

**ANÁLISIS DE LAS DECISIONES INDIVIDUALES EN CONTEXTO DE  
NEGOCIACIÓN**

**Aportes desde la teoría de juegos**

**Silvia Marcela Amorocho Becerra  
Lina Paola Uribe Barrera**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2013**

**ANÁLISIS DE LAS DECISIONES INDIVIDUALES EN CONTEXTOS DE  
NEGOCIACIÓN.**

**APORTES DESDE LA TEORÍA DE JUEGOS**

**Silvia Marcela Amorocho Becerra**

**Lina Paola Uribe Barrera**

**Trabajo de grado para optar al título de Economista**

**Director:**

**PhD. Luis Alejandro Palacio García**

**Co-Director:**

**Daniel Felipe Parra Carreño**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2013**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	14
1. APORTES DE THOMAS SCHELLING A LA TEORÍA DE JUEGOS. ENFOQUE HACIA LA NEGOCIACIÓN. ....	17
1.1 JUGADAS ESTRATÉGICAS .....	18
1.1.1 Amenazas, promesas y avisos .....	20
1.1.2 Compromisos creíbles. ....	22
1.1.3 Disuasión nuclear. ....	24
1.2 PUNTOS FOCALES EN JUEGOS DE COORDINACIÓN .....	28
1.3 ECONOMICS .....	31
1.3.1 Teoría de la opción racional.....	32
1.3.2. Debilidad de la voluntad.....	35
1.3.3 Racionalidad, normas sociales y emociones. ....	35
1.4 CONCLUSIONES.....	38
2. LA NEGOCIACIÓN: NI CIENCIA EXACTA NI SÓLO INTUICIÓN .....	39
2.1 ¿CÓMO LOGRAR UNA NEGOCIACIÓN EFICAZ? .....	41
2.1.1 Ser fiel al estilo propio.....	41
2.1.2. Objetivos y expectativas claras. ....	44
2.1.3 Las normas y hábitos .....	46
2.1.4 Relaciones interpersonales.....	48
2.1.5 En los zapatos del otro.....	50
2.1.6 Capacidad de presión. ....	52
2.2 ETAPAS DE UNA NEGOCIACIÓN .....	54
2.2.1 Preparación. ....	55
2.2.2 Hablar antes de negociar.....	56
2.2.3 La negociación formal.....	58
2.2.4 Trato hecho: el fin de la negociación.....	61

2.3 CONCLUSIONES.....	63
3. EL PODER DE NEGOCIACIÓN MEDIANTE EL USO DE JUGADAS ESTRATÉGICAS.....	64
3.1 TEORÍA DEL COMPROMISO .....	66
3.1.1. Tipos de compromiso.....	67
3.1.1.1 Compromiso simple .....	67
3.1.1.2 Compromiso con una regla de respuesta .....	68
3.2 EL JUEGO DEL CONFLICTO CON INFORMACIÓN PERFECTA .....	69
3.3 EFECTO DE JUGADAS ESTRATÉGICAS .....	71
3.3.1 Estrategia paloma dominante: El mundo sin conflicto .....	71
3.3.1.1. Juego en forma normal. ....	71
3.3.1.2. Juego en forma extensiva.....	72
3.3.1.3 Juego en forma normal equivalente. ....	73
3.3.1.4. Identificar jugadas estratégicas . ....	73
3.3.1.5. Análisis y conclusiones. ....	74
3.3.2 Complementos estratégicos: Cazar ciervo.....	74
3.3.2.1. Juego en forma normal. ....	75
3.3.2.2 Juego en forma extensiva.....	75
3.3.2.3 Juego en forma normal equivalente. ....	76
3.3.2.4. Identificar jugadas estratégicas . ....	77
3.3.2.5. Análisis y conclusiones. ....	78
3.3.3 Sustitutos Estratégicos: Halcón y paloma .....	78
3.3.3.1. Juego en forma normal. ....	79
3.3.3.2 Juego en forma extensiva.....	80
3.3.3.3 Juego en forma normal equivalente. ....	80
3.3.3.4. Identificar jugadas estratégicas. ....	81
3.3.3.5. Análisis y conclusiones .....	82
3.3.4 Estrategia Halcón Dominante. ....	83
3.3.4.1. Juego en forma normal. ....	84

3.3.4.2. Juego en forma extensiva.....	84
3.3.4.3 Juego en forma normal equivalente. ....	85
3.3.4.4. Identificar jugadas estratégicas .....	86
3.3.4.5. Análisis y conclusiones. ....	86
4 CONCLUSIONES .....	88
BIBLIOGRAFÍA.....	91

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Pagos en un juego de turno consecutivo .....	26
Figura 2. Pagos en un juego de turno consecutivo con amenaza.....	27
Figura 3. Juego de coordinación.....	29
Figura 4. Juego de coordinación y punto focal.....	30
Figura 5. Teoría de la opción racional .....	32
Figura 6 Jugadas estratégicas .....	34
Figura 7. Estrategia paloma dominante en forma extensiva .....	72
Figura 8. Complementos estratégicos en forma extensiva.....	76
Figura 9. Sustitutos estratégicos en forma extensiva .....	80
Figura 10. Estrategia Halcón Dominante en forma extensiva .....	85

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Tipos de entornos posibles en una negociación .....	55
Cuadro 2. Consejos de comienzo y concesiones .....	60
Cuadro 3. Juego del conflicto en forma normal.....	70
Cuadro 4. Estrategia paloma dominante en forma normal .....	72
Cuadro 5. Forma normal equivalente - EPD .....	73
Cuadro 6. Jugadas estratégicas - EPD .....	74
Cuadro 7. Complementos estratégicos en forma normal .....	75
Cuadro 8. Forma normal equivalente - CE.....	77
Cuadro 9. Jugadas estratégicas - CE .....	78
Cuadro 10. Sustitutos estratégicos en forma normal .....	79
Cuadro 11. Forma normal equivalente - SE .....	81
Cuadro 12. Jugadas estratégicas - SE .....	83
Cuadro 13. Estrategia Halcón Dominante en forma normal .....	84
Cuadro 14. Forma normal equivalente - EHD .....	85
Cuadro 15. Jugadas estratégicas - EHD .....	87

## RESUMEN

**TITULO:** ANÁLISIS DE LAS DECISIONES INDIVIDUALES EN CONTEXTOS DE NEGOCIACIÓN. APORTES DESDE LA TEORÍA DE JUEGOS.\*

**AUTORES:** Silvia Marcela Amorocho Becerra, Lina Paola Uribe Barrera\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Teoría de juegos, negociación, jugadas estratégicas.

### CONTENIDO

Este trabajo de grado tiene como objetivo analizar el proceso de toma de decisiones de los individuos en diferentes situaciones de negociación, facilitando la comprensión del rol de los mensajes en este contexto. Asimismo, se consolida una base teórica para el diseño de futuros experimentos económicos de la Escuela de Economía y Administración de la Universidad Industrial de Santander. En esta investigación se presentan los conceptos relevantes propuestos por Thomas Schelling para abordar los problemas de negociación, realizando una contextualización de la teoría con la vida diaria y explicando cómo se lleva a cabo en la práctica este proceso. Finalmente, se analizan las condiciones necesarias para aumentar el poder de negociación de un individuo por medio de jugadas estratégicas, teniendo en cuenta que las personas actúan de acuerdo a los intereses de la otra parte. Con este propósito se toma como referencia el juego del conflicto con información perfecta, dado que este modelo captura diferentes niveles de complejidad para lograr un acuerdo según la disposición a cooperar de los agentes, permitiendo identificar la pertinencia de los avisos, amenazas y promesas en cada caso específico de este juego. Así, tomando en cuenta la revisión teórica realizada y los resultados obtenidos en cada caso particular de este juego, se puede concluir que un individuo puede determinar el rumbo que tome una negociación, mediante la implementación de jugadas estratégicas.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y administración. Director PhD Luis Alejandro Palacio. Codirector Daniel Felipe Parra

## ABSTRACT

**TITLE:** ANALYSIS OF INDIVIDUAL DECISIONS IN BARGAINING PROCESS. GAME THEORY INVESTIGATION\*

**AUTHORS:** Silvia Marcela Amorocho Becerra, Lina Paola Uribe Barrera\*\*

**KEYWORDS:** Game theory, bargaining, strategic moves.

### DESCRIPTION

This degree work has the purpose to analyze how agents make decisions in different bargaining situations, making more easy to understand the role of the messages in this context. Also, we intended to establish a theoretical basis for the design of future economic experiments in the School of Economics and Management in the Industrial University of Santander. Thus, in this project we present the main concepts proposed by Thomas Schelling, especially those related to bargaining problems, taking into account how theories can be used in daily life situations. So, we give practical advices to people in order to analyze the best method to achieve a goal using bargaining techniques. Finally, we analyze the conditions that improve bargaining power using warnings, threats and promises in a negotiation process. For this purpose, the analysis is focused on the conflict game with perfect information, which will be characterized in different levels of affinity according to the preferences of individuals, presenting particular cases like hunting deer, hawk and dove, and the prisoner's dilemma. Furthermore, we consider the strategic role of communication and the main concepts in game theory, taking into account the changes that result in the development of these games. At the end of the project it can be concluded that an individual can determine the results in a bargaining process using strategic moves.

