenca subterránea, pueden contratar al Instituto Geológico para que lleve a cabo un estudio intensivo en su área. Los agentes que exploten este recurso deben sufragar una parte del precio de dicha investigación. El Instituto sufraga la parte restante. A partir de entonces, los datos obtenidos mediante estos trabajos se convierten en información pública y pasan a estar disponibles para todas las partes interesadas. El Instituto Geológico dispone de personal altamente calificado que emplea las técnicas científicas más modernas para determinar la estructura y condiciones de las cuencas subterráneas. Los productores locales obtienen la mejor información disponible de una agencia que no trata de fomentar ningún tipo especial de proyecto de su interés. Muchos países, como India, que poseen grandes y en ocasiones dominantes agencias estatales, no disponen de institutos que proporcionen acceso público a información de alta calidad sobre las condiciones de los recursos y las consecuencias de su explotación. Los intentos recientes para abolir la explotación de las aguas subterráneas en India pueden llevar a una destrucción masiva de los acuíferos, en vez de formar la base de un crecimiento firme y sustentable a largo plazo.

De modo similar, la falta de un método justo y de bajo costo para resolver los conflictos diseminados más allá de los límites de una comunidad local constituye también una amenaza para la sustentabilidad a largo plazo. Todos los grupos se enfrentan a conflictos internos o intergrupales que pueden destruir la confianza y reciprocidad fundamentales de las que tanto

depende el gobierno eficaz de los recursos. Si los únicos mecanismos disponibles para la resolución de conflictos son o bien tan costosos o bien están tan sesgados que la mayor parte de recursos de uso común autogobernados no pueden hacer uso de ellos, estos conflictos pueden, por sí solos, destruir incluso configuraciones institucionales muy robustas.

3. MÉTODOS MODESTOS PARA TRATAR LAS AMENAZAS A LA SUSTENTABILIDAD

No existen mecanismos a prueba de fallos para tratar todas las amenazas anteriores. Existen tres métodos modestos que querría tratar aquí antes de abordar el concepto de policentrismo, que constituye la cuestión principal que trataremos en la sección final de este capítulo. No es frecuente que estos métodos aparezcan mencionados como vías importantes para incrementar la efectividad de las instituciones autogobernadas. Sin embargo, a menudo presentan muy buenos resultados. Son los siguientes: 1) la creación de asociaciones de entidades de gobierno comunitario; 2) las investigaciones institucionales comparadas que proporcionen una base de conocimiento más eficaz sobre los principios de diseño y operatividad, y 3) el desarrollo de estudios universitarios más eficaces sobre el gobierno local.

a) Creación de asociaciones de entidades de gobierno comunitario

Quienes piensan que la participación local es importante en el proceso de desarrollo de recursos sostenibles y de un gobierno más eficaz de los recursos se muestran a menudo comprometidos en la elaboración de acuerdos de "organización comunitaria". Con demasiada frecuencia, se piensa que este tipo de organización promueve un gran número de grupos comunitarios al mismo nivel. Si la organización comunitaria se ve potenciada por organizaciones no gubernamentales (ONG) que proporcionan asistencia con su personal y recursos externos, pueden florecer organizaciones en la medida en que las ONG estén interesadas en ello, pero el vino se agria cuando las ONG se orientan a otra clase de

proyectos. Una técnica que se fundamente en nuestros conocimientos acerca de cómo operan las organizaciones autogobernadas constituye una ayuda para crear asociaciones de organizaciones comunitarias.

Cuando las organizaciones comunitarias se agrupan en federaciones, pueden proporcionarse mutuamente parte del respaldo que las ONG pueden proveer cuando hay organizaciones de un solo nivel. Aunque ninguna organización comunitaria sea capaz de financiar la recopilación de información imparcial y de valor real para la organización, una federación de tales organizaciones sí puede ser capaz de acumular los fondos necesarios para hacerlo. La mera existencia de un boletín que permita compartir información sobre lo que ha funcionado y por qué lo ha hecho en diversos escenarios ayuda además a aprender de los respectivos procesos de ensayo y error. Un congreso anual que reúna a las personas para que puedan tratar sus problemas comunes y discutir maneras de gestionarlos hace aumentar enormemente el repertorio de técnicas para tratar las amenazas respecto a lo que cada grupo puede reunir por sí solo.[8]

b) Investigación institucional rigurosa

Además del tipo de intercambio de información que pueden llevar a cabo por sí mismos los agentes implicados en las entidades de autogobierno, es importante encontrar maneras de emprender una investigación rigurosa y comparada que controle las muchas y abigarradas variables que influyen simultáneamente en el rendimiento (Hayes, 2004; Gibson, Williams y Ostrom, 2005). En el campo de la medicina, la medicina popular se ha basado a menudo en cimientos poco conocidos que han resultado ser relativamente sólidos, pero hay cierta medicina popular que ha continuado durante siglos haciendo más mal que bien a los pacientes. Los recursos de uso común gobernados por los usuarios y las instituciones que emplean son complejos y a veces difíciles de comprender. Es importante mezclar el conocimiento y la información obtenidos a través de muchas vías diferentes cuando tratamos de crear una base de conocimiento más eficaz sobre lo que funciona y por qué lo hace. El reciente estudio de Theesfeld (2004)

constituye un ejemplo sobresaliente de dicha combinación. Es un estudio riguroso basado en investigación teórica, en un trabajo profundo de campo y en trabajo empírico cuantitativo para tratar de comprender las limitaciones a las que se enfrentan los agricultores búlgaros en su intento de efectuar acciones colectivas en la economía de transición en Bulgaria.

c) Desarrollo de mejores currículos sobre el gobierno local

En el pasado, los manuales sobre el ejercicio del gobierno tendían a centrarse tanto en las configuraciones de gobierno local como en las del gobierno nacional. Durante el último medio siglo, los manuales introductorios sobre el Gobierno de los Estados Unidos han pasado de una proporción igualitaria entre lo nacional y lo local a una proporción del 95 al cinco por ciento respectivamente. Los manuales occidentales han influido poderosamente en los que se emplean en los países en desarrollo. En consecuencia, hay muchos funcionarios públicos que en la universidad no estudian nada sobre el autogobierno tan eficaz de las comunidades locales o sobre las amenazas para dicho autogobierno local. En lugar de ello, se presupone que gobernar es lo que se hace en las capitales nacionales y lo que ocurre en los pueblos está pasado de moda, cuando no se revela completamente inútil.[9]

4. VENTAJAS Y LÍMITES DEL POLICENTRISMO PARA TRATAR EL DISEÑO Y LA SUSTENTABILIDAD A LARGO PLAZO DE LOS SISTEMAS

La última tarea importante que acometeremos en este capítulo consiste en estudiar por qué los sistemas de gobierno de recursos autónomos y autoorganizados pueden ser más eficaces para aprender de la experimentación que una única autoridad central. Trataré primero las ventajas y límites de un sistema plenamente descentralizado en el que todas las responsabilidades de toma de decisiones vinculadas a los recursos comunitarios a pequeña escala sean locales. A continuación, trataré las razones por las que un sistema de gobierno policéntrico que implique tanto sistemas locales como niveles superiores de gobierno está más capacitado para tratar eficazmente las tragedias de los comunes (V. Ostrom, 1999).

Entre las ventajas de autorizar a los usuarios de recursos de uso común a pequeña escala para que adopten políticas que regulen el uso de estos recursos se cuentan:

•Conocimiento local. Los apropiadores que han vivido y explotado un sistema de recursos durante un periodo de tiempo prolongado han desarrollado modelos mentales relativamente precisos respecto al modo de operación del propio sistema biofísico, puesto que el éxito de su apropiación depende de dicho conocimiento. También conocen bien al resto de habitantes de su área y las normas de comportamiento que consideran apropiadas.

•Inclusión de participantes honestos. Los apropiadores pueden concebir reglas que aumenten la probabilidad de que otros sean fiables y empleen la

reciprocidad. Esto reduce el costo de depender enteramente de sanciones formales y de financiar una vigilancia exhaustiva.

•Confianza en un conocimiento desagregado. La información sobre el modo en que el sistema de recursos responde a los cambios en las acciones de los apropiadores se presenta en forma desagregada. Los pescadores, por ejemplo, son muy conscientes de si el tamaño y la distribución de especies de sus capturas cambian con el tiempo. Los agricultores aprenden qué sistema de rotación concreto permite a más agricultores cultivar sus tierras con las variedades que prefieran examinando la productividad resultante en los campos.

•Reglas mejor adaptadas. Dadas las condiciones anteriores, es más fácil que los apropiadores elaboren con el tiempo reglas mejor adaptadas a cada uno de los recursos de uso común de lo que estaría cualquier sistema de reglas de carácter general.

•Menor costo para hacer cumplir las reglas. Puesto que los apropiadores locales deben asumir el costo de vigilancia, están más capacitados para elaborar reglas que hagan las infracciones sumamente obvias, para que los costos de vigilancia sean menores. Además, al crear reglas que se vean legítimas, su cumplimiento tenderá a ser mayor.

•Sistemas autónomos en paralelo. La probabilidad de fallos en una gran región disminuye drásticamente cuando se establecen sistemas paralelos para la elaboración e interpretación de reglas y para garantizar su cumplimiento.

En cualquier forma de organizar el control de los recursos de uso común existen, como es obvio, limitaciones. Entre los límites de un sistema altamente descentralizado podemos citar:

•Algunos apropiadores no se organizarán. Aunque las pruebas empíricas de las que disponemos afirman que muchos apropiadores locales invierten un

tiempo y energía considerables en sus propios esfuerzos de regulación, otros grupos de apropiadores no lo hacen.

•Algunos intentos de autoorganización fracasarán. Dada la complejidad de las tareas que conlleva el diseño de reglas, algunos grupos escogerán combinaciones de reglas que generen fracasos en vez de éxitos. Puede que no sean capaces de adaptarse con suficiente rapidez para evitar el derrumbe del sistema de regulación.

•Tiranías locales. No todos los sistemas de control autoorganizado de los recursos se organizarán democráticamente o se basarán en los insumos de la mayoría de apropiadores. Algunos quedarán dominados por un líder local o una élite en el poder, que solo cambiará las reglas si, en su opinión, estas le proporcionan más ventajas. Este problema se ve agravado en ubicaciones en las que el costo de salida es particularmente elevado y se reduce allí donde los apropiadores pueden ejercer su capacidad de elección entre someterse a un régimen local o no hacerlo.

•Estancamiento. Allí donde los sistemas ecológicos se caracterizan por una variabilidad considerable, la experimentación puede producir resultados inesperados que lleven a los apropiadores a aferrarse a sistemas que hayan funcionado relativamente bien en el pasado y a dejar de innovar.

•Discriminación inadecuada. El uso de etiquetas de identificación constituye a menudo un método esencial para incrementar el nivel de confianza y seguimiento de las reglas. Cuando estas etiquetas se basan en características ajenas a la confianza pueden, no obstante, servir de fundamento para la exclusión de algunos individuos del acceso a las fuentes de empresas productivas.

•Acceso limitado a información científica. Aunque se desarrolle y se use ampliamente la información sobre el tiempo y el espacio local, es posible que los grupos locales no tengan acceso al conocimiento científico sobre ese recurso.

•Conflictos entre apropiadores. Sin acceso a un conjunto externo de mecanismos para la resolución de conflictos, puede darse un aumento de conflictos en el seno del sistema del recurso de uso común —así como entre

unos sistemas y otros— que podría desembocar en la violencia física. Dos o más grupos pueden reclamar el mismo territorio y efectuar incursiones durante un periodo de tiempo muy dilatado.

•Incapacidad para gestionar recursos de uso común a escala más amplia. Sin acceso a alguna jurisdicción de más amplia escala, los apropiadores locales pueden tener grandes dificultades para regular solo una parte de un recurso de uso común de mayor escala. Puede que no sean capaces de excluir a otros que se rehúsan a acatar las reglas que prefiere usar un grupo local. Con lo cual los apropiadores locales carecen de incentivos para restringir su propio uso y ven cómo otros se adueñan de las valiosas unidades de recurso de las que no se apropiaron.

5. VENTAJAS DE LOS SISTEMAS POLICÉNTRICOS EN LA GESTIÓN DE LAS TRAGEDIAS DE LOS COMUNES

Muchas de las ventajas de un sistema adaptable paralelo pueden mantenerse en un sistema de gobierno policéntrico. Con el término "policéntrico" me refiero a un sistema en el que los ciudadanos son capaces de organizar no solo una, sino múltiples autoridades de gobierno a diferentes escalas (véase V. Ostrom, Tiebout y Warren, 1961; V. Ostrom, 1997, 1999). Cada unidad tiene una considerable independencia para elaborar y hacer cumplir las reglas en un dominio de autoridad establecido y para un área geográfica específica. En un sistema policéntrico, algunas unidades son gobiernos de propósito general, mientras que otros pueden estar altamente especializados. Los sistemas de gobierno de recursos autoorganizados en dicho sistema pueden ser distritos especiales, asociaciones privadas o secciones de un gobierno local. Se encuentran anidados en diversos niveles de gobierno de propósito general que proporcionan tribunales civiles, judiciales y también criminales.[10]

En un sistema policéntrico, los usuarios de cada recurso de uso común tienen autoridad para elaborar como mínimo algunas de las reglas relacionadas con el modo en el que se usará este recurso en particular. De esta forma, tendrán la ventaja de emplear el conocimiento local y, a la vez, la posibilidad de aprender de otros que también se encuentran implicados en un proceso de aprendizaje similar mediante ensayo y error en sistemas paralelos (Folke, Berkes y Colding, 1998). Por otra parte, los problemas asociados con las tiranías locales y la discriminación inadecuada pueden ser tratados por unidades de gobierno más extensas y de propósito general que se responsabilicen de proteger los derechos de todos los ciudadanos y de la supervisión de los ejercicios de autoridad en el seno de unidades menores de gobierno. También es posible lograr una mezcla más eficaz de información científica y conocimiento local allí donde universidades y centros de investigación, ubicados en unidades más amplias, asumen la

responsabilidad de vincular los conocimientos científicos recientes a las múltiples unidades de menor tamaño existentes en su región. Dado que los sistemas policéntricos tienen unidades que se traslapan entre sí, la información sobre lo que ha funcionado bien en un escenario puede transmitirse a otros para que lo prueben en los suyos. Pueden potenciarse asociaciones que agrupen unidades de gobierno de recursos locales para acelerar el intercambio de información sobre las condiciones locales relevantes y sobre experimentos políticos que se hayan revelado particularmente fructíferos. Y cuando los sistemas pequeños fallan, existen sistemas más extensos a los que se puede acudir; y viceversa.

Cuando no hay más que una única autoridad de gobierno, los políticos deben experimentar simultáneamente con todos los recursos de uso común en su jurisdicción con cada cambio de política. Y una vez que se efectúa y se pone en funcionamiento un cambio importante, no se darán cambios ulteriores inmediatamente. Es frecuente que los procesos de experimentación sean lentos y que la información sobre los resultados sea contradictoria y difícil de interpretar. De este modo, un experimento basado en datos erróneos sobre una variable estructural clave o un supuesto falso sobre la reacción de los actores puede conducir a un desastre de grandes proporciones (véase Wilson, Low et al., 1999). En cualquier proceso de diseño en el que exista una probabilidad alta de error, la presencia de equipos redundantes de diseñadores ha demostrado sus ventajas muchas veces (véase Landau, 1969, 1973; Bendor, 1985). La cuestión central es que, si los sistemas son relativamente separables, distribuir las responsabilidades de experimentar con reglas no evitará el fallo, pero reducirá drásticamente la probabilidad de fallos inmensos en el conjunto de la región.

Aunque existen rotundos argumentos teóricos en favor de gestionar sistemas ecológicos de múltiples niveles con sistemas policéntricos de gobierno, la resistencia a esta forma de organización también es fuerte. Tal como hemos tratado en el capítulo VIII, el concepto mismo de organización está estrechamente vinculado, en la obra de muchos autores, a la presencia de un director central que ha diseñado el sistema para que opere de una determinada manera. En consecuencia, los mecanismos que emplean los sistemas policéntricos no se comprenden bien en muchos casos. Los

sistemas policéntricos son en sí mismos complejos adaptables, sin una autoridad central que domine sobre todas las demás. De este modo, no existe garantía de que dichos sistemas descubran la combinación de reglas a diferentes niveles que se revelen óptimas para cualquier entorno concreto. De hecho, debemos esperar que todos los sistemas de gobierno operen a niveles subóptimos, dada la inmensa dificultad de afinar un sistema complejo y de múltiples niveles.

Alcorn y Toledo (1998) subrayan que hay sistemas institucionales complementarios a nivel nacional en México que apoyan a las comunidades locales y generan un sistema de gobierno más sostenible en condiciones ecológicas similares. En Estados Unidos, existen muchos ejemplos de sistemas policéntricos de control de los recursos que muestran pruebas evidentes de su buen rendimiento.

Un ejemplo procedente de los Estados Unidos es la pesca de langosta en Maine. Este sistema destaca debido a los papeles complementarios y a largo plazo adoptados por los sistemas de gobierno tanto local como estatal. Maine está organizado en territorios ribereños a lo largo de la mayor parte de la costa. Las reglas de frontera, así como muchas de las regulaciones de pesca cotidianas, son organizadas por cuadrillas portuarias (Acheson, 1988, 2003).

Para poder siquiera salir a pescar, es preciso hacerse miembro de una “cuadrilla del puerto”, un grupo de pescadores que salen a capturar langostas desde un único puerto. Una vez que alguien ha logrado que se le admita en ese grupo, solamente puede poner trampas en el territorio tradicional de su cuadrilla. Los miembros de las cuadrillas deben obedecer las reglas de su grupo respecto a las prácticas pesqueras, que varían en cierta medida entre unas y otras partes de la costa. En todas las áreas las personas que tienen fama de entorpecer los aparejos ajenos o de violar las leyes de conservación son severamente sancionadas. Las incursiones en el territorio de una cuadrilla por parte de pescadores de otra son sancionadas habitualmente con la destrucción subrepticia de su aparejo. Existen pruebas estadísticas de que este sistema territorial, que opera para limitar el número

de pescadores que explotan la población de langostas en cada territorio, contribuye a conservar el recurso [Acheson, Wilson y Steneck, 1998: 400].

Al mismo tiempo, hace mucho que el estado de Maine estableció leyes formales para proteger la reproducción de la población de langostas e incrementar las probabilidades de que la tasa de regeneración sea elevada. "En el presente, las más importantes leyes de conservación son las medidas de tamaño máximo y mínimo, la prohibición de capturar langostas con huevas y una ley que prohíbe la captura de langostas que en su momento tuvieron huevas y fueron marcadas —es decir, la ley del 'corte en forma de V'"— (ibid.). Ni el estado ni ninguna de las cuadrillas han tratado de limitar la cantidad de langostas capturadas. El Estado no limita el número de pescadores de langosta, puesto que esta tarea se efectúa ya a nivel local. De todos modos, el Estado ha querido interceder ante problemas que superaban el ámbito de control de los grupos locales. A finales de los años veinte, por ejemplo, cuando la población de langosta se hallaba en niveles muy bajos y había muchas arenas locales que parecían tener problemas para cumplir las reglas, el estado de Maine llevó a cabo diversas acciones, entre ellas la amenaza de cerrar la pesquería, que potenciaron los esfuerzos para imponer las reglas a nivel local. A finales de los años treinta, los problemas de cumplimiento habían quedado en buena medida resueltos y las poblaciones habían repuntado (aunque no puede demostrarse que estos dos resultados estén relacionados, sino solo correlacionados).

Recientemente, en respuesta a cambios que estaban echando abajo el sistema informal de las cuadrillas del puerto, el estado ha formalizado el sistema dividiendo su territorio en zonas que han elegido consejos de manera democrática. A cada consejo se le proporciona autoridad sobre reglas que poseen sobre todo influencia local: límites en el número de trampas, días y épocas de pesca, entre otras. Es interesante observar cómo la formalización de zonas locales fue seguida casi inmediatamente por la creación de un consejo superior de consejos, de carácter informal, para tratar los problemas a una escala más amplia que la local (J. Wilson, 1997).

El sistema de cogestión de las pesquerías de salmón del Pacífico, en el estado de Washington, es otro ejemplo notable de sistema policéntrico en

evolución que parece funcionar mucho mejor que un sistema previo que estaba dominado principalmente por agencias estatales y federales (véase Singleton, 1998). El cambio en el sistema ocurrió como resultado de una importante decisión judicial a mediados de los años setenta.[11] El tribunal afirmó que las veintiún tribus indias, que habían firmado tratados hacía más de un siglo, habían protegido los derechos de 50% de los peces que atravesaban las áreas de pesca habituales de las tribus. La decisión obligó al Estado a desarrollar un sistema de "cogestión" que involucraba tanto al estado de Washington como a las veintiún tribus indias para adoptar decisiones políticas relacionadas con el salmón. Las pesquerías salmoneras son un recurso extenso y transfronterizo que, al igual que las tribus indias, explotan muchas empresas comerciales. Al involucrarse el Estado se tiene la garantía de que es "seguro" para cualquier grupo local acordar y seguir rigurosas prácticas conservacionistas, porque saben que otros grupos locales también están implicados en las mismas prácticas. Además, el sistema anterior, regulado de modo centralizado, se había ocupado de la pesquería oceánica y había dedicado poca consideración a los hábitats de agua dulce, que resultan esenciales para la viabilidad a largo plazo de las pesquerías salmoneras. Las autoridades de cada una de las tribus habían concentrado su atención en cada población concreta y en cómo gestionarlas mejor.

En los sistemas policéntricos se pueden generar conflictos importantes entre las diversas unidades a múltiples niveles, debido a su interdependencia. Puede haber conflictos derivados de malentendidos que vayan creciendo en importancia, pasando a convertirse en un cruce de acusaciones que puede llegar a la violencia; estos son procesos ciertamente negativos. El conflicto puede, por otra parte, generar más información, útil para quienes participan en el intento de resolver los problemas a los que se enfrentan. Ebbin (2002, 2004) ha estudiado la evolución de los conflictos en las pesquerías de salmón cogestionadas en la costa de Washington; lo ha hecho en su doble condición de biólogo pesquero —trabajando con varias de las organizaciones tribales— y de investigador —dirigiendo entrevistas en profundidad con los participantes a todos los niveles—. Aunque el conflicto inicial quedó enmarcado como problema técnico relativo al conocimiento que se necesitaba para la gestión del sistema, el conflicto posterior "se centró en cuestiones de equidad y conservación, así como en la autoridad y la jurisdicción" (Ebbin, 2004: 82). La redefinición del conflicto en el

sistema judicial y en otras arenas contribuyó a crear nuevos mecanismos institucionales que “modificaron las reglas del juego y los procesos en los que se abordan los nuevos conflictos” (ibid.). Tras algunas experiencias con las nuevas instituciones, incluso los funcionarios del gobierno reconocieron que se estaba generando nueva información, que inicialmente produjo más conflictos pero que, a la postre, condujo a una mejor gestión de la población salmonera.[12]

El tratamiento de las tragedias potenciales de los comunes nunca es fácil y nunca se termina. Ahora que sabemos que quienes dependen de estos recursos no están fatalmente atrapados en situaciones que solo pueden empeorar con el tiempo, debemos reconocer que el gobierno de un recurso es a menudo un proceso de adaptación que implica múltiples actores a diversos niveles. Tales sistemas parecen terriblemente desordenados y difíciles de comprender. Es preciso que nos resistamos a la tendencia a homogeneizar que poseen los académicos. En lugar de eso, tenemos que desarrollar mejores teorías sobre los sistemas complejos adaptables, teorías centradas en la superación de dilemas sociales, sobre todo de aquellos que se han mostrado capaces de utilizar los recursos naturales renovables de modo sostenible en el tiempo.

6. CONCLUSIÓN

Las variables contextuales son esenciales para comprender el desarrollo inicial y la sustentabilidad de la acción colectiva, así como los desafíos que los sistemas autoorganizados que han sobrevivido durante mucho tiempo deben tratar de superar. Decir simplemente que “el contexto importa” no constituye un enfoque teórico satisfactorio. En concreto, debemos abordar la forma en la que el contexto influye en el reclutamiento de individuos que puedan convertirse en cooperadores condicionales y sancionadores diligentes en los sistemas en funcionamiento y la probabilidad de que las normas establecidas por dichos participantes sean adoptadas y reforzadas por el resto de la población.

Tratar de comprender por qué se crean tantas instituciones diferentes en primer lugar y posteriormente las consecuencias producidas en diversos escenarios ecológicos, sociales y económicos es un reto importante. Se ha logrado un progreso empírico y teórico considerable que espero haber resumido adecuadamente en esta obra.

El trabajo empírico y teórico que se haga en adelante ha de preguntarse cómo afecta una amplia serie de variables contextuales al proceso de enseñar y evocar las normas sociales, al modo de informar a los participantes sobre la conducta de los demás y su observancia de las normas sociales y a la manera de recompensar a quienes utilizan normas sociales tales como reciprocidad, confianza y equidad. Necesitamos comprender cómo afectan los contextos institucionales, culturales y biofísicos a los individuos y cómo condicionan determinadas situaciones de acción colectiva, el tipo de información disponible sobre las acciones pasadas, y cómo pueden los mismos individuos cambiar las variables estructurales de modo que aumenten las probabilidades de que las personas involucradas sean respetuosas con las normas y sean cada vez más.

Se necesitan más estudios en esta línea, esenciales para el desarrollo de políticas públicas que potencien los comportamientos cooperativos y socialmente beneficiosos, parcialmente basados en normas sociales. Es posible que las iniciativas políticas anteriores que trataron de resolver problemas de acción colectiva principalmente mediante el cambio de las estructuras de recompensas extrínsecas, hayan estado erradas. La imposición de sanciones e incentivos puede dificultar la formación de normas sociales que favorezcan el desarrollo cooperativo por sí solo. El aumento de la autoridad de los individuos para concebir sus propias reglas puede desembocar en procesos que permitan que las normas sociales evolucionen, y de este modo incrementen la probabilidad de que los individuos resuelvan los problemas de acción colectiva. Existe la posibilidad real de que los legisladores y los funcionarios de agencias públicas resuelvan problemas a todos los niveles, pero para ello deben seguir el consejo de Mark Moore (1995: 20): convertirse en "exploradores que, junto con otros, tratan de descubrir, definir y producir valor público".

Para el sostenimiento a largo plazo de los regímenes de autogobierno se necesitan normas de reciprocidad y confianza. Pero las normas por sí solas no son suficientes para ayudar a los individuos a superar las tentaciones de los dilemas sociales. Reglas que son justas, eficaces y legítimas constituyen complementos necesarios a las normas compartidas enfocadas al sostenimiento en el tiempo de instituciones de autogobierno. Y, a su vez, las configuraciones autoorganizadas permiten a las personas aprender más acerca de sus necesidades mutuas y de la ecología que las rodea. Aprender habilidades para la resolución de problemas en un contexto local genera ciudadanos con más habilidades para resolver problemas generales, que les permitan alcanzar y examinar más eficazmente los desafíos de largo alcance que afectan a todos los pueblos que habitamos esta Tierra.

BIBLIOGRAFÍA

Abernathy, Charles L., y Hilmy Sally (2000), "Experiments of Some Government-Sponsored Organizations of Irrigators in Niger and Burkina Faso, West Africa", Journal of Applied Irrigation Studies, 35(2): 177-205.

Acheson, James M. (1988), The Lobster Gangs of Maine, Hanover, NH: University Press of New England.

——— (2003), Capturing the Commons: Devising Institutions to Manage the Maine Lobster Industry, Hanover, NH: University Press of New England.

Acheson, James M., James A. Wilson y Robert S. Steneck (1998), "Managing Chaotic Fisheries", en Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience, Fikret Berkes y Carl Folke (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 390-413.

Acuna, Carlos H. y Mariano Tommasi (2000), "Some Reflections on the Institutional Reforms Required for Latin America", en Institutional Reforms, Growth and Human Development in Latin America, New Haven: Yale Center for International and Area Studies, 357-400.

Aggarwal, Vinod K., y Cédric Dupont (1999), "Goods, Games, and Institutions", International Political Science Review, 20(4): 393-409.

