

# COORDINACIÓN Y ACCIÓN COLECTIVA\*

## COORDINATION AND COLLECTIVE ACTION

LUIS MIGUEL MILLER MOYA

*Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA / CSIC). Córdoba. España*

Immiller@iesaa.csic.es

### RESUMEN

El presente trabajo destaca la importancia de comprender los problemas de coordinación para el estudio de la acción colectiva. Para ello, el artículo se compone de tres partes. En primer lugar, se presentan las principales diferencias entre problemas de cooperación y problemas de coordinación. En segundo lugar, se analiza la estructura de un problema de coordinación, con especial atención a la relación entre las situaciones de coordinación y la generación de conocimiento común. En tercer lugar, se describen las soluciones más recurrentes a los problemas de coordinación, a saber, acuerdos, *prominencia* y aprendizaje. Tras considerar este conjunto de soluciones, el artículo especula sobre otros modos de interpretar cómo se resuelven los problemas de coordinación.

### PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Conocimiento común, Cooperación, Teoría de juegos, Convenciones, Principios Normativos.

### ABSTRACT

This paper highlights the importance of understanding coordination problems for the study of collective action. To this end, the paper consists of three parts. First, the main differences between cooperation and coordination problems are displayed. Second, the structure of a coordination problem is analysed, specially the relationship between coordination situations and the generation of common knowledge. Third, the most recurrent solutions to coordination problems are described, namely: agreements, salience and learning. After considering these solutions, the paper speculates about other possible ways of interpreting how people solve coordination problems.

### ADDITIONAL KEYWORDS

Common Knowledge, Cooperation, Game Theory, Conventions, Normative Principles.

---

\* Este trabajo se ha beneficiado de las críticas y comentarios de los participantes en las jornadas sobre "Modelos formales de acción colectiva", celebradas en el IESA-CSIC en octubre de 2005. También se ha beneficiado de la financiación otorgada por el Ministerio de Educación y Ciencia a proyectos I+D, referencia SE2006-00959/SOCI.

## INTRODUCCIÓN

Al menos desde la aparición de la influyente obra de Mancur Olson (1965) y su posterior reformulación en los términos de un dilema del prisionero de  $n$  jugadores (R. Hardin, 1971 y 1982; Taylor, 1987), el problema de la acción colectiva ha quedado principalmente restringido al marco conceptual de los denominados dilemas sociales. Dilemas en los que la propia *lógica de la situación* conduce a una contradicción manifiesta entre la racionalidad individual y el bienestar colectivo. Sin embargo, aun sin restar un ápice de interés teórico (y práctico) al estudio de cómo individuos racionales y egoístas alcanzan equilibrios sociales satisfactorios, la investigación acerca del comportamiento colectivo no puede ignorar otros tipos de situaciones donde la estructura que define la interacción entre los actores implicados no deriva en dilema social alguno<sup>1</sup>.

Determinadas lógicas o escenarios de acción colectiva difieren de la lógica de los dilemas sociales, en tanto que la interacción entre los distintos actores (la estructura del juego) no presenta una contradicción manifiesta entre intereses individuales y colectivos. De hecho, después de cuatro décadas de la publicación del texto de Olson, parece aceptarse el argumento que describe la lógica olsoniana como un escenario concreto dentro de la temática más amplia de la acción colectiva. En palabras de Oliver (1993: 274): “hay muchas situaciones que dan lugar al ‘problema de Olson’, pero el alcance de este problema es más reducido de lo que la mayoría de la gente entendería por las expresiones ‘acción colectiva’ o ‘bienes colectivos’”. De este modo, no resulta difícil encontrar ejemplos de situaciones de acción colectiva en las que no se cumplen las predicciones teóricas realizadas por el economista norteamericano.

La lógica descrita por Olson no sólo plantea un escenario limitado de condiciones atendiendo a la estructura del juego, sino que también parte de una concepción restringida del ser humano. Así, su teoría descansa sobre los supuestos más estándar del *homo oeconomicus*, a saber: la maximización de la función de utilidad individual y el supuesto motivacional del egoísmo<sup>2</sup>. Los avances producidos en materias como la psicología cognitiva o la economía del comportamiento hacen que la lógica de la acción colectiva

---

<sup>1</sup> Por dilema social se entiende una situación en la que todos los componentes de un grupo, o la mayor parte del mismo, actuando de acuerdo con sus intereses particulares, obtienen un resultado peor del que hubieran obtenido si hubieran ignorado sus propios intereses. Para una extensión de esta definición, ver Orbell y Dawes (1991: 38), Van Lange, Liebrand, Messick y Wilke (1992: 3-4), Komorita (1994: 8), Kollock (1998: 183-184) o Miller (2004: 172-180), entre otros.

<sup>2</sup> La relación entre la teoría olsoniana y la hipótesis del *homo oeconomicus* es una cuestión especialmente interesante. Una lectura con cierto detenimiento de *La lógica de la acción colectiva* hace reparar al lector que, si bien el análisis realizado por Olson en los dos primeros capítulos del libro se ajusta a la versión más estándar del análisis económico del comportamiento humano, tanto numerosas notas a pie de página, como el análisis informal realizado en capítulos posteriores, muestran cómo Olson no renuncia a indagar en explicaciones más complejas donde tiene lugar tanto el concurso de la estructura social, como de ciertos factores motivacionales que se hallan lejos del propio egoísmo (ver Udhen, 1993: 239-241).

también pueda expandirse hacia versiones más realistas del comportamiento individual. En éstas, la toma de decisiones ya no es tanto optimizadora como adaptativa, y el abanico de motivaciones de la acción no se reduce simplemente a la persecución del propio interés individual, sino que tiene en cuenta las preferencias del resto de los actores implicados en la acción (*modelos de preferencias sociales*)<sup>3</sup>.

El problema de los fundamentos micro-sociológicos del análisis olsoniano será un tema recurrente en este trabajo. Sin embargo, olvidémonos por un momento del modelo de actor racional, de sus limitaciones, así como su abanico de motivaciones posibles y concentrémonos en la propia estructura de la situación. La lógica del problema olsoniano, también la de G. Hardin (1968) en su famosa *tragedia de los comunes*, nos remite a un tipo de problema social básico, el problema de la cooperación. Más concretamente, el problema de cómo conseguir que actores racionales y egoístas contribuyan a la consecución de objetivos colectivos en situaciones en las que dicha contribución no supone una estrategia óptima atendiendo al interés particular de cada uno de los participantes en la acción. Si en un trabajo anterior me he ocupado de argumentar cómo ésta no es la única lógica posible en los problemas de acción colectiva (Miller, 2004), uno de los objetivos centrales del presente trabajo será presentar el problema de la coordinación como un problema sustancialmente distinto al problema de la cooperación.

El resto del trabajo se estructurará como sigue. En el siguiente apartado abordaré las diferencias fundamentales entre los conceptos de cooperación y coordinación, planteando una caracterización intuitiva de lo que suponen los problemas de coordinación para la acción colectiva. A continuación analizaré el problema de la coordinación a partir de uno de sus elementos fundamentales: la generación de conocimiento común. Por último, y antes de las conclusiones, repasaré algunas de las soluciones más recurrentes a los problemas de coordinación, así como otras más controvertidas, aunque teóricamente prometedoras.

## COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN

En el estudio de las acciones colectivas existen determinados fenómenos que difícilmente casan con la lógica de la cooperación, tal como ha sido presentada en la introducción. Situaciones históricas tan importantes como el Movimiento por los Derechos Civiles en los Estados Unidos (Chong, 1991), la oleada de protestas en los países de la Europea del Este antes de la caída del Telón de acero (Oberschall, 1994) o el moviendo de desobediencia civil que precedió a la independencia de la India (Hardin, 1995) son difíciles de explicar bajo esta lógica. Del mismo modo, fenómenos tradicionalmente tachados de

---

<sup>3</sup> Sobre la necesidad de un acercamiento al estudio de la acción colectiva desde un enfoque de racionalidad acotada (*bounded rationality*), ver Ostrom (1998) o, más recientemente, Reuben (2003).

irracionales, como situaciones de violencia colectiva (Hardin, 1995), también quedarían huérfanos de una interpretación teórica si sólo nos preocupáramos de entender cómo los incentivos selectivos de carácter individual afectan el cálculo de costes y beneficios de tal modo que la cooperación se muestra como una estrategia óptima. Pero, si no se ajustan al problema de la cooperación tal como ha sido definido, ¿deberíamos argumentar que todo este tipo de fenómenos se apartan del supuesto de elección racional por parte de los actores individuales? En la actualidad no disponemos de alternativas teóricas sólidas que nos recomienden responder afirmativamente a esta pregunta, por lo que más bien se trata de analizar en qué sentido la estructura interna de estos problemas es diferente a la que, por ejemplo, supone el problema del *freerider* en situaciones como la escasa participación en organizaciones tradicionales de representación de intereses o la destrucción de los bienes comunes medioambientales.

Ante este panorama teórico, algunos autores sostienen que numerosas situaciones de acción colectiva, tales como determinadas protestas políticas, revueltas en contra de leyes consideradas injustas, etc., pueden ser mejor descritas como problemas de coordinación (Chong, 1991; Oberschall, 1994; Moore, 1995; Hardin, 1995; Cortázar, 1997). Pero, ¿en qué medida la coordinación supone algo distinto al clásico problema de la cooperación en la acción colectiva? Y si en realidad es algo diferente, ¿qué son y cómo se resuelven los problemas de coordinación? De la primera de estas cuestiones me ocupo en este apartado; el resto del trabajo tratará de responder a la segunda.

La primera diferencia entre un problema de cooperación (como el dilema del prisionero representado en la figura 1a) y un juego de coordinación (como el de la figura 1b)<sup>4</sup> es que, mientras en el primer caso la desertión es la estrategia dominante, en el segundo, la coordinación es la opción más deseada. Es importante tener en cuenta que nada se está afirmando en este punto acerca de las motivaciones de los actores, sino que se pone el énfasis en la propia "lógica de la situación", es decir, en los incentivos para la acción derivados de la propia matriz del juego.

En segundo lugar, mientras que para explicar la cooperación el teórico necesita apartarse de algún modo del supuesto de racionalidad individual, la coordinación no supone ningún tipo de desviación con respecto a este axioma de la teoría de la elección racional

---

<sup>4</sup> En la mayor parte de la literatura que ve pertinente el estudio de los problemas de coordinación en la acción colectiva, el juego base utilizado es el juego del seguro (*Assurance Game*) (ver, por ejemplo, Chong, 1991, cap. 6). La estructura del juego del seguro sólo difiere de la del dilema del prisionero en la ausencia de la "tentación del gorrón", es decir, en un juego del seguro no resulta más rentable la desertión unilateral. Sin embargo, al utilizar una estructura de interacción como ésta, la pregunta parece evidente: si existe una diferencia tan nimia entre ambos tipos de juegos, ¿qué presupuesto teórico o regularidad empírica hace que nos decidamos entre uno u otro? Para evitar dicho problema, en este artículo voy a trabajar con un juego de coordinación más complejo, como el de la figura 1b. Como se puede observar, se trata de un juego con dos equilibrios en el que, dependiendo de los valores que tomen los parámetros, pueden quedar representadas situaciones donde existan preferencias asimétricas, jerarquía en el valor de los pagos correspondientes a cada una de las soluciones, etc.

más estándar (Janssen, 2001). Para que la cooperación sea posible en una situación cuya descripción se ajuste al orden de preferencias de la figura 1a podemos recurrir a dos tipos de explicaciones, a saber: o las motivaciones de los actores van más allá del interés propio (existen preferencias sociales, normas de reciprocidad, comportamientos altruistas, etc.), o bien existe algún sistema de sanciones que, a través de una transformación en la estructura del juego, hace que la cooperación se convierta en una estrategia racional. Por el contrario, coordinarse en una de las dos soluciones (equilibrios) del juego presentado en el figura 1b supone siempre elegir una estrategia individualmente óptima. El problema será discernir cuál de entre ambas estrategias maximiza las probabilidades de coordinarse; pero dicho problema será tratado más adelante en este trabajo<sup>5</sup>.

Figura 1.  
*Problemas de cooperación y problemas coordinación*

1a: Juego del dilema del prisionero

1b: Juego de coordinación

	<b>Cooperar</b>	<b>Defraudar</b>		<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>Cooperar</b>	R, R	S, T	<b>X</b>	1, A	D, 0
<b>Defraudar</b>	T, S	P, P	<b>Y</b>	0, B	C, 1
Donde:	T > R > P > S 2R > (T + S)		Donde:	1 > A > B > 0 1 > C > 0 > D	
EN (Nash):	Defraudar, Defraudar		EN (Nash) *:	X, X   Y, Y	
OP (Pareto):	Cooperar, Cooperar		OP (Pareto):	X, X   si   A > C Y, Y   si   A < C	

<sup>5</sup> Este juego también tiene un equilibrio en estrategias mixtas consistente en jugar la estrategia X con probabilidad  $p^* = \frac{1-B}{1-B+A}$  y jugar la estrategia Y con probabilidad  $q^* = \frac{C-D}{1-C-D}$ . Con el único objetivo de hacer más clara la exposición, este equilibrio será obviado hasta la última parte del texto.

En tercer lugar, mientras en un juego de cooperación, como el dilema del prisionero, la deserción unilateral reporta los mayores beneficios, en un juego de coordinación se gana o se pierde conjuntamente (Hardin, 1995: 26). No es extraño que en muchas de las acciones colectivas que pueden calificarse como problemas de coordinación sean recurrentes lemas como el famoso *We shall overcome* del movimiento por los derechos civiles en Norteamérica, o el *We are the people* de las marchas de protesta en Leipzig (Alemania) en 1989. La resolución de problemas de coordinación requiere de la puesta en escena de ciertas “preferencias colectivas”, como argumentaré en la última parte de este trabajo.

En cuarto lugar, mientras que para explicar por qué actores individuales seleccionan una estrategia cooperativa en un dilema del prisionero tenemos que recurrir a explicaciones de tipo motivacional, la explicación de cómo los individuos coordinan sus acciones nos remite a un problema de tipo cognitivo, a saber: la generación de “expectativas mutuas concordantes” o, como será definido en el siguiente apartado, la generación de suficiente conocimiento común. La ideología ha sido tradicionalmente una fuente inagotable de este tipo de expectativas. Como señala Hardin (1995: 20): “La ideología puede contribuir a la movilización, pero lo hace principalmente al contribuir a centrar la coordinación, en parte moralizando el conflicto entre los asalariados y los pagadores de estos salarios pero especialmente dejando claro que existe un conflicto de grupo, no simplemente un conflicto de cada trabajador individual.” Para que *A* y *B* se coordinen en una determinada estrategia, lo único necesario es que cada uno sepa con certeza que el otro va a elegir dicha estrategia. Por tanto, si existe algún modo de que ambos estén seguros de la estrategia que va a elegir el otro, el problema de coordinación quedará resuelto.