---

\* Degree project

\*\* Faculty of Humanities. School of Economics and Management. Director PhD Luis Alejandro Palacio. Codirector Daniel Felipe Parra

## INTRODUCCIÓN

Los conflictos son inherentes a las interacciones sociales y la negociación es la herramienta para lograr acuerdos. Por lo tanto, conflicto y negociación son dos elementos comunes en muchas situaciones que suelen enfrentar las personas, las naciones y las organizaciones. Así, resulta pertinente entender a cabalidad las estrategias y el comportamiento de los agentes en una negociación, teniendo en cuenta las reglas del juego y las preferencias de cada uno de los jugadores.

Dentro de este contexto, las tácticas de negociación también conocidas como jugadas estratégicas son utilizadas con el objetivo de modificar las estrategias de los otros individuos para beneficio propio, considerando la capacidad y destreza de los hombres para tomar decisiones e influenciar sobre los demás (Dixit y Nalebuff, 1991). De esta forma, al estudiar distintos escenarios de la vida cotidiana en donde se requiere el uso de estrategias, se puede llegar a concluir que negociación y conflicto están estrechamente relacionados, por lo cual es necesario que las partes implicadas posean ciertas habilidades para persuadir sobre las decisiones del otro. Por consiguiente, la estrategia y la posibilidad de alcanzar determinado objetivo, no dependen de la aplicación eficiente de la fuerza sino de saber influenciar a otros.

Durante las dos décadas que siguieron a la segunda guerra mundial, uno de los progresos más interesantes de la teoría económica fue el propuesto Von Neumann y Morgenstern(1944), quienes formalizaron el lenguaje de teoría de juegos y determinaron que los resultados de las decisiones dependen de las acciones emprendidas por todos los jugadores, es decir, que la acción que emprende un jugador puede determinar los actos de los otros jugadores o influir en la posibilidad que se comporten de una en forma particular. Esta eventualidad

de posibles efectos en los resultados, es la que caracteriza a la toma de decisiones en los conflictos.

Fue Schelling (1956) quien se encargó de dar uno de los principales aportes a la teoría de juegos, explicando conceptos como compromiso, amenazas y promesas, que permiten al emisor manipular la decisión de su oponente, ocasionando que el agente actúe en contra de sus propios intereses. Asimismo, resaltó la importancia de adquirir credibilidad frente a los mensajes que emiten los negociadores. Estas ideas han tenido un impacto directo en diferentes áreas políticas, sociales y económicas.

De esta forma, teniendo en cuenta el desarrollo de la teoría de juegos a lo largo de los años, es importante establecer que para obtener una negociación exitosa se quiere eficacia y orden. De igual forma, los agentes deben tener en cuenta ciertos parámetros o pasos que facilitarán el acuerdo. Algunos factores como las asimetrías de información, el desasosiego y la confianza influyen directamente en el rumbo que tome la negociación, dado que brindan la posibilidad de alterar el resultado o generar varias alternativas de desenlace según las estrategias que implementen los agentes; aquel jugador que tenga la capacidad de convencer a su adversario de hacer lo que a él más le convenga y maneje adecuadamente la información será quien obtenga el mayor beneficio al final de la negociación.

Finalmente, es importante tomar la negociación como un proceso informativo, donde los jugadores deben averiguar los intereses de la otra parte y prestar atención a las señales emitidas por la otra persona una vez iniciado este proceso, para preparar la estrategia y que ésta tenga el efecto deseado sobre su adversario. Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto tiene como fin facilitar la comprensión del rol de los mensajes en el proceso de negociación. Adicionalmente, es importante resaltar que este aporte teórico-práctico hace parte de la línea de investigación sobre negociación del grupo EMAR, y es la base

teórica para el diseño de experimentos económicos que se realizarán en la Escuela de Economía y Administración.

La contribución de esta investigación está basada en dos aspectos: uno teórico y otro analítico. El primero está fundamentado en la revisión literaria alrededor de la negociación, partiendo desde la teoría de juegos con Thomas Schelling como foco principal, para después conocer en la práctica cómo se lleva a cabo este proceso. Por otra parte, el segundo aspecto, busca analizar cómo se puede aumentar el poder de negociación de un individuo, formalizando lo expuesto teóricamente. Para esto se tomarán situaciones particulares en las que es posible identificar la forma en la cual los jugadores toman sus decisiones y qué deben hacer para mejorar su posición en el juego.

Este trabajo de grado está dividido en tres artículos que representan un capítulo cada uno. En el primer capítulo se realizará una síntesis de los conceptos teóricos originalmente expuestos por Thomas Schelling (1956, 1960), principalmente acerca de lo relacionado con jugadas estratégicas y compromiso con el fin de hacer una revisión de la literatura relevante. En el segundo capítulo se explicarán las técnicas para abordar una negociación en diferentes situaciones cotidianas, ilustrando las ventajas y desventajas. Finalmente, en el tercer capítulo se mostrará el rol de la comunicación y de las jugadas estratégicas dentro de la negociación, utilizando como referencia el trabajo realizado por Palacio (2011).

## **1. APORTES DE THOMAS SCHELLING A LA TEORÍA DE JUEGOS. ENFOQUE HACIA LA NEGOCIACIÓN.**

Con frecuencia las personas se encuentran en situaciones donde la negociación es la herramienta principal para solucionar conflictos, desde escenarios comunes como huelgas o discusiones legales hasta actos complejos como las amenazas de guerra con armas nucleares. Dentro de este contexto, es importante que los individuos involucrados en algún conflicto actúen estratégicamente, desarrollando tácticas de negociación de forma que puedan tener los resultados que desean.

Estas tácticas son conocidas en la teoría de juegos como jugadas estratégicas. La primera persona en exponer este concepto fue Thomas Schelling, quien propuso que es posible influir en la conducta de las demás partes intervinientes en el conflicto con el fin de alcanzar ciertos objetivos y mejorar la posición dentro de la negociación. Su aporte, formalizado en su libro “La estrategia del conflicto (1960)” revolucionó la teoría de juegos y causó un impacto directo en diferentes áreas de estudio, transformando la relación entre la economía y las ciencias sociales (Myerson, 2009). Esto, lo llevó a ganar el premio Nobel de economía en 2005 junto a Robert J. Aumann.

Dentro de los aportes más importantes realizados por Schelling, se encuentra exponer qué estrategia desde la teoría de juegos es aquella en la que la modalidad óptima de actuación depende para cada jugador de lo que haga el otro. De esta forma, es fundamental conocer cuál es el modo adecuado de obrar en situaciones de conflicto para tener un punto de referencia en el momento de actuar. Con este fin, presentó de forma clara y precisa conceptos como amenazas, promesas, avisos y compromisos.

Teniendo en cuenta que el objetivo de este trabajo de investigación es analizar el proceso de negociación teniendo en cuenta elementos como las jugadas estratégicas; es necesario estudiar los conceptos básicos presentados por su pionero, Thomas Schelling. Para esto se explicará en que consiste cada uno de ellos y se contextualizarán en situaciones de la vida cotidiana; teniendo como apoyo autores como Elster (1989, 1997) y Dixit y Nalebuff (1991, 2010).

De esta forma, este capítulo está dividido en tres secciones. Inicialmente se explicará a profundidad el uso de jugadas estratégicas, clasificándolas en dos grandes grupos en los cuales se encontrarán conceptos claves como amenaza, promesa, aviso y compromiso; además se estudiará su impacto en un contexto de guerra, especialmente en el uso de armas nucleares. En la segunda sección, se presentará en qué consiste un punto focal, pues este término también fue utilizado por primera vez por Schelling y tiene un papel primordial para lograr coordinación entre los individuos. Finalmente, en la tercera parte se estudiarán las situaciones en las que una persona puede encontrarse en un proceso de negociación con ella misma, teniendo en cuenta el rol de las normas sociales, las emociones y la racionalidad.

## **1.1 JUGADAS ESTRATÉGICAS**

En la teoría de juegos no cooperativos, se presenta una situación en la que la ganancia o pérdida de un individuo se equilibra con exactitud con las pérdidas o ganancias de los demás (Schelling, 1961). Esto se conoce como juegos de *suma cero*, y se desarrollan en juegos muy reconocidos como el ajedrez o el póker. No obstante, Schelling (1960) observó que los juegos más interesantes eran aquellos de *suma variable*, en donde las sumas de las ganancias de cada uno de los participantes implicados en ellos no se hallan fijadas de tal modo que el más para uno signifique inexorablemente menos para el otro; en estos casos existe un

interés común en llegar a soluciones mutuamente ventajosas. Dentro de este contexto, una persona que negocia puede asegurar un resultado mejor para sí mismo usando *jugadas estratégicas*, las cuales son acciones preventivas diseñadas para alterar las creencias y las acciones de otros individuos en una dirección favorable a sí mismo, limitando a propósito su propia libertad de acción (Dixit y Nalebuff, 1991).

Estas jugadas se pueden clasificar en jugadas incondicionales o en reglas de respuesta. Por una parte, una *jugada incondicional* otorga una ventaja al jugador que toma la iniciativa y juega primero. Cuando existe ausencia de éstas, los jugadores eligen simultáneamente, de tal forma que antes de tomar una decisión cada jugador debe analizar las consecuencias de sus posibles movidas y las estrategias que podría utilizar su adversario como respuesta, anticipando el desarrollo del juego y adoptando las mejores estrategias. Por lo contrario si un jugador da el primer paso, convertiría instantáneamente el juego a uno de turno consecutivo, donde en la mayoría de los casos él tendría cierta ventaja, siempre y cuando se comporte estratégicamente, comprometiéndose a no decidir según la estrategia de equilibrio del juego de turno simultáneo (Dixit y Nalebuff, 1991). Por ejemplo, en la carrera por adquirir ventaja en el campo tecnológico, una empresa puede anunciar la inversión en investigación y desarrollo por un medio público, con la intención de que su competencia se sienta intimidada y decida realizar un esfuerzo pequeño en ese campo.