Agrawal, Arun (1994), "Rules, Rule Making, and Rule Breaking: Examining the Fit between Rule Systems and Resource Use", en Rules, Games, and Common-Pool Resources, Elinor Ostrom, Roy Gardner y James Walker (eds.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 267-282.

——— (1999), Greener Pastures: Politics, Markets, and Community among a Migrant Pastoral People, Durham, NC: Duke University Press.

——— (2000), “Small Is Beautiful, but Is Larger Better? Forest-Management Institutions in the Kumaon Himalaya, India”, en People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Clark Gibson, Margaret McKean y Elinor Ostrom (eds.), Cambridge: MIT Press, 57-85.

——— (2002), “Common Resources and Institutional Sustainability”, en The Drama of the Commons, National Research Council, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolsak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press, 41-85.

——— (2005), Environmentality: Technologies of Government and the Making of Subjects, Durham, NC: Duke University Press.

Agrawal, Arun, y Clark GIBSON (eds.) (2001), Communities and the Environment: Ethnicity, Gender, and the State in Community-Based Conservation, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Agrawal, Arun, y Sanjeev Goyal (2001), “Group Size and Collective Action: Third-Party Monitoring in Common-Pool Resources”, Comparative Political Studies, 34(1): 63-93.

Agrawal, Arun, y Gautam N. Yadama (1997), “How Do Local Institutions Mediate Market and Population Pressures on Resources? Forest Panchayats in Kumaon, India”, Development and Change, 28(3): 435-465.

Ahn, T. K., Marco A. Janssen, Derek S. Reiners y Jeffrey E. Stake (2004), “Learning to Play Nice: Strategy Evolution in the National Hockey League”, documento de trabajo, Bloomington: Indiana University, Taller sobre Teoría y Análisis Político.

Ahn, T. K., Elinor Ostrom, David Schmidt y James Walker (2003), “Trust in Two-Person Games: Game Structures and Linkages”, en Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research, Elinor Ostrom y James Walker (eds.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 323-351.

Ahn, T. K., Elinor Ostrom y James Walker (2003), “Heterogeneous Preferences and Collective Action”, Public Choice, 117(3-4), diciembre: 295-314.

Alba, Joseph W., y Howard Marmorstein (1987), “The Effects of Frequency Knowledge on Consumer Decision Making”, Journal of Consumer Research, 14, junio: 14-25.

Albert, Hans (1986), “Law as an Instrument of Rational Practice”, en Contract and Organization: Legal Analysis in the Light of Economic and Social Theory, Terence Daintith y Gunther Teubner (eds.), Berlín: Walter de Gruyter, 25-51.

Alchian, Armen A. (1950), “Uncertainty, Evolution, and Economic Theory”, Journal of Political Economy, 58(3): 211-221.

Alcorn, Janis B., y Víctor Toledo (1998), “Resilient Resource Management in Mexico’s Forest Ecosystems: The Contribution of Property Rights”, en Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience, Fikret Berkes y Carl Folke (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 216-249.

Aldrich, John (1995), Why Parties?, Chicago: University of Chicago Press.

Alexander, Christopher (1964), Notes on the Synthesis of Form, Cambridge: Harvard University Press.

Alexander, Paul (1982), Sri Lankan Fishermen: Rural Capitalism and Peasant Society, Canberra: Australian National University.

Allen, Barbara (2005), Tocqueville, Covenant, and the Democratic Revolution: Harmonizing Earth with Heaven, Lanham, MD: Lexington Books.

Allport, Floyd H. (1962), “A Structuronomic Conception of Behavior: Individual and Collective”, Journal of Abnormal and Social Psychology, 64: 3-30.

Amaro de Matos, João, y Pedro P. Barros (2004), “Social Norms and the Paradox of Elections’ Turnout”, Public Choice, 121(1-2): 239-255.

Anderies, John M., Marco A. Janssen y Elinor Ostrom (2004), “A Framework to Analyze the Robustness of Social-Ecological Systems from an Institutional Perspective”, Ecology and Society, 9(1): 18. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art18

Anderson, John R. (1991), “Is Human Cognition Adaptive?”, Behavioural and Brain Sciences, 14(3): 471-517.

Anderson, Lee G. (1986), The Economics of Fisheries Management, ed. rev., Baltimore: Johns Hopkins University Press.

——— (1995), “Privatizing Open Access Fisheries: Individual Transferable Quotas”, en The Handbook of Environmental Economics, Daniel W. Bromley (ed.), Oxford: Blackwell, 453-474.

Andersson, Krister P. (2002), “Can Decentralization Save Bolivia’s Forests? An Institutional Analysis of Municipal Forest Governance”, tesis doctoral, Indiana University.

——— (2004), “Who Talks with Whom? The Role of Repeated Interactions in Decentralized Forest Governance”, World Development, 32(2): 233-249.

Andreoni, James (1988), “Why Free Ride? Strategies and Learning in Public Goods Experiments”, Journal of Public Economics, 37, diciembre: 291-304.

——— (1989), “Giving with Impure Altruism: Applications to Charity and Ricardian Equivalence”, Journal of Political Economy, 97: 1447-1458.

Appleyard, Roger (1987), “Events and Acts: The Structure of their Effects”, Behavioral Science, 32: 92-105.

Arnason, Ragnar, y Hannes H. Gissurarson (eds.) (1999), Individual Transferable Quotas in Theory and Practice, Reykjavik: University of

Iceland Press.

Arnold, J. E. M. (1998), Managing Forests as Common Property, FAO Forestry paper, núm. 136, Roma, Italia: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Arnold, J. E. M., y J. Gabriel Campbell (1986), "Collective Management of Hill Forests in Nepal: The Community Forestry Development Project", en Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management, National Research Council, Washington, DC: National Academy Press, 425-454.

Arnold, J. E. M., y William C. Stewart (1991), Common Property Resource Management in India, Tropical Forestry papers, núm. 24. Oxford: Oxford Forestry Institute.

Arrow, Kenneth J. (1951), Social Choice and Individual Values, 2ª ed., Nueva York: Wiley.

——— (1963), "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care", American Economic Review, 53: 91-96.

——— (1974), The Limits of Organization, Nueva York: W. W. Norton.

Ascher, William (1995), Communities and Sustainable Forestry in Developing Countries, San Francisco: ICS Press.

Axelrod, Robert (1981), "The Emergence of Cooperation among Egoists", American Political Science Review, 75: 306-318.

——— (1984), The Evolution of Cooperation, Nueva York: Basic Books.

——— (1986), "An Evolutionary Approach to Norms", American Political Science Review, 80: 1095-1111.

——— (1997), The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Collaboration, Princeton: Princeton University Press.

Ayo, S. Bamidele (2002), Public Administration and the Conduct of Community Affairs among the Yoruba in Nigeria, Oakland, CA: ICS Press.

Ayres, Ian, y John Braithwaite (1992), Responsive Regulation: Transcending the Regulation Debate, Oxford: Oxford University Press.

Azar, Ofer H. (2004), "What Sustains Social Norms and How They Evolve? The Case of Tipping", Journal of Economic Behavior and Organization, 54(1): 49-64.

Bacharach, Michael, y Diego Gambetta (2001), "Trust in Signs", en Trust in Society, Karen S. Cook (ed.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 148-184.

Baker, Mark (2005), The Kuhls of Kangra, Community Managed Irrigation in the Western Himalaya, Seattle: University of Washington Press.

Baland, Jean-Marie y Jean-Phillipe Platteau (1996), Halting Degradation of Natural Resources: Is There a Role for Rural Communities?, Oxford: Clarendon Press.

Banana, Abwoli Y., y William Gombya-Ssembajjwe (2000), "Successful Forest Management: The Importance of Security of Tenure and Rule Enforcement in Ugandan Forests", en People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Clark Gibson, Margaret McKean y Elinor Ostrom (eds.), Cambridge: MIT Press, 87-98.

Bardhan, Pranab K. (2000), "Irrigation and Cooperation: An Empirical Analysis of Forty-eight Irrigation Communities in South India", Economic Development and Cultural Change, 48: 847-865.

Bardhan, Pranab K., y Jeff Dayton-Johnson (2002), "Unequal Irrigators: Heterogeneity and Commons Management in Large-Scale Multivariate Research", en The Drama of the Commons, National Research Council, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolsak, Paul Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press, 87-112.

Barker, Randolph, E. Walter Coward, Jr., Gilbert Levine y Leslie E. Small (1984), Irrigation Development in Asia: Past Trends and Future Directions, Ithaca: Cornell University Press.

Barkow, Jerome H., Leda Cosmides y John Tooby (eds.) (1992), The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture, Oxford: Oxford University Press.

Barnard, Chester (1938), The Functions of the Executive, Cambridge: Harvard University Press.

Barry, Brian, y Russell Hardin (1982), Rational Man and Irrational Society? An Introduction and Sourcebook, Beverly Hills, CA: Sage.

Barwise, Jon, y John Perry (1983), Situations and Attitudes, Cambridge: MIT Press.

Bates, Robert H. (1987), Essays on the Political Economy of Rural Africa, Berkeley y Los Ángeles: University of California Press.

Bates, Robert H., Avner Greif, Margaret Levi, Jean-Laurent Rosenthal y Barry Weingast (1998), Analytical Narratives, Princeton: Princeton University Press.

——— (2000), "The Analytic Narrative Project", American Political Science Review, 94, septiembre: 696-702.

Batistella, Mateus (2001), "Landscape Change and Land-Use/Land-Cover Dynamics in Rondonia, Brazilian Amazon", tesis doctoral, Indiana University.

Baumeister, Roy F., Arlene M. Stillwell y Todd F. Heatherton (1994), "Guilt: An Interpersonal Approach", Psychological Bulletin, 115(2): 243-267.

Becker, C. Dustin (2003), "Grassroots to Grassroots: Why Forest Preservation Was Rapid at Loma Alta, Ecuador", World Development, 31(1): 163-176.

Benda-Beckmann, Franz von (1995), “Anthropological Approaches to Property Law and Economics”, European Journal of Law and Economics, 2: 309-336.

——— (1997), “Citizens, Strangers and Indigenous Peoples: Conceptual Politics and Legal Pluralism”, Law and Anthropology, 9: 1-42.

——— (2000), “Relative Publics and Property Rights: A Cross-Cultural Perspective”, en Property and Values: Alternatives to Public and Private Ownership, Charles Geisler y Gail Daneker (eds.), Washington, DC: Island Press, 151-174.

——— (2001), “Between Free Riders and Free Raiders: Property Rights and Soil Degradation in Context”, en Economic Policy and Sustainable Land Use, Nico Heerink, Herman van Keulen y Marijke Kuiper (eds.), Nueva York: Physica-Verlag, 293-316.

Bendor, Jonathan (1985), Parallel Systems: Redundancy in Government, Berkeley y Los Ángeles: University of California Press.

——— (1995), “Book Review of Rules, Games, and Common-Pool Resources”, American Political Science Review, 89(1), marzo: 188-189.

Bendor, Jonathan, y Dilip Mookherjee (1990), “Norms, Third-Party Sanctions, and Cooperation”, Journal of Law, Economics, and Organization, 6: 33-63.

Benedict, Ruth (1934), Patterns of Culture, Boston: Houghton Mifflin.

Ben-Ner, Avner, y Louis Putterman (2000a), “On Some Implications of Evolutionary Psychology for the Study of Preferences and Institutions”, Journal of Economic Behavior and Organization, 43(1): 91-99.

——— (2000b), “Values Matter”, World Economics, 1(1): 39-60.

Benz, Matthias, y Alois Stutzer (2004), “Are Voters Better Informed When They Have a Larger Say in Politics? Evidence for the European Union and Switzerland”, Public Choice, 119(1-2): 31-59.

Berg, Joyce, John Dickhaut y Kevin McCabe (1995), “Trust, Reciprocity, and Social History”, Games and Economic Behavior, 10(1): 122-142.

Berkes, Fikret (1985), “Fishermen and ‘The Tragedy of the Commons’ ”, Environmental Conservation, 12: 199-206.

——— (1987), “Common Property Resource Management and Cree Indian Fisheries in Subarctic Canada”, en The Question of the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources, Bonnie J. McCay y James Acheson (eds.), Tucson: University of Arizona Press, 66-91.

——— (ed.) (1989), Common Property Resources: Ecology and Community-Based Sustainable Development, Londres: Belhaven Press.

Berkes, Fikret, Robin Mahon, Patrick McConney, Richard Pollnac y Robert Pomeroy (2001), Managing Small-Scale Fisheries: Alternative Directions and Methods, Ottawa: International Development Research Centre.

Bicchieri, Cristina (1997), “Learning to Cooperate”, en The Dynamics of Norms, Cristina Bicchieri, Richard Jeffrey y Brian Skyrms (eds.), Cambridge: Cambridge University Press, 17-46.

Bickers, Kenneth N., y John T. Williams (2001), Public Policy Analysis, A Political Economy Approach, Boston: Houghton Mifflin.

Black, Max (1962), Models and Metaphors, Ithaca: Cornell University Press.

Blomquist, William (1992), Dividing the Waters: Governing Groundwater in Southern California, Oakland, CA: ICS Press.

——— (1994), “Changing Rules, Changing Games: Evidence from Groundwater Systems in Southern California”, en Rules, Games, and Common-Pool Resources, Elinor Ostrom, Roy Gardner y James Walker (eds.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 283-300.

Blomquist, William, y Helen M. Ingram (2003), “Boundaries Seen and Unseen: Resolving Transboundary Groundwater Problems”, Water

International, 28(2): 162-169.

Blomquist, William, Edella Schlager y Tanya Heikkila (2004), Common Waters, Diverging Streams: Linking Institutions and Water Management in Arizona, California and Colorado, Washington, DC: Resources for the Future.

Bloom, Paul (2000), How Children Learn the Meanings of Words, Cambridge: MIT Press.

Bohnet, Iris y Rachel Croson (2004), "Introduction to Special Issue on Trust and Trustworthiness", Journal of Economic Behavior and Organization, 55(4): 443-445.

Bohnet, Iris, y Bruno S. Frey (1999), "The Sound of Silence in Prisoner's Dilemma and Dictator Games", Journal of Economic Behavior and Organization, 38(1), enero: 43-57.

Bolle, Friedel (1998), "Rewarding Trust: An Experimental Study", Theory and Decision, 45(1): 83-98.

Bolton, Gary E., y Axel Ockenfels (2000), "ERC: A Theory of Equity, Reciprocity, and Competition", American Economic Review, 90: 166-193.

Börgers, Tilman, y Rajiv Sarin (1997), "Learning through Reinforcement and Replicator Dynamics", Journal of Economic Theory, 77: 1-14.

Boulding, Kenneth E. (1963), "Towards a Pure Theory of Threat Systems", American Economic Review, 53: 424-434.

Bourdieu, Pierre (1977), Outline of a Theory of Practice, Nueva York: Cambridge University Press.

Bowles, Samuel (1998), "Endogenous Preferences: The Cultural Consequences of Markets and Other Institutions", Journal of Economic Literature, 36, marzo: 75-111.

Bowles, Samuel, y Herbert Gintis (2004), "The Evolution of Strong Reciprocity: Cooperation in Heterogeneous Populations", Theoretical

Population Biology, 65(1): 17-28.

Boyd, Robert, Herbert Gintis, Samuel Bowles y Peter J. Richerson (2003), "The Evolution of Altruistic Punishment", Proceedings of the National Academy of Science, 100: 3531-3535.

Boyd, Robert, y Peter J. Richerson (1985), Culture and the Evolutionary Process, Chicago: University of Chicago Press.

Brander, James A., y M. Scott Taylor (1998), "The Simple Economics of Easter Island: A Ricardo-Malthus Model of Renewable Resource Use", American Economic Review, 88(1): 119-138.

Brandts, Jordi, Tatsuyoshi Saijo y Arthur Schram (2004), "How Universal Is Behavior? A Four Country Comparison of Spite and Cooperation in Voluntary Contribution Mechanisms", Public Choice, 119(3-4): 381-424.

Braybrooke, David (1987), Philosophy of Social Science, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

——— (1996), "The Representation of Rules in Logic and Their Definition", en Social Rules: Origin; Character; Logic; Change, David Braybrooke (ed.), Boulder, CO: Westview Press.

Brennan, Geoffrey, y James Buchanan (1985), The Reason of Rules: Constitutional Political Economy, Nueva York: Cambridge University Press.

Bromley, Daniel W. (1982), Improving Irrigated Agriculture: Institutional Reform and the Small Farmer, Working Paper, núm. 531, Washington, DC: World Bank.

Bromley, Daniel W., y Devendra P. Chapagain (1984), "The Village against the Center: Resource Depletion in South Asia", American Journal of Agricultural Economics, 66: 868-873.

Bromley, Daniel W., David Feeny, Margaret McKean, Pauline Peters, Jere Gilles, Ronald Oakerson, C. Ford Runge y James Thomson (eds.) (1992),

Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy, San Francisco: ICS Press.

Brosig, Jeannette (2002), “Identifying Cooperative Behavior”, Journal of Economic Behavior and Organization, 47(3): 275-290.

Brown, William M., y Christopher Moore (2002), “Smile Asymmetries and Reputation as Reliable Indicators of Likelihood to Cooperate: An Evolutionary Analysis”, en Advances in Psychology Research, Serge Shohov (ed.), Huntington, NY: Nova Science Publishers, 59-78.

Brox, Ottar (1990), “The Common Property Theory: Epistemological Status and Analytical Utility”, Human Organization, 49(3): 227-235.

Bruner, Aaron, Raymond Gullison, Richard Rice y Gustavo da Fonseca (2001), “Effectiveness of Parks in Protecting Tropical Biodiversity”, Science (5501): 125-129.

Bruner, Jerome (2004), “The Psychology of Learning: A Short History”, Daedalus, 133(1): 13-20.

Buchan, Nancy R., Rachel T. Croson y Eric J. Johnson (1999), “Getting to Know You: An International Experiment of the Influence of Culture, Communication, and Social Distance on Trust and Reciprocation”, Wharton School Working Paper, núm. 98-03-05, Filadelfia: University of Pennsylvania.

Buchanan, James M., y Alberto di Pierro (1980), “Cognition, Choice, and Entrepreneurship”, Southern Economic Journal, 46(3): 693-701.

Buchanan, James M., y Gordon Tullock (1962), The Calculus of Consent, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Burns, James MacGregor (1963), The Deadlock of Democracy: Four-Party Politics in America, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Burns, Tom R., y Tom Dietz (1991), “Institutional Dynamics: An Evolutionary Perspective”, documento presentado en el XV Congreso

Mundial de la Asociación Internacional de Ciencia Política, Buenos Aires, Argentina, 21-25 de julio.

Burns, Tom R., y Helena Flam (1987), The Shaping of Social Organization: Social Rule System Theory with Applications, Beverly Hills, CA: Sage.

Burns, Tom R., y Anna Gomolinska (1998), "Modelling Social Game Systems by Rule Complexes", en Rough Sets and Current Trends in Computing: Proceedings of the First International Conference, Varsovia, Polonia, Lech Polkowski y Andrzej Skowron (eds.), Berlín/Heidelberg: Springer-Verlag, 581-584.

Busemeyer, Jerome R., e In Jae Myung (1992), "An Adaptive Approach to Human Decision Making: Learning Theory, Decision Theory, and Human Performance", Journal of Experimental Psychology: General, 121(2): 177-194.

Bushouse, Brenda K. (1999), "The Mixed Economy of Child Care: An Institutional Analysis of Nonprofit, For-Profit, and Public Enterprises", tesis doctoral, Indiana University.

Cain, Michael (1998), "An Experimental Investigation of Motives and Information in the Prisoner's Dilemma Game", Advances in Group Processes, 15: 133-160.

Calvert, Randall L. (1992), "Rational Actors, Equilibrium, and Social Institutions", documento presentado en los Encuentros sobre Elección Pública, Nueva Orleans, LA, marzo.

——— (1995), "The Rational Choice Theory of Social Institutions: Cooperation, Coordination, and Communication", en Modern Political Economy: Old Topics, New Directions, Jeffrey Banks y Eric Hanushek (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 216-218.

Camerer, Colin F. (2003), Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction, Princeton: Princeton University Press.

Cameron, Lisa A. (1999), “Raising the Stakes in the Ultimatum Game: Experimental Evidence from Indonesia”, Economic Inquiry, 37(1): 47-59.

Campbell, Donald T. (1969), “Reforms as Experiments”, American Psychologist, 24(4): 409-429.

——— (1975), “On the Conflicts between Biological and Social Evolution and between Psychology and Moral Tradition”, American Psychologist, 30(11): 1103-1126.

Cárdenas, Juan-Camilo (2000), “How Do Groups Solve Local Commons Dilemmas? Lessons from Experimental Economics in the Field”, Environment, Development and Sustainability, 2: 305-322.

——— (2003), “Real Wealth and Experimental Cooperation: Evidence from Field Experiments”, Journal of Development Economics, 70: 263-289.

Cárdenas, Juan-Camilo, John K. Stranlund y Cleve E. Willis (2000), “Local Environmental Control and Institutional Crowding-Out”, World Development, 28(10): 1719-1733.

Carlson, Jean M., y John Doyle (2002), “Complexity and Robustness”, Proceedings of the National Academy of Sciences, 9 (supl. 1), febrero 19: 2499-2545.

Carr, Jered, y Richard Feiock (2004), City-County Consolidation and Its Alternatives: Reshaping the Local Governing Landscape, Armonk, NY: M. E. Sharpe.

Carson, Richard T., Nadja Marinova y David Zilberman (1999), “Smoothing the Waters: The Jordan Rift”, Policy Brief, 11-1, San Diego: University of California, Institute on Global Conflict and Cooperation.

Casari, Marco, y Charles R. Plott (2003), “Decentralized Management of Common Property Resources: Experiments with a Centuries-Old Institution”, Journal of Economic Behavior and Organization, 51: 217-247.

Cashdan, Elizabeth (1990), Risk and Uncertainty in Tribal and Peasant Economies, Boulder, CO: Westview Press.

Cernea, Michael M. (1989), User Groups as Producers in Participatory Afforestation Strategies, World Bank Discussion Papers, núm. 70, Washington, DC: World Bank.

Chakraborty, Rabindra N. (2004), "Sharing Rules and the Commons: Evidence from Ha'apai, Tonga", Environment and Development Economics, 9: 455-472.

Chamberlin, John (1974), "Provision of Collective Goods as a Function of Group Size", American Political Science Review, 68(2), junio: 707-716.

Chan, Kenneth S., Rob Godby, Stuart Mestelman y R. Andrew Muller (1997), "Equity Theory and the Voluntary Provision of Public Goods", Journal of Economic Behavior and Organization, 32: 349-364.

Charness, Gary, y Matthew Rabin (2003), "Understanding Social Preferences with Simple Tests", Quarterly Journal of Economics, 117: 817-869.

Choe, Jaesong (1992), "The Organization of Urban Common-Property Institutions: The Case of Apartment Communities in Seoul", tesis doctoral, Indiana University.

Choe, Olivia S. (2004), "Appurtenancy Reconceptualized: Managing Water in an Era of Scarcity", Yale Law Journal, 113, junio: 1909-1953.

Ciriacy-Wantrup, Siegfried V. y Richard C. Bishop (1975), " 'Common Property' as a Concept in Natural Resource Policy", Natural Resources Journal, 15(4): 713-727.

Clark, Andy, y Annette Karmiloff-Smith (1991), "The Cognizer's Innards: A Psychological and Philosophical Perspective on the Development of Thought", Mind and Language, 8(4), invierno: 487-519.

Coase, Ronald H. (1937), “The Nature of the Firm”, Economica, 4: 386-405.

Coglianese, Cary, Jennifer Nash y Todd Olmstead (2003), “Performance-Based Regulation: Prospects and Limitations in Health, Safety, and Environmental Protection”, Administrative Law Review, 55(4): 705-729.

Coleman, James S. (1964), Introduction to Mathematical Sociology, Nueva York: Free Press.

——— (1973), The Mathematics of Collective Action, Chicago: Aldine.

——— (1987), “Norms as Social Capital”, en Economic Imperialism, Gerard Radnitzky y Peter Bernholz (eds.), Nueva York: Paragon, 133-155.

——— (1988), “Free Riders and Zealots: The Role of Social Networks”, Sociological Theory, 6, primavera: 52-57.

Commons, John R. [1924] (1968), Legal Foundations of Capitalism, Madison: University of Wisconsin Press.

Conning, Jonathan, y Michael Kevane (2002), “Community Based Targeting Mechanisms for Social Safety Nets: A Critical Review”, World Development, 30(3): 375-394.

Cook, Karen S., y Robin M. Cooper (2003), “Experimental Studies of Cooperation, Trust, and Social Exchange”, en Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research, Elinor Ostrom y James Walker (eds.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 209-244.

Cooter, Robert D. (1994), “Structural Adjudication and the New Law Merchant: A Model of Decentralized Law”, International Review of Law and Economics, 14: 215-231.

Cooter, Robert D., y Thomas S. Ulen (1996), Law and Economics, 2ª ed., Reading, MA: Addison-Wesley.

Copes, Parzival (1986), “A Critical Review of the Individual Quota as a Device in Fisheries Management”, Land Economics, 62(3): 278-291.

Cordell, John C., y Margaret McKean (1992), “Sea Tenure in Bahia, Brazil”, en Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy, Daniel W. Bromley et al. (eds.), San Francisco: ICS Press, 183-205.

Corson, Trevor (2002), “Stalking the American Lobster”, Atlantic Monthly, abril: 62-81.

Cox, James C. (2004), “How to Identify Trust and Reciprocity”, Games and Economic Behavior, 46: 260-281.

Cox, James C., y Cary Deck (2005), “On the Nature of Reciprocal Motives”, Economic Inquiry, 43(3): 623-635.

Cox, James C., Daniel Friedman y Steven Gjerstad (2004), “A Tractable Model of Reciprocity and Fairness”, documento de trabajo, Tucson: University of Arizona, Department of Economics.

Cox, James C., y Vjollca Sadiraj (2004), “Direct Tests of Models of Social Preferences and a New Model”, documento de trabajo del Laboratorio de Economía, Tucson: University of Arizona.

Crawford, Sue E. S., y Elinor Ostrom (2000), “A Grammar of Institutions”, reimpreso en Polycentric Games and Institutions: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Michael McGinnis (ed.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 114-155 [publicado originalmente en American Political Science Review, 89(3), septiembre 1995: 582-600].

Crawford, Vincent P., y Joel Sobel (1982), “Strategic Information Transmission”, Econometrica, 50: 1431-1451.

Crook, Darren S., y Anne M. Jones (1999), “Design Principles from Traditional Mountain Irrigation Systems (Bisses) in the Valais, Switzerland”, Mountain Research and Development, 19(2): 79-122.

Crutchfield, James P., y Peter Schuster (2003), Evolutionary Dynamics: Exploring the Interplay of Selection, Accident, Neutrality, and Function, Oxford: Oxford University Press.

Cruz, Wilfrido D. (1986), “Overfishing and Conflict in a Traditional Fishery: San Miguel Bay, Philippines”, en Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management, National Research Council, Washington, DC: National Academy Press, 115-135.

Cummins, Denise D. (1996), “Evidence of Deontic Reasoning in Three and Four-Year-Old Children”, Memory and Cognition, 24(6): 823-829.

Dahlman, Carl J. (1980), The Open Field System and Beyond: A Property Rights Analysis of an Economic Institution, Nueva York: Cambridge University Press.

Dana, David (2001), “Rethinking the Puzzle of Escalating Penalties for Repeat Offenders”, Yale Law Journal, 110, marzo: 733-783.

Dannin, Ellen, y Gangaram Singh (2005), “Creating a Law Reform Laboratory: Empirical Research and Labor Law Reform”, Wayne Law Review, 51.

Dasgupta, Partha (1982), The Control of Resources, Cambridge: Harvard University Press.

Dawes, Robyn M. (1988), Rational Choice in an Uncertain World, Chicago: Harcourt Brace Jovanovich.

Deadman, Peter (1997), “Modeling Individual Behavior in Common Pool Resource Management Experiments with Autonomous Agents”, tesis doctoral, Tucson: University of Arizona.

