Una lectura de la desigualdad a través de los juegos de coordinación [1]

Fernando SANANTONIO
Universitat Autònoma de Barcelona, España
fernando.sanantonio@uab.cat

1. Introducción

El uso de la teoría de juegos como léxico conductual, y más específicamente su empleo en el análisis de instituciones (Guala, 2016) y normas sociales (Bicchieri, 2005), está teniendo en el siglo XXI un desarrollo especialmente fructífero. En este sentido, cobran una importancia especial los juegos de coordinación, definidos como aquellos en los cuales los agentes tienen un interés común a la hora de elegir estrategias. En este ensayo se analiza la obra publicada por Cailin O'Connor en 2019, *The Origins of Unfairness: Social Categories and Cultural Evolution*. En ella, la autora plantea una serie de escenarios en los cuales los equilibrios emergidos en problemas de coordinación y la existencia de "tipos sociales", favorecen la aparición de desigualdades sociales. A estos dos elementos se les ha de sumar otros, como las dinámicas de poder, la homofilia, las normas sociales o la superioridad numérica de unos grupos sobre otros.

El *explanandum* central de la obra es la aparición y estabilidad de equilibrios desiguales en la interacción entre grupos sociales. Para definir estos grupos, O'Connor emplea la idea

1 Este ensayo bibliográfico se ha elaborado a partir de la reseña de la obra de Cailin O'Connor, *The Origins of Unfairness: Social Categories and Cultural Evolution* (2019, Oxford University Press, 240 pp.)

de categorías o tipos sociales, características fácilmente identificables en las interacciones cotidianas, como pueden ser el género o el color de piel. El escenario básico en el que se plantea la aparición de equilibrios desiguales es el del reparto, modelado mediante juegos de coordinación como Líder-Seguidor invertido (LS a partir de ahora) o el juego de la demanda de Nash (JDN a partir de ahora), que se explicitarán en el apartado 2. La perspectiva del libro es muy clara, pues no pretende acudir tanto a hechos empíricos delimitados, sino más bien establecer un modelo analítico básico a través del cual interpretar situaciones genéricas de desigualdad social entre grupos.

Si bien la teoría de los juegos se ha tomado como una de las expresiones más comunes de la idea de *homo economicus*, con enormes críticas desde las ciencias sociales positivas por su excesivo formalismo y su distancia respecto de la toma de decisiones real, esta disciplina se ha visto enriquecida por modelos evolutivos y la inclusión de elementos como normas, convenciones, sesgos e incluso aspectos emocionales. La perspectiva de O'Connor es la de la teoría de juegos evolutivos, un tipo de modelización que tiene en cuenta pagos a largo plazo, cambios en la estructura del juego y las estrategias, y aprendizaje social.

2. Problemas de coordinación

La autora dedica la primera parte del ensayo —Capítulos 1 a 4— a precisar algunos elementos de los juegos de coordinación, lo que también se realiza a continuación para que las personas lectoras no familiarizadas con el tema puedan seguir fácilmente el hilo. En las tablas 1 y 2 nos encontramos con dos problemas de coordinación clásicos representados por matrices. En las matrices encontramos dos jugadores/as —Persona A y Persona B—, dos estrategias para cada uno/a —E1 y E2— y cuatro posibles conjuntos de pagos, resultado de la intersección de las estrategias. Los pagos a la izquierda de la coma los recibe A y los de la derecha los recibe B. Para simplificar, estos serán "puntos", pero podrían ser otro producto, como dinero o tiempo. Las estrategias podrían ser también acciones reales, como veremos más adelante.

Tabla 1. Juego básico de coordinación correlativo.

Juego 1		Persona B	
		E1	E2
Persona A	E1	1,1	0,0
	E2	0,0	1,1

Fuente: O'Connor (2019: 29).

Tabla 2. Juego básico de coordinación complementario.