Por otra parte, la *regla de respuesta* determina las decisiones que tomarán los jugadores dependiendo de las acciones de los otros, generando un compromiso a realizar acciones que de otro modo no se llevarían a cabo (Hirshleifer, 1987). Así, aunque el jugador no tenga la iniciativa en el juego, debe establecer la regla de respuesta antes de que los demás tomen sus decisiones (Dixit y Nalebuff, 2010). Cuando una madre le dice a su hijo que no tendrá postre si no come sus vegetales antes, está estableciendo una regla de respuesta. Por tanto, los jugadores deben

tener en cuenta que su decisión debe incluir un plan de acción y compromiso que aparente ser imposible de cambiar y haga que la estrategia resulte creíble. El uso de amenazas y promesas es la herramienta principal utilizada en las jugadas estratégicas con el fin de adquirir poder de negociación.

**1.1.1 Amenazas, promesas y avisos.** En la negociación, cada uno de los jugadores analiza la conducta del otro, sabiendo que sus propias acciones están siendo interpretadas y anticipadas, y actuando ambos en atención a las expectativas que crean con sus respectivas acciones (Schelling 1956). En este proceso, el jugador que posea habilidad negociadora obtendrá ventaja, una vez logre influenciar sobre los otros. Dentro de este contexto, la amenaza está diseñada para forzar al adversario de forma agresiva mostrándole las consecuencias de sus acciones. Por ejemplo, uno de los casos más famosos expuesto por Schelling (1956) consiste en dos camiones llenos de dinamita que se encuentran frente a frente, donde sólo uno puede pasar, por lo cual uno de ellos debe ceder y retroceder. Aquel que sepa jugar estratégicamente, deberá tomar la iniciativa y avanzar primero, mostrándose agresivo y decidido, de forma que su amenaza sea creíble, finalizando la negociación ganando aquel que actúe primero.

Por *amenaza* se entiende una regla de respuesta que castiga a quienes deciden no cooperar, sabiendo que ambas partes sufrirán si la amenaza se cumple. (Dixit y Nalebuff, 1991). Quien la lleva a cabo no tiene incentivo para que esta se cumpla, ni antes, ni después del suceso al que la condiciona; no obstante, es la amenaza y no su cumplimiento lo que lleva a alcanzar el fin propuesto (Schelling, 1968). Cuanto mayor sea la certeza de que ésta será cumplida, menor es la probabilidad de que llegue realmente a darse (Schelling 1956), teniendo en cuenta la credibilidad de la otra parte. La amenaza de un ataque nuclear, la declaración de una larga y costosa huelga por parte de los sindicatos y el anuncio de embestir contra un carro que se niegue a ceder el paso, son ejemplos de esta táctica.

Sin embargo, no basta sólo con enviar un mensaje al oponente, dado que no siempre las palabras coinciden con los actos (Palacio, 2011); por lo cual un mensaje es creíble si quien lo envía nunca tiene incentivos a desviarse de su decisión. Esto es conocido como equilibrio perfecto en subjuegos<sup>1</sup>. De esta forma, el emisor debe estar comprometido a llevar a cabo lo anunciado, o por lo menos hacérselo creer al receptor.

Asimismo, las promesas también requieren de un compromiso para que sean efectivas. Por medio de estas se anuncia una oferta de recompensa a quien esté dispuesto a cooperar, aunque una vez que se ha llevado a cabo la acción, existe un incentivo a faltar a la palabra. (Dixit y Nalebuff, 1991). Un ejemplo claro de esta jugada estratégica es la que llevan a cabo los políticos durante sus campañas donde prometen puestos de trabajo o ayuda monetaria a ciertos sectores de la sociedad a cambio de su voto. Es decir, por medio de una promesa se adquiere un compromiso con la otra parte en la negociación, y se requiere que la acción final de uno de los negociadores esté fuera del control del otro. Sin embargo, el uso de promesas no resulta efectivo siempre, debido a la dificultad de hacer que éstas sean convincentes y verdaderamente vinculantes (Schelling, 1956).

Por esta razón, si la promesa es exitosa y logra influir sobre el comportamiento de la otra parte, ésta se debe cumplir al menor costo posible, lo cual significa que al hacer una promesa no se debe prometer más de lo necesario. En el caso de las amenazas también se debe conservar un nivel de sutileza, pues si esta es muy agresiva y poco creíble, no será efectiva.

Finalmente, en contraste con las amenazas y promesas, cuando las declaraciones que realiza un jugador solo cumplen un papel informativo, se llaman avisos. (Schelling, 1960) En estos casos, la regla de respuesta lo único que dice es que la

---

<sup>1</sup> Un subjuego es aquel que puede constituir asimismo un juego independiente y solo se presenta en los juegos en forma extensiva. Una estrategia es perfecta en subjuegos cuando contiene un equilibrio en cada subjuego. (Gardner, 1996)

acción que el jugador realizará será lo que en ese momento es mejor, lo cual es como si no hubiese regla y no ocasionaría ningún cambio en las expectativas de los demás sobre las acciones futuras; por lo tanto, la regla no tendrá ninguna influencia. Por ejemplo, una madre le avisa a su hijo que el horno en la cocina está caliente y se quemará si lo toca; esto solo cumpliría un rol informativo.

Así, el objetivo de las amenazas y promesas va más allá de informar; esto debido a que la intención es manipular la decisión del oponente, generalmente indicando que el agente actuará en contra de sus propios intereses. Por esta razón entra en consideración otro aspecto relevante: ¿Qué garantiza que el jugador que anuncie su decisión primero no la cambiará después de que el otro jugador escoja su estrategia? Aquí es donde los jugadores no pueden ignorar lo relativo a la credibilidad, pues si la estrategia aparenta ser sospechosa, las expectativas no cambiarán y la jugada no generará cambios en la respuesta (Myerson, 2009). Por lo tanto, es necesario introducir algunas modificaciones en el juego para garantizar la credibilidad, tomando como punto de referencia las propuestas por Schelling (1956).

**1.1.2 Compromisos creíbles.** El uso de jugadas estratégicas por medio de amenazas y promesas, indica que el agente actuará en contra de sus propios intereses, por lo cual la jugada estratégica no tendrá el efecto deseado (Schelling, 1961). Después que los otros han jugado, existe un fuerte incentivo para incumplir, por lo que hace falta un compromiso que asegure la credibilidad.

En primer lugar, un poderoso medio de compromiso es empeñar la propia *reputación* (Schelling, 1956). Si un individuo quiere hacer una jugada estratégica y después se arrepiente, puede perder la credibilidad de la cual tiene fama (Dixit y Nalebuff, 2010). Así, los rivales futuros recordarán lo que el agente ha hecho y podrán preguntar acerca de los tratos que éste ha realizado con otros; por lo tanto, cuando se tiene una reputación constituida, el hecho de incumplir lo pactado hace

que para juegos, promesas y amenazas futuras, no se cuente con la garantía de cumplimiento de las estrategias. De esta forma, el individuo que anuncia su decisión no se arriesgará a cambiarla por temor a perder la reputación.

Otra manera de llevar a cabo un compromiso es la fijación de un *contrato*; un acuerdo donde existe un castigo en caso de no cumplirse (Williamson, 1983). Por ejemplo, al dar dinero por adelantado a una persona para que pinte una casa, ésta puede caer en la tentación de comprar malos materiales o realizar el trabajo más despacio; pero si se lleva a cabo un contrato que determine el pago según el desempeño y el tiempo, esto hará que a la persona le interese cumplir con su labor. Aunque es una ayuda, a veces sólo basta con el efecto de la reputación, pues el contrato puede volverse menos atractivo por la posibilidad de renegociación (Dixit y Nalebuff, 1991).

Por otra parte, *cortar la comunicación* es otra forma de volver un compromiso creíble porque implica que una acción sea irreversible (Schelling, 1956), como en el caso de los testamentos donde renegociar es literalmente imposible. Y aunque en la mayoría de situaciones se debe recurrir a un tercero para verificar el cumplimiento del rival (al cortar la comunicación no se sabe qué elige el rival), esta forma de garantizar el compromiso también es efectiva.

Existe otra forma muy peculiar para que un compromiso sea creíble y es conocida como *dejar el resultado fuera de control o a la suerte*. Ésta, consiste en dejar que las consecuencias de la situación pasen a manos de “nadie” y así intimidar al adversario haciéndole saber que esas consecuencias pueden afectar a ambos y que la responsabilidad de que suceda, recae sobre él (Dixit y Nalebuff, 2010). Asimismo, la credibilidad se puede potenciar dividiendo en partes el cumplimiento de las promesas. Esto hace que el nivel requerido de compromiso sea más pequeño y por lo tanto, más fácil de llevar a cabo. Esto se conoce como *ir poco a poco* estableciendo promesas, amenazas y cumplimiento.

Otra interesante forma de crear credibilidad es por medio del *trabajo en grupo*. El incumplimiento de un compromiso trae como consecuencia la pérdida de honor y el valor como persona en frente de amigos, familia, compañeros. Además, se debe tener en cuenta que en un grupo se inspecciona de manera más fácil. Finalmente, utilizar un *agente negociador* afecta la facultad del compromiso si él tiene instrucciones que dificulten o imposibiliten cambiar un acuerdo (Schelling, 1956); esto se puede llevar a cabo utilizando un mensajero con un límite de tiempo para la negociación y una distancia entre el principal y el mensajero que no permita una nueva comunicación en ese periodo de tiempo.