De Castro, Fabio (2000), “Fishing Accords: The Political Ecology of Fishing Intensification in the Amazon”, tesis doctoral, Indiana University.

Deci, Edward L. (1975), Intrinsic Motivation, Nueva York: Plenum Press.

Deci, Edward L., Richard Koestner y Richard M. Ryan (1999), “A MetaAnalytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation”, Psychological Bulletin, 125(6): 627-668.

Deci, Edward L., y Richard M. Ryan (1985), Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior, Nueva York: Plenum Press.

Decker, Christopher S., y Rafael Reuveny (2005), "Endogenous Technological Progress and the Malthusian Trap: Could Simon and Boserup Have Saved Easter Island?", Human Ecology, 33(1): 119-140.

Delhey, Jan, y Ken Newton (2003), "Who Trusts? The Origins of Social Trust in Seven Societies", European Societies, 5: 93-137.

De los Reyes, Romana P. (1980), Managing Communal Gravity Systems, Farmer's Approaches and Implications for Program Planning, Quezon City, Filipinas: Ateneo de Manila University, Institute of Philippine Culture.

De Moor, Martina, Leigh Shaw-Taylor y Paul Warde (2002), The Management of Common Land in North West Europe, c. 1500-1850, Turnhout, Bélgica: Brepols Publishers.

Demsetz, Harold (1967), "Toward a Theory of Property Rights", American Economic Review, 57, mayo: 347-359.

Denzau, Arthur T., y Douglass C. North (2000), "Shared Mental Models: Ideologies and Institutions", en Elements of Reason, Cognition, Choice, and the Bounds of Rationality, Arthur Lupia, Mathew D. McCubbins y Samuel L. Popkin (eds.), Cambridge: Cambridge University Press, 23-46.

De Soto, Hernando (2000), The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else, Nueva York: Basic Books.

Diamond, Jared (2005), Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed, Nueva York: Viking.

Dickhaut, John, John Hubbard, Kevin McCabe y Vernon Smith (1997), "Trust, Reciprocity, and Interpersonal History: Fool Me Once, Shame on You, Fool Me Twice, Shame on Me", documento de trabajo, Tucson: University of Arizona.

Diermeier, Daniel, y Keith Krehbiel (2003), “Institutionalism as a Methodology”, Journal of Theoretical Politics, 15(2): 123-144.

Dietz, Thomas, Elinor Ostrom y Paul Stern (2003), “The Struggle to Govern the Commons”, Science, 302, diciembre 12: 1907-1912.

DiMaggio, Paul J., y Walter W. Powell (1991), Introduction to The New Institutionalism in Organizational Analysis, Walter W. Powell y Paul J. DiMaggio (eds.), Chicago: University of Chicago Press, 1-34.

Dixit, Avinash K., y Susan Skeath (1999), Games of Strategy, Nueva York: W. W. Norton.

Dolšak, Nives (2000), “Marketable Permits: Managing Local, Regional, and Global Commons”, tesis doctoral, Indiana University.

Dougherty, Keith (2001), Collective Action under the Articles of Confederation, Cambridge: Cambridge University Press.

Downs, Anthony (1957), An Economic Theory of Democracy, Nueva York: Harper and Row.

Dryzek, John S. (2000), Deliberative Democracy and Beyond: Liberals, Critics, Contestations, Oxford: Oxford University Press.

Dye, Thomas R. (1981), Understanding Public Policy, 4ª ed., Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Ebbin, Syma A. (2002), “Enhanced Fit through Institutional Interplay in the Pacific Northwest Salmon Co-management Regime”, Marine Policy, 26: 253-259.

——— (2004), “The Anatomy of Conflict and the Politics of Identity in Two Cooperative Salmon Management Regimes”, Policy Sciences, 37(1): 71-87.

Eggertsson, Thrainn (2005), Imperfect Institutions: Possibilities and Limits of Reform, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Ellickson, Robert C. (1991), Order without Law: How Neighbors Settle Disputes, Cambridge, Harvard University Press.

Elster, Jon (1979), Ulysses and the Sirens: Studies in Rationality and Irrationality, Cambridge: Cambridge University Press.

——— (1989a), The Cement of Society: A Study of Social Order, Cambridge: Cambridge University Press.

——— (1989b), Solomonic Judgements: Studies in the Limitations of Rationality, Cambridge: Cambridge University Press.

——— (ed.) (1998), Deliberative Democracy, Nueva York: Cambridge University Press.

Ensminger, Jean (1990), "Co-opting the Elders: The Political Economy of State Incorporation in Africa", American Anthropologist, 92: 662-675.

Ensminger, Jean (2000), "Experimental Economics in the Bush: Why Institutions Matter", en Institutions, Contracts, and Organizations, Claude Menard (ed.), Londres: Edward Elgar, 158-171.

——— (2001), "Reputations, Trust, and the Principal Agent Problem", en Trust in Society, Karen S. Cook (ed.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 185-201.

Ensminger, Jean, y Jack Knight (1997), "Changing Social Norms: Common Property, Bridewealth, and Clan Exogamy", Current Anthropology, 38(1): 1-24.

Epstein, Joshua M. (2001), "Learning to Be Thoughtless: Social Norms and Individual Computation", Computational Economics, 18(1): 9-24.

Esarey, Justin, y T. K. Ahn (2004), "Strategic and Norm-Based Behavior in a Laboratory Experiment", documento presentado en el Encuentro Anual de la Sociedad Americana de Politología, Chicago.

Eshel, Ilan, Larry Samuelson y Avner Shaked (1998), "Altruists, Egoists, and Hooligans in a Local Interaction Model", American Economic Review,

88(1), marzo: 157-179.

Etzioni, Amitai (1988), The Moral Dimension: Toward a New Economics, Nueva York: Free Press.

Falk, Armin, Ernst Fehr y Urs Fischbacher (2002), “Appropriating the Commons: A Theoretical Explanation”, en The Drama of the Commons, National Research Council, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press, 157-192.

Farr, James (1985), “Situational Analysis: Explanation in Political Science”, Journal of Politics, 47(4), noviembre: 1085-1107.

Farrell, James (1993), “Meaning and Credibility in Cheap-Talk Games”, Games and Economic Behavior, 5: 514-531.

Faysse, Nicolas (2003), “Allocating Irrigation Water: The Impact of Strategic Interactions on the Efficiency of Rules”, European Review of Agricultural Economics, 30(3): 305-332.

Feeny, David (1988), “Agricultural Expansion and Forest Depletion in Thailand, 1900-1975”, en World Deforestation in the Twentieth Century, John F. Richards y Richard P. Tucker (eds.), Durham, NC: Duke University Press, 112-143.

Feeny, David, Susan Hanna y Arthur F. McEvoy (1996), “Questioning the Assumptions of the ‘Tragedy of the Commons’ Model of Fisheries”, Land Economics, 72(2), mayo: 187-205.

Fehr, Ernst, y Armin Falk (1999), “Wage Rigidity in a Competitive Incomplete Contract Market”, Journal of Political Economy, 107: 106-134.

Fehr, Ernst, y Simon Gächter (1998), “Reciprocity and Economics: The Economic Implications of Homo Reciprocans”, European Economic Review, 42(3-5): 845-859.

——— (2000a), “Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments”, American Economic Review, 90(4): 980-994.

——— (2000b), “Fairness and Retaliation: The Economics of Reciprocity”, Journal of Economic Perspectives, 14(3): 159-181.

Fehr, Ernst, y Simon Gächter (2002), “Do Incentive Contracts Undermine Voluntary Cooperation?”, Zúrich, IEER, documento de trabajo, núm 34: abril.

Fehr, Ernst, Simon Gächter y Georg Kirchsteiger (1996), “Reciprocal Fairness and Non-compensating Wage Differentials”, Journal of Institutional and Theoretical Economics, 152(4): 608-640.

Fehr, Ernst, Georg Kirchsteiger y Arno Riedl (1993), “Does Fairness Prevent Market Clearing? An Experimental Investigation”, Quarterly Journal of Economics, 108(2): 437-460.

Fehr, Ernst, y Bettina Rockenbach (2003), “Detrimental Effects of Sanctions on Human Altruism”, Nature, 422, marzo 13: 137-140.

Fehr, Ernst, y Klaus Schmidt (1999), “A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation”, Quarterly Journal of Economics, 114(3): 817-868.

Finlayson, A. Christopher, y Bonnie J. McCay (1998), “Crossing the Threshold of Ecosystem Resilience: The Commercial Extinction of Northern Cod”, en Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience, Fikret Berkes y Carl Folke (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 311-338.

Firmin-Sellers, Kathryn (1996), The Transformation of Property Rights in the Gold Coast: An Empirical Study Applying Rational Choice Theory, Nueva York: Cambridge University Press.

Fishburn, Peter C. (1974), “Lexicographic Orders, Utilities, and Decision Rules: A Survey”, Management Science, 20: 1442-1471.

Fisher, Frank (2003), Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices, Oxford: Oxford University Press.

Foliente, Greg C. (2000), “Developments in Performance-Based Building Codes and Standards”, Forest Products Journal, 50(7-8): 12-21.

Folke, Carl, Fikret Berkes y Johan Colding (1998), “Ecological Practices and Social Mechanisms for Building Resilience and Sustainability”, en Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience, Fikres Berkes y Carl Folke (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 414-436.

Fortmann, Louise, y John W. Bruce (1988), Whose Trees? Proprietary Dimensions of Forestry, Boulder, CO: Westview Press.

Frank, Robert (1988), Passions within Reason: The Strategic Role of the Emotions, Nueva York: W. W. Norton.

Frey, Bruno S. (1994), “How Intrinsic Motivation Is Crowded Out and In”, Rationality and Society, 6: 334-352.

——— (1997a), Not Just for the Money: An Economic Theory of Personal Motivation, Cheltenham, Inglaterra: Edward Elgar.

——— (1997b), “A Constitution for Knaves Crowds out Civic Virtue”, Economic Journal, 107: 1043-1053.

Frey, Bruno S., Matthias Benz y Alois Stutzer (2004), “Introducing Procedural Utility: Not Only What, but also How Matters”, Journal of Institutional and Theoretical Economics, 160(3): 377-401.

Frey, Bruno S., y Reto Jegen (2001), “Motivation Crowding Theory: A Survey of Empirical Evidence”, Journal of Economic Surveys, 15(5): 589-611.

Frohlich, Norman, y Joe A. Oppenheimer (1996), “Experiencing Impartiality to Invoke Fairness in the n-PD: Some Experimental Results”, Public Choice, 86(1-2), 117-135.

——— (2001), “Choosing: A Cognitive Model of Economic and Political Choice”, documento de trabajo, Winnipeg: University of Manitoba, Faculty of Management.

Frohlich, Norman, Joe A. Oppenheimer y Cheryl Eavey (1987), “Choices of Principles of Distributive Justice in Experimental Groups”, American Journal of Political Science, 31(3): 606-636.

Frohlich, Norman, Joe Oppenheimer y Anja Kurki (2004), “Modeling Other Regarding Preferences and an Experimental Test”, Public Choice, 119(1-2): 91-117.

Fudenberg, Drew, Bengt Holmström y Paul Milgrom (1990), “Short-Term Contracts and Long-Term Agency Relationship”, Journal of Economic Theory, 51: 1-31.

Futemma, Celia (2000), “Collective Action and Assurance of Property Rights to Natural Resources: A Case Study from the Lower Amazon Region, Santarem, Brazil”, tesis doctoral, Indiana University.

Gadgil, Madhav, Natabar Shyam Hemam y B. Mohan Reddy (1998), “People, Refugia, and Resilience”, en Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience, Fikret Berkes y Carl Folke (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 30-47.

Gadgil, Madhav, y Prema Iyer (1989), “On the Diversification of Common Property Resource Use by Indian Society”, en Common Property Resources: Ecology and Community-Based Sustainable Development, Fikret Berkes (ed.), Londres: Belhaven Press, 240-272.

Gambetta, Diego (ed.) (1988), Trust: Making and Breaking Cooperative Relations, Oxford: Oxford University Press.

Ganz, Joan S. (1971), Rules: A Systematic Study, París: Mouton.

Gardner, Roy (2003), Games for Business and Economics, 2ª ed., Nueva York: Wiley.

Gardner, Roy, y Elinor Ostrom (1991), “Rules and Games”, Public Choice, 70(2), mayo: 121-149.

Gavrilets, Sergey (2003), “Evolution and Speciation in a Hyperspace: The Roles of Neutrality, Selection, Mutation, and Random Drift”, en Evolutionary Dynamics: Exploring the Interplay of Selection, Accident, Neutrality, and Function, James P. Crutchfield y Peter Schuster (eds.), Oxford: Oxford University Press, 135-162.

Gellar, Sheldon (2005), Democracy in Senegal: Tocquevillian Analytics in Africa, Nueva York: Palgrave Macmillan.

Ghate, Rucha (2000), “The Role of Autonomy in Self-Organizing Processes: A Case Study of Local Forest Management in India”, documento presentado en la miniconferencia del Taller sobre Teoría y Análisis Político, Indiana University, Bloomington.

——— (2003), “Global Gains at Local Costs: Imposing Protected Areas; Evidence from Central India”, International Journal of Sustainable Development and World Ecology, 10(4): 377-389.

Gibbard, Allan (1990), “Norms, Discussion, and Ritual: Evolutionary Puzzles”, Ethics, 100, julio: 787-802.

Gibson, Clark (1999), Politicians and Poachers: The Political Economy of Wildlife Policy in Africa, Nueva York: Cambridge University Press.

——— (2001), “Forest Resources: Institutions for Local Governance in Guatemala”, en Protecting the Commons: A Framework for Resource Management in the Americas, Joanna Burger, Elinor Ostrom, Richard B. Norgaard, David Policansky y Bernard D. Goldstein (eds.), Washington, DC: Island Press, 71-89.

Gibson, Clark, Krister Andersson, Elinor Ostrom, y Sujai Shivakumar (2005), The Samaritan’s Dilemma: The Political Economy of Development Aid, Oxford: Oxford University Press.

Gibson, Clark, y C. Dustin Becker (2000), “A Lack of Institutional Demand: Why a Strong Local Community in Western Ecuador Fails to Protect Its Forest”, en People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Clark Gibson, Margaret McKean y Elinor Ostrom (eds.), Cambridge: MIT Press, 135-161.

Gibson, Clark, Margaret McKean y Elinor Ostrom (eds.) (2000), People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Cambridge: MIT Press.

Gibson, Clark, John Williams y Elinor Ostrom (2005), “Local Enforcement and Better Forests”, World Development, 33(2): 273-284.

Giddens, Anthony (1979), Central Problems in Social Theory: Action, Structure, and Contradiction in Social Analysis, Berkeley y Los Ángeles: University of California Press.

Gigerenzer, Gerd, y Daniel G. Goldstein (1996), “Reasoning the Fast and Frugal Way: Models of Bounded Rationality”, Psychological Review, 103(4): 650-669.

Gigerenzer, Gerd, y Reinhard Selten (eds.) (2001), Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox, Cambridge: MIT Press.

Gigerenzer, Gerd, Peter M. Todd y ABC Research Group (1999), Simple Heuristics that Make Us Smart, Oxford: Oxford University Press.

Gilles, Jere L., y Keith Jamtgaard (1981), “Overgrazing in Pastoral Areas: The Commons Reconsidered”, Sociologia Ruralis, 21: 129-141.

Gintis, Herbert (2000a), “Beyond Homo Economicus: Evidence from Experimental Economics”, Ecological Economics, 35(3): 311-322.

——— (2000b), Game Theory Evolving: A Problem-Centered Introduction to Modeling Strategic Interaction, Princeton: Princeton University Press.

——— (2004), “The Genetic Side of Gene-Culture Coevolution: Internalization of Norms and Prosocial Emotions”, Journal of Economic

Behavior and Organization, 53(1): 57-67.

Glaeser, Edward, David Labson, Jose Scheinkman y Christine Soutter (2000), “Measuring Trust”, Quarterly Journal of Economics, 115(3): 811-846.

Gode, Dhananjay K., y Shyam Sunder (1997), “What Makes Markets Allocationally Efficient?”, Quarterly Journal of Economics, 112(2), mayo: 603-630.

Goffman, Irving (1974), Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience, Cambridge: Harvard University Press.

Gombya-Ssembajjwe, William (1995), “Sacred Forests in Modern Ganda Society”, Uganda Journal, 42: 32-44.

Goodland, Robert, George Ledec y Maryla Webb (1989), “Meeting Environmental Concerns Caused by Common-Property Mismanagement in Economic Development Projects”, en Common Property Resources: Ecology and Community-Based Sustainable Development, Fikret Berkes (ed.), Londres: Belhaven Press, 148-163.

Gopnik, Alison (2004), “Finding Our Inner Scientist”, Daedalus, 133(1): 21-28.

Gordillo, Gustavo, y Krister Andersson (2004), “From Policy Lessons to Policy Actions: Motivation to Take Evaluation Seriously”, Public Administration and Development, 24: 305-320.

Gordon, H. Scott (1954), “The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery”, Journal of Political Economy, 62: 124-142.

Grafton, R. Quentin (2000), “Governance of the Commons: A Role for the State”, Land Economics, 76(4): 504-517.

Grainger, Alan (1993), Controlling Tropical Deforestation, Londres: Earthscan Publications.

Granovetter, Mark (1978), “Threshold Models of Collective Behavior”, American Journal of Sociology, 83: 1420-1443.

Greif, Avner, Paul Milgrom y Barry R. Weingast (1994), “Coordination, Commitment, and Enforcement: The Case of the Merchant Guild”, Journal of Political Economy, 102: 745-777.

Grether, David M., R. Mark Isaac y Charles R. Plott (1979), “Alternative Methods of Allocating Airport Slots: Performance and Evaluation”, informe preparado para el Consejo de Aeronáutica Civil y la Administración Federal de la Aviación, Polinomics Research Laboratories, Inc., Pasadena, California.

——— (1981), “The Allocation of Landing Rights by Unanimity among Competitors”, American Economic Review, 71(2): 166-171.

Grether, David M., y Charles R. Plott (1979), “Economic Theory of Choice and the Preference Phenomenon”, American Economic Review, 69, septiembre: 623-638.

Greve, Michael S. (2001), “Affirmative Action Is on the Rocks, Thanks to College Leaders”, Chronicle of Higher Education, abril 20, 2001.

Grimm, Volker, y Christian Wissel (1997), “Babel, or the Ecological Stability Discussions: An Inventory and Analysis of Terminology and a Guide for Avoiding Confusion”, Oecologia 109: 323-334.

Guillet, David W. (1992a), “Comparative Irrigation Studies: The Orbigo Valley of Spain and the Colca Valley of Peru”, Polígonos 2: 141-150.

——— (1992b), Covering Ground: Communal Water Management and the State in the Peruvian Highlands, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Gunderson, Lance H., y Crawford S. Holling (eds.) (2001), Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems, Washington, DC: Island Press.

Gunderson, Lance H., y Lowell Pritchard, Jr. (eds.) (2002), Resilience and the Behavior of Large-Scale Systems, Washington, DC: Island Press.

Gupta, Radhika, y Sunandan Tiwari (2002), "At the Crossroads: Continuity and Change in the Traditional Irrigation Practices of Ladakh", documento presentado en "The Commons in an Age of Globalization" Novena Conferencia de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Comunal, Victoria Falls, Zimbabwe.

Gürerk, Özgur, Bernd Irlenbusch y Bettina Rockenbach (2004), "On the Evolvement of Institutions in Social Dilemmas", documento de trabajo, Erfurt, Alemania: University of Erfurt, Laboratory for Experimental Economics.

Güth, Werner (1988), "On the Behavioral Approach to Distributive Justice, Theoretical and Experimental Investigation", en Applied Behavioral Economics, vol. 2, Shlomo Maital (ed.), Nueva York: New York University Press, 703-717.

——— (1995), "An Evolutionary Approach to Explaining Cooperative Behavior by Reciprocal Incentives", International Journal of Game Theory, 24: 323-344.

Güth, Werner, y Hartmut Kliemt (1998), "The Indirect Evolutionary Approach: Bridging the Gap between Rationality and Adaptation", Rationality and Society, 10(3), agosto: 377-399.

Güth, Werner, y Wilhelm Neuefeind (2001), "Heuristics as Decision Rules, Part 1: The Single Consumer", documento para su discusión, Berlín: Humboldt University.

Güth, Werner, Peter Ockenfels y Markus Wendel (1997), "Cooperation Based on Trust: An Experimental Investigation", Journal of Economic Psychology, 18(1): 15-43.

Güth, Werner, y Menahem Yaari (1992), "An Evolutionary Approach to Explaining Reciprocal Behavior in a Simple Strategic Game", en

Explaining Process and Change: Approaches to Evolutionary Economics, Ulrich Witt (ed.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 23-34.

Habermas, Jürgen (1996), Between Facts and Norms, Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy, Cambridge: MIT Press.

Hackett, Steven (1992), "Heterogeneity and the Provision of Governance for Common-Pool Resources", Journal of Theoretical Politics, 4, julio: 325-342.

Hackett, Steven, Edella Schlager y James Walker (1994), "The Role of Communication in Resolving Commons Dilemmas: Experimental Evidence with Heterogeneous Appropriators", Journal of Environmental Economics and Management, 27: 99-126.

Haley, Sharman (2002), "Sustainable Development and Oil: Lessons from the Ecuadorian Amazon", Cultural Survival Quarterly, 26: 65-68.

Haller, Tobias (2001), "Rules Which Pay Are Going to Stay: Indigenous Institutions, Sustainable Resource Use and Land Tenure among the Ouldem and Paltha, Mandara Mountains, Northern Cameroon", en Everyday Governance of Land in Africa, Pierre-Yyes Le Meur y Christian Lund (eds.), New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 117-132.

——— (2002), "Common Property Resource Management, Institutional Change, and Conflict in African Floodplain Wetlands", African Anthropologist, 9(1): 25-35.

Hamburger, Henry (1979), Games as Models of Social Phenomena, San Francisco: W. H. Freeman.

Hammerstein, Peter (ed.) (2003), Genetic and Cultural Evolution of Cooperation, Cambridge: MIT Press.

Hammond, Thomas H., y Christopher K. Butler (2003), "Some Complex Answers to the Simple Question 'Do Institutions Matter?', Policy Choice and Policy Change in Presidential and Parliamentary Systems", Journal of Theoretical Politics, 15(2): 145-200.

Hardin, Garrett (1968), “The Tragedy of the Commons”, Science, 162: 1243-1248.

Hardin, Russell (1982), Collective Action, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Harré, Rom (1974), “Some Remarks on ‘Rule’ as a Scientific Concept”, en Understanding Other Persons, Theodore Mischel (ed.), Oxford: Basil Blackwell, 143-184.

Harsanyi, John C. (1955), “Cardinal Welfare, Individual Ethics, and Interpersonal Comparison of Utility”, Journal of Political Economy, 63(4): 309-321.

——— (1967-1968), “Games with Incomplete Information Played by ‘Bayesian’ Players”, Management Science, 14: 159-182, 320-334, 486-502.

Hart, Herbert L. A. (1961), The Concept of Law, Oxford: Clarendon Press.

Hasson, Uri, Yuval Nir, Ifat Levy, Galit Fuhrmann y Rafael Malach (2004), “Intersubject Synchronization of Cortical Activity during Natural Vision”, Science, 303, marzo 12: 1634-1640.

Hawkes, Kristen, James F. O’Connell y Nicholas G. Blurton Jones (2001), “Hadza Meat Sharing”, Evolution and Human Behavior, 22: 113-142.

Hawley, Amos, y Basil G. Zimmer (1970), The Metropolitan Community: Its People and Government, Beverly Hills, CA: Sage.

Hayes, Tanya (2004), “Parks, People, and Forest Protection: An Institutional Assessment of the Effectiveness of Protected Areas”, documento de trabajo, Bloomington: Indiana University, Center for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change (CIPEC).

Heal, Geoffrey M. (1998), Valuing the Future: Economic Theory and Sustainability. Nueva York: Columbia University Press.

Hechter, Michael, y Karl-Dieter Opp (eds.) (2001), Social Norms, Nueva York: Russell Sage Foundation.

Heikkila, Tanya (2004), “Institutional Boundaries and Common-Pool Resource Management: A Comparative Analysis of Water Management Programs in California”, Journal of Policy Analysis and Management, 23(1), invierno: 97-117.

Heiner, Ronald A. (1983), “The Origin of Predictable Behavior”, American Economic Review, 73(4): 560-595.

——— (1990), “Rule-Governed Behavior in Evolution and Human Society”, Constitutional Political Economy, 1: 19-46.

Heise, David R. (1979), Understanding Events: Affect and the Construction of Social Action, Nueva York: Cambridge University Press.

Henrich, Joseph (2004), “Cultural Group Selection, Coevolutionary Processes and Large-Scale Cooperation”, Journal of Economic Behavior and Organization, 53(1): 3-35.

Henrich, Joseph, Robert Boyd, Samuel Bowles, Colin Camerer, Ernst Fehr y Herbert Gintis (eds.) (2004), Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies, Oxford: Oxford University Press.

Herzberg, Roberta, y Vincent Ostrom (2000), “Votes and Vetoes”, reimpreso en Polycentric Games and Institutions: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Michael McGinnis (ed.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 168-183 [publicado originalmente en Guidance, Control, and Evaluation in the Public Sector, Franz-Xaver Kaufmann, Giandomenico Majone y Vincent Ostrom (eds.) (1986), Berlín y Nueva York: Walter de Gruyter, , 431-443].

Hess, Charlotte (1999), A Comprehensive Bibliography of Common Pool Resources, (CD-ROM), Bloomington: Indiana University, Taller sobre Teoría y Análisis Político.

Hess, Charlotte, y Elinor Ostrom (2003), “Ideas, Artifacts, and Facilities: Information as a Common-Pool Research”, Law and Contemporary Problems, 66(1 y 2): 111-145.

Higgs, Robert (1996), “Legally Induced Technical Regress in the Washington Salmon Fishery”, en Empirical Studies in Institutional Change, Lee J. Alston, Thrainn Eggertsson y Douglass C. North (ed.), Nueva York: Cambridge University Press, 247-279.

Hilpinen, Risto (ed.) (1971), Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings, Dordrecht, Holanda: D. Reidel.

——— (ed.) (1981), New Studies in Deontic Logic: Norms, Actions, and the Foundations of Ethics, Dordrecht, Holanda: D. Reidel.

Hilton, Rita (1992), “Institutional Incentives for Resource Mobilization: An Analysis of Irrigation Schemes in Nepal”, Journal of Theoretical Politics, 4(3): 283-308.

Hirschman, Albert O. (1985), “Against Parsimony: Three Easy Ways of Complicating Some Categories of Economic Discourse”, Economics and Philosophy, 1, abril: 16-19.

Hockings, Marc, y Adrian Phillips (1999), “How Well Are We Doing? Some Thoughts on the Effectiveness of Protected Areas”, Parks, 9(2): 5-16.

Hodgson, Geoffrey M. (2004a), The Evolution of Institutional Economics: Agency, Structure, and Darwinism in American Institutionalism, Londres: Routledge.

——— (2004b), “Opportunism Is Not the Only Reason Why Firms Exist: Why an Explanatory Emphasis on Opportunism May Mislead Management Strategy”, Industrial and Corporate Change, 13(2): 401-418.

Hodgson, Geoffrey M., y Thorbj⊘rn Knudsen (2004), “The Complex Evolution of a Simple Traffic Convention: The Functions and Implications of Habit”, Journal of Economic Behavior and Organization, 54: 19-47.

Hofstadter, Douglas R. (1979), “...Ant Fugue”, en Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid, Douglas R. Hofstadter (ed.), Nueva York: Basic Books, 310-336.

Hohfeld, Wesley N. (1964), Fundamental Legal Conceptions, New Haven: Yale University Press.

Holland, John H. (1995), Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity, Reading, MA: Addison-Wesley.

Holland, John H., Keith J. Holyoak, Richard E. Nisbett y Paul R. Thagard (1986), Induction: Processes of Inference, Learning, and Discovery, Cambridge: MIT Press.

