

Nicolás Ignacio Ariel Carrasco Delgado 

Derecho procesal civil y teoría de juegos

Civil Procedure Law and Game Theory

Direito processual civil e teoria dos jogos

 Profesor asociado de Derecho Procesal en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile.
 ncarrasco@derecho.uchile.cl

Resumen: En este artículo se examina la posibilidad de entender el proceso civil como un juego de aquellos que trata la teoría de juegos (tj). En este sentido, se considera que las partes del proceso son sujetos racionales que, con mayor o menor información, toman decisiones estratégicas considerando lo que harán sus contrapartes. Bajo esa premisa se examinan algunos juegos que pueden explicar etapas o situaciones que acontecen en el proceso civil. Más allá de los múltiples asuntos que quedan por desarrollar, se pretende introducir un marco teórico novedoso en el ámbito procesal civil que permita enfrentar situaciones de cooperación y no cooperación entre las partes. Al respecto, la tj permite describir y explicar el comportamiento procesal de sujetos que actúan bajo premisas de racionalidad.

Palabras clave: derecho procesal civil, teoría de juegos, análisis económico del derecho, dilema del prisionero, cooperación procesal.

Abstract: In this article, the possibility of understanding civil procedure law as a game as considered in game theory (gt) is examined. In this sense, parties to the proceedings are considered rational players who, availing of varying amounts of information, make strategic decisions considering what their counterparts will do. Under this premise, some games which can explain stages or situations that occur in civil procedure are examined. Apart from the many issues that will be explored, this article seeks to introduce a novel theoretical framework to the area of civil procedure law which allows for the dealing with of situations of cooperation and non-cooperation between parties. In this regard, gt allows the description and explanation of the

procedural behaviour of players who act under the premise of rationality.

Keywords: *civil procedure law, game theory, economic analysis of law, prisoner's dilemma, procedural cooperation.*

Resumo: *Este artigo examina a possibilidade de entender o processo civil como um jogo daqueles tratados pela teoria dos jogos (tj). Nesse sentido, considera-se que as partes do processo são sujeitos racionais que, com maior ou menor informação, tomam decisões estratégicas considerando o que farão as suas contrapartes. Sob essa premissa, são examinados alguns jogos que podem explicar etapas ou situações que ocorrem no processo civil. Além das múltiplas questões que ainda precisam ser desenvolvidas, pretende-se introduzir um quadro teórico inovador no âmbito processual civil que permita enfrentar situações de cooperação e não cooperação entre as partes. A este respeito, a tj permite descrever e explicar o comportamento processual de sujeitos que agem sob premissas de racionalidade.*

Palavras-chave: *direito processual civil, teoria dos jogos, análise económica do direito, dilema do prisioneiro, cooperação processual.*

Fecha de recepción: 14/10/25

Fecha de aceptación: 28/04/26

Introducción

La dogmática ha discutido la naturaleza del proceso civil. En este sentido, se han formulado teorías que entienden que el proceso es o corresponde a un contrato, un cuasicontrato, una institución jurídica de derecho público, una situación o una relación jurídica, incluyendo dentro de esta última distintas variables de vínculos entre las partes y el juez. Sobre esta materia, y vinculado con la teoría de juegos (TJ), se ha llamado la atención sobre que es posible modular racionalmente la actividad de las partes y del juez en una relación jurídico-procesal sin el uso de herramientas microeconómicas (Negri, 2021, pp. 499-508). Esa visión parece tener alguna similitud conceptual, pero no metodológica, con el sugerente artículo de 1962 de Calamandrei, uno de los maestros italianos de derecho procesal, que examina el proceso como un juego, pero no desde una perspectiva de la teoría de juegos, sino centrado en la forma dinámica en que se interrelacionan las partes con el juez a partir de las acciones u omisiones que desarrollen durante el juicio (Negri, 2021, pp. 500-514).

Por otra parte, el análisis económico del derecho (AED) ha avanzado en conceptos que complementan y, en algunas oportunidades, superan las teorías anteriores, entendiendo el proceso civil como un conjunto de costos, de la administración de justicia y del error, que es necesario minimizar u optimizar. Desde esta perspectiva, lo relevante es la manera como el legislador (y, en menor medida, el juez) administra esos costos para no generar un malgasto de recursos en un contexto en el que los privados son los beneficiados con el uso de la administración pública de justicia (Tullock, 1980, pp. 49-69).

El AED recurre a una serie de herramientas microeconómicas como la teoría de costos, la teoría de competencia, las fallas de mercado y, en lo que aquí interesa, ciertas asunciones que describen y explican el comportamiento racional de las personas a partir de incentivos. En esa línea, si los litigantes formulan estrategias o planes de acción, considerando los costos involucrados y las decisiones y la racionalidad del otro jugador, la TJ puede ser una herramienta útil en el proceso civil. En efecto, esa disciplina permite formular estrategias óptimas para que un jugador desarrolle planes de acción que enfrenten las elecciones o estrategias del otro jugador, que también están basadas en un plan de acción óptimo (Rubinstein, 1991, pp. 910-916). En este sentido, la TJ describe y explica las estrategias de las partes que se enfrentan en un proceso civil.

Con todo, no basta con que una disciplina pueda ser útil, sino que, además, debe constituir un marco teórico aplicable a una cierta institución jurídica. Tal cuestión corresponde al primer asunto que tratará de despejar este trabajo, para luego hipotetizar qué clases de juegos, de aquellos desarrollados por la TJ, están presentes o pueden explicar el comportamiento de los litigantes en ciertas etapas del proceso civil.

Se persigue que el lector se acerque preliminarmente a la TJ y a su aplicación en el derecho procesal civil. Así, quien no ha leído sobre la TJ podrá introducirse en una nueva disciplina que le proporcionará herramientas para describir y explicar el comportamiento de las partes en los procedimientos civiles; en cambio, el lector que ya conoce sobre la TJ podrá extender sus saberes a un ámbito diverso del normalmente tratado en la literatura especializada.

Para lograr esos propósitos, el presente trabajo se organiza de la siguiente manera. En primer lugar, después de esta introducción se examinan los fines del proceso civil (apartado 1). A continuación, se describen los elementos esenciales de los juegos que forman parte de la TJ (apartado 2). Con esta última información se podrá resolver la cuestión acerca de si la TJ entrega un marco teórico apropiado para utilizarse en el proceso civil (apartado 3). Como concretización de lo anterior se señalarán ejemplos de juegos que pueden servir para concebir el comportamiento de los litigantes en algunas etapas del proceso civil (apartado 4). Este trabajo finalizará con unas breves conclusiones.

1. El proceso civil: sus fines dogmáticos y económicos

El proceso civil puede ser entendido como una sucesión de actos procesales encaminados a un fin. El proceso puede concluir en una decisión jurisdiccional, por medio del dictado de una sentencia, o bien en un término formal del asunto sin que se resuelva el conflicto, a través de cualquier equivalente jurisdiccional (Carrasco, 2019a, pp. 92-96).

La doctrina ha discutido largamente el fin al que está asociado el proceso civil. Parte del disenso se debe a que algunos de esos fines priorizan el interés privado de los litigantes y otros atienden a un interés público. Con todo, cualquiera que sea el fin que se persiga, siempre será determinante el rol de las partes. Este aspecto posibilita la aplicación de la TJ en el proceso civil, porque en el núcleo de esa teoría se encuentra que los jugadores (en el caso del proceso civil, las partes) adoptan sus decisiones estratégicas asumiendo las mejores elecciones de sus contrapartes. De esta

forma, en la medida que los fines del proceso civil reconozcan el rol preeminente de las partes, será apropiado describir y explicar los resultados que allí se generen bajo una teoría que acepte ese mismo fundamento, como lo es la TJ. Para avanzar en ese sentido, a continuación se expone la manera en que las diversas teorías de los fines del proceso civil reconocen un papel trascendente a las partes del proceso.

Una primera aproximación a los fines del proceso civil sostiene que su propósito es la resolución de conflictos, es decir, el proceso establece un mecanismo institucionalizado que permite que las desavenencias entre las partes se solucionen por la administración de justicia. Esta visión se vincula con los intereses de los justiciables, quienes, amparados por el principio dispositivo, deciden el momento en que se inicia el procedimiento, determinan su objeto e incluso inciden en su terminación, por lo cual resulta admisible que el conflicto se resuelva formalmente sin una decisión sobre el asunto debatido (Benítez, 2007, p. 591; Hunter, 2011, pp. 179-182). Estos equivalentes jurisdiccionales se aceptan porque atienden al interés privado de los litigantes, en tanto ellos pueden disponer de su objeto (desistimiento, transacción, conciliación, etcétera), o bien porque la ley sanciona al sujeto interesado que incumple las cargas de avance del proceso (abandono del procedimiento).

Esta mirada del proceso civil obliga a centrar gran parte del análisis en los litigantes. Así, es consistente con ciertas asunciones económicas, como la racionalidad de los agentes (los litigantes actuarán de acuerdo con lo que maximice su utilidad), el objeto concreto que se maximiza (las posibilidades de ganar) y la incidencia que tienen los incentivos en el actuar de los sujetos (la manera en que los premios y sanciones determinan el comportamiento procesal de las partes). En ese contexto, el rol del juez es limitado. Por ejemplo, el juez debe respetar el mérito del proceso que ha sido introducido por las partes (según el artículo 160 del Código de Procedimiento Civil de Chile [CPC]). Además, el juez posee escasa incidencia en el avance del proceso y en las formas de conclusión que son diversas al dictado de una sentencia. A pesar de ello, existe literatura que a nivel teórico ha abordado las implicancias de eficiencia de un juez activista e impulsor del cambio social (Gennaioli y Shleifer, 2007, pp. 43-68).

En contraposición a la visión anterior, la doctrina también ha enarbolado fines del proceso civil asociados a bienes públicos (en su sentido económico),¹ cuya obtención crea beneficios que son aprovechados por las partes y por la sociedad toda. En este sentido, se ha señalado que el proceso civil crea bienes públicos porque, respecto de la entrada al proceso, no es posible excluir a los potenciales litigantes,

lo que permite que sea aprovechado por todos sin consumo rival (con observaciones: Núñez y Carrasco, 2015, pp. 603-604). En cambio, otros autores entienden que no concurren los requisitos de un bien público en la administración de justicia (Correa et al., 2020, pp. 391-392). Dentro de estas posiciones, algunos señalan que el proceso civil persigue la determinación autoritaria de la violación de normas primarias, de manera que el objeto de la jurisdicción es restablecer el imperio y vigencia de las normas si se verifica su violación en la decisión del caso concreto (Atria, 2005, pp. 57-58). Esta teoría persigue el resguardo de bienes públicos porque esa determinación autoritaria legitima el sistema jurídico y sus valores al informar sobre su efectividad.