En conclusión, establecer un compromiso creíble en el sentido estratégico significa que las otras partes esperan que el emisor lleve a cabo sus jugadas incondicionales, mantenga sus promesas y cumpla sus amenazas. Sin embargo, se debe tener en cuenta que no es probable que la gente acepte los compromisos a primera vista, sino que por lo general estos serán puestos a prueba, debido a la relación entre engaño y simulación con las negociaciones. Por esta razón, la credibilidad debe ganarse y una vez adquirida, mantenerla.

**1.1.3 Disuasión nuclear.** Schelling (1960) considera la posibilidad de que una amenaza tenga más crédito si los medios de llevarla a cabo y la responsabilidad de la represalia se hallan en manos de aquellos cuya decisión es más firme, como se ha visto en el caso de las guerras con armas nucleares. En ese panorama, la intimidación juega un papel primordial, relacionada con la explotación de una fuerza potencial y con el fin de persuadir al adversario de llegar a ese punto.

Dentro de este contexto, Schelling (2006) realiza un análisis del uso de amenazas con armas nucleares. En su discurso pronunciado en Estocolmo al recibir junto al Profesor Aumann el premio Nobel de Economía en el 2005, se refiere a las armas nucleares como un método de comunicación tácita de amenaza de ataque, mientras que su colega apoya su posición, refiriéndose a la guerra como un

fenómeno racional. A pesar de que estas causen un mal a la sociedad, están lejos de ser irracionales y una vez las personas sean conscientes de ello podrán enfrentar el problema. Para esto Aumann (2006) propone realizar un análisis económico de la guerra, inspeccionando los incentivos que llevan a esta.

Así, Schelling llega a la conclusión que para prevenir la guerra, obviamente los países no optarían por desarmarse. En el caso de la Guerra Fría <sup>2</sup>(1947 – 1991) entre la OTAN<sup>3</sup> y la Unión Soviética<sup>4</sup>, el hecho de que durante todo ese periodo existiera la posibilidad de un ataque nuclear por parte de los bombarderos volando sobre los territorios listos a atacar de ser necesario, evitó la guerra.

En el análisis de este acontecimiento presentado por Dixit y Nalebuff (1991), se llega a la conclusión que una defensa convencional por parte de la OTAN no tenía el mismo efecto disuasorio sobre el enemigo, por lo cual su estrategia de ataque estaba basada en las armas nucleares de los Estados Unidos. En un juego de turno consecutivo donde los soviéticos deciden primero, las ganancias están representadas en el siguiente árbol:

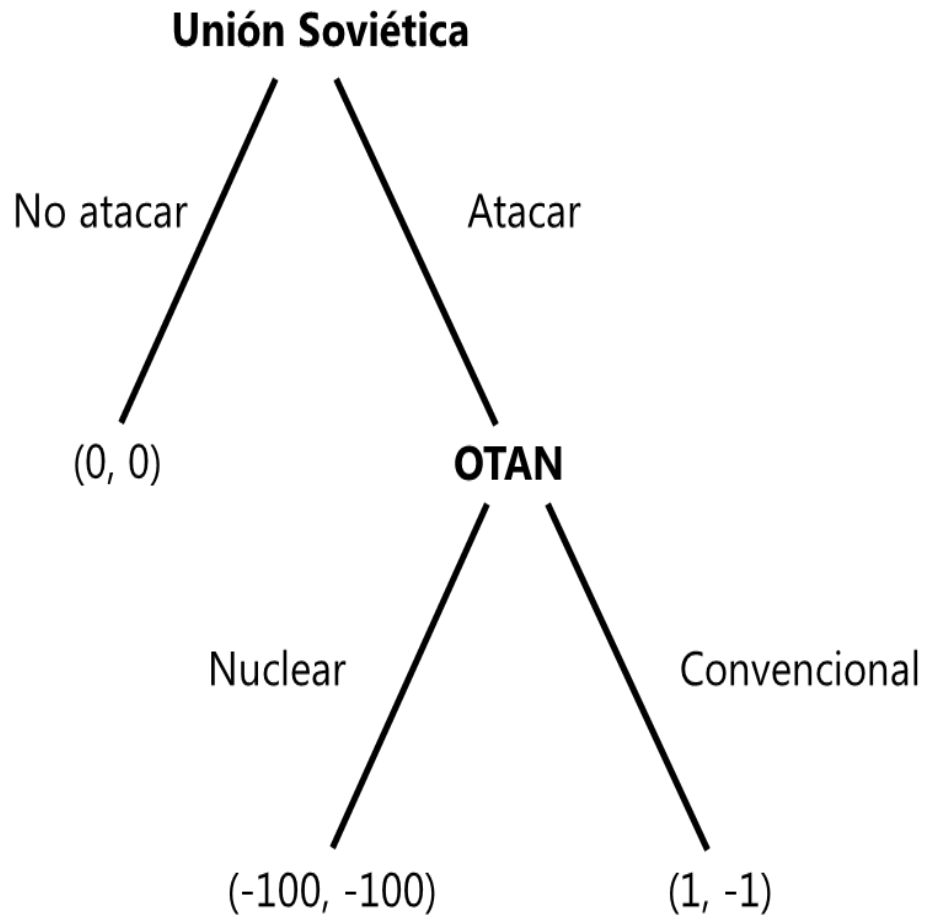
---

<sup>2</sup> La *Guerra Fría* (1945 -1991) fue un enfrentamiento ideológico durante el siglo XX, que inicio con el fin de la Segunda Guerra Mundial y finalizo con la caída del muro de Berlín (1989) y con el golpe de Estado en la URSS (1991). Durante este periodo se enfrentaron los bloques occidental-capitalista liderado por los Estados Unidos, y el oriental-comunista liderado por la Unión Soviética.

<sup>3</sup> La *Organización del Tratado Atlántico Norte* (OTAN) es una organización internacional de carácter militar creada en 1948 como resultado de las negociaciones en el Tratado de Bruselas, con el objetivo de organizar Europa ante la amenaza de la Unión Soviética después de la Segunda Guerra Mundial. Su principal representante durante la guerra fría fue Estados Unidos.

<sup>4</sup> La *Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas* (URSS o *Unión Soviética*) fue un Estado federal constitucionalmente socialista que existió en Eurasia entre 1922 y 1991.

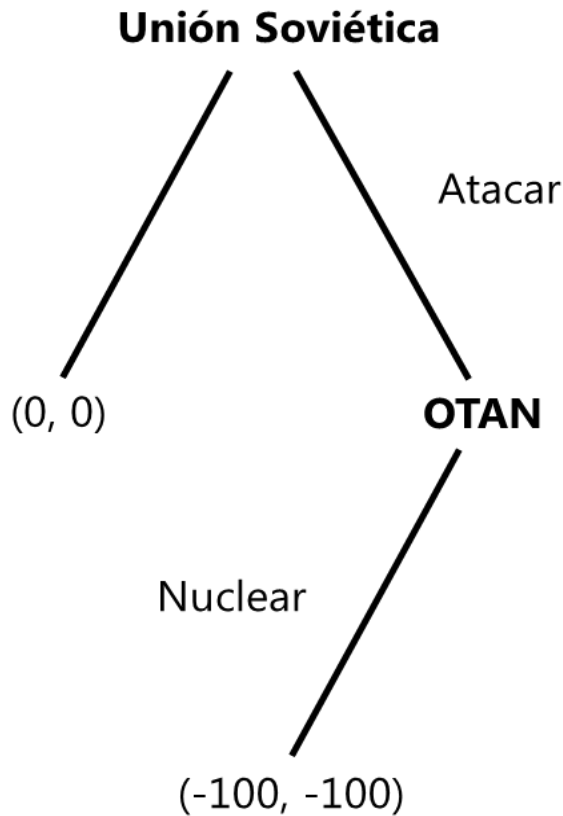
Figura 1. Pagos en un juego de turno consecutivo



*Fuente: Dixit y Nalebuff (1991)*

Si la Unión Soviética mira hacia adelante y razona hacia atrás, podrían pronosticar que un ataque por su parte no produciría una respuesta nuclear. Ahora, si los Estados Unidos realizan la primera jugada y establecen una amenaza pública como regla de respuesta, la elección de una defensa convencional por parte de los soviéticos no sería posible. Así, los pagos de este juego son:

**Figura 2. Pagos en un juego de turno consecutivo con amenaza**



*Fuente: Dixit y Nalebuff (1991)*

Una vez establecida la amenaza, los soviéticos al hacer inducción hacia atrás llegarían a la conclusión que un ataque tendría una respuesta nuclear dejándolos con un resultado de  $-100$ . Por lo tanto, lo mejor sería no actuar agresivamente atacando a los miembros de la OTAN; asimismo, para estos últimos, los pagos representan un  $0$  con amenaza y  $-1$  con ella, por lo cual lo razonable es hacer uso de esta jugada estratégica (Dixit y Nalebuff, 1991).

Finalmente, teniendo en cuenta el análisis explicado anteriormente, es primordial lograr alterar de manera creíble la decisión del enemigo en un contexto de guerra,

proponiendo que en caso de ataque, una de las partes está dispuesta a utilizar una fuerza aun mayor respecto al tamaño del ataque. Así, para que esta estrategia funcione es necesario que exista conocimiento público para todos los posibles agresores y estos deben creer que el Estado puede llevar a cabo la amenaza y de ser necesario utilizará las armas nucleares a gran escala. Sin embargo, según Schelling (2006) es necesario eliminar el tabú respecto a su uso, puesto que si se mantiene no resultará creíble la amenaza; para esto se debe generar la creencia de que las armas nucleares realmente están a la disposición de los países que las posean y éstos pueden usarlas como cualquier otro tipo de munición, si es necesario.