También podemos establecer una diferencia, en quinto lugar, en relación con la estabilidad de las soluciones a los problemas de cooperación y coordinación. Una solución cooperativa a un dilema social (como el dilema del prisionero) siempre es una solución inestable. Desde un punto de vista formal, debido a que no constituye una de las soluciones del juego (no es un equilibrio, ya que supondría la cooperación mutua en el juego de la figura 1a). Intuitivamente, porque siempre existe la “tentación del gorrón”, es decir, desertar no sólo en aquellas situaciones donde predomina la deserción del resto, sino también en aquellas en las que, por algún motivo, el resto está cooperando. Por el contrario, cualquier solución a un problema de coordinación se refuerza a sí misma, es decir, una vez establecida los actores no tienen incentivos individuales para desviarse de ella. Por ejemplo, una vez que la convención imperante es la de circular por el lado derecho de la carretera, no tengo incentivo individual alguno para desviarme sistemática y unilateralmente de dicha convención<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Una solución establecida de un problema de coordinación suele convertirse en una pauta de comportamiento social tan estable que hasta el gobierno más autoritario del mundo tendría dificultades en cambiarla. Al menos eso es lo que tuvo que pensar el gobierno comunista chino en plena revolución cultural, tal y como queda descrito en la narración de Kristof y Wudunn (1994: 70): “Durante un tiempo, se obligó a los coches a avanzar

Por último, en sexto lugar, me referiré al tipo de poder grupal que se puede derivar tanto de la cooperación, como de la coordinación entre individuos. Mientras que la cooperación puede generar poder a través de la acumulación de recursos, el poder que se deriva de la coordinación está relacionado con la concentración de personas en torno a una idea, un símbolo, un líder, etc. Un grupo de presión es un ejemplo paradigmático de cómo la acumulación de recursos genera poder; los recursos económicos procedentes de las aportaciones de los miembros de este grupo de presión pueden servir para obtener concesiones de las administraciones públicas. La coordinación social, sin embargo, puede crear un poder extraordinario que poco tiene que ver con la lógica de funcionamiento de los *lobbies*. El poder derivado de la coordinación se incrementa a través de la incorporación “a la causa” de un número cada vez mayor de personas y es, al mismo tiempo, una función de las expectativas que los actores tienen acerca del comportamiento de los demás. En términos de la teoría de juegos, el poder basado en la coordinación es superaditivo, es decir, supone algo más que la suma de las contribuciones individuales (Hardin, 1995: 37). Pero, al mismo tiempo, el poder basado en la coordinación puede ser destruido más fácilmente que el basado en el intercambio de recursos; procesos de re-coordinación detrás de un líder diferente, una nueva idea, etc., así como el propio colapso de la coordinación pueden hacer que éste se debilite de forma acelerada.

Hasta aquí se ha hecho hincapié en las diferencias analíticas entre los problemas de cooperación y de coordinación. Sin embargo, en la práctica no sólo encontramos situaciones donde pueden identificarse ambos tipos de estructuras de interacción, sino que en muchos de los casos no resulta fácil discernir entre ambas. Por ejemplo, en determinados ocasiones los problemas de coordinación surgen justo cuando la cooperación ya no supone un problema. Éste es el caso de situaciones en las que “los agentes ya se han puesto de acuerdo en cooperar y por tanto no necesitan seguir discutiendo la forma en la que ellos deberían cooperar, sino sólo cómo deberían hacerlo” (de Jonge, 1998: 162). En otras situaciones la relación entre cooperación y coordinación puede ser la inversa, como en aquellas situaciones donde “la coordinación produce poder que a su vez produce sanciones que a su vez motivan el intercambio [cooperación] colectivo” (Hardin, 1995: 32). Por tanto, a pesar de ser conceptos analíticamente distintos, la interacción entre los problemas de cooperación y coordinación adquiere múltiples fórmulas en la práctica.

Una vez que nos hemos aproximado a la noción de problema de coordinación a través de la diferencia entre ésta y la de problema de cooperación, en el siguiente apartado me ocuparé exclusivamente de analizar la estructura interna de los problemas de coordinación, así como de su importancia para el estudio de la acción colectiva.

---

con las luces de los semáforos en rojo y a detenerse con las luces en verde, debido a que el rojo era un color revolucionario sinónimo de acción. Dicho plan fue retirado cuando, al no llegar el mensaje a un número suficiente de conductores, se produjeron accidentes múltiples en los principales cruces”.

## PROBLEMAS DE COORDINACIÓN Y ACCIÓN COLECTIVA

El estudio de la coordinación posibilita el estudio de numerosas situaciones de acción colectiva que no encajan en el paradigma olsoniano. Éste es el caso del planteamiento marxista clásico. Como ha señalado Hardin (1990: 371):

Una defensa alternativa y menos milagrosa de la visión de Marx acerca de la posibilidad de la revolución socialista es suponer que éste no veía el problema como un dilema del prisionero, sino más bien en parte como un problema simple de coordinación. En particular, la movilización de un número suficientemente grande [de personas] en ciertas ocasiones reduce los costes de actuación contra el poder estatal.

Pero afirmar simplemente que una situación revolucionaria se ajusta mejor a la estructura de interacción propia de un juego de coordinación que a la de un dilema del prisionero no es decir mucho. ¿Cómo puede resultar útil el estudio de la coordinación para la comprensión de acciones colectivas de carácter revolucionario? La respuesta que voy a aportar en este apartado descansará sobre la sustitución de la noción vaga de “conciencia de clase” propia del pensamiento marxista, por la noción técnica de “conocimiento común” manejada por la teoría de juegos. La generación de conocimiento común se convierte así en la pieza clave para entender los procesos de coordinación y re-coordinación más o menos espontáneos propios de multitud de fenómenos de acción colectiva.

Al referirme al concepto de conocimiento común, me estoy refiriendo a la definición más técnica, precisa e incluso matemática del mismo<sup>7</sup>. La teoría de juegos asume que los jugadores tienen conocimiento común acerca de la estructura del juego, así como acerca del comportamiento racional del resto de los jugadores. Se dice que existe conocimiento común entre los actores *A* y *B* acerca del hecho *X* cuando *A* sabe de la existencia de *X*, *B* sabe que *A* sabe de la existencia de *X*, *A* sabe que *B* sabe que *A* sabe de la existencia de *X* y así *ad infinitum*. Podríamos decir que la generación de conocimiento común acerca de un hecho, acontecimiento, etc. es lo contrario al mantenimiento de algo en secreto. Pero para que exista conocimiento común no es suficiente que todo el mundo esté informado acerca de un determinado suceso; también es necesario que se haga

---

<sup>7</sup> No está muy claro a quién hay que atribuir la primera formulación de la noción de conocimiento común en la Historia de la Teoría de Juegos. Parece aceptarse que la primera caracterización informal de este concepto puede ser encontrada en Lewis (1969); aunque, el también filósofo Robert Nozick afirma que este concepto apareció por primera vez en su tesis doctoral en 1963 (ver Cubitt y Sugden, 2003). Sin embargo, la noción de conocimiento común que se ha impuesto como la estándar en la teoría de juegos es la formulación matemática de la misma realizada por Aumann (1976). Para una representación de ésta como un “sistema interactivo de creencias” ver O’Neil (2000); para una interesante representación “gráfica” del proceso de generación de conocimiento común ver Chwe (2001: apéndice).



público (Chwe, 2001: 20). Detengámonos un momento en este requisito de publicidad, ya que es de suma importancia para comprender cómo en determinadas ocasiones se produce la coordinación y la posterior movilización de un grupo, y en otras situaciones aparentemente similares no. Para ello nos puede servir la conocida caracterización que Marx (2003 [1852]) realiza a propósito de la clase campesina francesa:

Los campesinos parcelarios forman una enorme masa cuyos miembros viven en idéntica situación, pero sin establecer entre ellos muchas relaciones. Su modo de producción los aísla unos de otros en lugar de llevarles a relacionarse entre sí... Así se forma la gran masa de la nación francesa, mediante la simple adición de unidades homónimas, como las patatas de un saco forman un saco de patatas. En la medida en que millones de familias viven bajo condiciones económicas de existencia que separan su modo de vida, sus intereses y su cultura de los de otras clases, enfrentándoles antagónicamente a éstas, forman una clase. En la medida en que entre los campesinos parcelarios existe una relación puramente local y la identidad de sus intereses no produce ni comunión, ni unión nacional, ni organización política, no forman una clase (p. 161).