Juego 2		Persona B	
		E1	E2
Persona A	E1	0,0	1,1
	E2	1,1	0,0

Fuente: O'Connor (2019: 31).

En el Juego 1, ambas personas deben seguir la misma estrategia, sea esta E1 o E2, para obtener 1 punto cada una. Tanto E1-E1 como E2-E2 son equilibrios de Nash[2]. En el Juego 2, ocurre lo contrario, para obtener 1 punto, deben seguir estrategias diferentes. Estos tipos de juego de coordinación se llaman correlativos y complementarios respectivamente. Demos un paso más:

Tabla 3. Juego de coordinación con punto focal.

Juego 3		Persona B	
		E1	E2
Persona A	E1	2,2	0,0
	E2	0,0	1,1

Fuente: O'Connor (2019: 32).

Tabla 4. Juego Líder-Seguidor invertido.

Juego 4 o LS		Persona B	
		E1	E2
Persona A	E1	0,0	2,1
	E2	1,2	0,0

Fuente: O'Connor (2019: 32).

En el juego 3 encontramos también dos equilibrios de Nash, pero esta vez uno de ellos es más óptimo que el otro para ambos/as jugadores/as. La casilla E1-E1 es un punto focal, en la medida en que los pagos son una buena señal para coordinarse y actuar de forma maximizadora. Es decir, dos jugadores/as maximizadores/as elegirían siempre E1. El LS tiene una complicación más: encontramos un juego de coordinación complementario con dos equilibrios de Nash que generan pagos desiguales. En este caso, los jugado-

2 Un resultado es un equilibrio de Nash cuando ninguno de los jugadores/as tiene un incentivo para desviarse de su estrategia conociendo la del otro. En el caso del Juego 1, mientras A juega E1, B no tiene ningún incentivo para jugar E2, ya que lo llevaría de tener 1 punto a tener 0. Todas las referencias a equilibrios de Nash del texto se refieren a equilibrios en estrategias puras.

res/as no tienen una señal para coordinarse, como en el juego con punto focal, por lo que deben contar con una señal "externa". En cualquier caso, uno de los jugadores/as debe sacrificarse cobrando 1 punto para que el otro cobre 2. La solución más idónea podría consistir en lanzar una moneda al aire si se juega sólo una vez, o negociar elegir cada vez una estrategia si se juega varias. En este segundo caso, los pagos medios serían 1'5 por jugador, derivado de los pagos (0'5*1)+(0'5*2)=1'5. Sin embargo, no siempre contamos con la capacidad de negociar de esta forma. Esto es especialmente interesante si acudimos al JDN, que es una combinación de lo visto anteriormente.

Este juego ejemplifica el reparto de un elemento, en este caso en 10 partes. Las estrategias consisten en demandas de este elemento, de manera que existen tres equilibrios de Nash, de los cuales dos constituyen un reparto desigual —Alta-Baja y Baja-Alta— y uno igualitario —Media-Media—. Existen también tres resultados nulos fruto de exceder la demanda sobre el bien, y otros tres resultados en los que se obtiene parte del elemento, pero de forma subóptima. Los dos equilibrios desiguales señalados son resultado de estrategias complementarias, en la medida en que cada agente tiene que realizar una demanda diferente para obtener el pago, mientras que el equilibrio igualitario es fruto de demandas correlativas.

Tabla 5. Juego de la demanda de Nash con pagos 3, 5 y 7.

		Persona B		
		Baja	Media	Alta
Persona A	Baja	3,3	3,5	3,7
	Media	5,3	5,5	0,0
	Alta	7,3	0,0	0,0

Fuente: O'Connor (2019: 107).

Una vez expuestos estos juegos, la segunda parte del libro de O'Connor está dedicada al análisis de la producción de desigualdades en situaciones de división de recursos. Aparece aquí la importancia de los tipos sociales, mencionados más arriba. La desigualdad real entre grupos no es aleatoria, sino que se suele fundamentar en características de los individuos pertenecientes a estos y dinámicas de poder. Pero, ¿qué efecto tiene la propia división en categorías sobre el reparto?