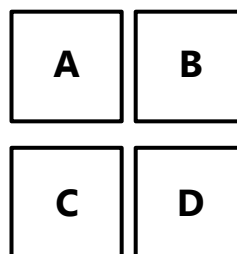
## **1.2 PUNTOS FOCALES EN JUEGOS DE COORDINACIÓN**

En la vida cotidiana existen numerosas situaciones donde es necesario coordinar con amigos, familiares, colegas, empresas o cualquiera que esté interactuando con un agente. En esos casos, las personas se encuentran inmersas en un juego de coordinación, en donde deben decidir teniendo como interés común lograr sincronizar sus acciones y sus expectativas de lo que hará el otro (Colman, 2006). Sin embargo, en ausencia de comunicación o de una convención social establecida, esto puede resultar complicado; pero si alguna de las opciones es focal, el juego es más sencillo (Brañas, 2011). Por ejemplo, cómo encontrarse con alguien exitosamente cuando no se acordó un lugar o tiempo, o esto fue olvidado. En esa situación ambas partes deben pensar donde probablemente estará el otro, por lo cual para que se alcance el objetivo de llevar a cabo la reunión debe existir un conocimiento común entre ellos. Incluso en situaciones de negociaciones donde el conflicto de intereses influencia en las decisiones, conocimientos comunes pueden ayudar a que las partes eviten malos resultados al no acordar algo (Dixit, 2006).

Como respuesta a esas situaciones donde la coordinación entre las personas es primordial, Schelling (1960) propuso el concepto de *punto focal* como solución que los agentes tienden a utilizar en ausencia de comunicación; esto, debido a que parece natural o relevante para ellos. Así, un punto focal es cualquier característica que suministre un enfoque de convergencia en un juego; es decir, una composición de acciones que se destaque por alguna particularidad importante, ya sea de carácter psicológico o cultural (Schelling, 1960).

Para comprender este concepto, se puede tomar el caso hipotético de una pareja enfrentándose a un experimento en el cual a cada uno se les enseña un diagrama de cuatro cajas y se les pide que elijan una, pero sin poder comunicarse entre ellos; si ambos eligen la misma caja, recibirán un premio y si no, se irán con las manos vacías. Entonces, ¿qué elegirían?

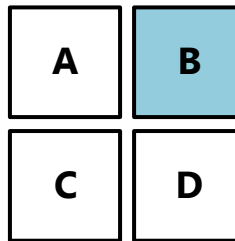
**Figura 3. Juego de coordinación**



Aquí, resulta difícil para cada jugador saber lo que su pareja escogerá dada la ausencia de comunicación. Ambos tienen el objetivo de elegir aquella estrategia que producirá un beneficio mutuo, teniendo en cuenta que ninguna de las cajas es mejor que la otra, pues la rentabilidad dependerá solamente de elegir la misma. Si la pareja se conoce bien, es posible que exista un conocimiento común que les pueda ayudar a ganar, como que una de las letras sea la inicial del nombre de alguno de los jugadores. Pero ¿qué sucede si no hay un conocimiento mutuo? En este caso, ninguna de las cajas es mejor, por lo cual tendrían que seleccionar al azar con una probabilidad del 25% de ganancia.

Ahora, tomando el mismo experimento con una modificación, en la cual en lugar de cuatro cajas idénticas, una de ellas sobresale.

**Figura 4. Juego de coordinación y punto focal**



Esta característica especial hace que ambos jugadores elijan la misma caja de forma *natural*, teniendo en cuenta que esa marca atrajo la acción de cada uno. Esta, es una forma de organizar y comunicar sin hablar entre ellos, llegando a un equilibrio que se puede denominar punto focal o punto de Schelling (Schelling, 1960).

Para llegar a una solución como la propuesta en el experimento, es importante establecer patrones de comportamiento en las personas para comprender las caracterizaciones que hacen que los agentes se inclinen por un equilibrio en particular. Así, Crawford, Gneezy y Rottenstreich (2008) hallaron evidencia experimental de que cuando una de las estrategias resalta por algún motivo, este carácter focal funciona como mecanismo de coordinación, de forma que si una de las opciones tiene un atributo especial, la gente tiende a elegirla, especialmente si es la única que tiene una singularidad (Bacharach y Bernasconi, 1997). Por supuesto, esto requiere que la característica sea relativamente obvia para que los agentes se fijen en ella.

En conclusión, la diferenciación entre las estrategias proviene de fenómenos intrínsecos en los agentes. Aspectos como las preferencias, el lenguaje, el color o simplemente el modo de ver el entorno, reducen la incertidumbre acerca la

elección de un individuo en un juego de coordinación (Salazar, 2007). Pero al añadir una característica distintiva se puede obtener un punto focal beneficiando a los jugadores y su objetivo de coordinar (Brañas, 2011). Por lo tanto, el concepto de punto focal es casi universalmente reconocido por los teóricos del juego como un instrumento importante para la selección de equilibrio.

### 1.3 EGONOMICS

Una persona puede encontrarse jugando contra sí mismo, teniendo en cuenta las decisiones que tomará en el futuro (Dixit, 2006). Este es un caso habitual, dado que todos en algún momento han tomado decisiones racionalmente, pensando en acciones irracionales que puede tener más adelante. Por ejemplo, poner un despertador en un escritorio lejos de la cama pensando en la posibilidad de apagarlo rápidamente si se encuentra cerca. Este es un tipo de compromiso, cuyo propósito es alterar las decisiones futuras de uno mismo y no las de alguien más.

Thomas Schelling se interesó por ese tipo de situaciones, empleando el término *egonomics* para referirse al análisis de los conflictos motivacionales dentro de las personas y el automanejo que tienen de esos conflictos (Elster, 1997). En este contexto, se da por supuesto que las personas o agentes económicos son actores unitarios, racionales y que actúan según sus propios intereses y preferencias. La *egonomics* toma en cuenta la posibilidad de lo contrario, es decir, que dichos agentes no son egoístas ni unitarios, sino irracionales. Además, sus intereses y preferencias están sujetos a cambios.

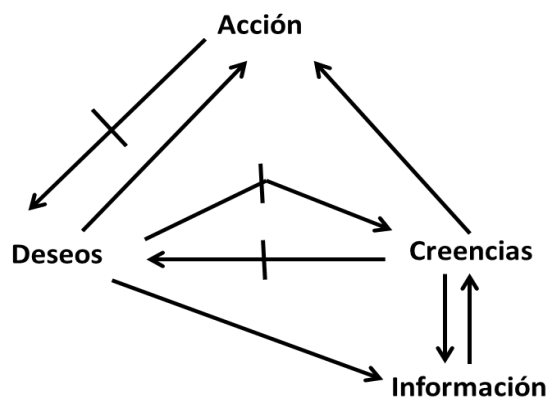
Jon Elster (1997) propone la existencia de múltiples YOES como base de la *egonomics*. Un *Yo sucesivo*, presente en las diferentes preferencias que tienen las personas cuando son jóvenes a cuando son mayores; el *Yo alternante*, en casos tales como decidir cada mañana ir a dormir temprano, pero en la noche preferir

trasnochar; y finalmente un *Yo dividido*, cuando una persona se interesa por su bienestar individual basado en lo material y al mismo tiempo se rige por las normas sociales. Dentro de este concepto de múltiples yoes, la *egonomics* permite que un yo tenga cierto privilegio ante los otros, gracias a la idea de autocontrol.

Por esta razón, la *falta de voluntad* y el *autocontrol* hacen parte de los temas centrales de la *egonomics*. Por ejemplo, tomando casos comunes como el gusto por el alcohol de algunas personas y su tendencia a beber mucho, una decisión basada en el autocontrol sería comprar una botella pequeña. En casos donde se quiera dejar un vicio como el de fumar, podría anunciar públicamente la decisión de dejarlo para así poner en riesgo su reputación en caso de incumplirlo. Así, la teoría del autocontrol podría verse como una forma de racionalidad imperfecta, puesto que ésta estudia el manejo racional de la propia tendencia a ser irracional (Elster, 1989).

**1.3.1 Teoría de la opción racional.** Dentro de la *egonomics*, se realiza un estudio de la teoría de la opción racional, la cual es ante todo una teoría normativa o prescriptiva. Les indica a las personas cómo elegir y actuar, con el objetivo de lograr sus metas de la mejor forma posible.

**Figura 5. Teoría de la opción racional**



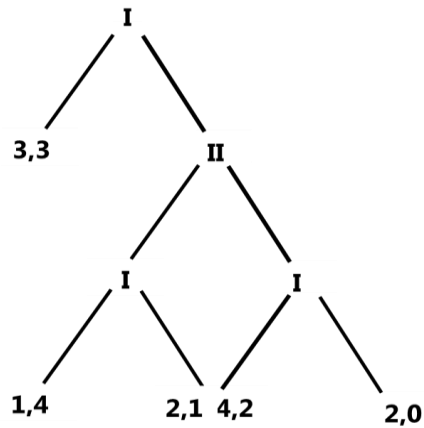
Fuente: Elster (1997)

La estructura básica de esta teoría puede ilustrarse en la figura 1.5. Esta indica que para que una acción sea racional, se debe emplear un medio para satisfacer los deseos del agente dadas sus creencias. Además, al ser las creencias racionales, estas deben estar basadas en la información disponible para el agente; en particular, las oportunidades presentes y así elegir el elemento que prefiera dentro de este conjunto (Aumann, 2006).