Sin embargo, este fin del proceso genera problemas de alineación de incentivos porque no es consistente con el hecho de que las partes sean quienes determinan el mérito del proceso y con que el juez no pueda alterar ese mérito, porque, de otra forma, se verificaría *ultra petita* o *extra petita* (Romero Rodríguez, 2013, p. 233). Tampoco se hace cargo de que el interés de las partes de ganar el juicio pueda ser distinto de la búsqueda de las determinaciones autoritarias. De hecho, incluso si el proceso persigue determinaciones autoritarias de la violación de las reglas primarias, ello es así porque a ambas partes les interesa alcanzarlas. Por tanto, tales determinaciones son una variable dependiente de la manera en que las partes formulan sus pretensiones o defensas. En definitiva, la obtención del bien público depende de la forma en que los litigantes protegen sus intereses privados. En conclusión, para esta visión del proceso, en la medida que rija el principio dispositivo, no se verifica ningún aporte novedoso o diferenciable respecto del primer objetivo. En ambas visiones, el interés de las partes es predominante.

Otra posición sobre los fines del proceso civil que persigue la consecución de bienes públicos corresponde a aquella que considera que este debe alcanzar alguna forma de verdad. Desde esta perspectiva, el proceso civil se satisface con un nivel de conocimiento más o menos exigente respecto de lo acontecido fuera de él, o bien con algún grado de correlación entre lo acreditado y las afirmaciones de las partes en relación con los sucesos que se discuten en el proceso (Ferrer, 2005, pp. 19-37). En efecto, para esta visión, la manera en que se formulan las pretensiones o defensas (variable independiente) incide en la obtención o no del bien público de determinaciones autoritarias de la violación de normas primarias (variable dependiente). Lo anterior sucede a pesar de que el concepto de *verdad material* se encuentra discutido (Taruffo, 2005, pp. 24-25).

Esta perspectiva debe superar el desafío que presentan los incentivos de partes enfrentadas, asociado a que sus probabilidades de ganar aumentan en la medida que sus pretensiones o defensas se formulen por medio de historias creíbles, normativamente fundadas y susceptibles de ser acreditadas, pero no tan solo centradas en su correlación con la realidad. Así, las partes, al momento de formular sus teorías del caso y la defensa, deben preocuparse de maximizar aquellos relatos que tengan mayor probabilidad de ganar, de acuerdo con los medios de prueba con los que cuentan y con los argumentos que las sustentan. De esta forma, las partes pueden tener un compromiso con lo verdaderamente acontecido, pero no es indispensable que así sea. Asimismo, esta tercera visión sobre los fines del proceso civil tampoco agrega nada significativo a la teoría que busca la mera resolución de conflictos, porque si la verdad que se busca alcanzar en el proceso solo es útil para la parte ganadora, entonces es lógico que la decisión pueda ser objeto de un amplio espacio de disposición.

En suma, con este breve repaso sobre los fines del proceso civil se quiere manifestar que, cualquiera que sea la teoría sobre esta materia, se abre un espacio para la aplicación de la TJ. Para concluir con lo anterior, basta con entender que en cada una de esas teorías el proceso civil reconoce la protección de los intereses de las partes y, con ello, justifica sus comportamientos estratégicos frente a las decisiones de sus contrapartes.

2. Introducción a la teoría de juegos

La utilidad que presenta la TJ es permitir que los sujetos tracen sus planes de acción o estrategias asumiendo que sus contrapartes también formulan los suyos. El desarrollo moderno de la TJ surgió a partir del libro *Theory of Games and Economic Behavior*, escrito por John von Neumann y Oskar Morgenstern, que fue publicado originalmente en 1944.

Al respecto, el objetivo más humilde de la TJ es describir el comportamiento de los sujetos una vez que reconocemos que ellos se comportarán de manera racional. Ese objetivo es humilde porque para algunos la TJ podría perseguir un propósito más pretencioso, asociado a predecir comportamientos. En este sentido, Randal C. Picker (1994) señala que «la teoría de juegos es un conjunto de herramientas y también un lenguaje para describir y predecir comportamientos estratégicos» (p. 3). Sin embargo, una visión más realista cuestiona que la TJ se encuentre en condiciones de garantizar que las personas efectivamente se comportarán de la manera que la racionalidad asume. En esta línea, Ariel Rubinstein (1991) indica que para cumplir ese

propósito es indispensable que la TJ incluya en sus marcos conceptuales las enseñanzas de otras disciplinas, como la psicología o la biología evolutiva (pp. 920, 923). De hecho, usando ese conjunto de teorías, los teóricos del comportamiento han efectuado ensayos que demuestran que las personas actúan de modo diferente de aquello que presagia la racionalidad (Sunstein, 2000, pp. 2-10), y recientemente se ha llevado esa interdisciplina al análisis más macro de las ciencias sociales (Stolz, 2023, pp. 2-10).

A pesar de lo anterior, la TJ mantiene su vigencia porque los ejemplos de desviación de la racionalidad pueden ser entendidos como situaciones que no corresponden al proceder general de las personas (Calabresi, 2016, pp. 3-17), quienes tampoco desarrollan su vida diaria bajo pruebas de laboratorio como las que abundan en la teoría del comportamiento económico. De hecho, esos análisis de laboratorio enfrentan cuestionamientos sobre su validez ecológica, ya que sus resultados no son replicables necesariamente en la vida cotidiana. Con todo, la teoría de comportamiento económico ha desarrollado explicaciones de modelos de la teoría de juegos que asumen premisas de racionalidad limitada e información imperfecta (Osborne y Rubinstein, 1994, pp. 3-6).

Por lo anterior, el objetivo descriptivo de la TJ es menos pretencioso que el objetivo de las ciencias económicas asociadas, a que ciertas regularidades en el comportamiento de las personas pueden ayudar a predecir sus actuaciones futuras (Lucas, 1986, pp. 401-426). En vez de aquello, la TJ pone el foco en la configuración de estrategias bajo ciertos presupuestos de comportamiento.

En esta misma línea, la TJ sigue vigente para describir el comportamiento que pueden tener los litigantes en un proceso civil. Ambas partes enfrentadas en un litigio buscarán prevalecer sobre la otra y para ello deben considerar que su contraparte querrá lo mismo. Así, asumir costos en un juicio y querer que esa inversión produzca resultados procesales describe una forma sencilla de comportamiento racional en el proceso, base indispensable de la TJ. Para Richard A. Posner (2001), esa manera de racionalizar el proceso conduce a niveles óptimos de inversión (pp. 16-18). Así, en un proceso civil de tipo pecuniario, el demandante buscará que su pretensión sea acogida para resarcirse de sus perjuicios, de su crédito impago o de la restitución de lo entregado. Por su parte, el demandado probablemente sostendrá defensas en sentido contrario. En ambos casos, las partes invertirán contratando abogados, rindiendo pruebas y formulando incidentes. Es racional suponer que esa actividad cesará en el punto en que sea rentable (Posner, 1999, pp. 1477-1546), aunque también es posi-

ble una litigación por el honor o sin una rentabilidad inmediata.

Esa misma aplicabilidad de la TJ en el proceso civil se detecta al revisar los elementos que la doctrina menciona como requisitos indispensables de los juegos que estudia esa teoría, y que son (Amster y Pinasco, 2014, p. 88):

- 1) Existencia de dos jugadores.
- 2) Reglas que determinan quién juega, cuándo y qué puede hacer cada uno de los jugadores.
- 3) Resultado asociado a cada elección.

Sobre esos elementos es fundamental realizar algunas precisiones. En cuanto a los jugadores es necesario que cumplan con exigencias de racionalidad económica, es decir, que escojan de acuerdo con sus preferencias y que esas preferencias satisfagan niveles de coherencia interna. Esto último se verifica cuando sus preferencias son 1) completas, es decir, que frente a dos resultados debe suceder que se prefiera uno; 2) reflexivas, es decir, que cada resultado sea tan bueno como sí mismo, y 3) transitivas, es decir, si el resultado 1 se prefiere al resultado 2, y el resultado 2 se prefiere al resultado 3, entonces el resultado 1 se prefiere al resultado 3 (Sánchez-Cuenca, 2004, p. 15).

La economía simplifica el examen de las preferencias (para no analizar los aspectos internos que las originan) usando el concepto de *preferencias reveladas*, que refleja la idea de que las elecciones reales de los sujetos develan sus preferencias, las que se suponen coherentes en los términos indicados. Este resultado es más probable en el corto plazo, cuando menos factores pueden afectar esas preferencias. Así, las preferencias reveladas permiten «utilizar la información sobre la demanda del consumidor para conocer sus preferencias» (Varian, 2016, p. 121), para lo cual basta con examinar su comportamiento efectivo. A partir de lo anterior, este elemento de la TJ se verifica en el proceso civil porque esa disciplina determina que solo se reconocen en el proceso aquellos actos manifestados externamente de acuerdo con las formas exigidas por la ley. En este sentido, cada acto procesal es una expresión de las preferencias reveladas.

Por su parte, el segundo elemento, referido a las reglas del juego, trata aspectos como quién juega primero y qué opciones posee. Las reglas vienen determinadas

externamente a los jugadores, de manera que no pueden modificarlas. Veremos que estas opciones se pueden incorporar en una matriz, o bien exponer en forma extendida en un árbol de decisión (Salant y Sims, 1996, pp. 1847-1848). Nuevamente, este elemento es aplicable en el proceso civil porque es la ley la que establece el consecutivo legal y, por tanto, la sucesión de actos en el proceso. Lo anterior tiene una perspectiva de garantía, en tanto el artículo 19 n.º 3 inciso 5.º de la Constitución Política de la República de Chile señala que es una expresión de debido proceso el hecho de verificar en un caso concreto un «procedimiento legalmente tramitado» (Larroucau, 2019, p. 264). Esta norma posibilita que las partes acudan a la ley para conocer la secuencia de actos procesales que conducen a la resolución del conflicto, lo que les permite anticipar comportamientos, acciones o defensas. Esta circunstancia es una de las razones por las cuales el proceso colabora a la reducción de las asimetrías entre las partes, en comparación con un contexto decisional que no deba sujetarse a un determinado proceder legalmente establecido.

Por último, el tercer elemento supone que cada elección tiene un resultado determinado. Este último puede ser un resultado cierto, en cuyo caso se preferirá aquel que genere mayor utilidad. Sin embargo, muchas veces los resultados son inciertos porque son probables, de modo que corresponde elegir de acuerdo con las opciones disponibles, por lo que se desconoce la utilidad asociada. La economía entrega fórmulas para calcular esa utilidad (en contra: Stringham, 2001, pp. 41-50), pero los resultados de esas fórmulas solo conducen a una utilidad esperada, es decir, corresponden a un estado de cosas que no puede asegurarse que vaya a alcanzar un cierto valor. Además, existen críticas al concepto mismo de utilidad. Algunos autores sostienen que esa comparación interpersonal de utilidad es imposible (Harsanyi, 1955, pp. 317-318). Excepcionalmente, se han desarrollado argumentos para sostener que en ciertos casos es posible la comparación interpersonal entre grupos de «muchos a muchos» (Sen, 1976, pp. 127-130). También se han realizado aplicaciones de estas últimas ideas en el proceso civil (Carrasco, 2018, pp. 109-141).

Para resolver el problema vinculado con la utilidad esperada, se debe determinar la probabilidad de ocurrencia de cada estado de cosas, de modo que la escala de probabilidad total corresponda a la probabilidad de ocurrencia de todos los estados posibles (Sánchez-Cuenca, 2004, p. 19).