3. Categorías sociales y sus efectos en los juegos de coordinación

Volvamos de nuevo a los juegos 1-4. Tanto el juego 1 como el 3 son correlativos, pero como todo juego de coordinación plantea un problema: ¿qué hacer? En el primer caso, bastaría con una regla simple aplicable a todos los jugadores/as, por ejemplo, "elige siempre E1". Este problema tiene como ejemplo clásico el del lado de la carretera, de manera que, tanto “todo el mundo conduce por la derecha” como “todo el mundo conduce por la izquierda” desemboca en un equilibrio. En el juego 2 ni siquiera es necesario el uso de una regla, ya que el punto focal hace las veces de heurístico de coordinación y todo el mundo empleará la estrategia maximizadora E1, aunque E2-E2 sigue siendo un equilibrio de Nash.

Por el contrario, los problemas de coordinación complementarios no se resuelven tan fácilmente, pues el qué hacer pasa más bien a un ¿quién hace qué? Realizar la misma estrategia genera pagos iguales a 0 y realizar estrategias diferentes deriva en los dos equilibrios de Nash posibles. Pensemos en una sucesión de interacciones con desconocidos semejables al Juego 2. Al no existir ni una norma genérica posible ni una señal, la mejor estrategia consistiría en elegir aleatoriamente una acción y esperar que la otra persona elija la contraria. Los pagos medios esperados a largo plazo serían:

(0’25*0)+(0’25*1)+(0’25*0)+(0’25*1)=0’5

Algo similar ocurre con el juego 4, sólo que con pagos medios esperados de 0,75. Una forma de resolver parcialmente estos problemas es establecer reglas vinculadas a categorías sociales. Pensemos en una sociedad dividida en dos grupos más o menos iguales en número, algo que tradicionalmente ocurre con el género. Si se establecen una serie de interacciones aleatorias en las que existe la misma probabilidad de encontrarse con hombres y mujeres, se pueden mejorar los pagos, tal y como demuestra O´Connor. Pensemos en una regla para las mujeres como “si te encuentras con un hombre haz E2 y si te encuentras con una mujer haz E1 o E2 aleatoriamente” y otra para los hombres, como “si te encuentras con una mujer haz E1 y si te encuentras con un hombre haz E1 o E2 aleatoriamente”. En el 50% de los casos, hombres y mujeres recibirán una recompensa segura si se encuentran con personas del género opuesto, y en el otro 50%, recibirán una recompensa sólo en ocasiones. El ejemplo con el LS sería el siguiente:

Hombres: (0’5*2) + (0’125*0) + (0’125*1) + (0’125*2) + (0’125*0) = 1’375

Mujeres: (0’5*1) + (0’125*0) + (0’125*1) + (0’125*2) + (0’125*0) = 0’875

La comparativa entre reglas si sustituimos Persona A por mujeres y Persona B por hombres quedaría de la forma siguiente:

Tabla 6. Comparación de pagos medios entre reglas y géneros para los juegos 2 y LS repetidos.

	Mujeres		Hombres	
	Estrategia aleatoria	Regla mujer/hombre	Estrategia aleatoria	Regla mujer/hombre
Juego 2	0,5	0,75	0,5	0,75
Juego 4 (LS)	0,75	0,875	0,75	1,375

Fuente: elaboración propia.

Como se puede comprobar, el uso de tipos en los juegos de coordinación complementarios genera mayores pagos medios para personas de ambos géneros en todos los casos, por lo que, en términos de maximización, su uso es preferible siempre. Sin embargo, nos encontramos con un problema ya mencionado en el LS: alguien tiene que sacrificarse para obtener 1 mientras la otra persona obtiene 2. Este hecho se da en mayor medida si añadimos otro tipo más como el color de piel. Imaginemos que nuestra sociedad tipo se divide de igual manera entre hombres y mujeres y personas blancas y negras, de forma que hay un 25 % de personas por combinación de género y color de piel. Los resultados del LS se muestran bajo diferentes reglas:

Tabla 7. Comparación de pagos medios entre reglas y categorías sociales para el LS repetido.