Sin embargo, en algunos casos el agente puede desconocer sus opciones. Por ejemplo un turista que llega a una ciudad desconocida para él sin un mapa no tiene como guiarse y no sabrá qué caminos existen para atravesarla. En estos casos el agente debe utilizar cualquier información para construir determinada creencia o estimación de las alternativas, sin importar que ésta pueda ser subjetiva. Lo anterior, teniendo en cuenta que una creencia racional debe basarse en la información disponible. Así, puede decirse que un agente es racional si sus deseos y creencias lo llevan a adoptar la conducta que promueve mejor sus deseos, dadas sus creencias.

Dentro de este proceso de formación de la creencia las consideraciones estratégicas juegan un papel fundamental. Por lo general, un agente debe poseer una creencia acerca de lo que es probable que hagan los demás, sabiendo que ellos también toman sus decisiones basándose en lo que creen que probablemente haga él. Un ejemplo de esto se puede representar de la siguiente forma:

**Figura 6 Jugadas estratégicas**



*Fuente: Elster (1997)*

En este juego, I tomando en cuenta la racionalidad de II y que asimismo, él está tomando en consideración la racionalidad de I, comenzará eligiendo ir a la derecha. En el siguiente nodo, II también elegirá ir a la derecha, previendo que I se desplazará a la izquierda en su jugada final, dando como resultado 4,2.

Para determinar la creencia sobre qué harán los jugadores en sus jugadas finales, se debe tener la información que ambos son racionales y analizar este tipo de juego con jugadas sucesivas comenzando por la última etapa hasta llegar a la primera (Dixit y Nalebuff, 1991). De esta forma, cada jugador tiene a su disposición un conjunto de posibilidades o estrategias; cuando ambos han tomado una decisión, recibirán la recompensa de sus elecciones.

En conclusión la habilidad de un jugador para formar una creencia acerca de lo que hará el otro jugador depende de la información que posea sobre la situación y las preferencias de su adversario, teniendo en cuenta que la conducta racional individual puede ser colectivamente desastrosa.

**1.3.2. Debilidad de la voluntad.** Situaciones tan comunes como no ahorrar para la vejez o no realizar ejercicio, tienen que ver con una falla en la voluntad. Este fenómeno puede expresarse siguiendo cinco condiciones (Elster, 1997): 1) El deseo de hacer  $x$ , correspondiendo a una meta a largo plazo; 2) el deseo de hacer  $y$ , una meta a corto plazo; 3) creer que  $x$  e  $y$  son incompatibles; 4) creer que  $x$  es lo mejor al considerar todos los factores, y finalmente 5) hacer  $y$ . Por ejemplo, una persona quiere evitar un dolor de muelas a largo plazo, pero al mismo tiempo busca evitar el dolor a corto plazo al ir al dentista. Evidentemente no puede evitar ambas cosas. En este caso, decide que lo mejor es realizar una cita con el dentista, pero a último momento la cancela, debido a la debilidad de la voluntad.

Asimismo, puede darse la situación contraria en la cual  $y$  represente una meta a corto plazo y  $x$  a largo plazo. Suponiendo casos como realizar ejercicio periódicamente para mantener una buena figura hasta que los músculos estén rígidos causando dolor. Aquí, se puede concluir que lo mejor sería tomar un descanso por un día, pero al final la persona continua al sentirse culpable de tomar un descanso.

Finalmente, se puede decir que para los economistas modernos la relación entre los placeres presentes y los placeres futuros es como la existente entre helado de chocolate y uno de vainilla, una cuestión de gustos.

**1.3.3 Racionalidad, normas sociales y emociones.** La teoría de la opción racional les dice a las personas cómo deben comportarse si desean lograr determinada meta o fin futuro; ofreciendo de forma secundaria una descripción explicativa de la conducta humana (Elster, 1989). Sin embargo, ser racional no significa que uno siempre logre el éxito en las metas que se propone, sólo implica no tener motivos para pensar que debía haber actuado de otra forma.

Como se indicó anteriormente, para que una acción sea racional debe constituir el mejor medio para satisfacer los deseos del agente dadas sus creencias, las cuales a su vez están basadas en la información de la que dispone el agente; específicamente, acerca de las oportunidades que él dispone (Aumann, 2006). No obstante, aunque en términos generales las personas deseen actuar racionalmente, periódicamente adoptan un mecanismo irracional, causado principalmente por las normas sociales y las emociones (Elster, 1989).

Así, las emociones son las que finalmente imponen las normas y las convenciones sociales, dado el sentimiento de vergüenza que ocasionaría la violación de una norma<sup>5</sup>. Por ejemplo, una persona que arroja basura a la calle causaría en sus observadores sentimientos de ira, indignación y desprecio, y al ser esta persona el blanco de esas emociones, crearía en ella un sentimiento de vergüenza. En este contexto, existen dos tipos de conexiones entre emociones y normas sociales (Elster, 1997). Por una parte, las emociones sostienen y respaldan las normas sociales, y por otra, existen normas sociales que determinan que emoción es apropiada o inapropiada sentir en una situación dada, como en los funerales.

Como se puede deducir, las normas sociales regulan grandes áreas de la vida social y por lo tanto son comunes en el diario vivir (Reychler, 1979). Algunos ejemplos de estas son las reglas de etiqueta (el vestir, el lenguaje, entre otros) las cuales pueden parecer poco importantes pero para determinadas personas éstas predominan sobre cualquier otro asunto. Asimismo, existen otras normas especiales que tienen consecuencias de vida o muerte como las relacionadas con venganza en algunas sociedades, o aquellas conocidas como conductas contrarias a la naturaleza, tales como el canibalismo, el incesto, la homosexualidad o la sodomía. Esto, lleva a deducir que la conducta conforme a las normas sociales es irracional, ya que estas no tienen en cuenta las

---

<sup>5</sup> Según Elster (1997) Para que una norma sea social debe cumplir con dos condiciones: (1) debe ser compartida con otros miembros de la sociedad y (2) debe hacerse cumplir en parte por las sanciones aplicadas a otras personas.

consecuencias de la acción y pueden inducir conductas que perjudican los intereses del agente (Hirshleifer, 1993). En casos extremos como las normas de venganza mencionadas anteriormente, existen consecuencias como la muerte del agente, o en casos más triviales como en el ambiente laboral, llegar tarde a una reunión sería causal de despido.

Finalmente, aunque las emociones regulan las normas sociales y viceversa, también hay emociones espontáneas tales como el enojo, la alegría, la tristeza o el amor, que no deben su existencia a las normas sociales (Elster, 1989). Esto, se debe a que las emociones pueden ser positivas o negativas y por lo general se presentan junto a una excitación fisiológica o psicológica. Al producirse determinada emoción, la persona tiende a dar señales externas como la postura corporal o el tono de la voz, con algunas tendencias de acción, tales como golpear a causa del enojo o bailar de alegría. Sin embargo, la mayor parte de las consecuencias de las emociones sobre la conducta dependen de su carácter específico y de su objeto intencional. Por esta razón, el estado de sentir emoción por algo difiere de otros estados intencionales como desear o creer en algo.

En conclusión, las emociones pueden ser racionalizadas por los deseos, en cuanto son reacciones apropiadas ante la frustración o la satisfacción del deseo. Un deseo puede ser racionalizado por una emoción si apunta a mantener condiciones que satisfagan los deseos que provocaron la emoción o al eliminar las condiciones que los frustraron. Sin embargo, en la medida que una emoción este causalmente involucrada en la producción de un deseo, en general no hay que esperar que sea racional en ese sentido.

## 1.4 CONCLUSIONES

El fin de este artículo ha sido presentar los principales aportes de Thomas Schelling a la teoría de juegos, especialmente teniendo en cuenta los conceptos que permitirán mejorar la posición de un individuo en una negociación. Así, se puede decir que una persona puede cambiar el desarrollo de un juego ya sea actuando primero o estableciendo una regla de respuesta por medio de amenazas y promesas. Esto implica un sacrificio de libertad de elección, pero si se usan las tácticas correctamente, pueden lograr cambiar la decisión del oponente; teniendo en cuenta que la mejor forma de persuadir a una persona de que se cumplirá con determinado acuerdo es mediante un compromiso.

Asimismo, el enfoque de Schelling permite entender mejor cómo el ambiente cultural puede afectar el comportamiento de un ser humano; ya sea para que dos o más agentes coordinen y lleguen a un equilibrio cuando hay ausencia de comunicación, o cuando una persona toma decisiones pensando en su futuro. De esta forma, la revisión realizada resulta fundamental dentro de la investigación, pues permitirá establecer un marco teórico necesario para analizar la negociación dentro de la teoría de juegos.

En conclusión, el trabajo de Schelling revolucionó la teoría de juegos, demostrando que es posible ser claro, preciso y lógico, reemplazando una gran cantidad de números por ejemplos de la vida diaria (Zeckhauser, 1989). Por lo tanto, su obra “La estrategia del conflicto” debe ser considerada uno de los libros más importantes y con más influencia en la sociedad.

## 2. LA NEGOCIACIÓN: NI CIENCIA EXACTA NI SÓLO INTUICIÓN

Cuenta la historia del Imperio Bizantino que constantemente tenían que hacer frente a pueblos nómadas, los cuales poseían, en ocasiones, más poder militar que ellos. Este imperio desarrolló una táctica llamada poderío ficticio, la cual consistía en enviar unos embajadores a países extranjeros para recolectar información sobre actividad comercial, luego enviaban jefes militares y mediante un protocolo determinado hacían creer a sus adversarios que poseían un poderío inmenso, logrando de esta manera disuadir a los potenciales atacantes mediante el uso de la negociación. Esta estrategia usada por este imperio hizo posible aplazar su caída cuatrocientos años (Fernández, 2005).