Holling, Crawford S. (1973), "Resilience and Stability of Ecological Systems", Annual Review of Ecology and Systematics, 4: 2-23.

Holling, Crawford S., Lance H. Gunderson y Donald Ludwig (2001), "In Quest of a Theory of Adaptive Change", en Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems, Lance Gunderson y Crawford S. Holling (eds.), Washington, DC: Island Press , 3-24.

Hong, Lu, y Scott E. Page (2004), "Groups of Diverse Problem Solvers Can Outperform Groups of High-Ability Problem Solvers", Proceedings of the National Academy of Science, 101(46): 16385-16389.

Huber, Oswald (1980), "The Influence of Some Task Variables on Cognitive Operations in an Information-Processing Decision Model", Acta Psychologica, 45: 187-196.

Hudson, William E. (1980), "The New Federalism Paradox", Policy Studies Journal, 8: 900-906.

Hupe, Peter, y Michael Hill (2004), "The Three Action Levels of Governance: Reframing the Policy Process beyond the Stages Model", documento de trabajo, Rotterdam, Holanda: Erasmus University, Department of Public Administration.

Hurwicz, Leonid (1994), "Institutional Change and the Theory of Mechanism Design", Academia Economic Papers, 22: 1-26.

Igoe, Jim (2004), Conservation and Globalization: A Study of National Parks and Indigenous Communities from East Africa to South Dakota, Belmont, CA: Wadsworth Thompson Learning.

Isaac, R. Mark, y James Walker (1988a), "Communication and Free-Riding Behavior: The Voluntary Contribution Mechanism", Economic Inquiry, 26(4): 585-608.

——— (1988b), "Group Size Effects in Public Goods Provision: The Voluntary Contributions Mechanism", Quarterly Journal of Economics, 103: 179-199.

Isaac, R. Mark, James Walker y Arlington W. Williams (1994), "Group Size and the Voluntary Provision of Public Goods: Experimental Evidence Utilizing Large Groups", Journal of Public Economics, 54(1), mayo: 1-36.

Ito, Masaru, Tatsuyoshi Saijo y Masashi Une (1995), "The Tragedy of the Commons Revisited: Identifying Behavioral Principles", Journal of Economic Behavior and Organization, 28(3): 311-335.

Ives, Anthony R., Jennifer L. Klug y Kevin Goss (2000), "Stability and Species Richness in Complex Communities", Ecology Letters, 3: 399-411.

Jacob, François (1977), "Evolution and Tinkering", Science, 196(4295), 10 de junio: 1161-1166.

Jager, Wander, y Marco A. Janssen (2003), "Using Artificial Agents to Understand Laboratory Experiments of Common-Pool Resources with Real Agents", en Complexity and Ecosystem Management: The Theory and Practice of Multi-Agent Systems, Marco A. Janssen (ed.), Cheltenham, Gran Bretaña y Northampton, MA: Edward Elgar, 75-102.

Jager, Wander, Marco A. Janssen y Charles A. J. Viek (2001), "Experimentation with Household Dynamics: The Consumat Approach", International Journal of Sustainable Development, 4(1): 90-100.

Janssen, Marco A. (ed.) (2003), Complexity and Ecosystem Management: The Theory and Practice of Multi-agent Systems, Northampton, MA:

Edward Elgar.

——— (2004), “Evolution of Cooperation When Feedback to Reputation Scores Is Voluntary”, documento de trabajo, Bloomington: Indiana University, Center for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change (CIPEC).

Janssen, Marco A., y T. K. Ahn (2003), “Adaptation vs. Anticipation in Linear Public Good Games”, documento presentado en la Primera Conferencia de la Asociación Europea de la Simulación Social, Groningen University, Groningen, Holanda: septiembre, 18-21.

Janssen, Marco, y Elinor Ostrom (2006a), “Governing Social-Ecological Systems”, en Handbook of Computational Economics II: Agent-Based Computational Economics, Kenneth L. Judd y Leigh Tesfatsion (eds.), Ámsterdam: Elsevier, 1465-1509.

Janssen, Marco, y Elinor Ostrom (2006b), “Adoption of a New Regulation for the Governance of Common-Pool Resources by a Heterogeneous Population”, en Inequality, Cooperation, and Environmental Sustainability, Jean-Marie Baland, Pranab Bardhan y Samuel Bowles (eds.), Princeton: Princeton University Press, 60-96.

Jodha, Narpat S. (1990), “Depletion of Common Property Resources in India: Micro-Level Evidence”, en Rural Development and Population: Institutions and Policy, Geoffrey McNicoll y Mead Cain (eds.), Oxford: Oxford University Press, 261-283.

——— (1996), “Property Rights and Development”, en Rights to Nature, Susan Hanna, Carl Folke y Karl-Goran Mäler (eds.), Washington, DC: Island Press, 205-222.

Johnson, Craig, y Timothy Forsyth (2002), “In the Eyes of the State: Negotiating a ‘Rights-Based Approach’ to Forest Conservation in Thailand”, World Development, 30(9), 1591-1605.

Johnson, Ronald N., y Gary D. Libecap (1982), “Contracting Problems and Regulation: The Case of the Fishery”, American Economic Review, 72(5):

1005-1023.

Jones, Bryan D. (2001), Politics and the Architecture of Choice: Bounded Rationality and Governance, Chicago: University of Chicago Press.

Jones, Bryan D., Frank R. Baumgartner y James L. True (1996), "The Shape of Change: Punctuations and Stability in U.S. Budgeting, 1947-1994", documento presentado en el Encuentro Anual de la Asociación de Ciencia Política del Medio Oeste, Chicago.

Jones, Eric C. (2003), "Building on Ostrom's 'The Rudiments of a Theory of the Origins, Survival and Performance of Common-Property Institutions'", Journal of Ecological Anthropology, 7: 65-72.

Joshi, Neeraj N., Elinor Ostrom, Ganesh Shivakoti y Wai Fung Lam (2000), "Institutional Opportunities and Constraints in the Performance of Farmer Managed Irrigation Systems in Nepal", Asia-Pacific Journal of Rural Development, 10(2), diciembre: 67-92.

Kagel, John y Alvin Roth (eds.) (1995), The Handbook of Experimental Economics, Princeton: Princeton University Press.

Kahneman, Daniel, y Amos Tversky (eds.) (2000), Choice, Values, and Frames, Cambridge: Cambridge University Press.

Kahneman, Daniel, Jack Knetsch y Richard Thaler (1990), "Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem", Journal of Political Economy, 98(6), 1325-1348.

Kameda, Tatsuya, Masanori Takezawa y Reid Hastie (2003), "The Logic of Social Sharing: An Evolutionary Game Analysis of Adaptive Norm Development", Personality and Social Psychology Review, 7(1): 2-19.

Kaminski, Antoni (1992), An Institutional Theory of Communist Regimes: Design, Function, and Breakdown, Oakland, CA: ICS Press.

Kaminski, Juliane, Josep Call y Julia Fischer (2004), "Word Learning in a Domestic Dog: Evidence for 'Fast Mapping'", Science, 304, 11 de junio:

1682-1683.

Kaplan, Hillard, Kim Hill y A. Magdalena Hurtado (1990), “Risk, Foraging, and Food Sharing among the Ache”, en Risk and Uncertainty in Tribal and Peasant Economies, Elizabeth Cashdan (ed.), Boulder, CO: Westview Press, 107-144.

Karkkainen, Bradley (2001-2002), “Collaborative Ecosystem Governance: Scale, Complexity, and Dynamism”, Virginia Environmental Law Journal, 21: 189-243.

Karotkin, Drora y Jacob Paroush (1994), “Variability of Decisional Ability and the Essential Order of Decision Rules”, Journal of Economic Behavior and Organization, 23: 343-354.

Kikuchi, Masao, Masako Fujita, Esther Marciano y Yujiro Hayami (1998), “State and Community in the Deterioration of a National Irrigation System”, documento presentado en la Conferencia del Banco Mundial-EDI (Instituto de Desarrollo Económico) “Norms and Evolution in the Grassroots of Asia”, Stanford, CA: Stanford University, 6-7 de febrero.

Kikuchi, Masao, Yoriko Watanabe y Toshio Yamagishi (1996), “Accuracy in the Prediction of Others’ Trustworthiness and General Trust: An Experimental Study”, Japanese Journal of Experimental Social Psychology, 37(1): 23-36.

Kirchler, Erich, Ernst Fehr y Robert Evans (1996), “Social Exchange in the Labor Market: Reciprocity and Trust versus Egoistic Money Maximization”, Journal of Economic Psychology, 17: 313-341.

Kiser, Larry L., y Elinor Ostrom (1982), “The Three Worlds of Action: A Metatheoretical Synthesis of Institutional Approaches”, en Strategies of Political Inquiry, Elinor Ostrom (ed.), Beverly Hills, CA: Sage, 179-222.

Knack, Stephen (1992), “Civic Norms, Social Sanctions y Voter Turnout”, Rationality and Society, 4: 133-156.

Knight, Frank H. (1921), Risk, Uncertainty, and Profit, Boston: Houghton Mifflin.

Knight, Frank H. (1965), Freedom and Reform: Essays in Economics and Social Philosophy, Nueva York: Harper and Row.

Knight, Jack (1992), Institutions and Social Conflict, Nueva York: Cambridge University Press.

Knox, Anna, y Ruth Meinzen-Dick (2001), "Collective Action, Property Rights, and Devolution of Forest and Protected Area Management", en Collective Action, Property Rights, and Devolution of Natural Resource Management, Ruth Meinzen-Dick, Anna Knox y Monica DiGregorio (eds.), Feldang, Alemania: Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung, 41-74.

Koestler, Arthur (1973), "The Tree and the Candle", en Unity through Diversity I, William Gray y Nicholas D. Rizzo (eds.), Nueva York: Gordon and Breach Science Publishers, 287-314.

Koford, Kenneth (2003), "Experiments on Trust and Bargaining in Bulgaria: The Effects of Institutions and Culture", preparado para ser presentado en el Encuentro Anual de la Sociedad Internacional para la Nueva Economía Institucional, Budapest, 11-13 de septiembre.

Koford, Kenneth, y Jeffrey B. Miller (1995), "Contracts in Bulgaria: How Firms Cope When Property Rights Are Incomplete", documento de trabajo, Newark, Delaware: University of Delaware.

Koremenos, Barbara, Charles Lipson y Duncan Snidal (2001), "The Rational Design of International Institutions", International Organization, 55(4), otoño: 761-799.

Korten, David C. (1980), "Community Organization and Rural Development: A Learning Process Approach", Public Administration Review, 40(5): 480-511.

Kreps, David M. (1990), “Corporate Culture and Economic Theory”, en Perspectives on Positive Political Economy, James Alt y Kenneth Shepsle (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 90-143.

Kreps, David M., Paul Milgrom, John Roberts y Robert Wilson (1982), “Rational Cooperation in the Finitely Repeated Prisoners’ Dilemma”, Journal of Economic Theory, 27: 245-252.

Kuran, Timur (1989), “Sparks and Prairie Fires: A Theory of Unanticipated Political Revolution”, Public Choice, 61: 41-74.

Kurzban, Robert (2003), “Biological Foundations of Reciprocity”, en Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research, Elinor Ostrom y James Walker (eds.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 105-127.

Laffont, Jean-Jacques, y David Martimort (2002), The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model, Princeton: Princeton University Press.

Laland, Kevin N., John Odling-Smee y Marcus W. Feldman (2000), “Niche Construction, Biological Evolution, and Cultural Change”, Behavioral and Brain Sciences, 23: 131-175.

Lam, Wai Fung (1998), Governing Irrigation Systems in Nepal: Institutions, Infrastructure, and Collective Action, Oakland, CA: ICS Press.

Landau, Martin (1969), “Redundancy, Rationality, and the Problem of Duplication and Overlap”, Public Administration Review, 29(4): 346-358.

Landau, Martin (1973), “Federalism, Redundancy, and System Reliability”, Publius, 3(2): 173-196.

Lansing, J. Stephen (1991), Priests and Programmers: Technologies of Power in the Engineered Landscape of Bali, Princeton: Princeton University Press.

Lasswell, Harold, y Abraham Kaplan (1950), Power and Society: A Framework for Political Inquiry, New Haven: Yale University Press.

Lawry, Steven W. (1990), "Tenure Policy toward Common Property Natural Resources in Sub-Saharan Africa", Natural Resources Journal, 30: 403-422.

Lederman, Leandra (2003), "The Interplay between Norms and Enforcement in Tax Compliance", Ohio State Law Journal, 64(6): 1453-1514.

Ledyard, John (1995), "Public Goods: A Survey of Experimental Research", en The Handbook of Experimental Economics, John Kagel y Alvin Roth (eds.), Princeton: Princeton University Press, 111-194.

Less, Hangwoo (2002), " 'No Artificial Death, Only Natural Death': The Dynamics of Centralization and Decentralization of Usenet Newsgroups", Information Society, 18(5): 361-370.

Levi, Margaret (1988), Of Rule and Revenue, Berkeley y Los Ángeles: University of California Press.

——— (1990), "A Logic of Institutional Change", en The Limits of Rationality, Karen S. Cook y Margaret Levi (eds.), Chicago: Chicago University Press, 403-418.

——— (1997a), Consent, Dissent, and Patriotism, Nueva York: Cambridge University Press.

——— (1997b), "A Model, a Method, and a Map: Rational Choice in Comparative and Historical Analysis", en Comparative Politics: Rationality, Culture, and Structure, Mark Irving Lichbach y Alan S. Zuckerman (eds.), Cambridge: Cambridge University Press, 19-42.

Levin, Jonathan, y Barry Nalebuff (1995), "An Introduction to Vote-Counting Schemes", Journal of Economic Perspectives, 9(1): 3-26.

Levin, Simon A. (1992), "The Problem of Pattern and Scale in Ecology", Ecology, 73(6), diciembre: 1943-1967.

——— (1998), “Ecosystems and the Biosphere as Complex Adaptive Systems”, Ecosystems, 1: 431-436.

Levine, Gilbert (1980), “The Relationship of Design, Operation, and Management”, en Irrigation and Agricultural Development in Asia, E. Walter Coward (ed.), Ithaca, NY: Cornell University Press, 51-64.

Lewis, David K. (1969), Convention: A Philosophical Study, Cambridge: Harvard University Press.

Lian, Peng, y Charles R. Plott (1998), “General Equilibrium, Markets, Macroeconomics, and Money in a Laboratory Experimental Environment”, Economic Theory, 12(1): 21-75.

Libecap, Gary D. (1989), Contracting for Property Rights, Nueva York: Cambridge University Press.

——— (1995), “The Conditions for Successful Collective Action”, en Local Commons and Global Interdependence: Heterogeneity and Cooperation in Two Domains, Robert O. Keohane y Elinor Ostrom (eds.), Londres: Sage, 161-190.

Libecap, Gary D. (1996), “Economic Variables and the Development of the Law: The Case of Western Mineral Rights”, en Empirical Studies in Institutional Change, Lee Alston, Thrainn Eggertsson y Douglass North (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 34-58.

Libecap, Gary D., y Steven N. Wiggins (1984), “Contractual Responses to the Common Pool, Prorationing of Crude Oil Production”, American Economic Review, 74: 87-98.

——— (1985), “The Influence of Private Contractual Failure on Regulation: The Case of Oil Field Unitization”, Journal of Political Economy, 93: 690-714.

Lobe, Kenton, y Fikret Berkes (2004), “The Padu System of Community-Based Fisheries Management: Change and Local Institutional Innovation in South India”, Marine Policy, 28: 271-281.

Loveman, Brian (1993), The Constitution of Tyranny: Regimes of Exception in Spanish America, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Low, Bobbi S. (1989), "Cross-Cultural Patterns in the Training of Children: An Evolutionary Perspective", Journal of Comparative Psychology, 103: 311-319.

——— (1990), "Human Responses to Environmental Extremeness and Uncertainty: A Cross-Cultural Perspective", en Risk and Uncertainty in Tribal and Peasant Economies, Elizabeth Cashdan (ed.), Boulder, CO: Westview Press, 229-256.

Low, Bobbi S., Elinor Ostrom, Carl Simon y James Wilson (2003), "Redundancy and Diversity: Do They Influence Optimal Management?", en Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change, Fikret Berkes, Johan Colding y Carl Folke (eds.), Nueva York: Cambridge University Press, 83-114.

Luce, R. Duncan (1956), "Semiorders and a Theory of Utility Discrimination", Econometrica, 24: 178-191.

Maass, Arthur, y Raymond L. Anderson (1986), ...and the Desert Shall Rejoice: Conflict, Growth, and Justice in Arid Environments, Malabar, FL: R. E. Krieger.

Maier-Rigaud, Frank P. y Jose Apesteguia (2003), "The Role of Choice in Social Dilemma Experiments", documento de trabajo núm. 2003/7, Bonn, Alemania: Max Planck Institute for Human Development.

Manktelow, Ken I., y David E. Over (1991), "Social Roles and Utilities in Reasoning with Deontic Conditionals", Cognition, 39: 85-105.

Mansbridge, Jane (1990), "On the Relation of Altruism and Self-Interest", en Beyond Self-Interest, Jane Mansbridge (ed.), Chicago: University of Chicago Press, 133-143.

——— (1994), "Public Spirit in Political Systems", en Values and Public Policy, Henry J. Aaron, Thomas E. Mann y Timothy Taylor (eds.),

Washington, DC: Brookings Institution, 146-172.

Mansuri, Ghazala, y Vijayendra Rao (2003), “Evaluating Community Driven Development: A Review of the Evidence”, Washington, DC: World Bank, Development Research Group.

Mantzavinos, Chris, Douglass C. North y Syed Shariq (2004), “Learning, Institutions, and Economic Performance”, Perspectives on Politics, 2(1), 75-84.

March, James G., y Johan P. Olsen (1989), Rediscovering Institutions: The Organizational Basis of Politics, Nueva York: Free Press.

Marcus, Gary (2004), The Birth of the Mind: How a Tiny Number of Genes Creates the Complexities of Human Thought, Nueva York: Basic Books.

Margolis, Howard (1991), “Self-Interest and Social Motivation”, en Individuality and Cooperative Action, Joseph E. Earley (ed.), Washington, DC: Georgetown University Press, 129-136.

Marwell, Gerald, y Pamela Oliver (1993), The Critical Mass in Collective Action, Cambridge: Cambridge University Press.

Maynard Smith, John y David Harper (2003), Animal Signals, Oxford: Oxford University Press.

Maynard Smith, John, y Eörs Szathmáry (1997), The Major Transitions in Evolution, Oxford: Oxford University Press.

Mayntz, Renate, y Fritz W. Scharpf (1995), Steuerung und Selbstorganisation in Staatsnahen Sektoren, Fráncfort: Campus-Verlag.

McAdams, Richard H. (2001), “Conventions and Norms: Philosophical Aspects”, en International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, Neil Smelser y Paul Baltes (eds.), Oxford: Pergamon, 2735-2741.

McAdams, Richard H., y Eric Rasmusen (2007), “Norms and the Law and Economics”, en Handbook of Law and Economics, A. Mitchell Polinsky y Steven Shavell (eds.), Ámsterdam: Elsevier.

McCabe, Kevin A. (2003), “A Cognitive Theory of Reciprocal Exchange”, en Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research, Elinor Ostrom y James Walker (eds.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 147-169.

McCabe, Kevin A., Stephen J. Rassenti y Vernon L. Smith (1996), “Game Theory and Reciprocity in Some Extensive Form Experimental Games”, Proceedings of the National Academy of Sciences, 93, noviembre, 13421-13428.

McCabe, Kevin A., y Vernon Smith (2003), “Strategic Analysis in Games: What Information Do Players Use?”, en Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research, Elinor Ostrom y James Walker (eds.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 275-301.

McCay, Bonnie J., y James M. Acheson (1987), The Question of the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources, Tucson: University of Arizona Press.

McDermott, Rose (2001), “The Psychological Ideas of Amos Tversky and Their Relevance for Political Science”, Journal of Theoretical Politics, 13(1): 5-33.

McGinnis, Michael (ed.) (1999a), Polycentric Governance and Development: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

——— (ed.) (1999b), Polycentricity and Local Public Economies: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

McGinnis, Michael (ed.) (2000), Polycentric Games and Institutions: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

——— (en prensa), Dilemmas of Global Response to Conflict: Lessons from the Horn of Africa, Bloomington: Indiana University, Taller sobre Teoría y Análisis Político.

McGinnis, Michael, y John T. Williams (1989), “Change and Stability in Superpower Rivalry”, American Political Science Review, 83(4), diciembre: 1101-1123.

——— (2001), Compound Dilemmas: Democracy, Collective Action, and Super power Rivalry, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

McKean, Margaret A. (1992), “Management of Traditional Common Lands (Iriaichi) in Japan”, en Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy, Daniel W. Bromley et al. (eds.), San Francisco: ICS Press, 63-98.

——— (2000), “Common Property: What Is It, What Is It Good For, and What Makes It Work?”, en People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Clark Gibson, Margaret McKean y Elinor Ostrom (eds.), Cambridge: MIT Press, 27-55.

Medard, Modesta y Kim Geheb (2001), Fisheries Co-management in the Tanzanian Sector of Lake Victoria, Mwanza, Tanzania: Tanzania Fisheries Research Institute.

Mehra, Shakuntla (1981), Instability in Indian Agriculture in the Context of the New Technology, Research Report, núm. 25, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

Meinzen-Dick, Ruth, K. Vengamma Raju y Ashok Gulati (2002), “What Affects Organization and Collective Action for Managing Resources? Evidence from Canal Irrigation Systems in India”, World Development, 30(4): 649-666.

Merrey, Douglas J. (1996), “Institutional Design Principles for Accountability on Large Irrigation Systems”, Research Report, núm. 8, Colombo, Sri Lanka: International Irrigation Management Institute.

Messner, Matthias, y Mattias K. Polborn (2004), “Voting on Majority Rules”, Review of Economic Studies, 71(1): 115-132.

Meyer, John W., y Brian Rowan (1991), “Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony”, en The New Institutionalism in

Organizational Analysis, Walter W. Powell y Paul J. DiMaggio (eds.), Chicago: University of Chicago Press, 41-62.

Milgrom, Paul R., Douglass C. North y Barry R. Weingast (1990) "The Role of Institutions in the Revival of Trade: The Law Merchant, Private Judges, and the Champagne Fairs", Economics and Politics, 2(1), marzo: 1-23.

Milgrom, Paul R., y John Roberts (1992), Economics, Organization, and Management, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Millar, Karen U., y Abraham Tesser (1988), "Deceptive Behavior in Social Relationships: A Consequence of Violated Expectations", Journal of Psychology, 122: 263-273.

Miller, Gary J. (2001), "Why Is Trust Necessary in Organizations? The Moral Hazard of Profit Maximization", en Trust in Society, Karen S. Cook (ed.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 307-331.

Monroe, Burt (en prensa), Electoral Systems in Theory and Practice: Toward an Empirically Relevant Theory of Social Choice, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Moore, Mark H. (1995), Creating Public Value: Strategic Management in Government, Cambridge: Harvard University Press.

Moran, Emilio, y Elinor Ostrom (eds.) (2005), Seeing the Forest and the Trees: Human-Environment Interactions in Forest Ecosystems, Cambridge: MIT Press.

Morrow, Christopher E., y Rebecca Watts Hull (1996), "Donor-Initiated Common Pool Resource Institutions: The Case of the Yanesha Forestry Cooperative", World Development, 24(10): 1641-1657.

Moxnes, Erling (1996), "Mismanagement of Fish Resources", documento de trabajo núm. 1, Bergen, Noruega: SNF.

——— (1998), “Not Only the Tragedy of the Commons: Misperceptions of Bioeconomics”, Management Science, 44(9): 1234-1248.

Mueller, Milton L. (2002), Ruling the Roots, Cambridge: MIT Press.

Mueller, Ulrich O., Benzion Chanowitz y Ellen Langer (1983), “The Rationality of the Free Ride”, documento presentado en los Encuentros Anuales de la Sociedad para la Elección Pública, Savannah, Georgia, 24-26 de marzo.

Mukand, Sharun, y Dani Rodrik (2002), “In Search of the Holy Grail: Policy Convergence, Experimentation, and Economic Performance”, mimeo, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Mwangi, Esther (2003), “Institutional Change and Politics: The Transformation of Property Rights in Kenya’s Maasailand”, tesis doctoral, Indiana University.

Myers, Ransom A., y Boris Worm (2003), “Rapid Worldwide Depletion of Predatory Fish Communities”, Nature, 423, mayo 15: 280-283.

Myerson, Roger B. (1991), Game Theory: Analysis of Conflict, Cambridge: Harvard University Press.

Nardulli, Peter (1995), “The Concept of a Critical Realignment, Electoral Behaviors, and Political Change”, American Political Science Review, 89: 10-22.

National Research Council (2002), Drama of the Commons, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press.

Nemarundwe, Nontokozo, y Witness Kozanayi (2003), “Institutional Arrangements for Water Resource Use: A Case Study from Southern Zimbabwe”, Journal of Southern African Studies, 29(1): 193-206.

Netting, Robert McC. (1972), “Of Men and Meadows: Strategies of Alpine Land Use”, Anthropological Quarterly, 45: 132-144.

——— (1974), “The System Nobody Knows: Village Irrigation in the Swiss Alps”, en Irrigation’s Impact on Society, Theodore E. Downing y McGuire Gibson (eds.), 67-75, Tucson: University of Arizona Press.

——— (1993), Smallholders, Householders: Farm Families and the Ecology of Intensive, Sustainable Agriculture, Stanford, CA: Stanford University Press.

Niskanen, William A. (1971), Bureaucracy and Representative Government, Chicago: Aldine Atherton.

North, Douglass C. (1981), Structure and Change in Economic History, Nueva York: W. W. Norton.

——— (1986), “The New Institutional Economics”, Journal of Institutional and Theoretical Economics, 142: 230-237.

——— (1990), Institutions, Institutional Change, and Economic Performance, Nueva York: Cambridge University Press.

——— (2005), Understanding the Process of Institutional Change, Princeton: Princeton University Press.

Noussair, Charles N., Charles R. Plott y Raymond G. Reizman (1995), “An Experimental Investigation of the Patterns of International Trade”, American Economic Review, 85(3), junio: 462-491.

Nowak, Martin A., y Karl Sigmund (1998), “Evolution of Indirect Reciprocity by Image Scoring”, Nature, 393(6685): 573-577.

Oakerson, Ronald J. (1981), “Erosion of Public Goods: The Case of Coal-Haul Roads in Eastern Kentucky”, Research in Public Policy Analysis and Management, 2: 73-102.

——— (1992), “Analyzing the Commons: A Framework”, en Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy, Daniel W. Bromley et al.

(eds.), Oakland, CA: ICS Press, 41-59.

——— (1994), “The Logic of Multi-level Institutional Analysis”, documento presentado en las conferencias del Taller sobre Teoría y Análisis Político, Bloomington: Indiana University, junio 15-19.

Oaksford, Mike, y Nick Chater (1994), “A Rational Analysis of the Selection Task as Optimal Data Selection”, Psychological Review, 101(4): 608-631.

Offe, Claus, y Helmut Wiesenthal (1980), “Two Logics of Collective Action: Theoretical Notes on Social Class and Organizational Form”, Political Power and Social Theory, 1: 67-115.

O’Leary, Brendan, Ian S. Lustick y Thomas Callaghy (2001), Right-Sizing the State: The Politics of Moving Borders, Oxford: Oxford University Press.

Olson, Mancur (1965), The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, Cambridge: Harvard University Press.

——— (1991), “The Role of Morals and Incentives in Society”, en Individuality and Cooperative Action, Joseph E. Earley (ed.), Washington, DC: Georgetown University Press, 117-128.

Opp, Karl-Dieter (1982), “The Evolutionary Emergence of Norms”, British Journal of Social Psychology, 21: 139-149.

Orbell, John M., y Robyn M. Dawes (1991), “A “Cognitive Miser” Theory of Cooperators’ Advantage”, American Political Science Review, 85(2): 515-528.

——— (1993), “Social Welfare, Cooperators’ Advantage, and the Option of Not Playing the Game”, American Sociological Review, 58(6), diciembre: 787-800.