	Personas blancas		Personas negras	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Regla Aleatoria	0,75	0,75	0,75	0,75
Regla de primacía color de piel/género	1,6875	1,4375	1,1875	0,9375
Regla de primacía género/color de piel	1,6875	1,1875	1,4375	0,9375

Fuente: elaboración propia.

Los beneficios medios aumentan en todos/as los casos con respecto a la regla aleatoria, aunque la diferencia entre el grupo favorecido de hombres blancos sobre el menos favorecido de mujeres negras es de 0’75, mayor que en el caso de dos categorías sociales. Con este hecho, O’Connor pretende demostrar que la categorización social tiene una utilidad a la hora de resolver problemas de coordinación que a la vez produce una serie de equilibrios desiguales a largo plazo. Estos equilibrios se conocen en teoría de juegos como correlacionados, un concepto más amplio que el de equilibrio de Nash. En jugadas sucesivas, el equilibrio correlacionado se deriva de señales externas al propio juego, en este caso, la categoría a la que pertenecen tanto ego como alter.

Si bien todo lo dicho es cierto, es obvio que varias categorías sociales son minoritarias respecto de otras, por lo que no tiene tanto sentido realizar una división perfecta salvo en el caso del género, que tradicionalmente sí ha dividido a la población en mitades. En los casos en los que existe una minoría, si partimos del modelo básico de O’Connor en el cual la probabilidad de encontrarte con cada una del resto de personas es la misma, las pertenecientes a minorías se encontrarán en mayor medida con personas diferentes y las pertenecientes a mayorías con personas iguales. Pensemos en una serie de interacciones a través del LS entre personas de una sociedad repartida al 50-50 entre hombres y mujeres y en diferentes porcentajes por color de piel siguiendo la regla en la que el color prima sobre el género:

Tabla 8. Comparación de pagos medios entre categorías y porcentaje mayoría-minoría para el LS repetido.

	Personas blancas		Personas negras	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
60-40	1’625	1’325	1’225	1’025
80-20	1’5	1’1	1’075	0’975
90-10	1’4375	0’9875	1’0375	0’9875

Fuente: elaboración propia.

Encontramos un dato extraordinariamente llamativo: aunque el color prime sobre el género, es decir, aunque el encuentro entre una mujer blanca y un hombre negro derive en 2 puntos para ella y 1 punto para él, una relación 90-10 genera mayores pagos medios para el primero que para la segunda. De hecho, a medida que la relación entre mayoría y minoría crece, la dominación de los hombres blancos aumenta y los resultados entre el resto de grupos se equipara.

Este escenario es sólo un modelo, pero da muestra de la capacidad de la categorización social para, siguiendo una regla simple, producir situaciones de desigualdad en dilemas de coordinación. En este caso concreto, al interactuar en mayor medida con individuos diferentes, las minorías obtienen una ventaja del aprendizaje rápido que esta situación favorece. En un modelo basado en este juego, pero más realista, se esperaría que surgieran equilibrios correlacionados por parte de todos/as los grupos al interactuar con personas de su propio tipo. Pensemos que, si esto no ocurriese, las minorías serían en muchos casos los grupos más beneficiados. Por ejemplo, si obviamos la división sexual y dividimos a un grupo en dos categorías 90-10, con una regla en la que los individuos pertenecientes a la mayoría eligen E1 y los pertenecientes a la minoría E2 cuando se enfrentan y una estrategia aleatoria cuando la interacción es con miembros del grupo propio, los pagos medios en el LS serían los siguientes:

Minoría: (0’9*1)+(0’025*0) +(0’025*2) +(0’025*1) +(0’025*0)= 0’975

Mayoría: (0’1*2)+(0’225*0) +(0’225*2) +(0’225*1) +(0’225*0)= 0’875

Como vemos, las personas pertenecientes a la mayoría, con una estrategia poderosa sobre las minorías no son capaces de obtener mejores pagos. Este tipo de modelos son la base para lo que O’Connor llama dinámicas de Reina Roja y Rey Rojo, a las que dedica el capítulo 6. En biología, la hipótesis de la Reina Roja[3] plantea que, en un ecosistema compartido por diferentes especies o poblaciones, la evolución rápida y constante asegura una mejor supervivencia a través de la competencia. Por el contrario, la hipóte-

3 El nombre no tiene que ver con temas relacionados con el sexo, sino que es una metáfora extraída de *A través del espejo y lo que Alicia encontró allí*, de Lewis Carroll.

sis del Rey Rojo plantea que, en entornos mutualistas, la evolución lenta asegura mayores probabilidades de supervivencia.

En un modelo más complejo, basado en el JDN reducido a dos estrategias jugado por individuos de dos categorías al 50-50, O'Connor introduce un proceso evolutivo basado en la dinámica del replicador. Esta consiste en que, dividiendo las interacciones por rondas, los individuos aprenden basándose en los resultados medios obtenidos por el uso de cada estrategia en la ronda anterior. Así, optarán en la ronda t estrategias ganadoras en las rondas t-n. Dependiendo de los pagos generado en el JDN reducido, se dan casos en los que los individuos de la categoría que más rápido evoluciona se ven beneficiados (por ejemplo, cuando las demandas son 8 y 2), y otros en los que se ven perjudicados (por ejemplo, cuando las demandas son 6 y 4). El primero es un ejemplo de la hipótesis de la Reina Roja, mientras el segundo es un ejemplo de la hipótesis del Rey Rojo.

Tabla 8. Juego de la demanda de Nash reducido.

		Persona B	
		E1	E2
Persona A	E1	4,4	4,6
	E2	6,4	0,0

Fuente: O'Connor (2019: 107).

4. Desigualdad de género como producto de reglas en equilibrio

El octavo capítulo del texto de O´Connor está dedicado a la negociación[4] de las tareas del hogar. En él se parte del juego del reparto de tareas, que representa un escenario de negociación muy común entre parejas heterosexuales. En este caso, las estrategias no constituyen demandas, sino ocupaciones. Pensemos que en una pareja heterosexual que cohabita se deben repartir principalmente dos tareas: el trabajo reproductivo (R) y el productivo (P). Estas tareas se pueden ejercer en grado alto (+), en grado medio (+-) y en grado bajo (-), como se muestra en la tabla 9.

Los resultados en equilibrio son los mismos tres que en el JDN. La diferencia la encontramos en que el resto de combinaciones de estrategias son igualmente perjudiciales, pues suponen no cumplir con los requisitos mínimos tanto de ingresos como de comodidad en el hogar. Durante el siglo XX, en las parejas heterosexuales, lo común es que el equilibrio generalizado lo encontremos en la casilla superior derecha, donde el aporte de la mujer es alto en trabajo reproductivo y el aporte del hombre alto en trabajo productivo. Esta generalización se puede definir como una regla en equilibrio, es decir, como un tipo de norma de comportamiento generalizado que encuentra un equilibrio

4 El empleo del término es el propio de la teoría de los juegos, lo que no quiere decir que en la realidad empírica se negocie de verdad.

real a largo plazo. La idea de regla en equilibrio es una de las caracterizaciones más importantes de las instituciones sociales (Hindriks y Guala, 2015), por lo que si analizamos los roles de género como reglas en situaciones de interacción que encuentran un equilibrio a largo plazo, se puede concebir el género como un conjunto de hechos institucionales.

Tabla 9. Juego del reparto de tareas en pareja heterosexual.