Aclarados los elementos que deben estar presentes en todos los juegos de la TJ, también es apropiado introducir la manera en que se formulan o expresan las decisiones de los jugadores en los juegos. Al respecto, esas decisiones se pueden mani-

festar de forma normal o extendida.

El juego expresado en forma normal se representa en una matriz con columnas y filas. En las columnas de la matriz se detallan las alternativas del primer jugador y en las filas se señalan las alternativas del segundo jugador. Un ejemplo en ese sentido consta en la matriz 1, donde se representa el juego del secuestro: en las filas se incluyen las alternativas *asesinar/liberar* del secuestrador (jugador uno); mientras que en las columnas se identifican las alternativas *callar/hablar* del secuestrado (jugador dos) (Iqbal et al., 2017, pp. 2-8). Además, dentro de cada casilla de la matriz 1 aparecen números que corresponden a los pagos del juego, es decir, los valores de utilidad que trae consigo cada alternativa o jugada.

Por definición, el primer número en cada casilla es el pago que recibe el jugador uno y el segundo número es el pago que recibe el jugador dos. Por ejemplo, en la casilla que representa la elección *callar/asesinar* aparece un pago de [1, 0], que significa que el valor de utilidad 1 está asociado a la ganancia del secuestrador o jugador uno; y el valor 0 representa lo que obtiene el secuestrado o jugador dos.

Con esos antecedentes podemos ejemplificar un juego expresado en forma normal, recurriendo al juego del secuestro:

Alice ha secuestrado a Bob. La fianza se ha pagado, y ahora la cuestión es si debería liberarlo o matarlo. Alice preferiría liberar a Bob si pudiera estar segura de que este no revelaría su identidad. Bob ha prometido no decir nada, pero ¿puede Alice confiar en su palabra? (Binmore, 2009, p. 69).

La matriz de pago es la siguiente:

MATRIZ 1: juego del secuestro

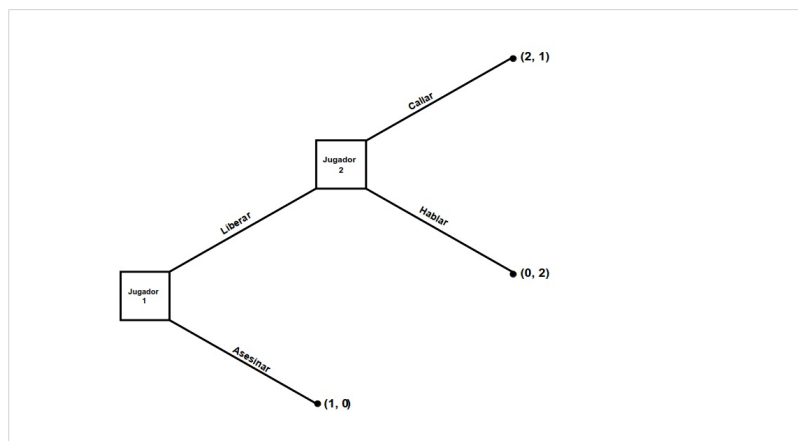
		Secuestrado	
		Callar	Hablar
Secuestrador	Asesinar	1, 0	1, 0
	Liberar	2, 1	0, 2

Nota: Reproducido de Binmore, K. (2009). *La teoría de juegos: una breve introducción*. Alianza, p. 69.

Con base en esta matriz, si el secuestrador opta por asesinar, él es el único que obtiene una unidad de utilidad (1) y el secuestrado nada consigue porque habrá fallecido (0). En cambio, si el secuestrador libera al secuestrado y este cumple su promesa de guardar silencio, el secuestrador obtendrá una utilidad mayor (2), dado que su delito sigue impune, mientras que el secuestrado consigue una unidad de utilidad (1), valor que es mayor frente a la alternativa de fallecer ($1 > 0$), pero no es superior al valor que obtiene el secuestrador porque no ha sido reparado del delito sufrido. Por el contrario, si el secuestrado es liberado y habla, el secuestrador no obtiene ninguna utilidad (0) porque habrá sido develado su crimen, mientras que el secuestrado sí obtiene las utilidades asociadas a informar sobre el delito que ha sufrido (2).

La segunda forma de expresar un juego es de modo extendido, mostrando un árbol de decisión. En ese árbol consta un cuadrado cuando el jugador debe tomar una decisión. Ese cuadrado es un nodo no terminal, o sea, no expresa que la decisión haya concluido, sino que de ella surgen nuevas decisiones posibles. Luego, de ese nodo no terminal se desprenden ramas que reflejan los cursos de acción que cada jugador posee. Esas ramas pueden concluir en otro cuadrado que refleja las alternativas de decisión que se abren al otro jugador o en un nodo terminal que refleja los pagos de cada decisión. A continuación, se muestra el árbol de decisión del juego del secuestro:

ÁRBOL DE DECISIÓN 1: juego del secuestro



Nota: Reproducido de Binmore, K. (2009). *La teoría de juegos: una breve introducción*. Alianza, p. 70.

Una vez desarrollados los aspectos básicos de la TJ, la pregunta que surge es si la TJ es un marco teórico apropiado para examinar el proceso civil. A ello se dedicará el siguiente apartado.

3. ¿La teoría de juegos entrega un marco teórico apropiado para examinar el proceso civil?

Cualquier intento de convertir la TJ en un marco teórico que permita analizar el proceso civil exige indagar si esa herramienta convive con una característica económica que lo concibe como un mecanismo de distribución de pérdidas y no de producción de ganancias. De hecho, la idea de que los sujetos actúan racionalmente al enfrentar a sus contrapartes (Amster y Pinasco, 2014, p. 37) puede resaltar como un contrasentido frente a la afirmación anterior de que en el proceso se distribuyen pérdidas entre las partes. Ese contrasentido surge porque si la TJ es una herramienta del AED la preocupación debería estar en generar riqueza en las decisiones que se adopten en aquellos ámbitos normativos en los que rijan los criterios de eficiencia que dan contenido al AED, desarrollados por Coase, Pareto, Posner y Kaldor-Hicks (Carrasco, 2016, pp. 293-315).

En efecto, todos esos criterios persiguen aumentar la riqueza existente. Así, para Coase la mayor riqueza se produce minimizando los costos involucrados en la toma de decisión (Coase, 1992, p. 3). En el caso de Pareto, lo anterior se desprende de las preferencias de los sujetos (óptimo de Pareto) o del consentimiento a favor de escenarios sociales donde concurra una mayor riqueza (superior de Pareto). A su vez, Posner favorece criterios de elección social que persigan un incremento de la riqueza, de lo que se infiere que las personas prefieren vivir en sociedades con mayor disponibilidad de recursos (Posner, 1998b, pp. 213-223). Por último, el criterio Kaldor-Hicks señala que siempre se deben privilegiar aquellos estados sociales en los que la ganancia de los ganadores sea superior a la pérdida de los perdedores. De este modo, el criterio busca producir ganancias netas que permitan eventualmente que los ganadores compensen a los perdedores. De ocurrir este último escenario, habrá eficiencia si los ganadores siguen siendo ganadores a pesar de la compensación, que es lo mismo que sostener que la decisión produjo riqueza.

Esos conceptos de eficiencia presentan aspectos comunes con la TJ, tanto por su adscripción al marco más general del AED como porque las partes en el proceso civil escogen sus alternativas para obtener mayores niveles de utilidad o riqueza (Basu, 2018, p. 41; en contra: Dworkin, 1998, pp. 264-265; Kornhauser, 1980, pp. 594-610). De esta forma, es indispensable resolver si el proceso civil es un contexto de decisión social en el que es posible incrementar la riqueza o no. En el caso de que se responda negativamente se debe resolver si aquello es un impedimento para entender que la TJ entrega un marco teórico apropiado en el proceso civil.

Para disipar este problema, debemos retrotraernos a los hechos que configuran la causa de pedir de las pretensiones o defensas de las partes. Esa causa de pedir se origina de antecedentes verificados en el pasado. Pues bien, para la economía esos eventos pasados son costos hundidos que únicamente pueden ser distribuidos o asignados, pero no maximizados. La economía pretende optimizar comportamientos futuros con base en incentivos. En esa lógica, lo acontecido en el pasado no puede ser incentivado ni mejorado (Mercurio y Medema, 2006, pp. 43-45; Posner, 1980, pp. 487-598). Consistente con aquello, existe una difundida literatura económica que sostiene que los costos hundidos son irrelevantes para la toma de decisiones, dentro de las cuales se encuentran las elecciones que toman las partes en el proceso civil (Posner, 1998a, pp. 6-7; en contra: Guth et al., 1982, pp. 367-388; Kahneman et al., 1986, pp. 285-291).

De esta forma, lo esencial para elucidar el asunto planteado es determinar si la sentencia que se pronuncia en un proceso civil restablece la realidad que surge del hecho que motiva la existencia del proceso. Si esto último es efectivo, el beneficio jurídico que obtiene el demandante no crea nada nuevo y no genera riqueza adicional.² Así, las pérdidas, referidas en la causa de pedir, solo se restituyen por medio de la actividad jurisdiccional según el petitorio. Bajo esta premisa, el proceso civil sería un mecanismo de distribución de pérdidas.

Con todo, también es posible sostener que la decisión del proceso civil asume la irrelevancia de los costos hundidos, tal como lo hace la economía. Bajo este prisma, la decisión jurisdiccional crea una realidad nueva que asigna riquezas a quien gana el proceso o pérdidas a quien lo pierde, que no habrían sido obtenidas sin el proceso. Esta posibilidad rige para el caso, y solo para el caso, en que la sentencia reconoce la procedencia de la pretensión del demandante, es decir, cuando el demandante gana. En ese escenario, la situación de riqueza previa al proceso será diversa de aquella producida después del proceso. Si bien esta segunda posición permitiría entender que el proceso civil produce riqueza, en realidad, hace caer en cierta irrelevancia la idea de la creación de riqueza, porque no agrega nada a lo que sabemos acerca de que cada vez que el sujeto activo obtiene una sentencia favorable, entonces habrá alguien que gana algo.

Parecería entonces que es necesaria una prueba más exigente para identificar cuándo el proceso civil verdaderamente crea riqueza. Al respecto, la economía refiere procesos de generación de riqueza cuando existen actividades productivas que originan beneficios para quien realiza la actividad, así como ganancias para terce-

ros, llamadas *externalidades positivas* (Kaldor, 1939, pp. 549-552). Esto supone que la suma de beneficios y externalidades positivas debe superar las externalidades negativas, es decir, las pérdidas que afectan a terceros ajenos a la actividad productiva. En otras palabras, la riqueza se asocia con escenarios de crecimiento económico. El proceso civil no está pensado para esa función de crecimiento ni la cumple. De esta forma, es razonable pensar que la respuesta correcta a la pregunta de si el proceso civil crea riqueza es negativa.