Orbell, John M., Tomonori Morikawa, Jason Hartwig, James Hanley y Nicholas Allen (2004), “ ‘Machiavellian’ Intelligence as a Basis for the

Evolution of Cooperative Dispositions", American Political Science Review, 98(1): 1-15.

Orbell, John M., Perry Schwarz-Shea y Randy T. Simmons (1984), "Do Cooperators Exit More Readily Than Defectors?", American Political Science Review, 78: 147-162.

Orbell, John M., Alphons J. van de Kragt y Robyn M. Dawes (1991), "Covenants without the Sword: The Role of Promises in Social Dilemma Circumstances", en Social Norms and Economic Institutions, Kenneth J. Koford y Jeffrey B. Miller (eds.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 117-134.

Osterloh, Margit, y Bruno S. Frey (2000), "Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms", Organization Science, 11(5), septiembre-octubre: 538-550.

Ostrom, Elinor (1986), "An Agenda for the Study of Institutions", Public Choice, 48: 3-25.

——— (1990), Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action, Nueva York: Cambridge University Press [Edición en español en el FCE: El gobierno de los bienes comunes].

——— (1992a), Crafting Institutions for Self-Governing Irrigation Systems, San Francisco, CA: ICS Press.

——— (1992b), "The Rudiments of a Theory of the Origins, Survival and Performance of Common-Property Institutions", en Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy, Daniel W. Bromley et al. (eds.), Oakland, CA: ICS Press, 41-59.

——— (1996), "Incentives, Rules of the Game, and Development", en Proceedings of the Annual World Bank Conference on Development Economics 1995, Washington, DC: World Bank, 207-234.

——— (1998), "A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action", American Political Science Review, 92(1), marzo: 1-22.

——— (1999), “Institutional Rational Choice: An Assessment of the Institutional Analysis and Development Framework”, en Theories of the Policy Process, Paul A. Sabatier (ed.), Boulder, CO: Westview Press, 35-71.

——— (2001), “Reformulating the Commons”, en Protecting the Commons: A Framework for Resource Management in the Americas, Joanna Burger, Elinor Ostrom, Richard B. Norgaard, David Policansky y Bernard D. Goldstein (eds.), Washington, DC:, Island Press, 17-41.

Ostrom, Elinor, Arun Agrawal, William Blomquist, Edella Schlager, Shui Yan Tang, et al. (1989), CPR Coding Manual, Bloomington: Indiana University, Taller sobre Teoría y Análisis Político.

Ostrom, Elinor, y T. K. Ahn (eds.) (2003), Foundations of Social Capital, Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.

Ostrom, Elinor, Joanna Burger, Christopher Field, Richard B. Norgaard y David Policansky (1999), “Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges”, Science, 284(5412), 9 de abril: 278-282.

Ostrom, Elinor, Roy Gardner y James Walker (1994), Rules, Games, and Common-Pool Resources, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Ostrom, Elinor, Roger B. Parks y Gordon P. Whitaker (1974), “Defining and Measuring Structural Variations in Interorganizational Arrangements”, Publius, 4(4), otoño: 87-108.

Ostrom, Elinor, Larry Schroeder y Susan Wynne (1993), Institutional Incentives and Sustainable Development: Infrastructure Policies in Perspective, Boulder, CO: Westview Press.

Ostrom, Elinor, y James Walker (1991), “Communication in a Commons: Cooperation without External Enforcement”, en Laboratory Research in Political Economy, Thomas R. Palfrey (ed.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 287-322.

——— (eds.) (2003), Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research, Nueva York: Russell Sage Foundation.

Ostrom, Elinor, James Walker y Roy Gardner (1992), “Covenants with and without a Sword: Self-Governance Is Possible”, American Political Science Review, 86(2), junio: 404-417.

Ostrom, Vincent (1980), “Artisanship and Artifact”, Public Administration Review, 40(4), julio/agosto: 309-317.

——— (1986), “A Fallabilist’s Approach to Norms and Criteria of Choice”, en Guidance, Control, and Evaluation in the Public Sector, Franz K. Kaufmann, Giandomenico Majone y Vincent Ostrom (eds.), Berlín: Walter de Gruyter, 229-244.

——— (1987), The Political Theory of a Compound Republic: Designing the American Experiment, 2ª ed. rev., San Francisco, CA: ICS Press.

——— (1991), The Meaning of American Federalism: Constituting a Self-Governing Society, Oakland, CA: ICS Press.

——— (1993), “Epistemic Choice and Public Choice”, Public Choice, 77(1), septiembre: 163-176.

——— (1996), “Faustian Bargains”, Constitutional Political Economy, 7: 303-308.

——— (1997), The Meaning of Democracy and the Vulnerability of Democracies: A Response to Tocqueville’s Challenge, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

——— (1999), “Polycentricity” (parte 1 y 2), en Polycentricity and Local Public Economies: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Michael McGinnis (ed.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 52-74, 119-138.

Ostrom, Vincent, David Feeny y Hartmut Picht (eds.) (1993), Rethinking Institutional Analysis and Development: Issues, Alternatives, and Choices, 2ª ed. Oakland, CA: ICS Press.

Ostrom, Vincent, y Elinor Ostrom (1970), “Conditions of Legal and Political Feasibility”, en Natural Resource System Models in Decision Making, Proceedings of a 1969 Water Resources Seminar, Gerrit H. Toebes (ed.), Lafayette, IN: Purdue University, Water Resources Research Center.

——— (1977), “Public Goods and Public Choices”, en Alternatives for Delivering Public Services: Toward Improved Performance, E. S. Savas (ed.), Boulder, CO: Westview Press, 7-49.

——— (1999), “Legal and Political Conditions of Water Resource Development”, reimpreso en Polycentric Governance and Development: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Michael McGinnis (ed.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 42-59 [Publicado originalmente en Land Economics, 48(1), febrero, 1972: 1-14].

Ostrom, Vincent, Charles M. Tiebout y Robert Warren (1961), “The Organization of Government in Metropolitan Areas: A Theoretical Inquiry”, American Political Science Review, 55(4), diciembre: 831-842.

Palanisami, K. (1982), Managing Tank Irrigation Systems: Basic Issues and Implications for Improvement, presentado en el seminario “Tank Irrigation: Problems and Prospects”, Bogor, Indonesia: CIFOR.

Pant, Takur Nath, y Jyoti Lohani (1983), “Some Observations on Irrigation Development of Nepal”, en Water Management in Nepal, presentado en el seminario “On Water Management Issues”, Katmandú, 31 de julio al 2 de agosto, Edward Martin y Robert Yoder (eds.), Ministry of Food and Agriculture, Agricultural Projects Services Centre, Agricultural Development Council, 3-46.

Parker, Dawn C., Steven M. Manson, Marco A. Janssen, Mathew J. Hoffmann y Peter Deadman (2003), “Multi-agent Systems for the Simulation of Land-Use and Land-Cover Change: A Review”, Annals of the Association of American Geographers, 93(2): 314-337.

Pessoa, Luiz (2004), “Seeing the World in the Same Way”, Science, 3003, 12 de marzo: 1617-1618.

Pickett, Steward T. A., y Mary L. Cadenasso (1995), “Landscape Ecology: Spatial Heterogeneity in Ecological Systems”, Science, 269, 21 de julio: 331-334.

Pinker, Steven (1994), The Language Instinct, Nueva York: W. Morrow.

Pinkerton, Evelyn (ed.) (1989), Co-operative Management of Local Fisheries: New Directions for Improved Management and Community Development, Vancouver: University of British Columbia Press.

Platteau, Jean-Philippe (2003), “Community Based Development in the Context of Within Group Heterogeneity”, documento presentado en la Conferencia Anual sobre Economía del Desarrollo, Bangalore, India.

——— (2004), “Monitoring Elite Capture in Community-Driven Development”, Development and Change, 35(2): 223-246.

Platteau, Jean-Philippe, y Frederic Gaspart (2003), “The Risk of Resource Misappropriation in Community-Driven Development”, World Development, 31(10): 1687-1703.

Plott, Charles R. (1996), “Rational Individual Behaviour in Markets and Social Choice Processes: The Discovered Preference Hypothesis”, en The Rational Foundations of Economic Behaviour, Kenneth Arrow, Enrico Colombatto, Mark Perlman y Christian Schmidt (eds.), Nueva York: St. Martin’s Press, 225-250.

Plott, Charles R., y Michael E. Levine (1978), “A Model of Agenda Influence on Committee Decisions”, American Economic Review, 68: 146-160.

Plott, Charles R., y Robert A. Meyer (1975), “The Technology of Public Goods, Externalities, and the Exclusion Principle”, en Economic Analysis of Environmental Problems, Edwin S. Mills (ed.), Nueva York: Columbia University Press, 65-94.

Plott, Charles R., y David P. Porter (1996), “Market Architectures and Institutional Testbedding: An Experiment with Space Station Pricing

Policies", Journal of Economic Behavior and Organization, 31(2): 237-272.

Poffenberger, Mark, y Betsy McGean (1996), Village Voices, Forest Choices: Joint Forest Management in India, Nueva Delhi: Oxford University Press.

Polski, Margaret M. (2003), The Invisible Hands of U.S. Commercial Banking Reform: Private Action and Public Guarantees, Boston: Kluwer.

Popper, Karl (1961), The Poverty of Historicism, Nueva York: Harper and Row.

——— (1976), "The Logic of the Social Sciences", en The Positivist Dispute in German Sociology, Theodore W. Adorno (ed.), Nueva York: Harper and Row, 87-104.

Posner, Richard A., y Eric Rasmusen (1999), "Creating and Enforcing Norms, with Special Reference to Sanctions", International Review of Law and Economics, 19(3), septiembre: 369-382.

Poteete, Amy, y Elinor Ostrom (2004), "Heterogeneity, Group Size, and Collective Action: The Role of Institutions in Forest Management", Development and Change, 35(3): 435-461.

Poudel, Rabi, Kala N. Pandit, Keshav Adhikari, S. M. Shakya, D. N. Yadav y Neeraj R. Joshi (1994), Inventory and Need Assessment of Irrigation Systems in North-Eastern Tanahu, vol. I, Chitwan, Rampur, Nepal: Institute of Agriculture and Animal Science, Irrigation Management Systems Study Group.

Pradhan, Naresh C., y Robert Yoder (1989), "Improving Irrigation System Management through Farmer-to-Farmer Training: Examples from Nepal", documento de trabajo núm. 12 del IIMI, Colombo, Sri Lanka: International Irrigation Management Institute.

Pradhan, Prachanda (1989), "Patterns of Irrigation Organization in Nepal: A Comparative Study of 21 Farmer-Managed Irrigation Systems", Katmandú, Nepal: International Irrigation Management Institute.

Price, Michael E. (2006), “Monitoring, Reputation and ‘Greenbeard’ Reciprocity in a Shuar Work Team”, Journal of Organizational Behavior, 27(2): 201-219.

Pritchett, Lant, y Michael Woolcock (2003), “Solutions When the Solution is the Problem: Arraying the Disarray in Development”, World Development, 35(3): 435-461.

Rabin, Matthew (1993), “Incorporating Fairness in Game Theory and Economics”, American Economic Review, 83: 1281-1302.

——— (1998), “Psychology and Economics”, Journal of Economic Literature, 36, marzo: 11-46.

Raiffa, Howard (1982), The Art and Science of Negotiation, Cambridge: Harvard University Press.

Rapoport, Anatol (1966), Two-Person Game Theory: The Essential Ideas, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Rappaport, Roy A. (1979), Ecology, Meaning, and Religion, Richmond, CA: North Atlantic Books.

Rasmusen, Eric (1989), Games and Information: An Introduction to Game Theory, Oxford: Basil Blackwell.

Raub, Werner, y Thomas Voss (1986), “Conditions for Cooperation in Problematic Social Situations”, en Paradoxical Effects of Social Behavior: Essays in Honor of Anatol Rapoport, Andreas Diekmann y Peter Mitter (eds.), Heidelberg: Physica-Verlag, 85-104.

Rawls, John (1971), A Theory of Justice, Cambridge: Harvard University Press.

Ray, Isha, y Jeffrey Williams (1999), “Evaluation of Price Policy in the Presence of Water Theft”, American Journal of Agricultural Economics, 81(4): 928-941.

Repetto, Fabian (2002), “Plan Solidaridad: Notas Sobre la Incapacidad del Estado Nacional para Gerenciar un Programa Complejo”, documento de trabajo núm. 64, Buenos Aires, Argentina: Fundación Gobierno y Sociedad, CEDI.

Repetto, Robert (1986), Skimming the Water: Rent-Seeking and the Performance of Public Irrigation Systems, Informe de investigación núm. 4, Washington, DC: World Resources Institute.

Reuveny, Rafael, y John Maxwell (2001), “Conflict and Renewable Resources”, Journal of Conflict Resolution, 45: 719-742.

Reynolds, Andrew (2002), The Architecture of Democracy: Constitutional Design, Conflict Management, and Democracy, Oxford: Oxford University Press.

Richerson, Peter J., y Robert Boyd (2002), “Culture Is Part of Human Biology”, en Probing Human Origins, Morris Goodman y Anne Simon Moffat (eds.), Cambridge, MA: American Academy of Arts and Sciences, 59-86.

Richerson, Peter J., Robert Boyd y Brian Paciotti (2002), “An Evolutionary Theory of Commons Management”, en The Drama of the Commons, National Research Council, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press, 403-442.

Rieskamp, Jörg, y Gerd Gigerenzer (2003), “Heuristics for Social Interactions, How to Generate Trust and Fairness”, documento de trabajo, Berlín: Max Planck Institute for Human Development.

Rieskamp, Jörg, y Ulrich Hoffrage (2003), “The Use of Simple Heuristics: Inferences and Preferences under Time Pressure”, documento de trabajo, Berlín: Max Planck Institute for Human Development.

Riker, William H. (1962), The Theory of Political Coalitions, New Haven: Yale University Press.

Rilling, James K., David A. Gutman, Thorsten R. Zeh, Giuseppe Pagnoni, Gregory S. Berns y Clinton D. Kilts (2002), "A Neural Basis for Social Cooperation", Neuron, 35(2), julio: 395-405.

Riolo, Rick, Michael Cohen y Robert Axelrod (2001), "Evolution of Cooperation without Reciprocity", Nature, 414, noviembre: 441-443.

Rocco, Elena, y Massimo Warglien (1995), "Computer Mediated Communication and the Emergence of 'Electronic Opportunism' ", Trento, Italia: University of Trento.

Roconi, Lucas (2002), "El Programa TRABAJAR", documento de trabajo, núm. 63, Buenos Aires, Argentina: Fundación Gobierno y Sociedad, Centro de Estudios para el Desarrollo Institucional (CEDI).

Rolett, Barry, y Jared Diamond (2004), "Environmental Predictors of Pre-European Deforestation on Pacific Islands", Nature, 431, 23 de septiembre: 443-446.

Romer, Thomas, y Howard Rosenthal (1978), "Political Resource Allocation, Controlled Agendas, and the Status Quo", Public Choice, 33(4): 27-43.

Rose, Carol (2002), "Common Property, Regulatory Property, and Environmental Protection: Comparing Community-Based Management to Tradable Environmental Allowances", en The Drama of the Commons, National Research Council, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press, 233-257.

Rothstein, Bo (1998), Just Institutions Matter: The Moral and Political Logic of the Universal Welfare State, Cambridge: Cambridge University Press.

——— (2005), "Is Political Science Producing Technically Competent Barbarians?", European Political Science, 4: 3-13.

——— (2005), Social Traps and the Problem of Trust, Cambridge: Cambridge University Press.

Rowe, Nicholas (1989), Rules and Institutions, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Sally, David (1995), "Conversation and Cooperation in Social Dilemmas: A Metaanalysis of Experiments from 1958 to 1992", Rationality and Society, 7: 58-92.

Sawyer, Amos (1992), The Emergence of Autocracy in Liberia: Tragedy and Challenge, Oakland, CA: ICS Press.

——— (2005), Beyond Plunder: Toward Democratic Governance in Liberia, Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers.

Schaaf, Jeanne (1989), "Governing a Monopoly Market under Siege: Using Institutional Analysis to Understand Competitive Entry into Telecommunications Markets, 1944-1982", tesis doctoral, Indiana University.

Schank, Roger C., y Robert P. Abelson (1977), Scripts, Plans, Goals, and Understanding: An Inquiry in Human Knowledge Structures, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Scharpf, Fritz W. (1997), Games Real Actors Play: Actor-Centered Institutionalism in Policy Research, Boulder, CO: Westview Press.

Schelling, Thomas C. (1978), Micromotives and Macrobehavior, Nueva York: W. W. Norton.

Schiemann, John W. (2002), "History and Emotions, Beliefs and Mental Models: Toward a Hermeneutics of Rational Choice", documento presentado en el encuentro de la Asociación Americana de Ciencias Políticas, Boston, 29 de agosto-1 de septiembre.

Schlager, Edella (1990), "Model Specification and Policy Analysis: The Governance of Coastal Fisheries", tesis doctoral, Indiana University.

——— (1994), “Fishers’ Institutional Responses to Common-Pool Resource Dilemmas”, en Rules, Games, and Common-Pool Resources, Elinor Ostrom, Roy Gardner y James Walker (eds.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 247-266.

Schlager, Edella (1999), “A Comparison of Frameworks, Theories, and Models of Policy Processes”, en Theories of the Policy Process, Paul A. Sabatier (ed.), Boulder, CO: Westview Press, 233-260.

——— (2004), “Common-Pool Resource Theory”, en Environmental Governance Reconsidered: Challenges, Choices, and Opportunities, Robert Durant, Daniel Fiorino y Rosemary O’Leary (eds.), Cambridge: MIT Press, 145-175.

Schlager, Edella, William Blomquist y Shui Yan Tang (1994), “Mobile Flows, Storage y Self-Organized Institutions for Governing Common-Pool Resources”, Land Economics, 70(3), agosto: 294-317.

Schlager, Edella, y Elinor Ostrom (1992), “Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis”, Land Economics, 68(3), agosto: 249-262.

——— (1993), “Property-Rights Regimes and Coastal Fisheries: An Empirical Analysis”, en The Political Economy of Customs and Culture: Informal Solutions to the Commons Problem, Terry L. Anderson y Randy T. Simmons (eds.), Lanham, MD: Rowman and Littlefield, 13-41.

Schmid, Allan (1999), “Government, Property, Markets... In That Order... Not Government versus Markets”, en The Fundamental Interrelationships between Government and Property, Nicholas Mercuro y Warren Samuels (eds.), Stamford, CT: JAI Press, 233- 237.

——— (2004), Conflict and Cooperation: Institutional and Behavioral Economics, Malden, MA: Blackwell.

Schmitt, Pamela, Kurtis Swope y James Walker (2000), “Collective Action with Incomplete Commitment: Experimental Evidence”, Southern Economic Journal, 66(4): 829-854.

Schotter, Andrew (1981), The Economic Theory of Social Institutions, Cambridge: Cambridge University Press.

Schuessler, Rudolf (1989), “Exit Threats and Cooperation under Anonymity”, Journal of Conflict Resolution, 33(4): 728-749.

Schweik, Charles M. (2000), “Optimal Foraging, Institutions, and Forest Change: A Case from Nepal”, en People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Clark Gibson, Margaret McKean y Elinor Ostrom (eds.), Cambridge: MIT Press, 57-85.

Schweik, Charles M., Tom Evans y J. Morgan Grove (en prensa), “Open Source and Open Content: A Framework for the Development of Socio-Ecological Research”, Ecology and Society, 10(1): 33, <www.ecologyandsociety.org.vol10/issi/art33>

Schweik, Charles M. y Andrei Semenov (2003), “The Institutional Design of ‘Open Source’ Programming: Implications for Addressing Complex Public Policy and Management Problems”, First Monday, 8(1), <http://www.firstmonday.org/issues/issue8_1/schweik/>

Scott, Anthony D. (1955), “The Fishery: The Objectives of Sole Ownership”, Journal of Political Economy, 63: 116-124.

——— (1993), “Obstacles to Fishery Self-Government”, Marine Resource Economics, 8: 187-199.

Scott, Anthony D. (2008), The Evolution of Resource Property Rights, Oxford: Oxford University Press.

Seabright, Paul (1993), “Managing Local Commons: Theoretical Issues in Incentive Design”, Journal of Economic Perspectives, 7(4): 113-134.

Searle, John (1969), Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language, Nueva York: Cambridge University Press.

Seixas, Cristiana, y Fikret Berkes (2003), “Dynamics of Social-Ecological Changes in a Lagoon Fishery in Southern Brazil”, en Navigating Social-

Ecological Systems, Fikret Berkes, Johan Colding y Carl Folke (eds.), Cambridge: Cambridge University Press, 271-298.

Sekher, Madhushree (2000), "Local Organisations and Participatory CPR Management: Some Reflections", documento de trabajo, núm. 61, Bangalore, India: Institute for Social and Economic Change.

Selten, Reinhard (1998), "Features of Experimentally Observed Bounded Rationality", European Economic Review, 42: 413-436.

Selten, Reinhard, Klaus Abbink y Ricarda Cox (2001), "Learning Direction Theory and the Winners Curse", docmento de discusión, núm. 10/2001, Bonn, Alemania: University of Bonn, Department of Economics.

Sen, Amartya K. (1977), "Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory", Philosophy and Public Affairs, 6(4): 317-344.

Sengupta, Nirmal (1991), Managing Common Property: Irrigation in India and the Philippines, Nueva Delhi: Sage.

Sethi, Rajiv (1996), "Evolutionary Stability and Social Norms", Journal of Economic Behavior and Organization, 29(1): 113-140.

Shepherd, Gill (1992), Managing Africa's Tropical Dry Forests: A Review of Indigenous Methods, Londres: Overseas Development Institute.

Shepsle, Kenneth A. (1975), "Congressional Committee Assignments: An Optimization Model with Institutional Constraints", Public Choice, 22: 55-78.

——— (1979a), "Institutional Arrangements and Equilibrium in Multidimensional Voting Models", American Journal of Political Science, 23: 27-59.

——— (1979b), "The Role of Institutional Structure in the Creation of Policy Equilibrium", en Public Policy and Public Choice, Douglas W. Rae y

Theodore J. Eismeier (eds.), Sage Yearbooks in Politics and Public Policy, vol. 6, Beverly Hills, CA: Sage, 249-283.

——— (1989), “Studying Institutions: Some Lessons from the Rational Choice Approach”, Journal of Theoretical Politics, 1(2), abril: 131-147.

Shepsle, Kenneth A., y Barry R. Weingast (1984), “When Do Rules of Procedure Matter”, Journal of Politics, 46: 206-221.

——— (1987), “The Institutional Foundations of Committee Power”, American Political Science Review, 81, marzo: 85-104.

Sherman, K., y T. Laughlin (eds.) (1992), NOAA Technical Memorandum NMFSF/NEC 91, The Large Marine Ecosystem (LME) Concept and Its Application to Regional Marine Resource Management, Woods Hole, MA: Northeast Fisheries Science Center.

Shimanoff, Susan B. (1980), Communication Rules: Theory and Research, Beverly Hills, CA: Sage.

Shivakoti, Ganesh, y Elinor Ostrom (eds.) (2002), Improving Irrigation Governance and Management in Nepal, Oakland, CA: ICS Press.

Shivakumar, Sujai J. (2005), The Constitution of Development: Crafting Capabilities for Self-Governance, Nueva York: Palgrave Macmillan.

Shubik, Martin (1986), “The Games within the Game: Modeling Politic-Economic Structures”, en Guidance, Control, and Evaluation in the Public Sector, Franz-Xaver Kaufmann, Giandomenico Majone y Vincent Ostrom (eds.), Berlín y Nueva York: Walter de Gruyter, 571-591.

Shukla, Ashutosh K. (2002), “Policies, Processes, and Performance of Management: Turnover and Agency-Initiated Interventions”, en Improving Irrigation Governance and Management in Nepal, Ganesh Shivakoti y Elinor Ostrom (eds.), Oakland, CA: ICS Press , 71-102.

Shukla, Ashutosh K., Kishor Gajurel, Ganesh Shivakoti, Rabi Poudel, Kala N. Pandit, Keshav R. Adhikari, Tej Thapa, S. M. Shakya, D. N. Yadav,

Neeraj R. Joshi y A. P. Shrestha (1993), Irrigation Resource Inventory of East Chitwan, Rampur, Chitwan, Nepal: Institute of Agriculture and Animal Science, Irrigation Management Systems Study Group.

Sieber, Sam D. (1981), Fatal Remedies: The Ironies of Social Intervention, Nueva York: Plenum Press.

Simon, Adam, y Heather Gorgura (2003), "Say the Magic Word: Effective Communication in Social Dilemmas", documento de trabajo, Seattle: University of Washington, Department of Political Science.

Simon, Herbert A. (1955), "A Behavioural Model of Rational Choice", Quarterly Journal of Economics, 69: 99-188.

——— (1957), Models of Man, Nueva York: Wiley.

——— (1972), "Theories of Bounded Rationality", en Decision and Organization: A Volume in Honor of Jacob Marschak, C. B. McGuire y Roy Radner (eds.), Amsterdam: North Holland, 161-176.

——— (1981), The Sciences of the Artificial, 2ª ed., Cambridge: MIT Press.

——— (1995), "Near Decomposability and Complexity: How a Mind Resides in a Brain", en The Mind, the Brain, and Complex Adaptive Systems, Harold J. Morowitz y Jerome L. Singer (eds.), Reading, MA: Addison-Wesley, 25-44.

——— (1999), "The Potlatch between Political Science and Economics", en Competition and Cooperation: Conversations with Nobelists about Economics and Political Science, James Alt, Margaret Levi y Elinor Ostrom (eds.), Nueva York: Russell Sage Foundation, 112-119.

Singleton, Sara (1998), Constructing Cooperation: The Evolution of Institutions of Comanagement in Pacific Northwest Salmon Fisheries, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Singleton, Sara, y Michael Taylor (1992), “Common Property Economics: A General Theory and Land Use Applications”, Journal of Theoretical Politics, 4(3): 309-324.

Skyrms, Brian (1997), “Chaos and the Explanatory Significance of Equilibrium: Strange Attractors in Evolutionary Game Dynamics”, en The Dynamics of Norms, Cristina Bicchieri, Richard Jeffrey y Brian Skyrms (eds.), Cambridge: Cambridge University Press, 199-222.

Smith, Robert J. (1981), “Resolving the Tragedy of the Commons by Creating Private Property Rights in Wildlife”, CATO Journal, 1: 439-468.

Smith, Vernon L. (1982), “Microeconomic Systems as an Experimental Science”, American Economic Review, 72, diciembre: 923-955.

——— (1991), Papers in Experimental Economics, Nueva York: Cambridge University Press.

——— (2000), Essays in Experimental Economics, Nueva York: Cambridge University Press.

——— (2001), “Mind, Reciprocity, and Markets in the Laboratory”, Wirtschaft, 10 de agosto: 21 (versión inglesa de la traducción alemana).

Spooner, Brian (1974), “Irrigation and Society: The Iranian Plateau”, en Irrigation’s Impact on Society, Theodore E. Downing y McGuire Gibson (eds.), Tucson: University of Arizona Press, 43-57.

Sproule-Jones, Mark (1993), Governments at Work: Canadian Parliamentary Federalism and Its Public Policy Effects, Toronto: University of Toronto Press.

Stevens, Stan (1997), “New Alliances for Conservation”, en Conservation through Cultural Survival: Indigenous Peoples and Protected Areas, Stan Stevens (ed.), Washington, DC: Island Press, 33-62.

Straffin, Philip D. (1977), “Majority Rule and General Decision Rules”, Theory and Decision, 8: 351-360, reimpreso en Rational Man and Irrational

Society?: An Introduction and Sourcebook (1982), Brian Barry y Russell Hardin (eds.), Beverly Hills, CA: Sage, 316-324.

Sugden, Robert (1986), The Economics of Rights, Co-operation and Welfare, Oxford: Basil Blackwell.

Sugrue, Leo P., Greg S. Corrado y William T. Newsome (2004), "Matching Behavior and the Representation of Value in the Parietal Cortex", Science, 304: 1782-1787.