		Hombre		
		+R y -P	+-R y +-P	-R y +P
Mujer	+R y -P	0,0	0,0	1,1
	+-R y +-P	0,0	1,1	0,0
	-R y +P	1,1	0,0	0

Fuente: O'Connor (2019: 183).

Las reglas pueden tomar diferentes formas, como normas sociales, heurísticos o costumbres cotidianas. En su forma más básica, como reglas regulativas, tomarían formas del tipo "si eres mujer, ocúpate de la casa" y "si eres hombre, trabaja fuera de casa". Pero, ¿cómo se llega a estos equilibrios? Una de las hipótesis planteadas por O'Connor es la de que los pagos reales son diferentes a los pagos básicos del juego. Por ejemplo, imaginemos que en las parejas mencionadas la mujer fuese la que aportase el trabajo productivo. Conociendo las desigualdades salariales existentes en el mercado laboral, nos encontraríamos con que los pagos de los equilibrios (-R y +P)-(+R y -P) y (+R y -P)-(-R y +P) ya no serían iguales a 1 y 1. Mientras que este hecho no cambia el lugar de los equilibrios de Nash, como se muestra en la tabla 10, existe uno de ellos que se constituye como superior y que genera una atracción a largo plazo.

Tabla 10. Juego del reparto de tareas en pareja heterosexual con desigualdad salarial.

		Hombre		
		+R y -P	+-R y +-P	-R y +P
Mujer	+R y -P	0,0	0,0	1,1'25
	+-R y +-P	0,0	1,1	0,0
	-R y +P	0'75,1	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia a partir de O'Connor (2019, p. 184).

Otra situación relacionada es la de la posibilidad de que las dinámicas de poder entre hombres y mujeres favorezcan la aparición de una jugada exterior que en el ejemplo de O'Connor es el divorcio. Qué pagos se esperan de una solicitud de divorcio individual determinan en parte si este puede servir como amenaza de una u otra parte. Por ejemplo, si la pareja se encuentra en el equilibrio de la casilla superior derecha, el hombre tiene mayor capacidad de amenaza porque está inserto en el mercado de trabajo.

Una tercera opción es la de añadir restandos y sumandos a los pagos del juego básico, fruto, por ejemplo, del castigo aplicado por los pares en una situación en la que actúa una norma social. Si acudimos a las normas que regulan los roles de género, al pago derivado de ejercer tareas no asignadas al rol o de hacerlo varía. Se añade a la matriz un factor R de recompensa por ser "una buena ama de casa" o un "hombre trabajador" y un factor C de castigo por no cumplir la norma, generándose una situación en la que a medida que crecen R y C, la atracción hacia un equilibrio lo hace preferible, aunque las tres casillas no nulas siguen constituyendo un equilibrio de Nash siempre que C<1.

Tabla 11. Juego del reparto de tareas en pareja heterosexual con recompensas y castigos.

		Hombre		
		+R y -P	+-R y +-P	-R y +P
Mujer	+R y -P	0,0	0,0	1+R,1+R
	+-R y +-P	0,0	1,1	0,0
	-R y +P	1-C,1-C	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia a partir de O'Connor (2019: 184 y ss.).

Al caso ejemplificado por Cailin O´Connor se le pueden añadir otros, como el reparto del patio de la escuela. La ocupación diferenciada del espacio público es un ejemplo claro de desigualdad de género que, en el ejemplo, se da entre menores de edad. El problema de coordinación toma distintas formas dependiendo de la capacidad de los grupos para dividirse. Imaginemos un grupo, por ejemplo, de 20 alumnos/as compuesto por igual número de niñas y niños que tiene que repartirse un campo de fútbol y una zona para jugar a la comba. Tanto el campo de fútbol como la zona de comba soportan sólo un número limitado de niños/as para jugar adecuadamente, por lo que un número superior deriva en menores recompensas. A la vez, se requiere un número mínimo de personas para ambos juegos, por lo que un número menor de personas deriva en la imposibilidad de jugar.