Hardin (1991: 375-76) afirma que lo importante de la caracterización realizada por Marx no es que los campesinos no logren organizarse, sino que ni siquiera logren alcanzar cierta conciencia de clase; no logren reconocer sus propios intereses de clase. Siguiendo el argumento desarrollado en este apartado, esto es así porque no era posible la generación de conocimiento común entre los campesinos acerca de su propia situación. Así, la información de la que cada campesino disponía se limitaba a sus propias condiciones individuales, e incluso podía intuir o conocer que otros campesinos sufrían las mismas condiciones, pero nunca podía tener la certeza de que cada campesino supiera que el resto de campesinos sabían las condiciones estructurales que los unían como "clase". Por tanto, ante la ausencia de las condiciones mínimas para la generación de conocimiento común, en tanto que la publicidad era inexistente, la coordinación resultaba imposible. Siendo esto así, ¿cómo podían ser generadas dichas condiciones de posibilidad?

Chwe (2001) realiza un análisis muy interesante a propósito de cómo los rituales y ceremonias públicas contribuyen a la generación de conocimiento común, que a su vez ayuda a resolver problemas de coordinación. Para entender este punto voy a recurrir al ejemplo de la "caza del ciervo", una historia contada originalmente por Rousseau (1982 [1775]) y que ha sido utilizada en multitud de ocasiones como ejemplo paradigmático de problema de coordinación (ver, por ejemplo, Lewis, 1969). Para hacernos una idea, el caso hipotético de la "caza del ciervo" tiene la estructura del juego del seguro (*Assurance Game*) al que me refería anteriormente (ver nota 4).

Supongamos que somos un grupo de hombres de una tribu primitiva que tenemos que decidir entre salir a cazar un ciervo de forma conjunta o salir a cazar un conejo individualmente. Para cazar un ciervo es preciso el concurso de todos los miembros del grupo, mientras que cada uno podría cazar un conejo por sí mismo. Además, hay que

decir que el hecho de cazar un ciervo entre todos es preferido al hecho de cazar un conejo cada uno, digamos que esto es así porque la pieza de carne que cada cazador recibe una vez cazado el ciervo es mayor que un conejo. En este juego hipotético hay dos soluciones (dos equilibrios), a saber: todos los participantes se coordinan para cazar un ciervo, o cada uno intenta cazar un conejo de forma individual<sup>8</sup>. ¿Cómo pueden resolver su problema de coordinación este grupo de cazadores? Como señala Chwe (2001: 25), “uno de los cazadores podría difundir el mensaje ‘Vamos a cazar el ciervo mañana al amanecer’ de boca en boca, pero una forma más efectiva de comunicarlo sería hacer que todos se reúnan, con lo que no sólo cada uno conocería el plan, sino que todo el mundo vería también inmediatamente que todos los demás conocen el plan, generándose conocimiento común acerca del mismo. Si uno llama a este encuentro ‘ritual’, entonces de acuerdo con nuestro argumento, *el propósito de un ritual es formar el conocimiento común necesario para resolver un problema de coordinación*” (la cursiva es mía).

En la literatura sobre problemas de coordinación es frecuente encontrar la explicación de la coordinación de un elevado número de personas en torno a una líder, idea, etc. a partir de lo que se conoce como fenómeno desencadenante (*tipping phenomenon*). Dicho fenómeno, que puede haberse producido de muy diversas formas, desempeña un papel fundamental a la hora de coordinar las expectativas de numerosas personas. Pero esto puede verse mejor a través de varios ejemplos.

Chwe (2001: 16), citando a Abner Cohen, describe “la oración del viernes al mediodía en el Islam al mismo tiempo como una demostración de lealtad al orden político existente [...] y una ocasión estratégica ideal [...] para organizar una rebelión [...] en presencia de todos los hombres de la comunidad en una reunión”. Del mismo modo, en esta ocasión a través de una cita de Foucault, describe cómo en muchas ocasiones las ejecuciones públicas en el Antiguo Régimen detonaban el efecto contrario al deseado: “la gente, atraídos por el espectáculo que intentaba horrorizarlos, podía expresar su rechazo del poder punitivo y a veces sublevarse. Impidiendo una ejecución que era considerada injusta, arrebatando de las manos del ejecutor a un condenado, obteniendo su perdón por la fuerza [...] daban la vuelta al ritual de la ejecución pública.” Un tercer ejemplo, en este caso más actual, de cómo la concurrencia de un fenómeno desencadenante puede generar el conocimiento común necesario para una coordinación exitosa lo podemos encontrar en la siguiente narración de Camerer (2003: 365):

---

<sup>8</sup> El ejemplo de Rousseau, que puede resultar intrascendente para una sociedad contemporánea, no lo es tanto para los cazadores de ballenas de la tribu de los Lamalera en Indonesia (Alvard y Nolin, 2000). La caza de ballenas requiere de un equipo coordinado de cazadores en el que cada uno lleva a cabo una función específica: un capitán, un oficial de navegación, un vigía, así como varios intrépidos hombres capaces de ponerse de pie en la proa del barco para lanzar el arpón a las ballenas. Si no existe una coordinación satisfactoria entre los mismos, más le valdría la pena a cada uno de ellos tratar de pescar individualmente piezas más pequeñas.

Durante la crisis energética del año 2001 en California, los investigadores estatales denunciaron que un cártel de poderosas compañías eléctricas estaba realizando “cortes de luz artificiales” al desconectar las plantas eléctricas (alegando labores rutinarias de mantenimiento), al mismo tiempo que el Estado disparaba las alertas de emergencia como consecuencia de la necesidad de más electricidad [...]. Para un teórico de juegos, es obvio que las alertas de emergencia podían haber servido como un mecanismo de coordinación que permitió a las empresas conspirar restando capacidad eléctrica, para así, acto seguido, incrementar los precios de forma considerable.

La lista de posibles ejemplos para ilustrar el argumento desarrollado es inagotable<sup>9</sup>. En resumen, la coordinación depende en gran medida de la generación de conocimiento común y, éste a su vez, de que el objetivo de la coordinación sea hecho público de algún modo. En el siguiente apartado exploraré los diversos mecanismos que pueden contribuir a la generación de conocimiento común y a la coordinación.

## SOLUCIONES TRADICIONALES A LOS PROBLEMAS DE COORDINACIÓN

Una de las ideas más extendidas en el ámbito de la teoría de juegos es la incapacidad de los modelos formales para dar cuenta tanto de los mecanismos generadores de conocimiento común, como de la propia coordinación (Janssen, 2001). Como Camerer (2003: 337) ha puesto de manifiesto:

Es improbable que una teoría puramente matemática acerca del juego racional identifique completamente qué equilibrio entre los múltiples existentes es más probable que emerja debido a la importancia de la historia, la procedencia compartida y la forma en la que las estrategias son descritas o hechas psicológicamente prominentes.

Incluso podríamos ir más allá y afirmar para los problemas de coordinación lo que Schelling (1960: 164) ya ponía de manifiesto para determinados juegos de suma cero:

Uno no puede, sin evidencia empírica, deducir qué comprensiones mutuas pueden ser percibidas en un juego [...] [del mismo modo] que [no se puede] probar, a través de la pura deducción formal, que un determinado chiste tiene que ser divertido.

---

<sup>9</sup> Por ejemplo, en el mundo de la publicidad, el recurso a argumentos de coordinación no es infrecuente. En Chwe (1998a; 1998b; 2001) pueden encontrarse numerosos ejemplos referidos a Estados Unidos. En España dicho recurso parece ser más reciente, pero también existe. Por ejemplo, la última campaña de la principal compañía española de telefonía móvil, *Telefónica Movistar*, utiliza el siguiente slogan: “Como somos más, pagamos menos”, haciendo visible el hecho de que si la mayoría de las personas se coordinan en la utilización de la misma compañía el coste medio de las llamadas se reducirá, ya que todas las compañías cobran un precio más bajo a las conexiones realizadas entre clientes del mismo operador.