Sundquist, James L. (1968), Politics and Policy: The Eisenhower, Kennedy y Johnson Years, Washington, DC: Brookings Institution.

Sussman, Robert W., y Audrey R. Chapman (eds.) (2004), The Origins and Nature of Sociality, Nueva York: Walter de Gruyter.

Tang, Shui Yan (1992), Institutions and Collective Action: Self-Governance in Irrigation, Oakland, CA: ICS Press.

——— (1994), "Institutions and Performance in Irrigation Systems", en Rules, Games, and Common-Pool Resources, Elinor Ostrom, Roy Gardner y James Walker (eds.), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 225-245.

Taylor, Michael (1982), Community, Anarchy, and Liberty, Nueva York: Cambridge University Press.

——— (1987), The Possibility of Cooperation, Nueva York: Cambridge University Press.

Tendler, Judith (2000), "Why Are Social Funds So Popular?", en Local Dynamics in an Era of Globalization: 21st-Century Catalysts for Development, Shahid Yusuf, Weiping Wu y Simon Evenett (eds.), Oxford: Oxford University Press, 114-129.

Tesfatsion, Leigh (2002), "Agent-Based Computational Economics: Growing Economies from the Bottom Up", documento de trabajo, núm. 1, Economía de la ISU, Ames: Iowa State University.

Theesfeld, Insa (2004), “Constraints on Collective Action in a Transitional Economy: The Case of Bulgaria’s Irrigation Sector”, World Development, 32 (2): 251-271.

Thompson, Leigh L., Elizabeth A. Mannix y Max H. Bazerman (1988), “Group Negotiation: Effects of Decision Rule, Agenda, and Aspiration”, Journal of Personality and Social Psychology, 54(1): 86-95.

Thomson, James T. (1977), “Ecological Deterioration: Local-Level Rule Making and Enforcement Problems in Niger”, en Desertification: Environmental Degradation in and around Arid Lands, Michael H. Glantz (ed.), Boulder, CO: Westview Press, 57-79.

Thomson, James T., David Feeny y Ronald J. Oakerson (1992), “Institutional Dynamics: The Evolution and Dissolution of Common-Property Resource Management”, en Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy, Daniel W. Bromley et al. (eds.), Oakland, CA: ICS Press, 129-160.

Tietenberg, Tom (2002), “The Tradable Permits Approach to Protecting the Commons: What Have We Learned?”, en The Drama of the Commons, National Research Council, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press, 197-232.

Tilman, David (1999), “The Ecological Consequences of Changes in Biodiversity: A Search for General Principles”, Ecology, 80: 1455-1474.

Tilman, David, Clarence L. Lehman y Charles E. Bristow (1998), “Diversity-Stability Relationships: Statistical Inevitability or Ecological Consequences?”, American Naturalist, 151: 277-282.

Tomasello, Michael (2004), “Learning through Others”, Daedalus, 133(1): 51-58.

Toulmin, Stephen (1974), “Rules and Their Relevance for Understanding Human Behavior”, en Understanding Other Persons, Theodore Mischel

(ed.), Oxford: Basil Blackwell, 185-215.

Trawick, Paul B. (2001), “Successfully Governing the Commons: Principles of Social Organization in an Andean Irrigation System”, Human Ecology, 29(1): 1-25.

Trosper, Ronald L. (2002), “Northwest Coast Indigenous Institutions That Supported Resilience and Sustainability”, Ecological Economics, 41(2): 329-344.

Tsebelis, George (1989), “The Abuse of Probability in Political Analysis: The Robinson Crusoe Fallacy”, American Political Science Review, 83: 77-91.

——— (1991), “The Effect of Fines on Regulated Industries: Game Theory versus Decision Theory”, Journal of Theoretical Politics, 3(1): 81-101.

——— (2002), Veto Players: How Political Institutions Work, Princeton: Princeton University Press.

Tucker, Catherine M. (1999), “Common Property Design Principles and Development in a Honduran Community”, Praxis:The Fletcher Journal of Development Studies, 15: 47-76.

Tversky, Amos (1972), “Elimination by Aspects: A Theory of Choice”, Psychological Review, 79: 281-299.

Tyler, Tom R. (1990), Why People Obey the Law, New Haven: Yale University Press.

Udéhn, Lars (1993), “Twenty-five Years with The Logic of Collective Action”, Acta Sociologica, 36: 239-261.

Ullmann-Margalit, Edna (1977), The Emergence of Norms, Oxford University Press.

Uphoff, Norman T. (1986), Getting the Process Right: Improving Irrigation Water Management with Farmer Participation, Boulder, CO: Westview Press.

Valenzuela, Arturo (1993), “Latin America: Presidentialism in Crisis”, Journal of Democracy, 4: 3-16.

Vanberg, Viktor J. (2002), “Rational Choice versus Program-Based Behavior: Alternative Theoretical Approaches and Their Relevance for the Study of Institutions”, Rationality and Society, 14(1): 7-54.

Vanberg, Viktor J., y Roger D. Congleton (1992), “Rationality, Morality, and Exit”, American Political Science Review, 82(2): 418-431.

Van Vugt, Mark, Mark Snyder, Tom R. Tyler y Anders Biel (eds.) (2000), Cooperation in Modern Society: Promoting the Welfare of Communities, Organizations, and States, Londres: Routledge.

Van Wendel de Joode, Ruben (2004), “Continuity of the Commons in Open Source Communities”, documento presentado en el Simposio de Santa Caterina sobre los Desafíos de Internet y la Investigación Interdisciplinaria, Amalfi, Italia.

Varughese, George (2000), “Population and Forest Dynamics in the Hills of Nepal: Institutional Remedies by Rural Communities”, en People and Forests: Communities, Institutions, and Governance, Clark Gibson, Margaret McKean y Elinor Ostrom (eds.), Cambridge: MIT Press, 193-226.

Varughese, George, y Elinor Ostrom (2001), “The Contested Role of Heterogeneity in Collective Action: Some Evidence from Community Forestry in Nepal”, World Development, 29(5), mayo: 747-765.

Vermillion, Douglas (2001), “Property Rights and Collective Action in the Devolution of Irrigation System Management”, en Collective Action, Property Rights, and Devolution of Natural Resource Management, Ruth Meinzen-Dick, Anna Knox y Monica DiGregorio (eds.), Feldang, Alemania: Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung, 183-220.

Vogt, Nathan, Abwoli Banana, William Gombya-Ssembajjwe y Joseph Bahati (2005), “Understanding the Long Term Stability of the West Mengo Forest Reserve Boundaries”, documento de trabajo, Bloomington: Indiana

University, Center for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change (CIPEC).

Von Wright, Georg Henrik (1951), “Deontic Logic”, Mind, 60: 1-15.

——— (1966), “The Logic of Action: A Sketch”, en The Logic of Decision and Action, Nicholas Rescher (ed.), Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press, 121-136.

Von Wright, Georg Henrik (1968), “The Logic of Practical Discourse”, en Contemporary Philosophy, Raymond Klikensky (ed.), Italia: La Nueva Italia Editrice, 141-167.

Wade, Robert (1994), Village Republics: Economic Conditions for Collective Action in South India, San Francisco: ICS Press.

Wagner, Richard E. (2005), “Self-Governance, Polycentrism, and Federalism: Recurring Themes in Vincent Ostrom’s Scholarly Oeuvre”, Journal of Economic Behavior and Organization, 57(2): 189-197.

Walker, S. Tjip (1998), “Both Pretense and Promise: The Political Economy of Privatization in Africa”, tesis doctoral, Indiana University.

Water and Energy Commission Secretariat, Nepal, e International Irrigation Management Institute (1990), Assistance to Farmer-Managed Irrigation Systems: Results, Lessons, and Recommendations from an Action-Research Project, Colombo, Sri Lanka: IIMI.

Weber, Max (1947), The Theory of Social and Economic Organization, traducido por A. M. Henderson y Talcott Parsons, Nueva York: Free Press.

Weimer, David L., y Aidan R. Vining (1992), Policy Analysis: Concepts and Practice, 2ª ed., Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Weingast, Barry R. (1989), “Floor Behavior in the U.S. Congress: Committee Power under the Open Rule”, American Political Science Review, 78: 417-434.

Weinstein, Martin S. (2000), “Pieces of the Puzzle: Solutions for Community-Based Fisheries Management from Native Canadians, Japanese Cooperatives, and Common Property Researchers”, Georgetown International Environmental Law Review, 12(2): 375-412.

Weissing, Franz J., y Elinor Ostrom (1991a), “Irrigation Institutions and the Games Irrigators Play: Rule Enforcement without Guards”, en Game Equilibrium Models II: Methods, Morals, and Markets, Reinhard Selten (ed.), Berlín: Springer-Verlag, 188-262.

——— (1991b), “Crime and Punishment”, Journal of Theoretical Politics, 3(3): 343-349.

——— (1993), “Irrigation Institutions and the Games Irrigators Play: Rule Enforcement in Government and Farmer-Managed Systems”, en Games in Hierarchies and Networks: Analytical and Empirical Approaches to the Study of Governance Institutions, Fritz W. Scharpf (ed.), Fráncfort, Campus Verlag; Boulder, CO: Westview Press, 387-428.

Wells, Michael, y Katrina Brandon (1992), People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities, Washington, DC: World Bank.

Wiggins, Steven N., y Gary D. Libecap (1987), “Firm Heterogeneities and Cartelization Efforts in Domestic Crude Oil”, Journal of Law, Economics, and Organization, 3: 1-25.

Williamson, Oliver E. (1975), Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, Nueva York: Free Press.

——— (1985), The Economic Institutions of Capitalism, Nueva York: Free Press.

——— (2000), “The New Institutional Economics: Take Stock, Looking Ahead”, Journal of Economic Literature, 38, septiembre: 593-613.

Wilson, Douglas, Jesper Nielsen y Poul Degnbol (eds.) (2003), The Fisheries Co-management Experience: Accomplishments, Challenges, and

Prospects, Dordrecht, Holanda: Kluwer.

Wilson, James A. (1990), “Fishing for Knowledge”, Land Economics, 66: 12-29.

——— (1997), “Maine Fisheries Management Initiative”, en The Social Impacts of Individual Transferable Quotas, Gisli Palsson (ed.), Copenhague: TemaNord, 335-353.

——— (2002), “Scientific Uncertainty, Complex Systems, and the Design of Common-Pool Institutions”, en The Drama of the Commons, National Research Council, Committee on the Human Dimensions of Global Change, Elinor Ostrom, Thomas Dietz, Nives Dolšak, Paul C. Stern, Susan Stonich y Elke Weber (eds.), Washington, DC: National Academy Press, 327-359.

Wilson, James A., James M. Acheson, Mark Metcalfe y Peter Kleban (1994), “Chaos, Complexity, and Community Management of Fisheries”, Marine Policy, 18: 291-305.

Wilson, James A., Bobbi Low, Robert Costanza y Elinor Ostrom (1999), “Scale Misperceptions and the Spatial Dynamics of a Social-Ecological System”, Ecological Economics, 31(2), noviembre: 243-257.

Wilson, Paul N., y Gary D. Thompson (1993), “Common Property and Uncertainty: Compensating Coalitions by Mexico’s Pastoral Ejidatarios”, Economic Development and Cultural Change, 41(2): 299-318.

World Bank (2002), Social Funds-Assessing Effectiveness, Washington, DC: World Bank Operations Evaluation Department (OED).

Wynne, Susan G. (1989), “The Land Boards of Botswana: A Problem in Institutional Design”, tesis doctoral, Indiana University.

Yandle, Tracy (2001), “Market-Based Natural Resource Management: An Institutional Analysis of Individual Tradable Quotas in New Zealand’s Commercial Fisheries”, tesis doctoral, Indiana University.

Yandle, Tracy, y Christopher Dewees (2003), “Privatizing the Commons... Twelve Years Later: Fishers’ Experiences with New Zealand’s Market-Based Fisheries Management”, en The Commons in the New Millennium: Challenges and Adaptations, Nives Dolšak y Elinor Ostrom (eds.), Cambridge: MIT Press, 101-127.

Yoder, Robert D. (1991), “Peer Training as a Way to Motivate Institutional Change in Farmer-Managed Irrigation Systems”, en Proceedings of the Workshop on Democracy and Governance, Decentralization: Finance and Management Project Report, Burlington, VT: Associates in Rural Development, 53-67.

——— (1994), Locally Managed Irrigation Systems, Colombo, Sri Lanka: International Irrigation Management Institute.

Young, H. Peyton (1998), Individual Strategy and Social Structure: An Evolutionary Theory of Institutions, Princeton: Princeton University Press.

Young, Oran R. (1997), Global Governance: Drawing Insights from the Environmental Experience, Cambridge: MIT Press.

——— (2002), The Institutional Dimensions of Environmental Change: Fit, Interplay, and Scale, Cambridge: MIT Press.

ÍNDICE DE TABLAS

II.1. Acciones asignadas a posiciones en diversas situaciones de acción "típicas"

II.2. Resultados cuando las reglas de elección colectiva especifican que un empate en una votación mantiene el statu quo

II.3. Resultados cuando las reglas de elección colectiva especifican que un empate en una votación conduce a una modificación de las reglas

III.1. Resumen de resultados en diversos entornos

IV.1. Descripción de diversas estrategias de decisión

V.1. Resumen de juegos

V.2. Parámetros delta y conceptos normativos en la bibliografía reciente

VI.1. Estrategias compartidas, normas y reglas en la sintaxis ADICO y en la bibliografía reciente

VII.1. El componente objetivo de cada tipo de regla

VII.2. Condiciones por defecto

VII.3. Modificaciones en reglas para crear derechos de propiedad elementales para las mercancías agrícolas

VIII.1. Atributos y condiciones empleadas en las reglas de frontera para definir los apropiadores de un recurso de uso común

VIII.2. Reglas de elección empleadas para asignar recursos de uso común

VIII.3. Reglas de asignación del agua en los distritos de Chitwan y Tanahun

ÍNDICE DE FIGURAS

I.1. Unidad focal de análisis: la arena de acción

I.2. Marco del análisis institucional

I.3. Cuatro tipos básicos de bienes

II.1. Estructura interna de una situación de acción

II.2. Juego del hurto

II.3. Niveles de análisis y resultados

II.4. Relaciones entre arenas de elección colectiva formales e informales

III.1. Juego de la confianza

III.2. Confianza y reciprocidad bajo tres condiciones experimentales

IV.1. Relación entre información, vínculos acción-resultado y modelos mentales internos

IV.2. Influencia de la comunicación, la notoriedad y la viveza sobre la relación entre información, vínculos acción-resultado y modelos mentales internos

IV.3. Juego del hurto con normas

V.1. Relaciones autorizadas: autoridad para actuar

V.2. Juego básico

V.3. Juego repetido con estrategias compartidas

V.4. Juego con una norma y vigilancia

V.5. Diagrama de equilibrio: juego con una norma y vigilancia

V.6. Juego con una regla

VII.1. Las reglas como variables exógenas que influyen directamente en los elementos de una situación de acción

VII.2. Juego del hurto con derechos de propiedad mínimos

ÍNDICE GENERAL

Sumario

Elinor Ostrom: elección racional y complejidad, por Arturo Lara Rivero

Primera Parte

VISIÓN GENERAL DEL MARCO DE ANÁLISIS

Y DESARROLLO INSTITUCIONAL (ADI)

Agradecimientos

I. Comprender la diversidad de las interacciones humanas estructuradas

1. La diversidad: un problema clave para comprender las instituciones

2. ¿Existe un conjunto subyacente de bloques de construcción universales?

3. Holones: unidades de análisis que anidan el todo y la parte

4. Las arenas de acción como unidades focales de análisis

5. Alejemos el zoom: una visión de conjunto del marco ADI

6. Las arenas de acción, variables dependientes

7. Marcos, teorías y modelos institucionales

8. Marco limitado de esta obra

II. Las situaciones de acción y sus vínculos: ampliación del análisis

1. La situación de acción como unidad focal de análisis

2. Ejemplo de una situación de acción sencilla

3. Principales partes activas de las situaciones de acción

4. Relaciones entre las arenas de acción

5. Predicción de los resultados

6. Evaluación de los resultados

III. Estudio de situaciones de acción en el laboratorio

1. El juego de la confianza en el laboratorio experimental

2. Un dilema de los comunes en el laboratorio experimental

3. Cambios estructurales en el laboratorio

4. Replicaciones y extensiones de los experimentos sobre el dilema de los comunes

5. Conclusiones

IV. Cómo animar el análisis institucional

1. Cómo animar procesos abiertos y competitivos

2. El desafío de la información imperfecta

3. Supuestos empleados para animar a los participantes

4. Variedad y complejidad: ¿un activo o un lastre?

5. Centrarse en la acción colectiva para superar dilemas sociales

6. Normas que potencian la acción colectiva

7. Emergencia y supervivencia de las normas en procesos evolutivos

8. Conclusión

Segunda Parte

ESTUDIO DE LAS REGLAS

V. Una gramática de las instituciones

1. Análisis sintáctico de los enunciados institucionales

2. Sintaxis de una gramática de las instituciones

3. Componentes de la sintaxis

4. Cómo aplicar la gramática

5. Uso de la gramática en investigaciones de campo

6. Algunos pasos más

VI. ¿Por qué clasificar reglas genéricas?

1. Cómo resolver los problemas de equilibrio ambiguo

2. El analista político necesita comprender cómo reformar las situaciones

3. Descripción de las instituciones más allá de las consignas

4. Identificación de reglas genéricas entre la inmensa diversidad

5. El papel de las reglas como mecanismos de transformación de la información

6. ¿Una universalidad subyacente?

VII Clasificación de las reglas

1. El enfoque horizontal: clasificación según el objetivo de la regla

2. Reglas de posición

3. Reglas de frontera

4. Reglas de elección

5. Reglas de agregación

6. Reglas de información

7. Reglas de pago

8. Reglas de alcance

9. Condiciones por defecto: ¿qué ocurre si no existen reglas relacionadas con los componentes de la situación de acción?

10. El enfoque vertical: niveles de análisis operativo, de elección colectiva y de elección constitucional

11. El uso de reglas como herramientas para modificar resultados

Tercera Parte

EL TRABAJO CON REGLAS

VIII. Cómo usar reglas para gestionar recursos de uso común

1. Investigaciones de campo sobre recursos de uso común

2. Reglas de los regímenes de recursos de uso común autoorganizados

3. Enfoques actuales de la política de recursos

4. El tratamiento de la complejidad: un problema general

5. El cambio de reglas como un proceso adaptativo

6. Problemas teóricos

7. Resumen

IX. Gobierno robusto de los recursos en instituciones policéntricas

1. Principios de diseño y sistemas socioecológicos robustos

2. Amenazas para el gobierno robusto de los recursos de uso común

3. Métodos modestos para tratar las amenazas a la sustentabilidad

4. Ventajas y límites del policentrismo para tratar el diseño y la sustentabilidad a largo plazo de los sistemas

5. Ventajas de los sistemas policéntricos en la gestión de las tragedias de los comunes

6. Conclusión

Bibliografía

Índice de tablas

Índice de figuras

[1] Profesor-investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Miembro del Programa de Estudios sobre Complejidad, Cognición e Instituciones (PECCI-UAM).

[2] Durante la elaboración de las ideas de este trabajo, recibí valiosas sugerencias y críticas —que se agradecen— de Elinor Ostrom.

[3] Es la única mujer Premio Nobel de Economía. Obtuvo esta distinción en 2009.

[4] Tanto el contenido como la estructura del programa teórico de Ostrom se encuentran en gran medida concentrados en dos libros en particular. Primero en El gobierno de los bienes comunes ([1990] 2011), libro que Arrow, Kehohane y Levin (2012) consideran su obra maestra. Y en segundo lugar en Explicando la diversidad institucional (2005). Este libro es crucial puesto que sintetiza el marco de trabajo completo de Ostrom. En palabras de Ostrom: "After many requests, I have finally devoted an entire book [Explicando la diversidad institucional] to explication of the full framework as it has developed over the years" (Ostrom 2009a: 21) (las cursivas son nuestras). Esta es la razón por la que nuestro trabajo de exégesis y análisis del programa de Ostrom sigue de cerca el argumento en ambos libros.

[5] Esta misma crítica se extiende a la teoría de juegos.

[6] Para criticarla usualmente se sirven de la exposición de la teoría de la elección racional condensada en los textos o manuales escolares.

[7] La filosofía de la ciencia de Kuhn (1962) sostiene que las teorías no pueden ser comparadas si son inconmensurables. Siguiendo la tesis de la psicología de la Gestalt, Kuhn considera que cuando percibimos configuramos las imágenes como totalidades, no como partes. El compromiso con esta tesis contiene el peligro de conducir a un severo relativismo o antirracionalismo. Alimenta la creencia de la imposibilidad de la síntesis y unificación progresiva de la ciencia y, en términos pragmáticos, que no es posible el diálogo entre distintas tradiciones o comunidades lingüísticas diferentes.

[8] Concepción del progreso de la ciencia que coincide con la visión de Kitcher (1993).

[9] Hess y Ostrom (2003) señalan la existencia de más de 35 000 documentos relacionados con la teoría de los bienes comunes.

[10] Las brechas entre los académicos tienen múltiples fuentes, asociadas a distintas regiones, disciplinas y recursos.

[11] El Taller sobre Teoría y Análisis Político se crea en 1973 en la Universidad de Indiana. El tema de atención inicial fueron los sistemas policéntricos en las áreas metropolitanas (Ostrom, 2005).

[12] La sintaxis describe solo las formas y la estructura de las expresiones, no su significado. Desde esta perspectiva la sintaxis requiere de la semántica, esto es, su conexión de los signos con las cosas que estos representan y con los usuarios. La semántica conecta el lenguaje con la realidad (Carnap, 1947).

[13] Que el mundo objetivo existe, está fuera de nosotros y es independiente de nuestra conciencia.

[14] En la descripción de los modelos mentales, Ostrom sintetiza la perspectiva de Holland et al. (1986), y Denzau y North (2000).

[15] Abrir la caja negra de la cognición y reconocer la existencia de procesos conscientes e inconscientes plantea retos formidables a las ciencias sociales. "La capacidad de los humanos para usar sistemas cognitivos complejos, para ordenar su propia conducta a un nivel relativo de subconsciencia [...] hace que sea difícil a veces para los investigadores empíricos determinar cuáles son las reglas de trabajo, para un escenario de acción en curso, que están realmente en práctica" (Ostrom, 2005: 20).

[16] Con fuertes presiones para mejorar el rendimiento.

[17] Y la única manera de construir ciencias sociales. "Algo de faccionalismo se deriva de la arrogancia de aquellos que consideran al uso continuo de un modelo estrecho de racionalidad humana como una calificación esencial

para hacer una buena ciencia social" (Ostrom y Hess, 2006: 8). La extrema devoción al uso de modelos simples de elección racional continúa aún a pesar de los consejos de al menos cuatro ganadores del Premio Nobel: Selten, North, Simon y Vernon Smith (Ostrom y Hess, 2006: 10). Desafortunadamente existen investigadores que prefieren explicaciones simples del comportamiento social y pasan por alto la necesidad de construir modelos complejos de la realidad social (Gibson, Mckean y Ostrom, 2000).

[18] Ostrom aconseja seguir el ejemplo de los ecólogos, quienes han podido ensamblar de manera exitosa los estudios de caso, el modelado analítico y las simulaciones (Ostrom, 2005: 33).

[19] En las ciencias sociales se han propuesto distintas unidades de análisis: estructuras colectivas, eventos, marcos, escenarios de acción e interacción social, lógica de la situación, guiones, transacciones, unidades de significado, etc. El concepto de "situación de acción" sintetiza estos diferentes conceptos.

[20] No cabe duda de que una parte importante del éxito de la teoría económica y de la teoría de la elección racional se puede asociar a las estrategias de aislar, abstraer e idealizar.

[21] Cabe aclarar que un modelo tiene hipótesis auxiliares que frecuentemente no son realistas. Por ello, no necesariamente todos los supuestos de un modelo deben ser realistas (Nagel, 1963).

[22] En esta misma trampa han caído algunas veces los "adalides del gobierno comunitario" (Ostrom 2005: 617). Ostrom no trata de sustituir la concepción trágica de la acción colectiva, por una visión ingenua victoriosa. El éxito o fracaso depende de una constelación compleja de factores. Las dicotomías que simplifican la realidad pueden ser muy peligrosas como lo demuestra la historia.

[23] Arrow, Kehohane y Levin (2012: 1) señalan que "Ostrom [...] became fascinated with the perspectives that could be gleaned from the study of complex adaptive systems more generally, which helped inform her emphasis on the need to take polycentric approaches".

[24] Esta es otra diferencia de fondo del programa de Ostrom respecto a la teoría de la elección racional. Para representar la compleja ontología social considera que es necesario cultivar el pluralismo teórico y metodológico. En cambio, la teoría de la elección racional se considera autosuficiente, con el poder para reducir e integrar las diferentes teorías de las ciencias sociales.

[1] El Taller sobre Teoría y Análisis Político fue creado en la Universidad de Indiana durante el año académico 1973-1974. Un interés central en todas las actividades del Taller ha sido la comprensión de las instituciones a todos los niveles. Las investigaciones iniciales se centraron en los sistemas policéntricos en áreas metropolitanas, basados en los trabajos previos de Vincent Ostrom con Charles Tiebout y Robert Warren (1961), "La organización del gobierno en áreas metropolitanas" (véase E. Ostrom, Parks y Whitaker, 1974; McGinnis, 1999b). Los estudios llevados a cabo en el nivel macro (véase Kaminski, 1992; V. Ostrom, 1997; Loveman, 1993; Sawyer, 1992) se han centrado más en las decisiones de nivel constitucional y las vinculadas a decisiones colectivas, pues éstas, en un determinado momento, pueden llegar a menoscabar las decisiones cotidianas de los ciudadanos y los sujetos. Los estudios llevados a cabo en el nivel micro (Firmin-Sellers, 1996; Gibson, 1999; Agrawal, 1999; E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994; E. Ostrom, 1990) han tendido a centrarse más en las decisiones de nivel operativo, en la medida en que se ven influidas, a su vez, por las reglas de decisión colectiva y constitucional, algunas de las cuales han sido elaboradas a escala local.

[2] Para análisis previos sobre estas cuestiones véase Kiser y Ostrom, 1982; E. Ostrom, 1986; Oakerson, 1992; Gardner y Ostrom, 1991; E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994; Crawford y Ostrom, 2000.

[3] Véase Diermeier y Krehbiel (2003), que desarrollan una metodología institucional empleando estos cuatro pasos en un proceso iterativo.

[4] Hay elementos de este marco que hemos empleado en las clases universitarias y en los cursos de doctorado en la Universidad de Indiana desde mediados de la década de 1970.

[5] Véase Oakerson, 1992; E. Ostrom, 1986, 1999; y E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994, cap. 2.

[6] Véase la discusión en el capítulo V sobre el trabajo de campo para el estudio de reglas y normas.

[7] En un interesante artículo, Ahn et al. (2004) examinan la influencia del aumento del número de árbitros en la Liga Nacional de Hockey. Otros

estudios habían descubierto que durante las dos últimas temporadas de transición gradual de uno a dos árbitros, cuando parte de los partidos se jugaban con un árbitro, a los jugadores se les imponían más minutos de penalización que cuando había dos árbitros sobre el terreno de juego. Ello contradice la teoría económica del crimen, que predice un efecto disuasorio. Ahn et al. descubren que tras cierto número de temporadas se puede encontrar un efecto disuasorio en el equipo cuando se ajustaba la composición del mismo. A la escala del equipo, el número de minutos de penalización bajó y el sueldo de los jugadores agresivos, los matones, bajó en relación con la media.

[8] En una amistosa crítica del uso del marco ADI efectuado por E. Ostrom, Gardner y Walker (1994), Jonathan Bendor (1995: 189) reflexiona acerca de la confusión existente respecto al concepto de marco. "Los científicos duros, quienes creen que incluso los marcos deben generar hipótesis si tienen algún valor científico, podrían así despreciar el enfoque ADI, que no constituiría sino una mera lista de variables importantes". Bendor argumenta enseguida que sería prematuro despreciar el enfoque ADI, pero le preocupa la gran cantidad de posibles configuraciones de reglas que genera.