La negociación es un elemento innato de las relaciones humanas. No resulta difícil encontrar ejemplos de situaciones de la vida diaria donde esté presente: las parejas deben decidir qué hacer los fines de semana, los países amenazan con guerras, un empleado debe decidir sobre su nuevo contrato, las personas eligen si están dispuestas a pagar el precio de ciertos bienes, etc. Podría pensarse en la mayoría de las situaciones y constantemente se encontraría que la situación es una negociación. Más específicamente, Malaret (2007) define la negociación como la relación que instauran dos o más personas frente a determinada cuestión con la intención de acercar posiciones y llegar a un acuerdo que sea favorable para todos.

Es evidente que para que exista un trato definitivo ambas partes deben estar mejor que si éste no existiera. En ese sentido, una negociación tiene que ver directamente con las habilidades que tienen las partes para influenciar las decisiones de su contraparte. Por lo tanto, factores como asimetrías de información, la preocupación y la credibilidad influyen directamente en el curso

que va tomando el proceso, haciendo cada negociación un caso único. Sin embargo, estos factores difíciles de modelar se escapan de los de la economía formal, donde se considera a todos los sujetos como iguales, conllevando así a algunas afirmaciones un tanto extremas que no conducirán al resultado final esperado.

En este orden de ideas, el objetivo de este artículo es exponer los fundamentos para una negociación eficaz y los pasos del proceso de negociación, basados en el trabajo realizado por Shell (2005), evitando las definiciones matemáticas en favor de consejos prácticos. Asimismo, se considera que es de vital importancia este acercamiento, pues se analizará la negociación acercándose más a la realidad y entendiendo que existen factores que se omiten en los modelos teóricos que son de vital importancia, de hecho esos factores omitidos son los que en diversas ocasiones pueden obstaculizar que se obtenga lo que se desea. A pesar que este artículo se centra en consejos prácticos y deja de un lado la parte normativa y formal, no se pretende de ninguna manera desplazar los análisis basados en razonamiento matemático, por el contrario, se busca que complementen todos los aportes realizados desde la teoría de juegos y así generar una visión más global de la negociación.

El texto está dividido en dos grandes secciones, sin incluir esta introducción ni las conclusiones. En la primera sección se expondrán los seis fundamentos de una negociación eficaz (Shell, 2005), explicando en qué consiste cada uno, para que de esta manera se tengan en cuenta en el proceso negociador. En la segunda sección se analizarán los cuatro pasos en el proceso de negociación los cuales permitirán distinguir las diferentes etapas en éste y el comportamiento según el contexto.

## 2.1 ¿CÓMO LOGRAR UNA NEGOCIACIÓN EFICAZ?

La negociación, como la mayoría de los temas, posee dos aspectos inseparables: el teórico y el práctico. Desde la teoría de juegos se estudia su carácter formal, tal y como se expuso en el Capítulo 1 de esta investigación; sin embargo, en ocasiones se olvida que una parte del proceso es un arte. Por esta razón, en algunas ocasiones al seguir las normas teóricas no se llega al resultado deseado o se estropean relaciones que se deberían cuidar pensando en el largo plazo, pero el hecho de desconocerlas genera una desventaja. Richard Shell es un profesor de Wharton School que se ha especializado en dictar cursos sobre negociación. En este apartado se seguirá un trabajo realizado por él donde se explican seis fundamentos para lograr que la negociación sea eficaz (Shell 2005), basado en el concepto de la negociación como un proceso informativo, con el propósito de que estos fundamentos se puedan mezclar con la parte teórica expuesta por la teoría de juegos y de esta manera tener mejores herramientas.

Antes de continuar, vale la pena mencionar que cada persona tiene lo que se necesita para ser un negociador competente, simplemente debe identificar cuáles son sus cualidades y sus defectos para planificar con cuidado y mejorar los resultados en el desenlace de la negociación, donde lo que más importa para sacar ventaja de una negociación es que cada sujeto aprenda a ser él mismo, dado que lo clave es estar alerta y ser prudente con la información que el adversario arroje (Shell, 2005); un buen negociador es capaz de enfrentarse a la ansiedad, aceptando el hecho de que no hay dos situaciones ni dos negociadores idénticos. A continuación se presentarán los seis fundamentos para una negociación eficaz.

**2.1.1 Ser fiel al estilo propio.** La negociación no ha sido resultado del azar sino que se originó de la necesidad de las personas de lograr objetivos y solucionar problemas. De esta forma, el día a día desafía al hombre a vivir diversas

experiencias en las que necesita la negociación como una herramienta para repartir un excedente (Palacio, 2011). La importancia de una negociación radica en lograr el objetivo planeado, para esto es necesario tener en cuenta que este proceso está fundamentado en normas de reciprocidad subyacentes en las relaciones.

La economía ortodoxa no había considerado la posibilidad que los individuos fueran recíprocos, ni que le importaran los demás. No obstante, tal como lo muestran Vernon Smith (1998) y Ashraf, et. al. (2005), el mismo Adam Smith en los comienzos de la ciencia económica mostró dos facetas de la naturaleza humana: la parte cooperativa y la egoísta. La diferencia entre estas radica en que la primera se da en ambientes de intercambio personal, mientras la segunda en ambientes de intercambio de mercado. Sin embargo, el hecho que no se observe comportamientos benévolos en algunos mercados competitivos no significa que esas preferencias estén ausentes, sino que no las expresan debido a que es imposible o muy costoso hacerlo (Fehr y Schmidt, 2005).

Asimismo, cada individuo posee un estilo personal para negociar: cada ser humano reacciona de manera diferente ante la misma situación. La pregunta es ¿por qué es importante tener en cuenta el estilo? Esta variable es crítica, dado que cada quien debe saber qué le dirá su intuición y su instinto en situaciones específicas, para así poder planificar estrategias y respuestas eficaces. Ahora bien, según Shell (2005), existen cinco estilos de negociación, basados en las categorías de personalidad determinadas por los psicólogos y ordenados de menor a mayor según el nivel de agresividad<sup>6</sup>:

- i. *Los que eluden el conflicto*: este tipo de individuos intentan evadir cualquier situación que genere un conflicto, prefieren retirarse de una negociación

---

<sup>6</sup> Para determinar cuál es su estilo Shell (2005) presenta un experimento mental. Pp. 9.

cuando va a existir un claro vencedor y perdedor. Intentando reducir las situaciones conflictivas hasta el mínimo posible.

- ii. *Los facilitadores*: son personas que tienen inclinación hacia la resolución de conflictos interpersonales solucionando los problemas de los demás. A diferencia del anterior, este tipo de individuos no evaden el conflicto sino que buscan solucionarlo compartiendo beneficios o devolviendo favores.
- iii. *Los que tienden al compromiso*: son sujetos que les interesa mantener buenas relaciones productivas con los demás buscando la equidad. Asimismo, están principalmente inclinados hacia reparticiones 50/50 como rutina, aunque si eso puede poner en riesgo la relación, están dispuestos a ceder.
- iv. *Los que buscan solucionar problemas*: este es el tipo más difícil de encontrar pues son aquellos que buscan sortear las situaciones con soluciones creativas, revelando honestamente los intereses del juego. Este tipo es especialmente deseable en diplomáticos, pues son quienes tratan de encontrar una solución equitativa elegantemente y mediante estrategias poco obvias.
- v. *Los competitivos*: por encima de cualquier cosa la función de utilidad de este tipo de jugadores depende de ganar. En ese sentido, están dispuestos a correr mayores riesgos para lograr que consigan la mayor ganancia del acuerdo.

Existen otras diferenciaciones de estilos de negociar, como los negociadores inmediatos y los progresivos, siendo los primeros los que buscan llegar a un acuerdo sin importar las relaciones con los demás, mientras que los segundos prefieren establecer relaciones primero, para entablar un punto de partida y a partir de este buscar el acuerdo (Puchol, 2005). Sin embargo, los estilos más reconocidos son los negociadores cooperativos y los competitivos. Por una parte, cuando dos individuos cooperativos negocian, pueden colaborar y resolver todos los problemas que se les presenten con facilidad, esa sería la negociación

fluida que todos los agentes desearían realizar. Por otro lado, si se enfrentan dos personas competitivas, negociarán agresivamente y se arriesgarán, aunque en definitiva se llegará a un buen acuerdo dado que se entienden mutuamente. (Shell, 2005).

En este mismo sentido, es muy importante que antes de llegar a un acuerdo en una negociación, se evalúe con qué estilo de oponente se está llevando a cabo el proceso, con el fin de preparar de mejor manera las estrategias a implementar. Independientemente del estilo de cada persona, existen cuatro hábitos que debe aplicar un buen negociador para lograr ser eficaz, estos son: la voluntad de prepararse, expectativas optimistas, paciencia para escuchar y un compromiso de integridad personal (Shell, 2005). Vale la pena aclarar que todas las negociaciones empiezan por sí mismo, y no se debe intentar cambiar el estilo propio, dado que es un factor intrínseco a la personalidad: hay que aceptar su estilo y sacarle provecho.

**2.1.2. Objetivos y expectativas claras.** En la actualidad existe una literatura bastante amplia sobre positivismo y superación personal, ya que a las personas les encanta escuchar que van a ser exitosos, que basta con fijarse unos objetivos y que los van a conseguir, etc. A pesar que esta corriente es algo idealista, en algo sí tiene razón: es necesario contar con unos objetivos claros. Arthur Schopenhauer pronunció una importante frase que resume la importancia de metas claras: *“no hay ningún viento favorable para el que no sabe a qué puerto se dirige”*.