Resuelto lo anterior, la segunda pregunta que hemos planteado es si esa conclusión afecta la aplicabilidad de la TJ como un marco teórico que describa y explique el comportamiento de las partes en el proceso civil. La respuesta es nuevamente negativa. En efecto, la no creación de riqueza en el proceso no imposibilita que existan comportamientos racionales y estratégicos de las partes, incluso cuando de esa interacción lo que uno gane se derive de lo que el otro pierde. De hecho, de ocurrir esto último, estaremos en presencia de un juego de suma cero, que será examinado a continuación.

4. El proceso civil y los juegos de suma cero

A continuación, se exploran las estrategias y equilibrios de las partes de un proceso civil en un contexto de juegos de suma cero.

4.1. Equilibrio y estrategias minimax y maximin expresadas en un juego normal

A partir de lo señalado en el apartado anterior, las interacciones procesales que se verifican en el proceso civil se pueden calificar como un juego de suma cero (Von Neumann y Morgenstern, 2007, pp. 85-87, 169-185, 220-225), es decir, la ganancia del ganador es igual a la pérdida del perdedor, extrayéndose de este último la ganancia del primero.³ Si esto lo reflejamos en un proceso en el que se discuten sumas de dinero, entonces puede ocurrir cuando el ganador es el demandante y el perdedor es el demandado; en caso contrario, no existe transferencia de riqueza entre las partes. Para introducir esta materia, cabe considerar que la interacción entre las partes del proceso puede ser calificada como un juego finito, o bien como un juego repetido.

Un caso de proceso civil caracterizado como juego finito acontece cuando termina el proceso por sentencia definitiva firme y ejecutoriada sin que las partes vuelvan a tener esa calidad en lo sucesivo, es decir, se trata de jugadores no recu-

rrentes que llegaron al proceso por razones específicamente vinculadas al caso concreto en cuestión.

En cambio, un proceso civil calificado como juego repetido ocurre cuando ambas partes se enfrentan en una secuencia de juegos sucesivos, o bien cuando al menos una de las partes litiga periódicamente sobre una cierta materia, lo que lo convierte en un jugador recurrente (Galanter, 1974, pp. 95-160).

La diferencia entre procesos civiles finitos y procesos civiles repetidos determina la manera en que se resuelve cada uno de esos juegos porque tienen diferentes formas de solución. En este trabajo, por simplicidad, únicamente se caracterizará el proceso civil como juego finito (Abreu, 1988, pp. 383-396; Baird et al., 1998, pp. 159-187).

De hecho, en el caso de que nos enfrentemos a un proceso civil como juego finito, siempre tendremos un equilibrio de Nash, es decir, existirá una única solución. Por eso, se habla de equilibrio. De esta forma, si los jugadores son racionales llevarán a cabo las estrategias que conduzcan a esa solución (Stolz, 2023, p. 8). Así, se ha señalado que en el equilibrio de Nash

[...] la estrategia predicha de cada jugador debe ser la mejor respuesta de cada jugador a las estrategias predichas de los otros jugadores. Tal predicción puede denominarse *estratégicamente estable* o *self-enforcing*, puesto que ningún jugador va a querer desviarse de la estrategia predicha para él (Gibbons, 2011, p. 8).

Para alcanzar ese equilibrio es necesario ir descartando alternativas. A partir de las consideraciones expresadas en el apartado 1, podemos concluir que las alternativas que deben ser eliminadas corresponden a aquellas que entregan menores niveles de utilidad. En este sentido, cuando comparamos los resultados de dos jugadas distintas, aquella alternativa que produce la menor cantidad de utilidad se denomina *alternativa dominada*, mientras que la otra alternativa es denominada *alternativa dominante*. Así, las alternativas dominantes son las mejores decisiones que toman los jugadores sin importar qué opciones sean escogidas por los otros jugadores (Pickker, 1994, p. 8).

De esta forma, para conseguir un equilibrio es necesario ir eliminando las alternativas dominadas con el fin de reducir la cantidad de opciones a disposición del elector. Esa elección ocurre porque nadie escogerá racionalmente las estrategias do-

minadas. Al respecto, la siguiente matriz aclara la idea de equilibrio que se está desarrollando. En las filas de la matriz se señalan las estrategias a seguir por la parte demandante (*a, b, c, d*) y en las columnas se especifican las estrategias a seguir por la parte demandada (*z, w, x, y*).

matriz 2: en búsqueda de la alternativa dominante
para resolver un juego finito de suma cero

		Demandado			
Demandante		z	w	x	y
	a	0	0	0	12 000
	b	3000	0	9000	4000
	c	9000	3000	6000	7000
	d	15 000	0	6000	20 000

Para explicar los números que constan en la matriz 1, debemos indicar que los valores positivos corresponden a pagos que debe recibir el demandante, mientras que los valores iguales a 0 significan que no existen pagos, lo que normalmente reflejará que el proceso no se ha iniciado y, por tanto, no se produce ninguna transferencia entre demandante y demandado.

Pues bien, de esa matriz el demandado puede concluir que la estrategia *y* se encuentra dominada por todas las otras estrategias al suponer un mayor pago frente a cada estrategia del demandante. En efecto, 12 000 es más que el 0 de las otras estrategias del demandado si el demandante escoge *a*; 4000 es más que las otras estrategias del demandado si el demandante escoge *b*; 7000 es más que las otras estrategias del demandado si el demandante escoge *c*, y 20 000 es más que las otras estrategias del demandado si el demandante escoge *d*.

Por tanto, podemos eliminar la columna *y* porque ningún demandado racional elegirá una estrategia estrictamente dominada por las otras. Así, la matriz 2, dada la eliminación de la columna *y*, se reduce a las columnas *z, w* y *x*, y a las filas *a, b, c* y *d*.

Con este último escenario, se debe determinar qué alternativa nunca será escogida. Se observa que el demandante nunca preferirá optar por la estrategia *a*, de manera que se encuentra estrictamente dominada frente al resto y debe eliminarse. En este estado de la búsqueda, la matriz 2 se reducirá a las columnas *z*, *w* y *x*, y a las filas *b*, *c* y *d*. Ahora, con ese contexto, resulta que el demandado posee como estrategia dominante *w* frente a *z* y *x* porque de escoger *x* pagará menos frente a cada estrategia del demandante. De esta forma, la matriz 2 se reduce a las filas *b*, *c* y *d*, y a la columna *w*. En este último escenario, el demandante escogerá la alternativa *c*. Como consecuencia, el equilibrio se alcanza en el punto [*c*, *w*], de modo que la demanda será iniciada y el demandante esperará obtener 3000, que corresponde al valor que se refleja en el punto donde se cruza la fila *c* con la columna *w*.

Esa eliminación de las alternativas dominadas nos lleva a un equilibrio que corresponde al resultado del juego si los participantes actúan racionalmente. Sin embargo, los jugadores pueden ser racionales, pero adversos, propensos o neutrales al riesgo. Por ejemplo, el resultado que será examinado en la matriz 5 supone neutralidad. Distinto es lo que acontecería con la aversión o la propensión.

En efecto, de ser adversos al riesgo, la preocupación de los jugadores será favorecer el resultado cierto y, por tanto, su estrategia buscará alcanzar el resultado del teorema minimax, en el que el jugador pretende asegurar la ganancia mínima, o bien la pérdida máxima. En otras palabras, de existir adversidad, se tratará de buscar el mejor de los peores resultados. De esta forma, para el jugador que juega minimax, serán opciones deseables todas aquellas que le entregan una utilidad superior a la ganancia mínima esperada. Esta estrategia de juego y el resultado que alcanzará el jugador que juega minimax se representan en la siguiente matriz:

MATRIZ 3: en búsqueda de la alternativa minimax

	Demandado				
Demandante		z	w	X	y
	a	0	0	0	12 000
	b	3000	0	9000	4000
	c	9000	3000	6000	7000
	d	15 000	0	6000	20 000

En búsqueda de la estrategia minimax, el demandante deberá determinar cuáles son los montos mínimos que puede obtener de seguir cada estrategia (Koo, 1959). En este caso, los mínimos son 0 en a, b y d ; y 3000 en c . De esta forma, el demandante que busca un cierto nivel de seguridad, muy vinculada con la adversidad al riesgo, debería jugar la estrategia c .

Ahora bien, la estrategia minimax del demandante no es la única estrategia posible en un juego de suma cero. En este sentido, quien se encuentra en riesgo de pagar una cantidad de dinero en un proceso de contenido pecuniario es el demandado. De este modo, para ese sujeto la estrategia es exactamente la contraria, por lo que busca que la condena sea la mínima posible. La determinación de esa mínima condena manifiesta la actitud racional de un neutral al riesgo. Para este sujeto no tiene valor la diferenciación entre la certidumbre de una pérdida cierta o de una pérdida incierta de igual valor. Es decir, es indiferente frente al riesgo seguro de perder \$ 100 y al riesgo incierto de perder 10 % de \$ 1000.

Con todo, esa estrategia se modifica si se introduce adversidad al riesgo en el demandado. En este caso, el demandado pretenderá pagar el mínimo de los peores resultados posibles. Es decir, nos enfrentamos a una estrategia maximin, que implica que el demandado seleccionará las alternativas que conduzcan a sus peores resultados. En este caso, los máximos corresponden a 12 000 en a ; 9000 en b y c , y 20 000 en d . El demandado, para obtener el mayor nivel de seguridad de los peores resultados posibles, debe escoger el mínimo de los montos máximos a pagar. En este caso, ese resultado se logra jugando las alternativas b y c .

Inmediatamente al demandado le surge una pregunta: de seguir la estrategia maximin, ¿podría romper el equilibrio normal del juego finito que nos había conducido al par $[c, w]$? La anterior aparece como una pregunta razonable, puesto que ahora es probable un segundo par que mejora su posición: $[b, w]$. Sin embargo, ello es aparente porque para el demandante (contraparte del demandado) la alternativa b está dominada estrictamente por c , de forma que nunca la jugará. Es decir, el demandante sabe que si juega b , entonces el demandado jugará w , lo que deja al primero en el peor de los mundos, pues recibe 0.

Así, en caso de que el demandado juegue maximin, nuevamente llegamos a un resultado del juego en el que el demandante obtiene 3000. En este caso, se reitera el resultado del equilibrio general. Ello significa que, en un juego con estrategias dominantes, ambas partes saben cómo se resolverá el juego. Ese equilibrio se traduce

en un punto que no puede ser mejorado. Como conclusión, las partes podrán anticipar ese escenario. Así, se favorecen los acuerdos, porque no tiene sentido continuar con el proceso cuando el resultado es cierto y conocido por ambas partes.

Sin embargo, no todos los procesos concluyen en resultados compositivos como el anterior, incluso cuando alcanzar un acuerdo es un equilibrio para la TJ. Que el acuerdo no se produzca es consecuencia de una multiplicidad de factores que determinan que la TJ no está en condiciones de predecir exactamente cómo se resolverán los juegos en la vida real. Dentro de los factores que inciden en aquello se encuentran: 1) la existencia de incertidumbre sobre los resultados de cada estrategia; 2) las asimetrías de información entre las partes y entre estas y sus abogados (Shavell, 2016, p. 484), y 3) los intereses estratégicos en los que el acuerdo no es opción. Las soluciones a esos problemas son diversas. Al respecto, un sistema de precedentes puede colaborar en reducir las incertidumbres (Dyevre, 2011, pp. 30-40; Rasmusen, 1994, pp. 72-81), mientras que la existencia de un fuerte compromiso ético aminora las asimetrías entre abogados y clientes, al tiempo que las costas y tasas cooperan en filtrar demandas no meritorias.