[9] El capítulo 2 del libro de texto de Thomas Dye (1981) Understanding Public Policy, que se emplea exhaustivamente, está dedicado a los "modelos políticos". Entre estos modelos se incluyen los gráficos organizativos (p. 22), el marco de análisis de los procesos de elaboración de políticas (p. 24), la teoría de grupos (pp. 26-28), la teoría de élites (pp. 29-31), los criterios de evaluación política (pp. 31-35), el incrementalismo (pp. 36-37), la teoría de juegos (pp. 36-40) y la teoría de sistemas (pp. 41-43). No me extraña que a los estudiantes les resulte difícil percibir la diferencia entre marcos, teorías y modelos.

[10] Tal como he indicado anteriormente, estaré siempre agradecida a Larry Kiser y a Sue Crawford por nuestras largas conversaciones, esbozos y borradores de los capítulos que formaron parte de nuestras primeras tentativas, así como a Roger Parks por los numerosos memorandos que nos envió para clarificar puntos cruciales y las conversaciones que tuvimos

sobre estas cuestiones centrales. Este libro no habría sido posible sin este gran esfuerzo y el de otros muchos colegas del seminario.

[1] Cuando la teoría de juegos describió por primera vez la estructura de un juego, se distinguió entre la forma normal y la forma extensa. A menudo se especifica un juego en forma normal de n jugadores consistente en: 1) un conjunto de jugadores i = 1, ..., n; 2) un conjunto Si de estrategias de los jugadores i = 1, ..., n. Un perfil de estrategia para el juego sería: S = (s1, ..., sn), donde si ∈ Si para i = 1, ..., n; 3) función πi: S → R para el jugador i = 1, ..., n, donde S es el conjunto de perfiles estratégicos, de modo que πi (s) es la recompensa del jugador i cuando escoge el perfil estratégico s (Gintis, 2000b: 12). Un juego en forma normal se representa habitualmente en un formato matricial en el que las estrategias están representadas por las filas y las columnas y en donde las recompensas son los propios elementos (celdas) de la matriz.

[2] Los elementos básicos de una situación de acción también han sido utilizados en estudios de campo de situaciones de acción complejas.

[3] Existen también importantes debates sobre si Deep Blue es sencillamente un rápido procesador o si representa una forma de "inteligencia real".

[4] Este juego estuvo inspirado en un juego de robo propuesto por Plott y Meyer (1975: 70).

[5] Hamburger (1979) ha señalado que los participantes en un dilema del prisionero de dos personas tienen más probabilidades de escoger estrategias cooperativas que cuando en este mismo juego hay tres participantes.

[6] Scharpf (1997) examina también juegos de dos niveles.

[7] Peter Hupe y Michael Hill (2004) han desarrollado una versión ligeramente modificada de estos tres niveles que denominan constitutivo, directivo y de operación. Los autores usan estos tres niveles para integrar muchas tentativas de la ciencia política para establecer los estadios del proceso de elaboración de políticas.

[8] Los cuatro niveles presentados aquí son, en líneas generales, similares a los cuatro niveles de análisis social presentados por Oliver Williamson (2000). Su nivel superior se denomina nivel incrustado, y en él se ubican la costumbre informal y la tradición. El siguiente nivel de su sistema es el

“entorno institucional”, donde se encuentran (en su N2, nuestro nivel de elección constitucional) las reglas formales que establecen el poder judicial, ejecutivo, etcétera. El nivel de gobierno es su N3 (nuestro nivel de elección colectiva) y la asignación de recursos y el empleo es su N4 (nuestro nivel operacional).

[9] Ciriacy-Wantrup y Bishop (1975) también han recomendado tres niveles al describir los aspectos anidados multinivel de las reglas en el seno de las organizaciones. Sus tres niveles de toma de decisiones son: 1) el “nivel operativo”, en el que se toman las decisiones sobre las actividades cotidianas; 2) el “nivel institucional”, que regula las decisiones efectuadas en el nivel operativo, y 3) el “nivel político”, que se centra en la estructura de una organización mediante la creación de unos estatutos reconocidos por una autoridad externa.

[10] Es importante que el lector comprenda que no todas las reglas constitucionales están incorporadas en una constitución nacional escrita. Evidentemente, las constituciones de determinados países no están contenidas en absoluto en una constitución escrita. Es más, cada una de las cámaras en un parlamento bicameral dispondrá de sus propias determinaciones con respecto a las reglas de decisión que se deben respetar a la hora de hacer elecciones colectivas. Toda empresa privada dispondrá de un conjunto de reglas constitucionales que especifican los derechos y deberes de los ejecutivos de la empresa cuando elaboran sus políticas. Cualquier familia posee algunas reglas básicas sobre cómo elaborar sus políticas familiares en el futuro. Raramente se elaborarán estas reglas en una arena formal.

[11] Las decisiones tomadas por los miembros de un parlamento no serán estables si los opositores a estas decisiones son capaces 1) de lograr una mayoría de escaños en elecciones futuras efectuando al electorado la promesa de que revertirán la decisión previa, o 2) de modificar la constitución para hacer la decisión inconstitucional. La estabilidad de las decisiones en las complejas instituciones modernas depende no solo de las preferencias y procedimientos que se usan para organizar la toma de decisiones en una arena, sino de todo el conjunto anidado de arenas (Shepsle, 1989).

[12] Este problema es particularmente acuciante si hemos de adoptar el enfoque de los "equilibrios institucionales", que describiremos brevemente en la primera parte del capítulo IV. La complejidad de las afirmaciones que se necesitarían para especificar un equilibrio si siguiésemos este enfoque estaría literalmente más allá de nuestra capacidad de comprensión.

[13] Tal como escribió Hamilton en The Federalist (núm. 37): "toda nueva ley, aun las redactadas con la mayor habilidad técnica y aprobadas con la más amplia y profunda deliberación, se consideran más o menos oscuras y equívocas hasta que su significado se establece y determina tras una serie de discusiones e interpretaciones concretas".

[1] En algunas versiones de este juego, el depositario recibe también una donación.

[2] Otro intento importante para replicar experimentos en diversos escenarios culturales es la investigación llevada a cabo en 15 sociedades pequeñas y relativamente aisladas (véase Henrich et al., 2004). En este caso, entre los experimentos se cuentan los juegos del dictador y del ultimátum (y, en algunas localizaciones, los juegos de bienes públicos), donde las predicciones de la teoría de juegos tradicional, bajo la hipótesis de participantes egoístas, eran muy claras. En estos experimentos no debería percibirse cooperación alguna. Estas predicciones, sin embargo, no se vieron respaldadas por los resultados. Tal como informa uno de los autores responsables de la organización de este estudio, Herbert Gintis (2004: 65): "Descubrimos, en primer lugar, que el modelo de actor que se rige por su propio interés no está respaldado en ninguna sociedad estudiada. En segundo lugar, que hay una considerable variación en el comportamiento entre grupos, mayor de la que se había descubierto en investigaciones interculturales previas [...] En tercer lugar, que las diferencias grupales en el grado de cooperación en la producción y la medida del contacto con las economías de mercado explican una porción sustancial de las variaciones en el comportamiento en las diversas sociedades".

[3] Más experimentos con el juego de la confianza básico pueden encontrarse en Bolle (1998); Fehr, Gächter y Kirchsteiger (1996), y Fehr y Gächter (2002). Rieskamp y Gigerenzer (2003) informan de una iniciativa muy interesante para programar las heurísticas que los individuos tienden a usar cuando se enfrentan a situaciones que implican una estructura como la del juego de la confianza básico. Para tener una visión general de esta tradición de investigación, puede consultarse E. Ostrom y Walker (2004) y la edición especial "Confianza y honestidad" editada por Bohnet Croson (2004).

[4] James Cox y sus colegas de la Universidad de Arizona se han embarcado en un ambicioso y riguroso programa para estudiar el comportamiento motivado por normas como la confianza y la reciprocidad, como contrapuesto al comportamiento que depende de lo que hagan los otros. Véase Cox, 2004; Cox y Deck, 2005, y Cox y Sadiraj, 2004.

[5] En los experimentos que realizamos aquí hemos empleado una tasa de beneficio de 1% por unidad.

[6] Gürerk, Irlenbusch y Rockenbach (2004) han examinado los niveles de cooperación en el entorno experimental de un bien público. Han descubierto que la cooperación alcanza niveles máximos cuando los sujetos pueden adoptar por sí mismos un costoso sistema sancionador. No solo la cooperación alcanza un máximo, sino que los costos de sanción son muy bajos al final de treinta periodos. Véase también Maier-Rigaud y Apesteguia, 2003.

[7] Casari y Plott (2003) también modificaron las instrucciones dadas a los jugadores para hacer que la diferencia entre las tres condiciones fuese muy clara. En general, el patrón de comportamiento en la condición básica fue muy similar a nuestros propios experimentos previos.

[8] Existe una forma de castigo denominada estrategia del gatillo inflexible que se trató en varias rondas de comunicación pero nunca se desarrolló. La estrategia del gatillo inflexible consiste en cooperar hasta que alguien deja de hacerlo, y entonces nunca se vuelve a cooperar de nuevo. Se ha postulado que es una estrategia que, cuando se descubre que está siendo usada por alguno de los participantes, lleva a los demás a cooperar y resolver así el dilema social (véase E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994, capítulo 7).

[1] También es necesario adoptar un "concepto de solución", como el que se emplea en la teoría de juegos cooperativos (Shepsle, 1975) o el equilibrio de Nash que se emplea en la de no cooperativos (Calvert, 1995). Ambas se usan exhaustivamente en la teoría institucional para generar predicciones (véase Diermeier y Krehbiel, 2003, para comparar estos dos conceptos de solución tal como se usan en las teorías institucionales). Skyrms (1997) ha llevado a cabo una crítica rigurosa del uso informal de los conceptos de equilibrio en las ciencias sociales, sin establecer un proceso dinámico que pudiera conducir a un equilibrio particular. La animación de las teorías institucionales, sin embargo, debe ser previa a la elección de conceptos de solución.

[2] Jerome Bruner (2004) proporciona una excelente revisión de las diversas teorías del aprendizaje —el asociacionismo molecular, el configuracionismo, los vínculos asociativos, el reflejo condicionado, la teoría de la Gestalt, el conductismo, la psicolingüística— del último siglo y medio, teorías que han llevado a una mejor comprensión sobre cómo aprenden los seres humanos.

[3] Mike McGinnis me ha señalado que muchas de las situaciones que se modelan como situaciones simples son en realidad muy complejas cuando se estudian en campo. Así, la noción de situación simple puede emplearse al analizar modelos de una situación, pero raramente en el análisis de escenarios reales. Aprecio mucho el intercambio de comentarios y opiniones que he tenido con Mike en relación con esta cuestión.

[4] La teoría clásica de la utilidad no formula este supuesto. De hecho, ha habido pocos intentos de investigar de dónde procede la utilidad hasta que los investigadores trataron de comprobar las proposiciones derivadas de la teoría y tuvieron que efectuar un supuesto específico respecto al vínculo directo y monótono entre las recompensas externas y objetivas y las valoraciones internas de utilidad (véase V. Smith, 1982). Es bien sabido que sin el segundo supuesto resulta difícil derivar hipótesis sobre el comportamiento humano que puedan ser probadas empíricamente. De hecho, es imposible probar la proposición de que los individuos maximizan la utilidad sin tener alguna medida objetiva de la misma. Hay toda una serie de trabajos teóricos recientes que han explorado diversas hipótesis de

valoración vinculando abiertamente la utilidad a la distribución de los rendimientos propios y ajenos (véanse ejemplos en Fehr y Gächter, 1998).

[5] Pueden consultarse reseñas recientes Rabin (1998) y Kahneman y Tversky (2000); una descripción de la anomalía de la donación en Kahneman, Knetsch y Thaler (1990); y una discusión de la anomalía de la inversión de las preferencias en Grether y Plott (1979). Hodgson (2004b) también formula el convincente argumento de que el modelo de comportamiento oportunista, extensión del egoísta racional al comportamiento dentro de las empresas (Williamson, 1985), hace demasiado énfasis en una única motivación como fuente primordial de las dificultades contractuales que conlleva la creación de una empresa.

[6] En un ingenioso experimento en el que se empleaban monos como sujetos, Sugrue, Corrado y Newsome (2004) examinaron cómo la historia de elecciones y recompensas pasadas influye en la representación interna del valor esperado de movimientos alternativos posibles. Al entrenar a los monos en un entorno de recolección dinámico, sus movimientos oculares y su comportamiento mostraban un indicio de sus valoraciones subjetivas. Los investigadores han proporcionado importantes evidencias empíricas de que los sujetos empleaban mecanismos cognitivos que los llevaban a asociar el tiempo dedicado a la recolección en un lugar determinado con la abundancia de recursos disponible en él.

[7] Le agradezco a John Schiemann sus aclaraciones adicionales sobre este particular mediante comunicación por correo electrónico.

[8] En un artículo reflexivo sobre el desarrollo de normas compartidas en una comunidad, Gibbard (1990: 798) enfatiza la importancia del ritual como símbolo vivo. “Un símbolo vivo, al fin y al cabo, es un estímulo que atrae la atención y es capaz de generalizarse [...] ¿Por qué los rituales y los símbolos están tan omnipresentes en la vida humana? Quizá porque los mecanismos psíquicos que responden a ellos estabilizan las configuraciones cooperativas y protegen el lugar del individuo en ellas”.

[9] Hay estudios recientes que, mediante el uso de imágenes cerebrales (Hasson et al., 2004; Pessoa, 2004), han investigado si el cerebro de diversos sujetos que presenciaban un intenso fragmento de la película El

bueno, el malo y el feo mostraba los mismos patrones de activación. Descubrieron una correlación importante entre las señales generadas en el cerebro de los participantes que veían el mismo fragmento. Hasson et al. (2004) descubrieron que un componente importante de la activación cerebral ocurría cuando se veían fragmentos de la película emocionalmente relevantes —por ejemplo, escenas de tiroteos y explosiones—. También registraron respuestas intensas cuando los sujetos veían caras. Mientras que Hasson et al. encontraron evidencia considerable de que las regiones del cerebro de cada uno de los individuos "casaban" unas con otras, también descubrieron que había porciones importantes de la activación cortical que no se podían predecir a partir de las respuestas de otros sujetos.

[10] Vernon Smith (2001: 21) ha apuntado que todos operamos al menos en dos mundos: "uno de intercambio personal, gobernado por normas de reciprocidad (positiva y negativa) supervisadas por nosotros mismos en las que existe mucha cooperación intencional que genera beneficios de dicho trato; otro de intercambio impersonal mediante mercados gobernados por reglas culturales en constante evolución que no han sido inventadas por nadie, en las que de forma no intencionada e inconsciente cooperamos persiguiendo nuestros propios intereses. Cada uno de estos dos mundos es un sistema complejo autorregulado a cuya evolución han contribuido nuestros padres, los padres de nuestros padres, etcétera".

[11] Aunque en el capítulo III nos centramos en el juego de la confianza y en el dilema de los comunes, muchos experimentos con el juego del ultimátum y el del dictador también ponen en duda las predicciones derivadas del uso de los supuestos del egoísta racional sobre las estrategias y los resultados (Camerer, 2003; Cox, 2004).

[12] Investigaciones recientes efectuadas por Brandts, Saijo y Schram (2004) utilizan el mismo dilema social experimental (en este caso un juego de bienes públicos con contribución lineal y voluntaria) en Japón, Holanda, España y Estados Unidos. Estos autores han descubierto únicamente diferencias mínimas en el nivel de cooperación en los cuatro países.

[13] Cameron (1999), por ejemplo, llevó a cabo experimentos de ultimátum en Indonesia y fue capaz de emplear sumas equivalentes a los salarios de tres meses. Aun en esta situación, muy tentadora, descubrió que 56% de los

proponentes asignaban entre 40 y 50% de esta suma tan elevada a los respondedores.

[14] Véase Rothstein, 1998, 2005; Levi, 1997a; Frohlich y Oppenheimer, 1996. Muchos autores han llevado a cabo también un importante trabajo teórico para tratar de comprender cómo emplean las normas los seres humanos (véase en particular Falk, Fehr y Fischbacher, 2002; McCabe y Smith, 2003; Frey, 1997a; Ben-Ner y Putterman, 2000a, 2000b; Casari y Plott, 2003; Rothstein, 2005).

[15] Orbell y Dawes (1991) han formulado el convincente argumento teórico de que los individuos proyectan sus propias preferencias normativas sobre los otros. Glaeser et al. (2000) han observado una elevada correlación, en escenarios de confianza secuenciales, entre las personas honestas y las que estaban más dispuestas a confiar. Esarey y Ahn (2004) han descubierto que, cuando no se proporciona información sobre el comportamiento previo de los sujetos en la posición del segundo jugador, los jugadores honestos tienden a confiar en los otros en una tasa significativamente más elevada. Brosig (2002) ha descubierto que la comunicación permite a los sujetos señalar sus intenciones de modo preciso.

[16] Siempre es difícil entender qué heurística se está empleando en un escenario concreto. Jager y Janssen (2003) suponen que los costos cognitivos influyen en esta elección. En su análisis, un individuo tiende a evaluar las heurísticas basándose en su satisfacción con los resultados obtenidos y en la certidumbre con la que una determinada heurística le conducirá a resultados satisfactorios.

[17] Al costo intrínseco de la angustia que experimenta un individuo por no cumplir con una norma —tal como decir la verdad o mantener una promesa— nos referimos comúnmente como culpa, si está principalmente autoinducida, o vergüenza, cuando los demás son sabedores del incumplimiento (Posner y Rasmusen, 1999). Mientras que la culpa puede autoinfligirse, las extensas investigaciones psicológicas han llevado a reconocer que esta se deriva de nuestras transiciones interpersonales y varía según el contexto interpersonal (Baumeister, Stillwell y Heatherton, 1994). Una misma acción puede generar culpa en un contexto —por ejemplo, la

familia inmediata— pero no en otro —por ejemplo, el lugar de trabajo— (Millar y Tesser, 1988).

[18] En el capítulo V, en el que definimos los parámetros delta con más detalle, hacemos una distinción adicional entre los parámetros que se ven invocados por mecanismos internos (a través de la culpa, por ejemplo) y los que se ven invocados a través de mecanismos externos (por ejemplo el chismorreo que acarrea vergüenza, etcétera). En aras de la sencillez, no efectúo aquí esta distinción.

[19] En las áreas urbanas, las pandillas pueden concebirse como una camarilla de participantes que obtienen recompensas positivas por efectuar acciones que otros consideran prohibidas. La recompensa interna positiva de quien perpetra estas acciones se ve magnificada por el incremento en la estima de los demás miembros del grupo.

[20] Riolo, Cohen y Axelrod (2001) han demostrado que los individuos inmersos en procesos de valoración de la imagen ante la comunidad (Nowak y Sigmund, 1998) pueden contribuir al bienestar ajeno sin necesidad de normas internas de reciprocidad y sin necesidad siquiera de repetir encuentros con el mismo individuo. Lo que se necesita es que todos los individuos lleven consigo etiquetas arbitrarias (Holland, 1995) y que estos, al comienzo de un proceso evolutivo, tiendan a proporcionar recursos a otros que les resulten "similares" —es decir, que lleven algunas o todas las etiquetas iguales a las suyas—. Han concluido que en unos centenares de generaciones puede emerger un grupo de individuos cooperativos que llegue a constituir hasta 80% de la población, que este grupo se verá amenazado posteriormente por un nuevo grupo que ha heredado un conjunto diferente de destrezas y que va remplazando al anterior, hasta que el nuevo llega a ser 80% de la población (p. 442). Estos modelos son un punto de partida útil para investigar sobre la competencia y las tasas relativas de supervivencia entre diversas estrategias en el largo plazo.

[21] Un ejemplo excelente de la contabilidad interna que los individuos desarrollan sin ser demasiado conscientes de ello fue el experimento llevado a cabo en un pequeño grupo de agricultores de caña de azúcar en Ecuador (Price, 2006). En esta región es tradicional organizar

periódicamente mingas a las que la asistencia es obligatoria y en las que todos trabajan en pos de objetivos colectivos, como la limpieza de las malas hierbas de los campos de caña con machetes. Puesto que las mingas se organizan una o dos veces por semana, los trabajadores se familiarizan con los esfuerzos invertidos por los demás. Price pidió a un grupo de trabajadores que clasificase el trabajo que los demás invertían regularmente y que comparase estas percepciones individuales con los datos obtenidos a partir de la medición sistemática del esfuerzo del mismo trabajador en las seis mingas estudiadas. El autor descubrió una alta correlación entre estas percepciones de la intensidad del trabajo y las medidas objetivas del mismo.

[22] El Journal of Economic Theory dedicó una edición especial en 2001 a la evolución de las preferencias (vol. 97, núm. 2). Véase también en Orbell et al. (2004) un uso riguroso e imaginativo de la simulación de procesos evolutivos para estudiar cómo evolucionan las disposiciones cooperativas. Tal como Werner Güth me ha señalado amablemente en la correspondencia mantenida, la evolución de las preferencias es solo una de las posibilidades en los modelos que emplean la concepción evolucionista indirecta. Existen otros aspectos de la toma de decisiones individuales que también se pueden concebir como endógenos, aspectos tales como las creencias y la temporalidad de las decisiones.

[23] Eshel, Samuelson y Shaked (1998) desarrollan un modelo de aprendizaje en el que una población de altruistas adopta la estrategia de proporcionar un bien público local en un vecindario circular con una población de egoístas que actúan de modo oportunista. En este escenario de interacción local, las estrategias de los altruistas se ven imitadas con bastante frecuencia, en un proceso de aprendizaje de Markov, hasta llegar a convertirse en uno de los estados dominantes. Los altruistas que interactúan con egoístas en un entorno más amplio no tienen tantas probabilidades de sobrevivir.

[24] Esto implica que si en un juego los jugadores solo conocen sus recompensas y no las de los demás, será más fácil que se comporten como egoístas racionales. McCabe y Smith (2003) muestran que los jugadores tienden a evolucionar hacia los resultados previstos característicos de un subjuego con equilibrio perfecto en experimentos en los que solo poseen información privada acerca de sus propios rendimientos y hacia resultados

cooperativos cuando poseen información sobre las recompensas y los movimientos efectuados por otros jugadores (véase también McCabe, Rassenti y Smith, 1996).

[25] Es más, Kikuchi, Watanabe y Yamagishi (1996) han descubierto que quienes expresan un nivel elevado de confianza se muestran capaces de predecir el comportamiento ajeno de modo más preciso que personas con bajos niveles de confianza.

[26] Para examinar la frecuencia de las preferencias egoístas no racionales, a un grupo de 181 estudiantes universitarios se les proporcionó un cuestionario con una estructura de recompensas similar el primer día de clase en la Universidad de Indiana en enero de 1999 (Ahn et al., 2003). Se les pidió a continuación que ordenasen sus preferencias. En este escenario de no decisión, 52% reflejaba preferencias no coherentes con su carácter de egoístas racionales (27% clasificó el resultado (C, C) por encima del (D, C) y 25% se mostró indiferente).

[27] Véase también Esarey y Ahn (2004), que informan de un experimento crítico diseñado para probar la capacidad de las predicciones de la teoría de juegos tradicional comparadas con las de la teoría evolucionista indirecta, en un dilema del prisionero repetido y secuencial. Descubrieron que había más cooperación de la que preveía la teoría de juegos tradicional y que los sujetos participaban en el experimento con preferencias relativamente estables, ya fueran de reciprocidad o de egoístas racionales. El comportamiento de los que efectuaban la segunda jugada era sumamente coherente con las predicciones de la teoría evolucionista indirecta.

[1] La gramática de las instituciones y buena parte de los análisis de este capítulo fueron publicados en primer lugar en el año 1995 en un artículo de la American Political Science Review. Este capítulo se basa y complementa el artículo allí publicado. En particular, añadimos varias figuras que tuvieron que ser eliminadas del artículo original debido a las limitaciones de espacio y se mantuvieron en un apéndice hasta que se reimprimió en Crawford y Ostrom (2000). En este capítulo proporcionamos más información acerca de cómo emplear la gramática de las instituciones, incluyendo nuevas discusiones sobre la vinculación de la gramática con otras herramientas de análisis y con los marcos institucionales descritos en este libro. La gramática que describimos en este capítulo mantiene la misma lógica y componentes básicos que la esbozada en el artículo de 1995; sin embargo, la hemos refinado ligeramente basándonos en lo que hemos aprendido de otros autores que también la usan y en lo que hemos avanzado a medida que trabajábamos en ella para esta obra. En particular, hemos tratado de mejorar la claridad de la distinción entre reglas y normas. Podemos emplear la analogía con el mundo del software y decir que este capítulo es Gramática de las instituciones 2.0 con un manual de instrucciones ampliado escrito especialmente para estudiosos de las instituciones.

[2] Todas estas afirmaciones emplean la noción de "contenedor", es decir, la parte de una regla que se rellenará con conceptos que o bien pueden estar definidos en el lenguaje general de uso cotidiano, como la edad, el conducir un vehículo o estar situado en una determinada ubicación, o en documentos legales, como legislación, decisiones judiciales o administrativas. El hecho de que todas nuestras reglas traigan consigo "contenedores" es una forma de reconocer que ATRIBUTOS, OBJETIVOS y CONDICIONES se refieren todos ellos a conceptos o bien definidos en el lenguaje cotidiano o bien creados mediante una regla generativa. Los tres operadores deónticos quedan definidos en un lenguaje formal: la lógica deóntica.

[3] Podemos también comparar nuestra sintaxis con la de otros autores. La lógica de reglas de Dalhousie, por ejemplo, emplea una sintaxis similar sin O DE LO CONTRARIO y necesita reformular los enunciados prescriptivos para usar el operador DEÓNTICO prohibido (véase Braybrooke, 1996).

[4] Nuestro concepto de ATRIBUTOS es idéntico al componente wenn de la sintaxis Dalhousie (Braybrooke, 1996).

[5] El grupo más extenso al que se le podría aplicar un enunciado prescriptivo es el componente pueblo en el sistema Dalhousie (Braybrooke, 1996).

[6] John R. Commons ([1924] 1968) ha subrayado la naturaleza correlativa de los derechos. Para afirmar que alguien tiene un derecho, tiene que haber alguien con el deber de observarlo. Así, a la persona que disfruta de ese derecho se le permite hacer algo, mientras que a quienes tienen el deber se les prohíbe u obliga a hacerlo.

[7] Véase en V. Ostrom y E. Ostrom (1970) un desarrollo ulterior de estas ideas.

[8] El deóntico "puede" sigue teniendo sentido en los enunciados que no contengan O DE LO CONTRARIO. Considérese un cuerpo legislativo que comparte un enunciado institucional como el siguiente: [Todos los nuevos miembros][P][impugnar a los miembros más antiguos][en las sesiones del comité]. Se trata del equivalente de: [Todos los nuevos miembros][~F][impugnar a los miembros más antiguos][en las sesiones del comité]. Esta prescripción implica otra prescripción sobre los miembros más antiguos para que no reprendan o castiguen a los miembros más jóvenes que los cuestionen en las sesiones del comité. Obviamente, la existencia de tal norma no asegura que los miembros más antiguos la cumplirán en todos los casos. No obstante, existirá una noción compartida según la cual una reprimenda basada exclusivamente en la antigüedad es inapropiada o inaceptable. Si un miembro senior reprende a un miembro joven, podemos esperar que este último emplee el permiso que se le ha garantizado para defenderse contra las acciones de aquel. De modo que tiene sentido que el miembro junior diga: "todo el mundo aquí sabe que estoy autorizado a cuestionar a los miembros senior en las sesiones del comité".

[9] Podemos decir que las sociedades que están experimentando una "liberalización" sustancial están desarrollando un entendimiento compartido en el cual individuos a quienes en épocas pretéritas se les prohibía efectuar ciertas acciones, ahora pueden hacerlas. Cuando se

comparte la nueva norma, los individuos que siguen tratando de obstaculizar a los actores a quienes se restringía anteriormente se enfrentan ahora a un costo por incumplir la norma. De este modo, los cambios en las normas se reflejarán tanto en el deóntico particular asignado a la acción como potencialmente a aquellos a quienes se les asigna un costo de incumplir la norma.