La mayoría de intentos de estudiar empíricamente cómo resuelven las personas problemas de coordinación son herederos de la propuesta de Schelling (1960). Así, lo importante ha sido determinar qué características hacen a una determinada solución (equilibrio) psicológicamente prominente; por ejemplo, qué características reunían las ejecuciones públicas para actuar como un catalizador de una protesta violenta contra el régimen establecido o qué hace que un equilibrio eficiente prevalezca sobre uno ineficiente en una situación de laboratorio. Pero decir simplemente que una determinada solución de un juego de coordinación es prominente, sin explorar cuál es la causa de dicha prominencia, no nos ayuda mucho en la comprensión del problema. En las próximas líneas se discuten algunas de los mecanismos que pueden hacer que un determinado equilibrio en un juego de coordinación resulte más “atractivo” para el conjunto de individuos que toman parte en el mismo. En concreto, me referiré a los tres tipos de soluciones más frecuentes en la literatura sobre problemas de coordinación, a saber: acuerdos, prominencia y aprendizaje.

### **Acuerdos**

Un acuerdo puede parecer *a priori* la solución más directa y efectiva a un problema de coordinación. Por ejemplo, si todos los trabajadores de mi centro de trabajo queremos realizar una concentración de cinco minutos en repulsa de la actividad de un grupo terrorista, sólo tenemos que acordar un determinado momento y un lugar específico para hacerlo. Además, una vez alcanzado un acuerdo sobre cómo resolver el problema de coordinación en cuestión, dicho acuerdo no necesita ningún refuerzo externo para ser respetado, dado que en este tipo de juegos toda solución es mutuamente beneficiosa. Sin embargo, aunque el concurso de la comunicación explícita entre los participantes en un juego de coordinación parece sólo tener efectos positivos, la comunicación directa no siempre logra solucionar completamente el problema, sobre todo por dos tipos de razones.

En primer lugar, como consecuencia de que la mayoría de problemas de coordinación reales ocurren en situaciones en las que la comunicación directa es imposible, o al menos bastante complicada. Éste es el caso de la coordinación necesaria para el funcionamiento de los mercados de capitales, para la puesta de marcha de movilizaciones espontáneas, etc., donde se produce una gran cantidad de decisiones interindividuales simultáneamente sin la concurrencia de ningún mecanismo de coordinación explícito.

En segundo lugar, incluso en aquellas situaciones en las que la comunicación cara a cara es posible, un acuerdo puede conducir a la emergencia de una regla de coordinación inestable. Éste es el caso de situaciones donde distintos actores mantienen preferencias distintas sobre la solución que debe ser adoptada (como es el caso del juego de coordinación representado en la figura 1b). Por ejemplo, en España, cuando unidades de diferentes cuerpos de policía (principalmente Policía Nacional y Guardia Civil) tienen que actuar en casos de terrorismo o crimen organizado, ambos cuerpos necesitan trabajar de forma coordinada, no sólo por una cuestión de efectividad, sino también de eficiencia en

la distribución de recursos y de esfuerzos. Por tanto, ambos grupos prefieren actuar de forma conjunta. Sin embargo, para poder desarrollar su trabajo de forma conjunta necesitan ponerse de acuerdo en el principio que va a regular la interacción entre ambos, y ambos pueden tener (y de hecho tienen) distintas preferencias en relación con el principio de coordinación<sup>10</sup>.

Por tanto, podemos afirmar que los acuerdos ayudan a resolver problemas de coordinación, aunque, en un buen número de casos, éstos necesitan ser reforzados por otros medios complementarios.

### **Prominencia (salience)**

Un buen número de investigaciones empíricas han demostrado que las personas somos capaces de resolver problemas de coordinación sin necesidad de llegar a ningún tipo de acuerdo. Hace cuatro décadas, Schelling (1960: 54-58) y Lewis (1969: 35-36) estudiaron tanto empírica como teóricamente que algunas soluciones (equilibrios) de un juego de coordinación pueden ser más prominentes que otras. Esta idea ha sido ampliamente desarrollada por los teóricos de juegos a través de conceptos como el de *punto focal* o el de *equilibrio prominente*. En este sentido, la psicología cognitiva ha demostrado durante décadas que las personas seguimos ciertas regularidades psicológicas cuando tenemos que elegir entre números, colores o partes del día (mención destacada merecen los experimentos informales llevados a cabo por el propio Schelling). Además, otros elementos como la existencia de *precedentes* (soluciones a problemas similares a los que nos hemos enfrentado anteriormente) o el *liderazgo* contribuyen a hacer un equilibrio prominente (ver, entre otros, Frohlich, Oppenheimer y Young (1971), Calvert (1992) y Wilson y Rhodes (1997)). En este apartado también podríamos incluir determinadas investigaciones teóricas que han buscado en determinadas características internas del juego elementos que hacen que un equilibrio sea prominente (Sally, 2002).

### **Aprendizaje**

Una tercera línea de exploración a propósito de cómo coordinamos nuestras acciones es la que plantea que la coordinación es alcanzada a partir del aprendizaje adaptativo (a través de procesos de prueba y error) de las estrategias que derivan en soluciones coordinadas. Los modelos teóricos evolutivos y de aprendizaje adaptativo desempeñan un papel crucial en esta empresa, debido a que el carácter incierto de los problemas de

---

<sup>10</sup> En este caso, el único principio que la ley prescribe (en una situación de igualdad jerárquica entre los miembros de cada organización) es el principio de prioridad en la llegada a un determinado caso. El principio de prioridad (el conocido *first come, first serve* anglosajón) es un principio normativo que contribuye a la resolución de problemas de coordinación en situaciones asimétricas, es decir, situaciones en las que los actores tienen preferencias diversas sobre el resultado de la coordinación.

coordinación hace que las soluciones que emergen a lo largo de un período de tiempo prolongado tengan una especial relevancia (ver, por ejemplo, Young, 1996). Sin embargo, como ya he afirmado, la mera deducción de modelos teóricos evolutivos no parece resolver el problema de la coordinación, por lo que necesitamos evidencias empíricas que sustenten el funcionamiento de estos mecanismos de aprendizaje. Dicha evidencia empírica se ha concentrado hasta el momento en estudios de laboratorio<sup>11</sup>.

## **PREFERENCIAS COLECTIVAS Y NORMAS DE COORDINACIÓN**

Aunque los mecanismos explicativos avanzados anteriormente han predominado en la literatura sobre coordinación, parece evidente que las personas somos capaces de solucionar problemas de coordinación recurrentes sin necesidad de la intervención de algunos de estos mecanismos. Por ejemplo, cuando en España circulamos por el lado derecha de la carretera, cuando cedemos el paso a los que se incorporan por ese mismo lado (a no ser que nos encontremos dentro de una autopista), cuando respetamos el orden de llegada para elegir mesa en un restaurante, o no lo hacemos cuando pedimos una copa en un bar, desde luego no lo hacemos mediante un acuerdo, no elegimos aquéllo que resulta psicológicamente prominente, ni es necesario haber experimentado una situación asimilable en el pasado para poder coordinarnos de manera eficaz. Si aceptamos que esto es así y nuestro objetivo sigue siendo aportar una explicación racional de los mecanismos que generan la coordinación, se plantean dos preguntas: ¿hemos desarrollado algún tipo de mecanismo adaptativo que nos facilita la coordinación con los demás? ¿Existe algo en la estructura social que hace factible la coordinación entre individuos? La primera de estas preguntas remite al problema de las preferencias colectivas (Gilbert, 1989; 2001), o preferencias de equipo (Sugden, 2000); la segunda, al problema de las normas de coordinación (Ullmann-Margalit, 1977). A continuación presentaré algunos de los argumentos fundamentales de ambos enfoques.