Si proponemos tres tipos de divisiones, el juego adquiere una forma similar al JDN. Las divisiones por género en este modelo son: todas/os comba, mitad comba y mitad fútbol o todas/os fútbol. Los pagos se derivan de la jugabilidad de cada juego en función de la ocupación del espacio. El fútbol se juega óptimamente con diez personas y la comba con cinco personas. Superar diez jugadores en la cancha de fútbol hace decaer los pagos del grupo, lo que ocurre con la zona de comba incluso en mayor medida. Si todos los jugadores coinciden en el mismo lugar, la jugabilidad se hace imposible en la comba y complicada en el fútbol. Si un grupo se mezcla y el otro no, pueden darse dos situaciones. La primera, en la que cinco personas de un grupo acuden a la cancha de fútbol a jugar solas y las otras cinco comparten con las diez del otro grupo la zona de comba, dificultando mucho ambos juegos. La segunda en la que cinco personas de un grupo juegan solas a la comba, lo que derivaría en pagos óptimos, pero las otras cinco acuden a la cancha de fútbol a jugar con diez personas más, superándose el límite de personas y además quedando un equipo con ocho jugadores y el otro con siete. La mezcla de ambos grupos produce un óptimo en la cancha de fútbol, pero supera el límite en la zona de comba.

Tabla 12. Juego del reparto del patio entre niños y niñas.

		Niños		
		Comba	Mezcla	Fútbol
Niñas	Comba	1,1	2,3	6,10
	Mezcla	3,2	8,8	5,3
	Fútbol	10,6	3,5	2,2

Fuente: elaboración propia.

Mientras encontramos tres equilibrios, el socialmente esperado es en el que niñas juegan a la comba y niños juegan al fútbol. Diferentes disposiciones por grupo y normas de comportamiento podrían generar otros equilibrios. También se puede partir de decisiones individuales y no grupales, aunque es necesario contar con la homofilia grupal y las normas de comportamiento que se dan en los menores. En cualquier caso, el modelo constituye una base de estudio para la ocupación de los espacios de juego.

5. Conclusión

Una de las conclusiones de O'Connor es la siguiente: "El trabajo que he presentado aquí está por hacer. El libro no sólo presenta los resultados de los modelos, sino que también desarrolla un marco general que puede emplearse ampliamente para abordar preguntas que tienen que ver con las categorías sociales y la desigualdad"[5] (O'Connor, 2019: 211). Este alegato se suma a una forma de ver los problemas analizados por las ciencias sociales a través de modelos —véase, por ejemplo, Page (2018)—. Los propuestos desde la teoría de juegos no son los únicos, pues se suman y combinan con otros como los

5 "*The work I have presented here is not done. This book does not just list modeling results, but also develops a general framework which can be used more broadly to address questions having to do with social categories and inequity*" (O'Connor, 2019: 211).

modelos de simulación, empleados también por la autora, y que buscan aportar claridad y un lenguaje común al conjunto de las ciencias sociales. Con este ensayo se pretende transmitir esta forma de análisis para el caso concreto de la desigualdad entre grupos socialmente categorizados, especialmente la desigualdad de género.

6. Referencias bibliográficas

Bicchieri, Cristina (2005). *The Grammar of Society: The Nature and Dynamics of Social Norms*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511616037

Guala, Francesco (2016). *Understanding Institutions: The Science and Philosophy of Living Together*. Princeton University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctv7h0sjc

Hindriks, Frank y Francesco Guala (2015). Institutions, rules, and equilibria: A unified theory. *Journal of Institutional Economics*, 11(3), 459-480. https://doi.org/10.1017/S1744137414000496

O'Connor, Cailin (2019). *The Origins of Unfairness: Social Categories and Cultural Evolution*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oso/9780198789970.001.0001

Page, Scott E. (2018). *The model thinker: What you need to know to make data work for you*. Basic Books.