Con lo avanzado, ¿en qué momento del análisis nos encontramos? Al respecto, se ha mostrado que la eliminación de las alternativas dominadas genera un equilibrio de Nash. Este resultado también acontece cuando estamos en presencia de juegos finitos no cooperativos (según se demostró en Nash, 1951, pp. 286-295). Sin embargo, la eliminación de las alternativas dominadas no necesariamente alcanza un único equilibrio de Nash, sino más de uno. En esta clase de supuestos, la sola eliminación de las alternativas dominadas no entrega solución al problema, por lo que es necesario introducir otras consideraciones, según se examina a continuación.

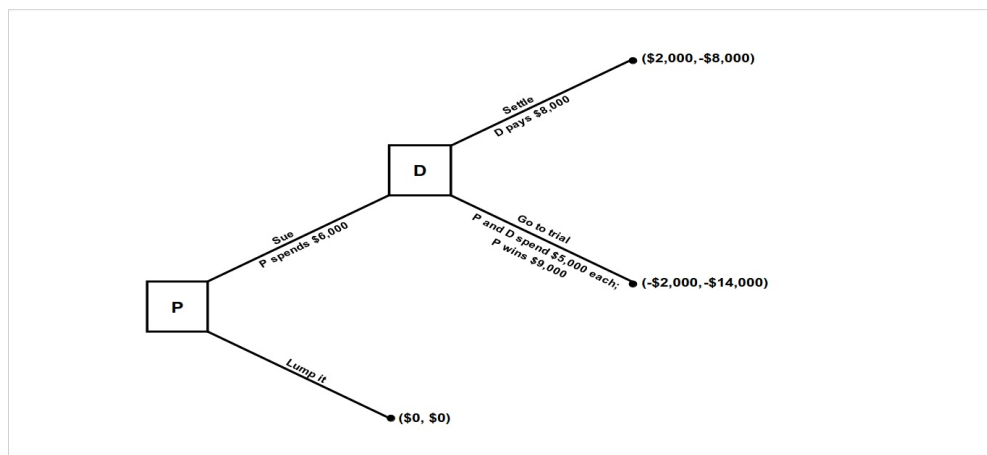
4.2. Estrategias del demandante y del demandado descritas en un árbol de decisión

Para graficar las decisiones de los litigantes en un proceso civil de naturaleza patrimonial, se debe recordar que, en general, la víctima de un conflicto civil (potencial demandante) se enfrenta a una decisión acerca de si demandar o instar por un acuerdo antes del juicio. Por su parte, el victimario (potencial demandado) no tiene las mismas opciones porque el proceso es una situación impuesta para él. Con todo, debe optar entre defenderse (seguir litigando) o alcanzar un acuerdo.

Louis Kaplow y Steven Shavell nos presentan un caso en el que el árbol de decisión del demandante y el demandado arroja más de un equilibrio de Nash. Por

tanto, en este tipo de juegos el resultado es diverso del examinado en el apartado anterior, donde solamente había un equilibrio de Nash. Para explicar la manera como surgen esos equilibrios, los autores desarrollan el siguiente árbol de decisión, donde las alternativas del demandante son demandar o no demandar y, en el caso de demandar, debe resolver si negociar en juicio o continuar litigando.

ÁRBOL DE DECISIÓN 2: ¿demandar o no demandar?



Nota: Reproducido de Kaplow, L. y Shavell, S. (2004). *Decision Analysis, Game Theory, and Information*. Foundation Press, pp. 47-49.

Los autores expresan que, una vez presentada su acción, el demandante cree que el demandado no quiere negociar, sino que desea continuar litigando. En este caso, si el demandante subsiste en el litigio, entonces soportará como pérdida los \$ 6000 que ya gastó al momento de demandar, a lo que se sumarán otros \$ 5000 por continuar el proceso. En cualquier caso, su ganancia esperada es de \$ 9000. Por tanto, como resultado de esta opción, el demandante pierde una cantidad de \$ 2000. Por su parte, el demandado gasta \$ 5000 por litigar y, si tiene la misma expectativa de resultado del proceso que el demandante, solventará al final del proceso \$ 9000 adicionales, lo cual suma un total de \$ 14 000. Ello se ve reflejado en los pagos (–\$ 2000, –\$ 14 000) de la decisión de continuar litigando en caso de demandar (Kaplow y Shavell, 2004, pp. 48-49).

Otra posibilidad es que el demandante decida no demandar, escenario que terminará sin ninguna ganancia, pero que es mejor que la primera alternativa descrita. En efecto, esto último puede ocurrir porque, como indican Kaplow y Shavell, el demandante puede escoger no demandar en caso de que piense que, si demanda, el deman-

dado, entre las opciones de negociar o continuar litigando, escogerá seguir litigando (Kaplow y Shavell, 2004, p. 49).

De esta forma, existe un primer equilibrio de Nash, porque, si el demandante cree que el demandado escogerá seguir litigando, no le conviene presentar la demanda. Con todo, puede surgir un segundo equilibrio de Nash en el evento en que el demandante crea que el demandado escogerá acordar una vez que él presente la demanda. En ese escenario, ambos estarán mejor si acuerdan (segundo equilibrio).

Por tanto, aparecen dos equilibrios de Nash: no presentar la demanda si el demandante cree que el demandado no acordará; y acordar si el demandante cree que el demandado conciliará en caso de que se demande (Salant y Sims, 1996, pp. 1856-1863).

Frente a esos dos equilibrios de Nash, los autores manifiestan que es más plausible el segundo, porque no es un juego racional que el demandado opte por seguir litigando si el demandante presenta su demanda (Kaplow y Shavell, 2004, pp. 49-50). De esta forma, el equilibrio más factible se logra asumiendo racionalidad en la jugada del otro jugador. El problema es que no hay manera de saber si el demandado querrá acordar o litigar. Es decir, si el demandante, en las dos opciones examinadas, no conoce al demandado ni tiene elementos de juicio sobre su comportamiento procesal, no tendrá cómo resolver si el sujeto pasivo seguirá litigando o acordará.

Esa idea de conocimiento del adversario pasa por resolver si la contraparte es adversa, propensa o neutral, porque dependiendo de esos perfiles de riesgo el demandado adoptará una decisión diferente. Por ejemplo, la adversidad lo llevará a acordar con mayor probabilidad, pero la propensión lo conducirá a litigar, aunque sus opciones de ganar sean escasas. De hecho, se ha demostrado que el adverso al riesgo es reactivo a optar por instituciones procesales que aumenten la variabilidad de los resultados, según se ha concluido a partir del uso del *discovery* en Estados Unidos (Pecorino y Van Boening, 2019, p. 176).

A continuación, se examina el espacio de negociación que surge cuando las partes confían y conocen a su contraparte y, por tanto, pueden predecir si negociarán o no. Luego, se desarrolla la idea de conocer a la contraparte gracias a la ayuda de normas procesales.

4.3. Los juegos de cooperación de las partes en el proceso civil

El proceso civil no siempre puede ser concebido como un juego de suma cero. A veces crea riqueza y, por tanto, se contradice la conclusión arribada en la sección anterior. Para alcanzar este resultado, el proceso debe concluir en un juego cooperativo en el que todos ganan con un acuerdo. En caso de que el proceso civil pueda crear riqueza, es útil recurrir a los criterios de eficiencia paretianos que corresponden al óptimo de Pareto y al superior de Pareto. Por un lado, el óptimo de Pareto nos indica que es socialmente deseable el tránsito de un estado social a otro cuando como consecuencia nadie se ve perjudicado y al menos una persona se ve beneficiada (Calabresi, 1997, p. 66). Por su parte, un estado social es superior en términos de Pareto a otro cuando todas las personas prefieren el primer estado social al segundo (Coleman, 2002, pp. 67-72).

Pues bien, cuando el proceso concluye con una solución compositiva se logra un escenario que es óptimo y, además, superior en términos de Pareto. En efecto, se obtiene un óptimo porque, como consecuencia de una solución de esa naturaleza y en ausencia de coacción, el resultado únicamente produce ganadores. Asimismo, la solución autocompositiva es superior a otra en términos de Pareto, dado que la ausencia de coacción determina que se trata de una solución preferida por los litigantes (con precisiones: Coleman, 2003, pp. 1511-1543).

Del mismo modo, la solución autocompositiva favorece la creación de riqueza. En efecto, para que se produzca riqueza es fundamental que las partes puedan explorar distintas alternativas de composición que reconfiguren sus relaciones más allá del restablecimiento de la situación previa al conflicto. Es decir, la solución autocompositiva puede extenderse a la restitución de la riqueza previa, en la cual lo que uno gana lo obtiene del otro, pero, además, puede crear relaciones, vínculos, facultades y posibilidades de actuación que rompan el juego de suma cero y posibiliten una capacidad productiva.

Para ello es importante que la ley autorice la creatividad en la solución autocompositiva y que no rija el principio de congruencia, es decir, que el acuerdo no respete las pretensiones o defensas planteadas en el proceso.⁴ Ejemplos de este tipo de conciliaciones creativas y sin exigencias de congruencia se pueden encontrar en libre competencia, en la cual, incluso sin exigencia legal, las partes alcanzan soluciones procompetitivas y no congruentes, que hacen factible esa creación de riqueza. Un ejemplo en este sentido es la resolución que rechazó la conciliación en la causa Rol C-177-2008 del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia de Chile,

en la que se señaló que la conciliación para que se le ponga término al juicio exige que el demandado o requerido asuma compromisos de conducta que prevengan o corrijan situaciones de mercado que pudieran afectar la libre competencia.

Volviendo a la TJ, la creación de ganancias requiere que los jugadores cooperen entre sí. Con todo, esa cooperación creará una entidad distinta de cada uno de los jugadores. En efecto, cuando dos o más personas cooperan, ambas partes pasan a conformar un colectivo que tiene sus propios intereses, denominados *intereses colectivos*. El problema es que estos intereses no necesariamente coinciden con los intereses individuales de los jugadores.

Esa tensión entre el interés privado de los jugadores que cooperan y el interés del colectivo como grupo es estudiado por la TJ en diversos juegos de cooperación, cada uno con resultados y equilibrios diversos. Por motivos de extensión, este trabajo concentrará la atención en tres de esos juegos en los que la colaboración está presente y se analizará el más famoso de ellos: el dilema del prisionero.