### **Preferencias colectivas y preferencias de equipo**

En su libro *One for All*, R. Hardin (1995) argumenta que la identidad colectiva, o identidad social, puede ser entendida en términos totalmente congruentes con la teoría de la elección racional y la teoría de juegos más estándar. Fenómenos como la identificación con grupos étnicos y nacionales, la violencia colectiva, o incluso atrocidades como la “limpieza étnica”, lejos de suponer actos irracionales, responderían a la “fría” persecución de los propios intereses grupales, y por extensión también a los particulares. Aun siendo convincente su argumentación acerca de cómo la identificación genera coordinación, ésta poder y el

---

<sup>11</sup> Ver, por ejemplo, los estudios sobre transmisión intergeneracional de convenciones de comportamiento de Schotter y Sopher (2003).

poder comportamientos colectivos (a veces de una crueldad insuperable), uno tiene la sensación de que para explicar la coordinación en este tipo de acciones se requiere algo más que la pura racionalidad individual.

Una alternativa para superar este individualismo extremo es el supuesto (teórico) de que somos capaces de desarrollar preferencias colectivas. Gilbert (1989; 2001) introduce el concepto de “sujeto plural” para referirse a este hecho. Las características que definen la propuesta de Gilbert pueden ser resumidas del siguiente modo: (1) las preferencias colectivas no son reducibles a un conjunto de preferencias individuales correlativas; (2) éstas proveen a los miembros de un grupo suficientes razones para actuar; además, (3) suponen un conjunto de obligaciones para los miembros de un grupo; (4) unas obligaciones que son de tal tipo que bajo ciertas circunstancias un miembro del mismo puede no seguirlas sin que sea considerado irracional.

El principal problema de la propuesta de Gilbert es el supuesto de que las personas desarrollamos un conjunto de obligaciones por el mero hecho de pertenecer a un grupo. Para ello introduce el concepto de “compromiso mutuo”, que sería un compromiso entre dos o más personas y del que se deriva el derecho de reprender a aquéllos que violan los compromisos alcanzados por el grupo<sup>12</sup>.

Sugden (2000) critica la utilidad de interpretar las preferencias colectivas, o preferencias de equipo como él las denomina, en términos de obligaciones mutuas. De este modo, afirma, si el concepto de compromiso mutuo desarrollado por Gilbert alude a un tipo de acuerdo tácito e informal entre los miembros del grupo, ¿cómo es posible derivar obligaciones concretas de un acuerdo tan débil y sutil? El argumento de Sugden es, en cierto modo, menos complejo que el de Gilbert. En este caso, la agencia de equipo se toma como dada, como un modo de razonamiento que una persona debe usar cuando tiene que tomar decisiones en su interacción con otra. Como el propio Sugden (2000: 177) afirma, “podríamos definir una clase de juegos de coordinación y entonces asumir que cuando los individuos toman parte en los juegos de esta clase, responden (o quizá deberían responder racionalmente) razonando como un equipo.” Los elementos que definen las preferencias de equipo son los siguientes: (1) las preferencias de equipo generan recomendaciones para la acción que no están condicionadas por las creencias que el actor tiene acerca de las acciones de los demás; además, (2) al ser miembro de un equipo uno tiene ciertas creencias sobre los demás miembros del mismo; por último, (3) un equipo existe en tanto que sus miembros se sienten miembros del mismo.

Para operacionalizar esta idea, Sugden define una función de utilidad orientada al equipo, la cual no tiene por qué coincidir con la función de utilidad orientada al individuo y

---

<sup>12</sup> Hay que tener en cuenta que el tipo de reprimenda a la que se refiere Gilbert no tiene nada que ver con el funcionamiento de las sanciones en la elección racional estándar. Aquí no se trata de que alguien ajusta su comportamiento al comportamiento grupal por el hecho de anticipar una posible sanción a la desviación, sino que dicha reprimenda sólo hace recordar al propio individuo que actúa en el seno de un grupo con el cual está comprometido.

que representa formalmente un índice de las preferencias orientadas al equipo. Un último requisito del modelo de Sugden es la confianza: para que sea posible el razonamiento orientado al equipo debe existir plena confianza mutua entre sus miembros.

Sugden elabora el argumento de las preferencias de equipo como una extensión natural de la teoría de juegos más estándar: si los individuos tenemos preferencias individuales que guían nuestras elecciones individuales, por qué no vamos a tener preferencias de equipo que determinen qué opciones tomar cuando decidimos como un conjunto. Para él se trata de una regularidad empírica, que no requiere de ningún supuesto normativo. Justamente es la cuestión normativa de la que me ocuparé en los dos últimos apartados de este trabajo.

### **Normas de coordinación**

El concepto de preferencias de equipo plantea algunos problemas metodológicos importantes que todavía no han sido resueltos. En primer lugar, Sugden (2000: 183) analiza como ejemplo la coordinación entre dos jugadores de fútbol e introduce un entrenador haciendo recomendaciones a los jugadores sobre cómo coordinar su juego. Sin embargo, en muchos problemas reales de coordinación no existe tal entrenador que esté en disposición de realizar recomendaciones a ambos jugadores. En segundo lugar, una propuesta como la de Sugden plantea un supuesto metodológico: que los jugadores tengan preferencias de equipo diferentes a las preferencias estrictamente individuales, que aún no ha sido contrastado empíricamente. Pero, si no tenemos suficiente evidencia para aceptar sin más la hipótesis de las preferencias colectivas, ¿cómo podemos explicar la aparente facilidad con la que las personas somos capaces de coordinar nuestras acciones? Una explicación alternativa es la que procede de las denominadas normas de coordinación.

El carácter normativo de ciertas pautas de comportamiento es uno de los temas menos explorados en los estudios sobre coordinación. Sin embargo, como ya pusiera de manifiesto Ullmann-Margalit (1977: cap. 3), los criterios normativos resultan especialmente apropiados al analizar tanto el problema de la coordinación, como el de la emergencia de convenciones sociales. Esta filósofa ofrecía tres argumentos para defender el carácter normativo de este tipo de regularidades sociales:

(1) “Una norma es capaz de regular y canalizar las expectativas [...] de participantes anónimos.” Por ejemplo, supongamos que en nuestra empresa existe la siguiente norma de coordinación: *ante la limitación de plazas de aparcamiento propiedad de la empresa, dichas plazas serán ocupadas por los empleados mediante un sistema de turnos*. Sólo la existencia de una norma que regule esta actividad garantiza que los nuevos trabajadores que se incorporen a la empresa puedan aprender el significado concreto de esta pauta de comportamiento.

(2) “Mientras una regularidad extraída de eventos pasados podría ser continuada de más de una forma, una norma proporcionará el principio de continuidad que resolverá las posibles ambigüedades en la mayoría de situaciones futuras.” En el ejemplo anterior, la norma es necesaria para regular las acciones individuales de forma correcta,



por ejemplo la norma podría indicar cuántas semanas en un período de tres meses puedo utilizar una plaza.

(3) “Existe un mayor nivel de articulación asociado con una norma que con una mera regularidad de comportamiento.” Debido al hecho de que una norma puede ser transmitida y explicada, la presión grupal indicará qué solución (equilibrio) es prominente<sup>13</sup>.

Las normas de coordinación deben “ser principalmente vistas como un conjunto de sentencias normativas que prescriben una acción particular para cada jugador en cualquier situación del juego perteneciente a una clase de juegos dada. Por lo tanto, dichas sentencias simplemente piden a los jugadores que adopten un comportamiento de equilibrio dado dentro del conjunto de equilibrios existente en una situación de juego dada. Su efectividad no reside en el refuerzo proporcionado por algún conjunto de acciones a través de incentivos o sanciones externas, sino más bien, y sólo, en su funcionamiento como mecanismos cognitivos que inducen el sistema de expectativas apropiado sobre los comportamientos en equilibrio. Dado dicho sistema de expectativas apropiado, los jugadores tienen incentivos endógenos para adoptar el comportamiento prescrito, en tanto que esperan que los otros jugadores realicen la acción correspondiente” (Sacconi y Moretti, 2002: 1).