[10] Kreps et al. (1982: 247) no asumen que el fundamento de que un actor practique el toma y daca sea necesariamente la aceptación de una norma. Suponen simplemente que o bien algunos jugadores tienen únicamente a su disposición la estrategia del toma y daca o que hay cierta probabilidad de que las recompensas de un jugador sean tales que el toma y daca constituya con creces la estrategia dominante. La última condición se dará si algunos jugadores en una determinada población poseen alguna combinación de parámetros delta asociados con el toma y daca, parámetros con valores suficientemente elevados como para que esta devenga la estrategia dominante para dichos jugadores. Los especialistas en teoría de juegos han supuesto con frecuencia que dichos jugadores son de cierto modo "irracionales", pero la explicación institucional sería que esos jugadores han aceptado una norma según la cual la forma obligatoria de jugar a un dilema del prisionero es seguir una estrategia de toma y daca.

[11] Naturalmente, somos conscientes de que todas las acciones tienen consecuencias, tal como nos han señalado muchos de nuestros alumnos —Ryan Adams en particular—. La diferencia que introduce O DE LO CONTRARIO es que las consecuencias que especifica una regla no habrían ocurrido sin que la regla estuviera en vigor y se asegurase su cumplimiento. De este modo, una regla específica añade consecuencias adicionales a las que ocurrirían como resultado de la interacción de los individuos en una situación que careciese de esa regla específica.

[12] Tsebelis (1989, 1991) argumenta que en un juego que tenga solamente equilibrios de estrategias mixtas, al incrementar el tamaño del O DE LO CONTRARIO no se reduce el nivel de infracción de la regla, pero sí el nivel de vigilancia. Weissing y Ostrom (1991b) han mostrado que los resultados de Tsebelis se cumplen en muchos casos, pero no en todos.

[13] Hans Albert (1986: 25) se lamenta de la dificultad de efectuar una demarcación universalmente vinculante entre normas y reglas legales. Ha optado por denominar prescripciones a "las leyes allí donde cumplen determinados requisitos mínimos, como la existencia de reglas secundarias que regulan la identificación, modificación y adjudicación de las diversas reglas primarias en una sociedad" (véase también Hart, 1961).

[14] O bien, como se ha indicado antes, la regla o norma que la respalda puede recompensar al sancionador por llevar a cabo acciones positivas, en lugar de sancionarlo si elude su deber.

[15] Obviamente, sería posible incluir tasas de descuento en el análisis, pero suponemos aquí que no sirven para mantener el centro del análisis en otras cuestiones y no en las vinculadas al tamaño de la tasa de descuento. Para una discusión acerca de la importancia de las tasas de descuento en el análisis de la cooperación, véase Axelrod, 1981, 1986.

[16] Existe una estrategia mixta que es una distribución de probabilidades sobre las estrategias puras de un jugador. En un juego estático, uno puede concebir la estrategia mixta como la probabilidad de escoger una de las otras estrategias puras. Se pueden también interpretar las estrategias mixtas como tendencias en el comportamiento en un contexto repetido en el que la probabilidad de escoger una estrategia pura, digamos C, se concibe como tasa de cooperación.

[17] Por ejemplo, en muchos sistemas de riego dirigidos por los propios agricultores, estos conciben reglas sencillas para vigilarse a sí mismos y no emplean guardias formales. En otros casos, cuando los agricultores emplean un guardia, es frecuente que su salario sea proporcional a la cosecha obtenida por los irrigadores. De este modo, el guardia participa en el incremento de productividad de un sistema resultante de la reducción en la tasa de robo de agua o el oportunismo en la provisión de los insumos de recurso necesarios para el mantenimiento del sistema (véase E. Ostrom, 1992a).

[18] Los parámetros delta del jugador 4 podrían desagregarse en sus componentes interno y externo si deseáramos centrar nuestro análisis en

cuestiones que permitiesen distinguir entre las fuentes internas y externas de las limitaciones normativas que se aplican al sancionador.

[19] Podríamos argumentar que cuando las prescripciones son reglas, los individuos otorgarán un valor superior a los deltas que cuando son normas (véase Braybrooke, 1987). Si suponemos que la presencia de reglas influye en los deltas internos, que son superiores en el juego con reglas (figura V.6) que en el juego con normas (figura V.4), entonces la regla influiría en la estructura del juego aun cuando el vigilante no lograra hacer su trabajo.

[20] En este juego, el jugador 3 siempre detecta correctamente si ha habido incumplimiento y el jugador 4 solo posee la opción de sancionar a los jugadores que han incumplido la regla. Si los jugadores 1 y 2 cooperan, el jugador 4 no tiene capacidad para elegir si sancionar o no hacerlo. Esto elimina los problemas de falsa detección y sancionadores corruptos del análisis actual, pero no de los análisis ulteriores en los que se asume solo una probabilidad de detección correcta y sanción honesta.

[21] Offe y Wiesenthal, 1980; Hirschman, 1985; Etzioni, 1988; Coleman, 1988; Ellickson, 1991; Elster, 1989b; Knack, 1992; Udéhn, 1993; Margolis, 1991; E. Ostrom, 1990; V. Ostrom, 1997; Mansbridge, 1990, 1994; Schmid, 2004.

[22] Véase en E. Ostrom (1986) una discusión del aspecto configurativo de las reglas.

[23] Esta lógica de los parámetros delta es similar a la discusión deontológica llevada a cabo por Etzioni (1988).

[1] Y también para otras ciencias en evolución. Grimm y Wissel (1997) apuntan la existencia de un equilibrio ambiguo en Ecología, en cuya bibliografía identifican 163 definiciones de "estabilidad".

[2] Este último problema llegó a ser perentorio durante el verano de 2001, mientras escribía un primer borrador de este capítulo. Había llevado un nuevo ordenador portátil a la cabaña canadiense en la isla Manitoulin que usamos como retiro para escribir y no había usado nunca ese nuevo ordenador con la vieja impresora que tenía allí desde hacía años. Cuando comencé a imprimir, lo que salió por la impresora fue un galimatías en el que, ocasionalmente, se podía entender una palabra, pero que por lo general carecía de sentido. Tras varias horas tratando de arreglarlo por mí misma, lo llevé al "médico informático" de la isla, Roland Panamick. Este tuvo que trabajar con una docena de hipótesis para tratar de identificar el problema. La primera de ellas era un problema mecánico: podía ser que la impresora necesitase una limpieza. Eso era, sin duda, razonable, puesto que yo la había estado usando sin limpiarla. Sin embargo, en este caso la suciedad no era la fuente del problema. Después, comenzó a trabajar en los diversos niveles de software que controlan un ordenador. Resultó que había un conflicto de envergadura en el software que Windows usa para controlar la impresora y el que se requería para que mi vieja impresora matricial funcionase. Tras profundizar en un nivel tras otro de los comandos de software, finalmente logró hacer funcionar la impresora. Si no hubiera comprendido qué función desempeñaba cada comando de software y el modo en que estos diversos comandos casaban (o no casaban), no podría haber resuelto el problema. Siempre recordaré las muchas horas que pasé en su establecimiento, tanto por el terror que me producía pensar que no fuese capaz de arreglarlo (lo cual hubiera significado quedarme sin impresora durante varias semanas más) como por la lección que me dio sobre la importancia de entender los múltiples lenguajes que configuran la estructura que usamos todo el tiempo y que consideramos evidente.

[3] Véase, por ejemplo, las siete reglas del mercado que Gode y Sunder (1997) emplean en su análisis "¿Qué hace a los mercados eficientes en la asignación de recursos?" y los 15 tipos de reglas que Libecap (1996: 14) examina para tratar de comprender la evolución de la legislación minera en el oeste de los Estados Unidos.

[4] Los lectores que quieran profundizar en la influencia de la "regla de desacuerdo" en estos estudios previos pueden consultar E. Ostrom (1986), en donde trato la influencia de estas reglas con cierta profundidad. Este trabajo se ha reimpreso en McGinnis (2000), capítulo 3.

[1] Véase en Benda-Beckmann (2000) una crítica de la simple dicotomía de público frente a privado como fundamento conceptual adecuado para llevar a cabo investigaciones legales comparadas. Schmid (1999) efectúa una sólida crítica de la tendencia a hablar de los gobiernos frente a los mercados.

[2] Puesto que las normas y las estrategias también tienen OBJETIVOS, podríamos emplear el mismo tipo de clasificación. Pero dado el objeto de esta obra, estamos más interesados en comprender las prescripciones que crean la estructura de una situación de acción y no nos centraremos aquí en el modo en que los individuos adoptan valores normativos (componentes delta internos) en relación con las acciones que creen que deben, no deben o podrían llevar a cabo o en los resultados a los que se han vinculado prescripciones similares.

[3] En cierto modo, las clases de reglas que proponemos en este capítulo son análogas a las cinco "dimensiones" que Koremenos, Lipson y Snidal (2001: 763) proponen como base para el diseño racional de instituciones: reglas de afiliación (MEMBRESÍA), alcance de las cuestiones tratadas (ALCANCE), centralización de las tareas (CENTRALIZACIÓN), reglas de control de la institución (CONTROL) y flexibilidad de los acuerdos (FLEXIBILIDAD). La clasificación que empleamos en este capítulo posee un fundamento teórico distinto: las reglas influyen —directa e mente— en los elementos de la situación de acción y por ello nos centramos en primer lugar en las siete reglas que poseen esta influencia directa.

[4] Anthony Giddens (1979: 65) ha expresado la naturaleza configurativa de las reglas cuando afirma: "No existe una relación singular entre 'una actividad' y 'una regla', tal como se sugiere o se da a entender en ocasiones con frases tales como 'la regla que gobierna el movimiento de la reina en el ajedrez'. Hay actividades o prácticas que surgen en el contexto del solapamiento y la conexión de conjuntos de reglas y se les proporciona coherencia mediante su implicación en la constitución de sistemas sociales en el transcurso del tiempo".

[5] Anthony Giddens (1979: 117) ha definido la posición, de modo similar, como "una identidad social que conlleva un cierto rango [...] de prerrogativas y obligaciones que un actor al que se le otorga dicha identidad

(o alguien a quien 'incumbe' dicha posición) puede activar o desempeñar: esas prerrogativas y obligaciones constituyen las prescripciones de rol asociadas a dicha posición".

[6] Cuando algunas personas pueden ser forzadas a acudir a una situación de decisión, puede haber participantes sin escrúpulos capaces de iniciar acciones formales para obtener recompensas ilegales a cambio de permitir a la persona escapar de la situación. Siempre que se escriben reglas formales de modo demasiado estricto, sin una manera de hacerlas cumplir, éstas pueden ser empleadas por los burócratas de segunda fila para inducir sobornos. La "mordida" en Nueva York consistía en que los residentes pagaban a los inspectores de vivienda para no aplicar códigos edificatorios demasiado estrictos. Hobbes caracterizó las malas leyes como "trampas de dinero".

[7] Los cuatro conjuntos de reglas de posición son similares al conjunto de reglas que emplea Shepsle (1979b) para definir el sistema de comités en una legislatura. No obstante, la forma de los enunciados difiere. Las formulaciones de Shepsle declaran el resultado que provocaría en una situación la aplicación de la regla. Shepsle muestra que los equilibrios pueden verse inducidos estructuralmente mediante una combinación concreta de reglas cuando la distribución de las preferencias y la institución de una regla de mayoría simple no logra conducir al equilibrio.

[8] En artículos previos, hemos denominado a este tipo de regla "regla de autoridad". Puesto que todas las reglas asignan alguna forma de autoridad a algún participante en relación con alguno de los componentes de la situación de acción, pensamos que sería más claro emplear el término "elección" para este tipo de regla.

[9] Las reglas de desacuerdo tienen gran influencia en el poder de negociación y en las estrategias adoptadas en los conflictos con la dirección de la empresa. Véase en Dannin y Singh (2005) un interesante estudio empírico sobre el efecto de tres reglas diferentes que especifican qué acciones pueden ser llevadas a cabo por los trabajadores o por la dirección.

[10] El presidente Clinton emitió la orden ejecutiva número 12866, que fue mantenida por el presidente Bush. La orden indica que, siempre que sea

posible, las agencias regulatorias deben especificar objetivos de rendimiento en las nuevas regulaciones, en lugar de las acciones que deben o no deben llevarse a cabo.

[11] El uso de reglas de alcance se remonta, sin embargo, a uno de los primeros códigos gubernamentales conocidos: el código de Hammurabi (puede consultarse en <http://www.yale.edu/lawweb/avalon/medieval/hammenu.htm/>). Véase en Foliente (2000) una discusión acerca de este código y de los trabajos recientes que tratan de idear códigos constructivos que están más basados en reglas de ámbito.

[12] Dicha tabla constituye una versión modificada del que originalmente se presentó en Gardner y Ostrom, 1991.

[13] Gode y Sunder (1997: 610-611) analizan el conjunto de reglas que, según su opinión, se necesitan para transformar un mercado simple en un mercado eficiente aun con "comerciantes con inteligencia cero". Especifican que para acometer esta tarea se precisan las siete reglas siguientes: 1) Regla del comercio voluntario: los comerciantes son libres de aceptar y rechazar ofertas. 2) Regla del contrato vinculante: las ofertas y pujas son vinculantes, es decir, los compradores deben pagar lo que pujan y los vendedores deben vender al precio al que ofrecen. 3) Regla de prioridad de precios: las pujas más elevadas prevalecen sobre las más reducidas y las ofertas más reducidas prevalecen sobre las superiores. 4) Regla de acumulación: la puja más elevada (y la oferta más baja si se trata de un mercado de doble subasta) se aceptan solo tras haber recogido todas las pujas y las ofertas. 5) Regla de la doble subasta: los compradores pueden pujar y, del mismo modo, los vendedores pueden ofrecer. 6) Regla de rondas múltiples: se permiten múltiples rondas de pujas y ofertas, es decir, si la puja más alta es menor que la oferta más baja, se producen nuevas rondas de pujas y ofertas. 7) Pujas y ofertas públicas junto con una regla de mejora puja-oferta: una puja debe ser superior a las pujas previas y una oferta debe ser inferior a las previas. También se necesitará un juez u otro agente encargado de hacer cumplir estas reglas para asegurar que se sigan.

[14] Tal como hemos tratado en los capítulos II y V, las reglas a un determinado nivel son operativas solo cuando están respaldadas por otras

reglas (o normas) de vigilancia y sanción a un nivel diferente. Para llevar a cabo un análisis en determinado nivel, debemos asumir que las reglas que necesitamos para modificar una situación a ese nivel serán vigiladas y hechas cumplir. Esto contribuye a simplificar el análisis, pero este supuesto debe ser cuidadosamente examinado cuando realizamos trabajos aplicados. Demasiadas leyes formales han logrado cambiar los comportamientos en el nivel operativo sin tener que preguntarse cómo deberían la policía y los jueces, a ese nivel, ser ellos mismos vigilados y sancionados en caso de no aplicar las reglas adecuadamente.

[15] La exhaustiva revisión histórica elaborada por Greif, Milgrom y Weingast (1994) sobre la historia de los gremios de comerciantes durante la Edad Media demuestra que los gobernantes locales incumplieron a menudo sus promesas y o bien permitieron a los comerciantes locales robar los bienes de los comerciantes extranjeros, o bien confiscaron sus bienes para sí mismos. Según argumentan estos autores, para obtener un compromiso estable y a largo plazo por parte de los gobernantes se requería que los propios comerciantes se organizasen para ser capaces de amenazar (y cumplir la amenaza para lograr hacerla creíble) con boicotear a todos los mercaderes de una ciudad o región si sus gobernantes no cumplían las promesas efectuadas. Esa organización —el gremio de comerciantes— podría coordinar las acciones de sus propios miembros, de modo que los gobernantes que no cumplían sus compromisos se enfrentaban a costos elevados. “Para permitir una expansión eficiente del comercio en el entorno medieval, se necesitaba una organización que pudiera suplementar la operación de un mecanismo de reputación multilateral coordinando las respuestas de una extensa fracción de comerciantes. Solo cuando existe una organización coordinadora, el mecanismo de reputación multilateral está en condiciones de superar el problema de mantenimiento del compromiso” (p. 753). Para desarrollar un sistema de ese tipo, se necesita un conjunto de reglas adicional, además de las que ya se han especificado.

[1] McCay y Acheson, 1987; Fortmann y Bruce, 1988; Berkes, 1989; Berkes et al., 2001; V. Ostrom, Feeny y Picht, 1993; Netting, 1993; Bromley et al., 1992; National Research Council, 2002.

[2] Por el contrario, podemos emplear modelos simplificados de un proceso de elaboración política como punto de referencia útil para examinar las desviaciones que observamos en campo (véase Scharpf, 1997). Pero nos podemos preguntar a continuación: ¿qué ocurre con un escenario que conduce a los funcionarios y/o a los apropiadores a desviarse mucho o poco de la solución que hemos supuesto?

[3] Las reglas de frontera también son importantes en escenarios de carácter más urbano e industrial. En un reciente estudio sobre los factores biofísicos, sociales e institucionales vinculados al establecimiento de acuerdos para la gestión del agua subterránea y de superficie, Heikkila (2004) seleccionó de modo aleatorio 70 acuíferos en California. Sus análisis estadísticos demostraron que "los escenarios institucionales concebidos con respecto a las fronteras del recurso que permiten a los proveedores de agua controlar el recurso mediante una adjudicación de los acuíferos o mediante distritos de gestión especial del agua, lo que facilitaba la gestión conjunta del agua" (p. 111).

[4] Faysse (2003) proporciona un buen análisis de estos tipos de reglas y de la eficiencia del proceso de asignación.

[5] Lobe y Berkes (2004) ofrecen un estudio detallado del sistema de pesca padu en una isla próxima a la costa del estado de Kerala en India. Cada sistema de gobierno de la pesca del camarón crea un conjunto de localizaciones en las cuales pescar. Todos estos sistemas "tratan de redistribuir justamente las capturas entre los pescadores proporcionando acceso rotatorio a la ubicación de pesca" (p. 276). Los pescadores rotan de acuerdo a un sorteo que se efectúa cada año, con el que se aseguran oportunidades iguales para pescar en las mejores ubicaciones.

[6] La capacidad de retención de agua de los arrozales de Chitwan es también considerablemente superior a la de las empinadas terrazas características de Tanahun y de otros distritos más montañosos (comunicación personal de Shivakoti).

[7] En mis investigaciones de campo he presenciado gran variedad de sistemas que modifican su estructura de reglas regularmente durante el año en función de las estaciones. Muchos de estos sistemas han sido desarrollados localmente y sin conocimiento de lo que otros habían hecho. Cuando visité varios lugares en Tarija (Bolivia, cerca de Cochabamba) a mediados de la década de 1990, los funcionarios locales me contaban orgullosos que habían desarrollado un complejo sistema de asignación de tierra que ¡no existía en ningún otro lugar del mundo! Entonces me describían su sistema de pequeñas parcelas que se asignaban como propiedad privada durante la estación agrícola fértil. Toda la tierra del valle se convertía posteriormente en un sistema de propiedad común durante la estación seca. Eso permitía que el ganado de los agricultores locales pastase los rastrojos de los campos agrícolas sin preocuparse por la propiedad de cada parcela. Se trataba, de hecho, de un ingenioso sistema bien adaptado al entorno local. Pero no era único, dada la larga historia que posee el "sistema de campo abierto" en Europa.

[8] Véase, por ejemplo, Weimer y Vining, 1992. Hay otras concepciones más críticas que se han utilizado para estudiar las políticas, entre las que se cuentan el enfoque de ciertos autores en los procesos de deliberación que conllevan los esfuerzos para resolver los problemas. Véase, por ejemplo, Dryzek, 2000; Elster, 1998; Habermas, 1996; Rawls, 1971, y Fisher, 2003.

[9] Plott y Porter (1996) llevaron a cabo un análisis similar que incluía experimentos encaminados a examinar las diversas formas de poner precio al uso de las estaciones espaciales. Los autores señalan la importancia de emplear los experimentos de laboratorio como vía para evitar parte de los costos de experimentación a posteriori en el mundo real, usando solamente modelos como base para la elección de las políticas.

[10] Véase McKean, 1992, 2000; Wade, 1994; Schlager, 1990; Baland y Platteau, 1996; Tang, 1992; E. Ostrom, 1990, 1992b; E. Ostrom, Gardner y Walker, 1994; Meinzen-Dick, Raju y Gulati, 2002. Además, puede verse en Agrawal (2002) una excelente discusión sobre las 30 variables que, en las especulaciones de uno o más autores, parecen influir en la posibilidad de que se lleven a cabo acciones colectivas.

[11] Theesfeld (2004) proporciona un análisis de estos cálculos en relación con el riego en una economía en transición (Bulgaria).

[12] Véase en Feeny, Hanna y McEvoy (1996) una discusión acerca de estas cuestiones vinculada al desmoronamiento de la industria sardinera en California.

[13] Véase en Libecap (1995) una discusión del uso de los tribunales para desafiar la validez del gobierno de facto de las pesquerías costeras en Estados Unidos; véase también P. Alexander (1982).

[1] Tal como ilustra dramáticamente Jared Diamond (2005), algunos desastres ecológicos podrían haberse evitado si quienes toman decisiones de envergadura no estuviesen aislados del impacto de sus propias decisiones.

[2] Por otra parte, esto también conlleva que los líderes corruptos que tratan de encontrar leyes que maximicen los ingresos que obtienen con el tiempo tampoco son capaces de efectuar un análisis completo. Firmin-Sellers (1996) nos ha proporcionado un estudio bien documentado sobre el esfuerzo fallido de un poderoso líder africano para lograr los beneficios que, según predecía, comenzarían a fluir cuando la constitución que apoyaba con vigor para Costa de Oro (Ghana) se aprobase y promulgase.

[3] Recientemente, se ha prestado mucha atención a la relevancia de estos principios para el control de los recursos digitales (Mueller, 2002; Schweik y Semenov, 2003; Schweik, Evans y Grove, 2005; Hess y Ostrom, 2003; Van Wendel de Joode, 2004; Less, 2002).

[4] Se registraron cuatro niveles de vigilancia: nunca, ocasionalmente, estacionalmente o una vez al año. Lo que hicimos fue dicotomizar esta variable y codificamos la vigilancia estacional o anual como "regular" y la no vigilancia o la vigilancia esporádica como "esporádica".

[5] Lansing (1991) describe gráficamente cómo los cambios en las prácticas agrícolas inducidos por agencias externas supuestamente con el objetivo de ayudar a que los agricultores en Bali incrementasen su productividad casi destruyeron los sistemas de riego que habían florecido durante varios siglos.

[6] El problema de las unidades locales que se vuelven dependientes del financiamiento exterior no se limita al financiamiento que proporcionan las agencias internacionales de ayuda. Hace dos décadas, Sieber (1981) enumeró algunos de los efectos contrarios a lo que se esperaba creados por las políticas internas en los Estados Unidos. El supuesto objetivo de la reforma del "nuevo federalismo" de Nixon era aumentar la autonomía de las unidades locales y fortalecer el sistema federal en su conjunto. Un estudio elaborado por Hudson (1980) reveló que la política tuvo el efecto opuesto en algunas ciudades como El Paso. "El Paso es ahora más dependiente, política y económicamente, de los subsidios federales de lo

que era antes del nuevo federalismo y su autonomía local se ha reducido significativamente" (Hudson, 1980: 900, citado en Sieber, 1981: 186).

[7] Douglas Vermillion (2001) proporciona una historia contundente sobre este proceso. Al analizar el Programa de Rotación del Riego a Pequeña Escala en Indonesia, se le informó de los intentos previos de mejorar la "participación de los agricultores" en el proyecto. Un miembro del equipo "informó a los agricultores pertenecientes a un pequeño sistema de riego ubicado en un área montañosa del oeste de Sumatra de que había una cantidad de fondos, segura pero no conocida, para efectuar pequeñas reparaciones en su sistema de riego antes de que se les volviese a conceder la plena responsabilidad de su gestión. Se les invitó a preparar una lista de prioridades para las reparaciones, lo que se concebía como una forma de participación por su parte. Los agricultores respondieron preparando una extensa lista. En uno de los primeros puestos había una curiosa petición para que el gobierno levantase 25 centímetros más los muros de mampostería de los 300 metros de longitud del primer tramo del canal. Cuando se les preguntó por qué lo pedían, algún agricultor respondió que once años atrás, el gobierno había construido esos muros. Desde entonces las aguas habían acumulado aproximadamente 20 centímetros de limo. Planteaban que si el gobierno aumentaba la altura de los muros, ¡no tendrían que dragar el canal durante otros once años!" (p. 187).

[8] Véanse en Yoder (1991), Pradhan y Yoder (1989) y Secretariado de la Comisión de Agua y Energía (1990) descripciones de programas sumamente innovadores y con éxito para ayudar a los agricultores a diseñar sus propias reglas institucionales en lugar de imponer un conjunto de estatutos modelo sobre ellas.

[9] Una visión diferente y refrescante sobre la importancia del gobierno de pueblos y aldeas puede encontrarse en Ayo (2002).

[10] Véase en Blomquist, Schlager y Heikkila (2004) un perspicaz estudio de las instituciones policéntricas en el oeste estadunidense. Wagner (2005) proporciona una excelente perspectiva general de los estudios sobre el policentrismo. Hong y Page (2004) proporcionan sólidas evidencias de la superioridad de tener diversos agentes encargados de resolver los problemas

relativos a la toma de decisiones sobre sistemas complejos. Aunque su estudio se centra en la toma de decisiones individuales y no en la diversidad de unidades que toman decisiones en un sistema policéntrico, el punto clave de su estudio es que tener en cuenta la diversidad en conocimiento y habilidades subyacentes potencia la eficacia de este proceso. Lo cual proporciona otra razón para explicar el rendimiento superior que muestran con el paso del tiempo en la resolución del mismo conjunto de problemas los sistemas policéntricos basados en unidades respecto a los sistemas de un único nivel.

[11] Esta decisión fue enunciada por el juez Boldt de la corte del Distrito Occidental en 1974 y avalada en 1979 por la Corte Suprema (443 U.S. 658 1979).

[12] En Pinkerton (1989) y en Poffenberger y McGean (1996) pueden encontrarse buenos análisis de otros sistemas de "cogestión" en la costa norteamericana del Pacífico. Wilson, Nielsen y Degnbol (2003) proporcionan una excelente colección de estudios empíricos que se centran en los éxitos y fracasos relativos de sistemas supuestamente "cogestionados" en muchas partes del mundo. Por desgracia, algunos de estos sistemas han caído en la trampa de los proyectos de aplicación universal que hemos descrito anteriormente y han perdido la vitalidad de sistemas policéntricos en evolución, mientras que otros han seguido adaptándose y desarrollando estructuras institucionales productivas.

El estudio de las instituciones, como prescripciones o reglas usadas por los seres humanos para organizar formas de interacción repetidas y estructuradas —aun las utilizadas dentro de familias, barrios, iglesias, empresas o clubes deportivos—, es el tema central de esta obra. Considerando la diversidad de situaciones existentes en la realidad, Ostrom se plantea si es posible profundizar en esa diversidad para tejer situaciones estructuradas y así, de ser el caso, tomar los componentes subyacentes que sirvan para construir teorías útiles de comportamiento humano. Por ejemplo, ¿será posible usar los componentes del comportamiento del mercado para explicar el comportamiento en una universidad? El reto de la autora es demostrar la utilidad de una taxonomía multinivel de componentes subyacentes de diversas situaciones a las que se enfrentan los actores humanos. Para ello recurre al reconocido marco conceptual y metodológico desarrollado por ella misma: análisis y desarrollo institucional (ADI).

En estas páginas, Ostrom aboga por una aproximación conductual a las ciencias sociales en contraposición al enfoque de la teoría de la elección racional estándar. Apuesta por integrar contribuciones de otras disciplinas, como la psicología cognitiva o la economía del comportamiento, y confiere una relevancia especial al método experimental, que tan en boga está en estos momentos en la ciencia política.

FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

www.fondodeculturaeconomica.com