En primer lugar, un juego colaborativo sencillo es el que refleja las ideas paretianas y en el cual la cooperación conduce a que el interés del colectivo determine una opción dominante (que, como sabemos, debe ser elegida y preferida por las partes) respecto del interés no colaborativo de cada uno de los jugadores. En esta clase de juego, llamado *juego privilegiado* (Sánchez-Cuenca, 2004, pp. 54-56), el único equilibrio de Nash se produce cuando los jugadores colaboran y no cuando actúan de manera independiente. Así, por ejemplo, en el ámbito procesal de la ejecución de sentencias extranjeras se ha propuesto que una solución para favorecer la cooperación es la suscripción de tratados internacionales en la materia (Tang, 2020, pp. 542-548). Utilizando la herramienta ya examinada de eliminación de las alternativas dominadas se alcanza un equilibrio que en la matriz siguiente se refleja en el par [12, 12]:

MATRIZ 4: juego privilegiado

Demandante	Demandado		
		Cooperar	No cooperar
	Cooperar	12, 12	1, 3
	No cooperar	3, 1	0, 0

Nota: Reproducido de Sánchez-Cuenca, I. (2004). *Teoría de juegos*. Centro de Investigaciones Sociológicas, pp. 54-56.

Sin embargo, como hemos visto, para que el actuar colectivo sea dominante respecto del interés particular, es fundamental que los jugadores confíen el uno en el otro. La falta de confianza entre los jugadores a favor del resultado colectivo de tipo cooperativo produce el denominado *juego de la seguridad*, en el que la existencia y la ausencia de confianza genera dos equilibrios de Nash (Maschler et al., 2013, pp. 98-100, 126-128). En presencia de tal confianza, los jugadores están mejor cooperando que sin cooperación, pero si desaparece esa confianza están mejor no cooperando (McAdams, 2008, pp. 11-18). Así, en el cuadro siguiente, los equilibrios del juego corresponden a los pares [12, 12] y [1, 1].

MATRIZ 5: juego de la seguridad

Demandante	Demandado		
		Cooperar	No cooperar
	Cooperar	12, 12	0, 3
	No cooperar	0, 3	1, 1

Nota: Reproducido de Sánchez-Cuenca, I. (2004). *Teoría de juegos*. Centro de Investigaciones Sociológicas, pp. 56-57.

Una tercera posibilidad de cooperación se da en aquellos casos en los que el interés del colectivo es contradictorio con el interés individual. En este tipo de situaciones, las partes se encuentran mejor cooperando, pero los resultados del juego llevan a que alcancen un equilibrio actuando de manera individual. Es decir, el equilibrio de Nash se produce en esta clase de juegos en un punto discordante con lo que sería racional para todos los jugadores. El juego que expone este resultado es el famoso dilema del prisionero y será explicado usando las palabras de Frederic Schick (1999):

En este, se les dice a dos prisioneros que no hay evidencia en contra de ellos, que serán sentenciados únicamente sobre la base de lo que confiesen. Si ambos confiesan, ambos obtendrán una pena severa. Si solo uno confiesa (diciendo que ambos lo hicieron), esta persona será dejada en libertad y el otro obtendrá una pena mayor. Si ninguno confiesa, serán retenidos solo hasta la noche. A ninguno le importa lo que le suceda al otro, solo le interesa estar fuera de prisión: cuanto más corta sea la sentencia, mejor. Cada uno de ellos debe elegir ahora si hablar o callar y cada uno sabe que

el otro debe hacer lo mismo. Supongamos que los prisioneros son Adán y Eva, [...] las dos opciones de Adán están en las hileras, las dos de Eva en las columnas. *S* significa permanecer callado, *T* significa hablar (p. 99).

De acuerdo con lo señalado, la matriz del juego es la siguiente:

MATRIZ 6: juego del dilema del prisionero

Adán	Eva	
	S (no hablar)	T (hablar)
	S (no hablar)	3, 3
	T (hablar)	4, 1
		1, 4
		2, 2

Nota: Reproducido de Schick, F. (1999). *Hacer elecciones: una reconstrucción de la teoría de la decisión*. Gedisa, p. 99.

En este caso, la mejor elección para cada uno de los jugadores es hablar, aunque con ello obtengan menos bienestar que con el silencio. De esta forma, el par *[T, T]* entrega menos bienestar individual que el par *[S, S]*. Sin embargo, si una de las partes habla, la mejor opción para la otra es hablar. En este punto reside la complejidad (y el carácter malévolo) del juego: como ninguno de los jugadores conoce con certeza qué alternativa elegirá el otro, entonces hablar es siempre la mejor alternativa individual. Incluso si uno de los jugadores confía mucho en el otro y tiene la certidumbre personal de que no hablará (por ejemplo, porque se acordó guardar silencio), de todas formas, puede surgir la duda: ¿cómo saber si cumplirá?

En cualquier caso, si el otro jugador no habla, la mejor alternativa individual sigue siendo hablar. De esta forma, Adán elegirá el par *[4, 1]* o Eva, el par *[1, 4]*. De lo anterior podemos aprender que, si hablar es la opción dominante frente a cualquier elección de la otra parte, esa elección será adoptada. Tal como mencionamos, hablar no es la mejor elección para el conjunto de ambos, pero hay fuerzas irresistibles que conducen en sentido contrario (Maschler et al., 2013, pp. 88-90; Osborne y Rubinstein, 1994, p. 16).

Con todo, este juego de plena discordancia entre el interés colectivo y el interés individual tiene escasa aplicación en la vida real, toda vez que las personas normal-

mente toman sus decisiones pudiendo hablar entre ellas. El diseño del dilema del prisionero y sus condiciones de verificación plantean un escenario excepcional. En el marco del proceso civil, esa excepcionalidad se verifica porque la única posibilidad real de que se genere un escenario propio de ese dilema (donde las partes toman decisiones sin posibilidad de comunicarse) acontece en materia de absolución de posiciones secuenciales. En este medio de prueba, un codemandado civil declara el mismo día que otro, pero después de este y sin conocer su declaración. Con todo, en el proceso civil no se generan los mismos incentivos que los planteados en el dilema del prisionero, pues la confesión solo perjudicará, en caso de que se verifique, al confesante (Cortez, 2017, p. 398). Por ello, no tiene el mismo valor probatorio respecto de lo que se señale sobre el codemandado (CPC, 2021, art. 402 inciso 1), por no tratarse esto último de un hecho personal del confesante.

Asimismo, a pesar de que este trabajo no aborda temáticas procesales penales, dada la descripción del dilema del prisionero, desarrollaré breves argumentos en contra de su aplicación en ese proceso. En primer lugar, los premios que el juego entrega a los jugadores (los valores indicados en cada una de las casillas de la matriz 6) no dan cuenta de una recompensa admitida en el proceso penal, pues son promesas prohibidas de acuerdo con el artículo 195 del Código Procesal Penal de Chile, que admite solo las promesas de una ventaja que se encuentre prevista en la ley penal o procesal penal. Al respecto, prometer la concesión de cierta pena a un sujeto por hablar, pero condicionar su extensión a si otro coimputado también habla, supone una promesa no firme que puede ser entendida como un mecanismo de obtención de una declaración en la que se instrumentaliza al sujeto.

En segundo lugar, la cuestión acerca de si los inculpados hablarán o no da cuenta de una duda que no se verifica en el proceso penal, por la publicidad que lo rige. Así, ambas partes saben si la otra habló o no. En este sentido, si el primer inculpado no declara, o bien si lo hace y no asume responsabilidad ni inculpa al otro, la decisión de si hablar o no pasará al otro inculpado. En este caso, el juego se transforma de un dilema del prisionero a un juego de seguridad que planteará, según lo visto, dos equilibrios de Nash, y en el que toda la cuestión se centrará en si el primer inculpado confía o no en el segundo.

Como tercer argumento, en el proceso penal la sola confesión no permite fundar una sentencia condenatoria (CPP, 2021, art. 340 inciso 3° de Chile), lo que elimina uno de los incentivos a favor del equilibrio descrito.

Terminado el sintético repaso de las soluciones que se pueden dar a los juegos colaborativos finitos, en el apartado siguiente veremos cómo el proceso civil permite, a partir de sus reglas procesales, generar resultados cooperativos incluso en contextos no autocompositivos. O sea, las reglas procesales pueden permitir que las partes visualicen la preferencia por resultados colectivos que son coincidentes con su interés individual.

4.4. El proceso civil como mecanismo cooperativo

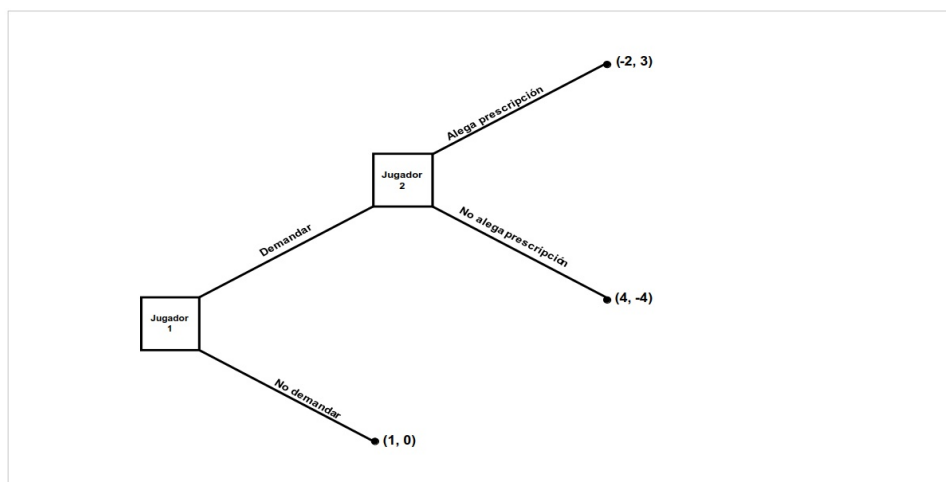
Quizás es contraintuitivo sostener que un mecanismo de resolución de conflictos adversarial puede favorecer soluciones cooperativas cuando no se están desarrollando mecanismos alternativos de resolución de conflictos. Sin embargo, ese resultado puede lograrse con base en reglas procesales que ayuden a la formación de creencias verdaderas acerca de las pretensiones o defensas de la contraparte. Esto se explica porque una de las mayores dificultades para alcanzar acuerdos cooperativos en un proceso es que se desconocen las intenciones y antecedentes fácticos, así como la evidencia que sustenta las pretensiones o defensas de la contraparte. Así, la asimetría de información no solamente es una falla de mercado (Crawford et al., 2018, pp. 1657-1701), sino un antecedente que complejiza alcanzar soluciones cooperativas cuando no existe información completa acerca de las ganancias de los jugadores (Daughety y Reinganum, 2014, pp. 104-108). De hecho, uno de los problemas de los juegos con información incompleta es que surgen asimetrías de información como parte del desafío que enfrentan los jugadores racionales, en tanto deben adoptar decisiones sin conocer la información e intereses que sostienen los otros jugadores (Gibbons, 2011, pp. 176-185).

En este sentido, es factible que el proceso civil reduzca esas asimetrías de información con normas imperativas que despejen las posiciones de las partes a medida que avanza el proceso. Para ello, son fundamentales las reglas de preclusión por consumación, que determinan la imposibilidad de hacer valer un cierto derecho procesal o una específica facultad una vez vencido el plazo que la ley señale para su ejercicio (Gandulfo Ramírez, 2009, pp. 157-183).