Pensar la coordinación como un comportamiento ajustado a normas tiene una ventaja sobre la hipótesis de la existencia de preferencias colectivas: permite una mayor flexibilidad a la hora de interpretar comportamientos reales. En última instancia, al actuar siguiendo unas preferencias colectivas, o de equipo, lo que la persona está haciendo es seguir un criterio de eficiencia, o de maximización del bienestar grupal. Dicho comportamiento no deja de ser equivalente al “principio de coordinación” propuesto por Gauthier (1975) y reformulado, entre otros, por Janssen (2001). Sin embargo, no parece muy intuitivo pensar que todo intento de resolución de cualquier problema de coordinación esté guiado por el mismo principio. La separación analítica entre las normas de coordinación empleadas y las acciones concretas permite representar situaciones donde las pautas de comportamiento individual se ajusten a principios diversos. Ésta es la hipótesis de partida de la propuesta de Büchner, Güth y Miller (2005), con la que concluiré este trabajo.

### **Coordinación por principios**

Pensemos de nuevo en el juego representado en la figura 1b y supongamos de forma más realista que la interacción entre ambos jugadores es repetida. Dicho juego podría representar, por ejemplo, la interacción entre dos organizaciones ecologistas acostumbradas a cooperar conjuntamente para exigir al gobierno que cumpla sus compromisos medioambientales. Sin embargo, como ya he argumentado en este trabajo, el hecho de

---

<sup>13</sup> En este juego habría tantos equilibrios como número de combinaciones posibles para distribuir las plazas de aparcamiento limitadas entre todos los empleados en un espacio de tiempo concreto.

que ambas estén dispuestas a cooperar no significa que hayan resuelto todos sus problemas de acción colectiva. Por ejemplo, una organización (jugador fila) puede preferir la estrategia X, consistente en la realización de acciones puntuales con una gran repercusión mediática, mientras que la otra (jugador columna) puede preferir la estrategia Y, consistente en desarrollar un programa continuado de acciones destinadas a influir en la gestión gubernamental. Además, cada acción puede ser más efectiva, y de este modo reportar unos mayores beneficios conjuntos, en un momento concreto de la interacción, y las organizaciones pueden estar dispuestas a optar por aquella acción que en cada momento consideran más adecuada. En nuestro ejemplo, la opción X cuando  $A > C$  y la opción Y cuando  $A < C$ .

Otro principio que puede regular la interacción entre ambas organizaciones es el de alternarse en la elaboración de las campañas para presionar el gobierno, desarrollando alternativamente acciones de choque y acciones más sutiles pero al mismo tiempo más constantes. Así, en la ronda  $t$  ambas organizaciones elegirían la estrategia Y, en la ronda  $t + 1$  elegirían X, en  $t + 2$  de nuevo Y, y así sucesivamente.

Los principios que pueden regular la interacción entre ambas organizaciones son múltiples, aunque limitados. Otro podría conducir a una situación de desigualdad, en la que una organización elige siempre su forma de actuar preferida y la otra se suma a la misma. Por último, también podemos pensar en principios que eliminen determinadas estrategias debido a los costes que éstas suponen. Así, puede que una de las organizaciones (jugador fila) decidiera no elegir nunca la estrategia X (acción mediática) ya que le puede generar un coste  $D$  que no está dispuesta a asumir. Ante tal escenario la otra organización (jugador columna) se vería obligada a descartar también dicha estrategia si quiere actuar coordinadamente con la primera, produciéndose, de este modo, una coordinación duradera en la estrategia Y (programa continuado de acciones).

Esta enumeración de posibles principios reguladores de la interacción entre más de un actor ante un problema de coordinación repetido tiene varias ventajas con respecto a considerar que los actores tienen preferencias colectivas, a saber: (1) los principios que regulan la interacción entre los actores pueden ser múltiples, no quedando reducidos a suponer que los actores persiguen siempre lo mejor para el colectivo; (2) la coordinación en los principios puede explicar la facilidad de coordinación en estrategias en un entorno de interacción repetida; y, por el contrario, (3) el desacuerdo en los principios puede ayudar a comprender por qué determinadas organizaciones que comparten los mismos intereses fracasan de forma repetida en su intento de poner en marcha acciones coordinadas.

La “coordinación por principios” plantea, sin embargo, una serie de retos a la investigación teórica y empírica. En primer lugar, plantea la cuestión de si los actores tienen preferencias no sólo sobre las distintas estrategias, sino también sobre los principios que ayudan a seleccionar estas estrategias. En segundo lugar, plantea el problema de la consistencia en el seguimiento de los principios en un entorno repetido. Ambas cuestiones han sido abordadas recientemente por Büchner, Güth y Miller (2005), a partir

de la metodología experimental. Las principales conclusiones a las que han llegado<sup>14</sup> son las siguientes:

1. Los participantes en el experimento muestran preferencias sobre los principios de coordinación que no pueden ser reducidas a un simple cálculo de maximización de la utilidad esperada.

2. La consistencia en el seguimiento de los principios de coordinación es muy elevada. En torno a un 80% de las acciones se ajustan a la prescripción del principio de coordinación seleccionado. De lo que se deduce que, ante una situación de interacción repetida, las personas utilizamos principios que nos permitan coordinar nuestras acciones en múltiples momentos de la interacción.

3. La utilización de principios incrementa considerablemente la coordinación entre los participantes. Además, reduce los costes derivados de la necesidad de coordinarse continuamente.

Este trabajo, cuyos resultados aún tendrán que ser refrendados por nuevas investigaciones<sup>15</sup>, supone plantear el estudio de los problemas de coordinación en escenarios más realistas de interacción repetida. La investigación acerca de qué principios utilizan realmente las personas y organizaciones para coordinarse, así como en qué medida el comportamiento es consistente con los principios seleccionados, podrá verter luz sobre cómo coordinamos realmente nuestras acciones.

## CONCLUSIONES

Este trabajo ha planteado la pertinencia del estudio de la coordinación para la comprensión de multitud de fenómenos de acción colectiva. Para ello, se han abordado tres ideas, a saber: en primer lugar, la diferencia analítica existente entre cooperación y coordinación; en segundo lugar, la naturaleza de los problemas de coordinación; y, en tercer lugar las soluciones a problemas de coordinación, tanto las más recurrentes en la literatura especializada, como nuevas hipótesis de trabajo.

Las conclusiones que se derivan de las tres partes son las siguientes: (1) los problemas de coordinación suponen estructuras de interacción social analíticamente distintas de los problemas de cooperación; (2) la coordinación depende en gran medida de la generación de conocimiento común; (3) los modelos puramente formales no logran resolver los problemas de coordinación; (4) puesto que esto es así, es necesario el desarrollo de nuevas

<sup>14</sup> Para una discusión más amplia sobre este trabajo, ver el documento original (Büchner, Güth y Miller, 2005).

<sup>15</sup> En otro trabajo experimental posterior (Miller, 2006a) se han replicado de forma satisfactoria los resultados obtenidos por Büchner, Güth y Miller (2005). Para una discusión más amplia sobre los fundamentos teóricos que se hallan detrás de esta propuesta de "coordinación por principios" ver Miller (2006b).

hipótesis teóricas, así como su estudio empírico, sobre cómo las personas coordinamos nuestras acciones efectivamente. Dos de las líneas de investigación más prometedoras en este sentido son, por una parte, aquella que explora la existencia de preferencias colectivas, o preferencias de equipo, y, por otra, la que se ocupa del estudio de las denominadas normas de coordinación. Una tercera línea de investigación en potencia es la que explora el uso de principios de coordinación para coordinar nuestras acciones.