Se ha señalado que esas reglas permiten que las partes formen creencias racionales acerca de las preferencias e informaciones que posee la otra parte. Esto porque ambos litigantes saben que, vencidas las oportunidades correspondientes, no pueden alterar sus pretensiones o defensas. De esta forma, se produce una consecuencia que puede parecer contraintuitiva: el proceso coadyuva a alcanzar resultados cooperativos en un contexto adversarial.

En esta línea, Nicolás Carrasco (2019b) ha planteado un supuesto en el que las normas procesales de preclusión y las reglas sustantivas de prescripción adquisitiva aclaran el desenlace de un proceso antes de la sentencia definitiva, lo cual entrega a las partes información que facilita la posibilidad de acuerdos. Al respecto, describe una hipótesis de reivindicación en la que un demandante X sostiene ser dueño del inmueble que posee otra persona, denominada Y. Sucede que Y también dice ser dueño del inmueble. Entonces, se plantea un caso en el que toda la resolución del proceso depende de si el demandado alega o no la prescripción adquisitiva como demanda reconvenzional (Larroucau, 2015, p. 136). De ocurrir alguno de esos escenarios, el resultado del proceso será cierto. El juego se desarrolla de la siguiente forma:

ÁRBOL DE DECISIÓN 3: juego de la reivindicación



Nota: Reproducido de Carrasco Delgado (2019b). El proceso civil como vía para reducir divergencias entre las partes. *Derecho Global. Estudios sobre Derecho y Justicia*, 4(11), 45-65.

Como en todo juego representado en un árbol de decisión, las retribuciones de cada jugador se muestran entre paréntesis. Las estrategias para X son demandar o no demandar. Solo en el caso de que demande se despliegan las estrategias del demandado: no alegar la prescripción, o bien alegarla. De esta forma, si no lo hace, se refleja la pérdida que tendrá que soportar el demandado por tramitar el proceso (−4) y la ganancia que tendrá el demandante por saber que ganará el juicio porque no fue alegada oportunamente la prescripción mencionada (4) (en contra: Vergara Varas, 2002). En caso de que se alegue la prescripción, quien sufre una pérdida es el demandante (−2), que refleja los costos del proceso, lo que genera una ganancia para el demandado (3) asociada a que esa parte asegurará el dominio del inmueble.

En el ejemplo, las expectativas de las partes dependen de si el demandado alega la prescripción adquisitiva en un momento determinado. Así, el proceso facilita que las partes establezcan sus creencias sobre lo que harán sus contrapartes, incluso cuando no se encuentran cooperando, como ocurre en el contexto de un litigio. De esta forma, se reducen los comportamientos estratégicos y se facilitan los acuerdos.

La idea anterior está representada en muchas otras reglas procesales civiles. Algunas de esas reglas se contemplan en el proceso civil como la posibilidad de que el juez cite a audiencias de conciliación adicional a la obligatoria (CPC, 201, art. 262 inciso 3°), lo que aumenta la posibilidad de acuerdos. Esta posibilidad debe ser ejercida, idealmente, una vez que se haya rendido prueba en el proceso, por la misma razón que señalamos respecto de la preclusión, porque de esa manera es más factible alcanzar un acuerdo, dado que las partes, luego del período probatorio, tienen creencias más firmes y definitivas sobre la evidencia que sustenta las tesis de la parte contraria (Carrasco, 2019b, pp. 61-63). Resulta evidente que esto debe ser acompañado de reglas de preclusión que restrinjan alegaciones o excepciones en segunda instancia, como sucede actualmente con las excepciones anómalas (CPC, 2021, art. 310).

Otro ejemplo se deduce de las tasas judiciales. Al respecto, en algunos países, el devengo de las tasas se produce de manera sucesiva por etapa procesal (Vargas Viancos, 2004, pp. 3-4, 23-27). Esto es eficiente en los términos que se han desarrollado, porque es posible que el litigante gravado con la tasa, a medida que transcurre el proceso, actualice sus expectativas de ganar o de perder. Si esa actualización conduce a que el litigante mantenga la confianza en su posición, pagará la tasa que le permite pasar a la etapa siguiente; lo contrario hará si pierde esa confianza. De no pagarse la tasa y, por tanto, de no continuar el proceso, se podría contemplar un mecanismo que haga coincidir el costo privado y el costo social de litigar, con lo cual cada litigante deberá internalizar ese costo. En efecto, en el evento de que con el avance del proceso se incrementen las posibilidades de perder, estará en el interés del litigante no seguir litigando, decisión que supone asumir parte del costo generado por su actuación (costo privado). Asimismo, estará en el interés de la administración de justicia que el proceso no siga avanzando, en tanto con ello se evita la pérdida sucesiva de recursos (costo social) por un proceso que no debió ser iniciado.

La incidencia de lo anterior en los resultados colaborativos se encuentra en que, cuando se reducen las probabilidades de ganar, normalmente aumentan las posibilidades de acuerdo, porque se hace más factible que se reduzca la diferencia entre el

nivel mínimo en que el demandante estaría dispuesto a alcanzar un acuerdo y el nivel máximo que el demandado aceptaría pagar. De hecho, Robert D. Cooter y Thomas Ulen expresan que las malas noticias son buenas para los acuerdos:

El valor esperado de la reclamación legal es diferente entre las partes porque hay información privada (o asimétrica), es decir, una información que posee una de las partes, pero la otra no. Cuando el optimismo relativo impide inicialmente que las partes lleguen a un arreglo, quizás puedan corregir el optimismo relativo antes del juicio y llegar a un arreglo. En otras palabras, la transmisión de malas noticias es buena para los arreglos (Cooter y Ulen, 2008, p. 593).

La teoría de comportamiento económico también resalta que no debe asumirse que las partes tienen creencias previas sobre los sucesos que enfrentan (Osborne y Rubinstein, 1994, pp. 75-76), como lo es la probabilidad de ganar un juicio. De esta forma, los escenarios que fuerzan acuerdos o la continuación de un proceso se actualizan a medida que se aporte mayor y mejor información.

5. Conclusiones

El artículo expone someramente la aplicación de la TJ en el proceso civil para explicar y describir el comportamiento de los litigantes. Al respecto, se han introducido los elementos esenciales de los juegos que trata la TJ. Tal explicación ha permitido que se discuta la procedencia de la TJ respecto de ese proceso, aunque no se trate de un ámbito en el que se persiga, en la mayoría de los casos, incrementar la riqueza. Algunas razones que conducen a esa discusión corresponde a que, a veces, es lógico que los sujetos posean una racionalidad estratégica que conduzca a un comportamiento no cooperativo, lo que se manifiesta en ciertos equilibrios que presentan esta cualidad.

Incluso en aquellos casos excepcionales en los que la riqueza es posible que aumente, se han examinado juegos cooperativos que conducen a ese resultado, ya sea cuando ello es efectuado por las partes mismas (alcanzando un acuerdo) o cuando es favorecido por las reglas legales. En este sentido, el proceso permite reducir las asimetrías de información que concurren en un contexto no procedimental, lo que logra que se verifiquen ciertos juegos colaborativos.

Todo lo anterior sirve al propósito de establecer fundamentos para que trabajos posteriores profundicen las ideas aquí expresadas, así, se busca promover nuevos

planteamientos respecto de la organización y funcionamiento de nuestra justicia civil, utilizando las herramientas conceptuales de la TJ. Dicha línea de investigación permitiría precisar y ahondar en las motivaciones de las partes y sus abogados que socialmente interese incentivar o desincentivar. Asimismo, queda abierta la posibilidad de examinar la adecuación de la TJ para analizar el actuar de los jueces y el rol que cumplen en el proceso civil.

Nota de editor: el editor responsable de la aprobación del artículo es Horacio Rau.

Nota de contribución autor: Nicolás Ignacio Ariel Carrasco Delgado conceptualización.

Nota de disponibilidad de datos: el conjunto de datos no se encuentra disponible.

Referencias

- Abreu, D. (1988). On the Theory of Infinitely Repeated Games with Discounting. *Econometrica*, 56(2), 383-396. <https://doi.org/10.2307/1911077>
- Amster, P. y Pinasco, J. P. (2014). *Teoría de juegos: una introducción matemática a la toma de decisiones*. Fondo de Cultura Económica.
- Atria, F. (2005). Creación y aplicación del derecho: entre formalismo y escepticismo. En F. Atria Lemaître, E. Bulygin, J. J. Moreso Mateos, P. E. Navarro, J. L. Rodríguez y J. R. Manero (Eds.), *Lagunas en el Derecho* (pp. 45-72). Marcial Pons.
- Baird, D. G., Gertner, R. y Picker, R. H. (1998). *Game Theory and the Law*. Harvard University Press.
- Basu, K. (2018). *Una república fundada en creencias* (A. Trejo, Trad.). Granos de Sal. (Obra original publicada en 2018)
- Benítez Ramírez, E. (2007). Principios procesales relativos a las partes. *Revista Chilena de Derecho*, 34(3), 591-593. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372007000300014>
- Binmore, K. (2009). *La teoría de juegos: una breve introducción* (J. Ventura López, Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en 2007)
- Calabresi, G. (2016). *The Future of Law Economics. Essay in Reform and Recollection*. Yale University Press.
- Calabresi, G. (1997). El sin sentido de Pareto: llevando a Coase más lejos. *Ius et Veritas*, (14), 63-82. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/15706/16142>
- Calamandrei, P. (1962). El proceso como juego. En P. Calamandrei, *Estudios sobre el proceso civil* (T. III) (pp. 259-294). Ejea..

- Carrasco Delgado, N. (2016). El análisis económico del Derecho como herramienta procesal en la sociedad post-crisis. En A. M. Neira Pena (Dir.), F. Bueno de Mata y J. Pérez Gaipo (Coords.), *Los desafíos de la justicia en la era post crisis* (pp. 293-315). Atelier.
- Carrasco Delgado, N. (2018). La comparación interpersonal y el derecho procesal civil. *Revista de Derecho (Coquimbo)*, 24(2), 109-141. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-9753-2986>
- Carrasco Delgado, N. (2019a). Efectividad de las normas procesales civiles. *Pro Jure Revista de Derecho*, (52), 67-100. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68512019005000301>
- Carrasco Delgado, N. (2019b). El proceso civil como vía para reducir divergencias entre las partes. *Derecho Global. Estudios sobre Derecho y Justicia*, 4(11), 45-65. <https://doi.org/10.32870/dgedj.v0i11.218>
- Chile. (2021, noviembre 30). Ley 21394: Código de Procedimiento Civil. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=22740>
- Chile. (1980, octubre 21). Constitución Política de Chile. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=242302>
- Coase, R. H. (1992). El problema del costo social. *Estudios Públicos*, (45), 81-134. <https://estudiospublicos.cl/index.php/cep/article/view/1397>
- Coleman, J. (2002). Efficiency, Auction, and Exchange. En J. Coleman (Ed.), *Markets, Morals, and the Law* (pp. 67-94). Oxford University Press.
- Coleman, J. L. (2003). The Grounds of Welfare. *The Yale Law Journal*, (112), 1511-1543.
- Cooter, R. D. y Ulen, T. (2008). *Derecho y economía* (E. L. Suárez y M. T. Franco González, Trads.). Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1987)

- Correa, J., Peña, C. y Vargas, J. E. (2000). ¿Es la justicia un bien público? *Perspectivas*, 3(2), 389-409. <https://www.dii.uchile.cl/~revista/ArticulosVol3-N2/07-J%20Correa%20y%20otros.pdf>
- Cortez Matcovich, G. (2017). Mérito probatorio e indivisibilidad de la confesión. *Revista Chilena de Derecho Privado*, (28), 397-404. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6677828>
- Crawford, G. S., Pavanini, N. y Schivardi, F. (2018). Asymmetric Information and Imperfect Competition in Lending Markets. *American Economic Review*, 108(7), 1657-1701. DOI: 10.1257/aer.20150487
- Daughety, A. F. y Reinganum, J. F. (2014). Revelation and Suppression of Private Information in Settlement-Bargaining Models. *The University of Chicago Law Review*, 81(1), 83-108. <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclrev/vol81/iss1/5/>
- Dworkin, R. (1998). ¿Es la riqueza un valor? (S. Colombres, Trad. [adaptado]). *Estudios Públicos*, (69), 259-298. (Obra original publicada en 1980)
- Dyevre, A. (2011). Game Theory and Judicial Behaviour. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1783507>
- Ferrer Beltrán, J. (2005). *Prueba y verdad en el derecho* (2.^a ed.). Marcial Pons.
- Galanter, M. (1974). Why the «Haves» Come Out Ahead: Speculations on the Limits of Legal Change. *Law and Society Review*, 9(1), 95-160. <https://doi.org/10.2307/3053023>
- Gandulfo Ramírez, E. (2009). Sobre preclusiones procesales en el derecho chileno en tiempo de reformas: ensayo de una teoría general desde un enfoque valorativo jurídico. *Ius et Praxis*, 15(1), 121-189. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122009000100005>.

- Gennaioli, N. y Shleifer, A. (2007). The Evolution of Common Law. *Journal of Political Economy*, 115(1), 43-68. <https://shleifer.scholars.harvard.edu/publications/evolution-common-law>
- Gibbons, R. (2011). *Un primer curso de teoría de juegos* (P. Calvo y X. Vila, Trads.). Antoni Bosch. (Obra original publicada en 1992)
- Gico, I. T., Jr. (2021). *Análisis económico del proceso civil*. Editora Foco.
- Guerrien, B. y Jallais, S. (2008). *Microeconomía: una presentación crítica*. Maia Ediciones.
- Guth, W., Schmittberger, R. y Schwarze, B. (1982). An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3(4), 367-388. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(82\)90011-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(82)90011-7)
- Harsanyi, J. C. (1955). Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparison of Utility. *Journal of Political Economy*, 63(4), 309-321. <https://www.jstor.org/stable/1827128>
- Herz, J. H. (1950). Idealist Internationalism and the Security Dilemma. *World Politics*, 2(2), 157-180.
- Hunter Ampuero, I. (2011). El principio dispositivo y los poderes del juez. *Pro Jure Revista de Derecho*, 35(2), 149-188. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68512010000200005>
- Iqbal, A., Masson, V. y Abbott, D. (2017). Kidnapping Model: an Extension of Selten's Game. *Royal Society Open Science*, 4(12). <https://royalsocietypublishing.org/doi/epdf/10.1098/rsos.171484>
- Kaldor, N. (1939). Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility. *The Economic Journal*, 49(195), 549-552. <https://doi.org/10.2307/2224835>

- Kahneman, D., Knetsch, J. L. y Thaler, R. H. (1986). Fairness and the Assumptions of Economics. *The Journal of Business*, 59(4), 285-300. <https://www.jstor.org/stable/2352761>
- Kaplow, L. y Shavell, S. (2004). *Decision Analysis, Game Theory, and Information*. Foundation Press.
- Koo, A. Y. C. (1959). Recurrent Objections to the Minimax Strategy. *The Review of Economics and Statistics*, 41(1), 36-41. <https://doi.org/10.2307/1925456>
- Kornhauser, L. A. (1980). A Guide to the Perplexed Claims of Efficiency in the Law. *Hofstra Law Review*, 8(3), 591-639. <https://scholarlycommons.law.hofstra.edu/hlr/vol8/iss3/6>
- Larroucau Torres, J. (2015). Acciones reales y estándares de prueba. *Ius et Praxis*, 21(2), 109-160. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122015000200004>
- Larroucau Torres, J. (2019). La expansión procesal de la protección de derechos fundamentales en Chile. *Revista de Derecho Privado*, (37), 249-282. <https://doi.org/10.18601/01234366.n37.10>
- Lucas, R. E., Jr. (1986). Adaptive Behavior and Economic Theory. *The Journal of Business*, 59(4), 401-426. <https://www.jstor.org/stable/2352771>
- Maschler, M., Solan, E. y Zamir, S. (2013). *Game Theory*. Cambridge University Press.
- McAdams, R. H. (2008). Beyond the Prisoner's Dilemma: Coordination, Game Theory and the Law. *John M. Olin Program in Law and Economics Working Paper*, (437), 1-60. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1287846
- Mercuro, N. y Medema, S. G. (2006). *Economics and the Law: From Posner to Post-Modernism and Beyond* (2.^a ed.). Princeton University Press.

- Nash, J. (1951). Non-Cooperative Games. *The Annals of Mathematics*, second series, 54(2), 286-295.
- Negri, N. J. (2021). Giuliani: proceso y racionalidad: la relación jurídica procesal dialéctica. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 44, 499-519. <https://doi.org/10.14198/DOXA2021.44.20>
- Núñez Ojeda, R. y Carrasco Delgado, N. (2015). Análisis económico de la administración de justicia: ¿la justicia como bien público o privado? *Revista Chilena de Derecho*, 42(2), 595-613.
- Osborne, M. J. y Rubinstein, A. (1994). *A Course in Game Theory*. The MIT Press.
- Pahl, L. (2024). Information spillover in multiple zero-sum games. *International Journal of Game Theory*, 53(1), 71-104. <https://doi.org/10.1007/s00182-023-00855-2>
- Pecorino, P. y Van Boening, M. (2019). An Empirical Analysis of Litigation with Discovery: The Role of Fairness. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 81, 172-184. <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2214804319301417>
- Picker, R. C. (1994). An Introduction to Game Theory and the Law. *Coase-Sandor Institute for Law and Economic Working Paper*, (22). https://chicagounbound.uchicago.edu/law_and_economics/50/
- Posner, R. A. (1980). The Ethical and Political Basis of the Efficiency Norm in Common Law Adjudication. *Hofstra Law Review*, 8, 487-507. <https://scholarlycommons.law.hofstra.edu/hlr/vol8/iss3/2>
- Posner, R. A. (1998a). *Economic Analysis of Law* (5.^a ed.). Aspen Publishing.
- Posner, R. A. (1998b). Utilitarismo, economía y teoría del derecho. *Estudios Públicos*, (69), 207-257. <https://estudiospublicos.cl/index.php/cep/article/view/1046>

- Posner, R. A. (1999). An Economic Approach to the Law of Evidence. *Stanford Law Review*, 51(1), 1477-1546. https://chicago.unbound.uchicago.edu/journal_articles/1887/
- Posner, R. A. (2001). *Antitrust Law* (2ª ed.) University Chicago Press.
- Rasmusen, E. (1994). Judicial Legitimacy as a Repeated Game. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 10(1), 63-83. <https://www.jstor.org/stable/764813>
- Romero Rodríguez, S. (2013). Concurso de normas y concurso de acciones en el derecho procesal civil chileno. *Ius et Praxis*, 19(2), 207-250. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122013000200007>
- Rubinstein, A. (1991). Comments on the Interpretation of Game Theory. *Econometrica*, 59(4), 909-924. <https://doi.org/10.2307/2938166>
- Salant, S. W. y Sims, T. S. (1996). Game Theory and the Law: Ready for Prime Time? *Michigan Law Review*, 94(6), 1839-1882. <https://repository.law.umich.edu/mlr/vol94/iss6/21>
- Sánchez-Cuenca, I. (2004). *Teoría de juegos*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Schick, F. (2000). *Hacer elecciones: una reconstrucción de la teoría de la decisión* (Marcela Zangaron, trad.) Gedisa (Obra original publicada en Cambridge University Press).
- Sen, A. (1976). *Elección colectiva y bienestar social* (Francisco Elías, trad.) Alianza Editorial (Obra original publicada en Holden-Day).
- Shavell, S. (2016). *Fundamentos del análisis económico del Derecho* (Yanna Franco, trad.). Editorial Universitaria Ramón Areces. (Obra original publicada en Harvard University Press).
- Stolz, J. (2023). The Theory of Social Games: Outline of a General Theory for the Social Sciences. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(369), 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01862-0>

- Stringham, E. (2001). Kaldor-Hicks Efficiency and the Problem of Central Planning. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 4(2), 41-50. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1676256
- Sunstein, C. R. (2000). *Behavioral Law and Economics*. Cambridge University Press.
- Tang, Z. (2020). International Judicial Cooperation in Game Theory. *Journal of International Dispute Settlement*, 11(4), 522-548. <https://doi.org/10.1093/jnlids/idaa017>
- Taruffo, M. (2005). *La prueba de los hechos* (J. Ferrer Beltrán, Trad.; 2.ª ed.). Trotta. (Obra original publicada en 1992)
- Tullock, G. (1980). *Trials on Trial: The Pure Theory of Legal Procedure*. Columbia University Press.
- Vargas Viancos, J. E. (2004). *Financiamiento privado de la justicia: las tasas judiciales*. Centro de Estudios de Justicia de las Américas.
- Varian, H. R. (2016). *Microeconomía intermedia: un enfoque actual* (M. E. Rabasco, Trad.; 9.ª ed.). Antoni Bosch editor. (Obra original publicada en 2016)
- Vergara Varas, P. P. (2002). Despejando una falacia: no es efectivo que la alegación de prescripción adquisitiva de un derecho real deba hacerse valer siempre por vía de reconvención. *Actualidad Jurídica*, (6), 327-330. <https://derecho.udd.cl/actualidad-juridica/files/2021/01/AJ-Num-6-P327.pdf>
- Von Neumann, J. y Morgenstern, O. (2007). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press.

Notas

¹ Un análisis económico más abstracto y general es expresado en Gico, 2021, pp. 241-260.

² Cuando se refiere a riqueza debe entenderse como dinero, no como utilidad. Una visión crítica de la utilidad (Guerrien y Jallais, 2008, pp. 14-15).

³ Recientemente se ha señalado la manera en que las partes de un juego pueden ir ganando información en juegos sucesivos de suma cero (ver Pahl, 2024, pp. 71-104).

⁴ La razón para ello se encuentra en que esas pretensiones o defensas se formularon en un contexto estratégico de conflicto no resuelto y no buscan mejorar los escenarios de posibilidades de actuación futura de las partes, que son los que podrían forjar capacidades productivas.