Debido a todo lo anterior, el estudio de la coordinación en general, así como de su importancia para el estudio de acciones colectivas en particular, requiere aún de una gran cantidad de esfuerzo tanto teórico, como sobre todo empírico para que podamos avanzar en la comprensión de este importante problema de interacción social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARD, M. y D. NOLIN (2002), "Rousseau's Whale Hunt? Coordination among Big Game Hunters", *Current Anthropology*, vol. 43 (4), pp. 533-559.

AUMANN, R. J. (1976), "Agreeing to Disagree", *Annals of Statistics*, vol. 4, pp. 1236-1239.

BÜCHNER, S., W. GÜTH y L. M. MILLER (2005), "Conventions for Implementing Conventions. An Evolutionary and Experimental Analysis", *Discussion Papers on Strategic Interaction*, Max Planck Institute of Economics, Jena, Germany.

CALVERT, R. L. (1992), "Leadership and Its Basis in Problems of Social Coordination", *International Political Science Review*, vol. 13(4), pp. 7-24.

CAMERER, C. F. (2003), "Coordination", en C. F. Camerer, *Behavioral Game Theory*, Princeton, Princeton University Press, pp. 337-407.

CHONG, D. (1991), *Collective Action and the Civil Rights Movement*, Chicago, The University of Chicago Press.

CHWE, M. (1998a), "Believe the Hype: Solving Coordination Problems with Television Advertising", *artículo sin publicar*, vol. 10 (1), pp.47-75.

(1998b), "Culture, Circles and Commercials: Publicity, Common Knowledge, and Social Coordination", *Rationality and Society*

(2001), *Rational Rituals: Culture, Coordination, and Common Knowledge*, Princeton, Princeton University Press.

CORTÁZAR, R. (1997), "Non-Redundant Groups, the Assurance Game and the Origins of Collective Action", *Public Choice*, vol. 92, pp. 41-53.

CUBITT, R. P. y R. SUGDEN (2003), "Common Knowledge, Salience and Convention: A Reconstruction of David Lewis' Game Theory", *Economics and Philosophy*, vol. 19, pp. 175-210.

- De JONGE, J. P. R. (1998), "Coordination and Cooperation in Game Theory", *De Economist*, vol. 146(1), pp. 159-167.
- FROHLICH, N. *et al.* (1971), *Political Leadership and Collective Goods*, Nueva York, Princeton University Press.
- GAUTHIER, D. (1975), "Coordination", *Dialogue*, vol. 14, pp. 195-221.
- GILBERT, M. (1989), *On Social Facts*, Londres, Routledge.
- (2001), "Collective Preferences, Obligations, and Rational Choice", *Economics and Philosophy*, vol. 17, pp. 109-119.
- HARDIN, G. (1968), "The Tragedy of the Commons", *Science*, vol. 162: pp. 1243-48.
- HARDIN, R. (1971), "Collective Action as an Agreeable n-Prisoners' Dilemma", *Behavioral Science*, vol. 16 (5), pp. 472-481.
- (1982), *Collective Action*, Londres, John Hopkins University Press.
- (1990), "The Social Evolution of Cooperation", en K. S. Cook y M. Levi, *The Limits of Rationality*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 358-372.
- (1991), "Acting Together, Contributing Together", *Rationality and Society*, vol. 3(3), pp. 365-380.
- (1995), *One for All: the logic of group conflict*, Princeton, Princeton University Press.
- JANSSEN, M. (2001), "On the Principle of Coordination", *Economics and Philosophy* vol. 17 (2), pp. 221-234.
- KOLLOCK, P. (1998), "Social Dilemmas: The Anatomy of Cooperation", *Annual Review of Sociology*, vol. 24, pp. 183-214.
- KOMORITA, S. S. (1994), "Introduction", en S. S. Komorita, *Social Dilemmas*, Madison, Brown and Benchmark.
- KRISTOF, N. D. y S. W. (1994), *China Wakes. The Struggle for the Soul of a Rising Power*, Nueva York, Times Books.
- LEWIS, D. (1969), *Conventions. A Philosophical Study*, Oxford, Basil Blackwell.
- MARX, K. (2003 [1851]), *El dieciocho de Brumario de Luis Bonaparte*, Madrid, Alianza.
- MILLER, L. M. (2004), "Escenarios para la acción colectiva", *Revista Internacional de Sociología*, n° 39, pp. 167-197.
- (2006a), "The Double Nature of Conventions: An Experimental Analysis", *Discussion Papers on Strategic Interaction*, Max Planck Institute of Economics, Jena, Germany.
- (2006b), *Coordinación y convención: Un estudio teórico y experimental de la noción de convención social*, Tesis inédita, Universidad Complutense de Madrid.

- MOORE, W. H. (1995), "Rational Rebels: Overcoming the Free-Rider Problem", *Political Research Quarterly*, vol. 48, pp. 417-454.
- OBERSCHALL, A. R. (1994), "Rational Choice in Collective Protest", *Rationality and Society*, vol. 6 (1), pp. 79-100.
- OPP, K. D. (1994), "Repression and Revolutionary Action: East Germany in 1989", *Rationality and Society*, vol. 6 (1), pp. 101-138.
- O'NEILL, B. (2000), *Honor, Symbols and War*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- OLSON, M. (1971), *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of the Groups*, Cambridge (MA), Harvard University Press.
- OLIVER, P. (1993), "Formal Models of Collective Action", *Annual Review of Sociology*, vol. 19, pp. 271-300.
- ORBELL, J. y. R. DAWES (1981), "Social Dilemmas", en G. M. S. y. J. M. Davis (eds.), *Progress in Applied Social Psychology*, Nueva York, Wiley, pp. 37-65.
- OSTROM, E. (1998), "A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action: Presidential Address, American Political Science Association, 1997", *American Political Science Review*, vol. 92 (1), pp. 1-22.
- REUBEN, E. (2003), *The Evolution of Theories of Collective Action*, Amsterdam, Universidad de Amsterdam.
- ROUSSEAU, J. J. (1982 [1775]), *Discurso sobre el origen y los fundamentos de la desigualdad entre los hombres*, Madrid, Alianza.
- SACCONI, L. y S. MORETTI (2002), "Fuzzy Norms, Default Reasoning and Equilibrium Selection in Games under Unforeseen Contingencies and Incomplete Knowledge", *Liuc Papers in Ethics, Law and Economics*, n° 104, Universidad Catteneo.
- SALLY, D. (2002), "'What An Ugly Baby!' Risk Dominance, Sympathy, and the Coordination of Meaning", *Rationality and Society*, vol. 14 (1), pp. 78-108.
- SCHELLING, T. (1960), *The Strategy of Conflict*, Cambridge (MA), Harvard University Press.
- SCHOTTER, A. y B. SOPHER (2003), "Social Learning and Coordination Conventions in Intergenerational Games: An Experimental study", *Journal of Political Economy*, vol. 111 (3), pp. 498-429.
- SUGDEN, R. (2000), "Team Preferences", *Economics and Philosophy*, vol. 16, pp. 175-204.
- TAYLOR, M. (1987), *The Possibility of Cooperation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- UDÉHN, L. (1993), "Twenty-five Years with The Logic of Collective Action", *Acta Sociologica*, vol. 36, pp. 239-261.
- ULLMANN-MARGALIT, E. (1977), *The Emergence of Norms*, Oxford, Oxford University Press.

VAN LANGE, P., W. LIEBRAND, D. MESSICK y H. WILKE (1992), "Introduction and Literature Review", en W. Liebrand, D. Messick y H. Wilke, *Social Dilemmas. Theoretical Issues and Research Findings*, Oxford, Pergamon Press.

WILSON, R. K. y. C. M RHODES (1997), "Leadership and Credibility in N-Person Coordination Games", *The Journal of Conflict Resolution*, vol. 41 (6), pp. 767-791.

YOUNG, H. P. (1996), "The Economics of Convention", *Journal of Economics Perspectives*, vol. 10, pp. 105-122.

**RECIBIDO: 19/12/05**  
**ACEPTADO: 26/04/06**