De igual forma, desde la teoría de juegos es de vital importancia tener una meta clara, puesto que ésta es la base de la racionalidad. Según Allais (1953) un individuo es considerado racional si tiene unos fines coherentes con ellos mismos y emplea los medios adecuados para obtener dichos fines. Asimismo, Simon (1989) afirma que la razón es instrumental porque no escoge los objetivos sino

que ayuda a alcanzarlos. Por consiguiente, la racionalidad depende directamente de los fines propios, es decir, si no tenemos claros los propósitos no podremos ser racionales. Así, las personas sólo deberían temer al uso de la teoría de juegos para analizar la actividad humana, si no son coherentes con lo que quieren (Binmore, 2009).

En base a lo anterior se puede afirmar que tener unos objetivos claros es relevante en una negociación, de hecho este es el segundo fundamento para lograr tener un acuerdo eficaz; debido a esto, cada negociador debe poseer unas ideas lo más concretas posibles sobre lo que se desea obtener al finalizar la negociación (Shell, 2005). Pero la labor no culmina en tener preferencias claras, es necesario poseer expectativas altas para lograr aumentar las probabilidades de alcanzarlas.

En el mismo sentido, los objetivos que el negociador tenga deberán ser claros y justificables, para así tener unas expectativas lo suficientemente ambiciosas<sup>7</sup>. Lo anterior, bajo el argumento que los objetivos son los que dictan el camino de la negociación, determinando a dónde se quiere llegar y por qué, sin embargo son las expectativas las que se encargan de dar fuerza y convicción a las decisiones tomadas en la mesa de negociación (Shell, 2005). De esta manera el hecho de tener metas claras y justificables no implica que se deba coartar la ambición de éstas, es necesario plantear una propuesta ambiciosa para lograr obtener los mejores resultados (Puchol, 2005).

Finalmente, para tener unos objetivos y expectativas firmes sobre una negociación en concreto, es primordial contar con tiempo para prepararla y conseguir la mayor cantidad posible de información, dado que es necesario estar convencidos que la ambición es legítima y alcanzable. Por tal razón, es importante

---

<sup>7</sup> Los objetivos son las metas que se proponen antes de una negociación. Por otro lado, las expectativas es lo que se espera al finalizar la negociación, es decir, cuán cerca se cree que se estará de esos objetivos.

tener claro que no basta únicamente con soñar lo que se quiere para poder lograrlo, también es necesario conocer las posibilidades y dentro de éstas ser lo más ambicioso posible. Asimismo, se debe tener un “mínimo” o lo que se conoce en microeconomía como un “precio de reserva”, por lo tanto si no se logra alcanzar este mínimo lo mejor es dejar la negociación y esperar una nueva oportunidad. Finalmente lo más importante es que nunca se debe perder de vista el objetivo a lo largo de la negociación.

**2.1.3 Las normas y hábitos.** Como se dijo anteriormente, una persona es racional si tiene acciones coherentes con sus objetivos. Este punto es fundamental en la teoría de juegos, ya que el primer supuesto del que se parte es que los sujetos son racionales y coherentes. Esa necesidad de parecer razonables es a lo que los psicólogos llaman “principio de coherencia”, dado que la mayoría de los seres humanos tratan de racionalizar sus actos para que parezcan afines con sus creencias y opiniones, de esta manera toda negociación debe satisfacer la necesidad psicológica de mantener una apariencia de conexión y de ecuanimidad entre las palabras y los actos (Shell, 2005).

Aunque no siempre los individuos son racionales y coherentes, existe un impulso humano a querer que los demás los concedieren como tal, es decir, a la gente le gusta parecerlo antes sus semejantes. Entonces, conocer a la contraparte terminará siendo importante para determinar cómo suele comportarse en una negociación y adecuar las expectativas en el momento de intentar llegar a un acuerdo. Por lo tanto, las normas, usos y criterios servirán como mecanismos de presión si se saben usar, ya que maximizan esa presión normativa cuando las convicciones sobre los temas que se defienden son semejantes a los que la otra parte considera como importantes y legítimos para resolver las diferencias.

Entonces, ¿qué pasa si se conocen los criterios preferidos de la contraparte? La mejor opción para lograr llegar a un acuerdo es centrarse en la similitud que éstos

puedan tener con las creencias personales. Más concretamente, es presentar una propuesta en términos cómodos para el otro jugador de manera que no se entren en disputas innecesarias. Este punto sobre cómo presionar sobre las normas y hábitos de la contraparte es más sencillo de comprender mediante un ejemplo: suponga que se debe negociar con el director de investigación de una universidad sobre un nuevo proyecto. Se conoce que este personaje había comenzado una política que se fundamentaba en el uso de las nuevas tecnologías. Por lo tanto, si se sabe esto de antemano, la propuesta que se realice se puede presentar argumentado que está en línea con la nueva política, efectuando presión sobre el director a ser coherente con ésta.

No obstante, los agentes deben tener cuidado con las denominadas “trampas de coherencia” (Shell, 2005). Esta estrategia es usada por negociadores manipuladores, quienes buscan primero obligar a los sujetos a defender un criterio aparentemente inocente y luego confrontarlo con las consecuencias lógicas de ese discernimiento en su caso particular, consecuencias que en realidad van en contra de los intereses propios. En ese sentido, es pertinente que los individuos sean cuidadosos con las opiniones que se expresan y deben tener claro hacia dónde quieren llevarlos la contraparte para así evitar caer en estas trampas y no otorgarle ventaja al otro jugador.

Antes de terminar este fundamento, es elemental mencionar que las normas sociales también son importantes, pues la mayoría de las personas sienten la necesidad de actuar coherentemente a este entorno, aunque algunas sociedades prestan mayor atención a esto que otras. Asimismo, para que las normas sean sociales, deben cumplir dos condiciones: deben ser compartidas con otros miembros de la sociedad y deben hacerse cumplir en parte por las sanciones aplicadas a otras personas (Elster, 1997). Sin embargo, se debe ser cuidadoso para que esa tendencia hacia la autoridad no sea usada en contra o que evite mostrar los verdaderos intereses. Finalmente, un argumento bien fundamentado

es la cuota inicial hacia la legitimidad de la posición dentro de la negociación y captará la atención del otro jugador.

**2.1.4 Relaciones interpersonales.** Los fundamentos anteriores fueron enmarcados dentro de la lógica tradicional de la teoría de juegos, aunque se presentaron de manera más práctica y yendo más a un punto menos formal de estos pilares. En el tema de las relaciones, pasa algo totalmente diferente: nunca se consideraron importantes en los modelos teóricos. En un importante libro sobre teoría de juegos, Camerer (2003), logra esbozar la importancia de sentimientos benévolos hacia los semejantes, sin embargo nunca se menciona que una relación específica pueda ser importante en una negociación.

Lo primero que se debe tener en cuenta es que las negociaciones se realizan entre personas, quienes tienen unos objetivos, unas necesidades y unos intereses. Por lo tanto, un buen negociador posee la capacidad de establecer relaciones personales y mantenerlas adecuadamente durante la negociación, disminuyendo la ansiedad y haciendo más fácil la comunicación (Shell, 2005). Por tal razón, lo importante al entablar una buena relación durante un proceso de negociación es que generará confianza, la cual es una variable crítica para lograr un consenso, además facilita algo que sí ha sido estudiado sobre todo por la economía experimental: la reciprocidad<sup>8</sup>.

La reciprocidad es algo así como una deuda moral que se posee con alguien debido a acciones que éste ha realizado en el pasado que tienen que ver con uno mismo, es decir, depende del historial de interacciones que se ha tenido con los demás. En la lógica cotidiana es el concepto que se desprende de frases comunes como: “no hagas a los demás lo que no quieres que hagan contigo”, “el respeto se gana, no se exige”, “para recibir primero hay que dar”, etc. Por lo tanto, si existe un

---

<sup>8</sup> Véase Meidinger et al (1999), Charness y Rabin (2002), Cooper y Kagel (2009) y Brandts y Fatas (2012).

historial favorable con la contraparte es más probable que se llegue fácilmente a un acuerdo.

Ahora bien, ¿cómo se debe sacar provecho de las relaciones en una negociación? Primero se debe saber distinguir entre las relaciones personales y las profesionales; no es lo mismo intentar negociar con un amigo el lugar al cual se va a comer el viernes, que intentar convencer a un gerente sobre la importancia de comprar un nuevo producto. Esta diferencia es esencialmente la que genera mayor ansiedad en un proceso de negociación, dado que la presencia de un amigo crea una preocupación por la amistad, es decir, complica el papel del negociador impidiendo realizar bien su labor (Shell, 2005). Lo anterior se debe a que entre más íntima sea la relación personal, hay más probabilidades de intentar minimizar el conflicto, buscando cerrar el trato con un compromiso simple y equitativo.

Es de vital importancia tener esto en mente sobre todo al analizar el capítulo 1 y 3 de este trabajo, dado que, las relaciones con los demás se convierten en una variable importante a la hora de elegir las jugadas estratégicas (amenazas y promesas) que serán implementadas en una negociación<sup>9</sup>. Por otro lado, las relaciones profesionales se ubican en medio de las relaciones entre amigos y extraños, pues aunque las partes buscan sus propios intereses, existen relaciones de reciprocidad y no es conveniente estropearlas. En ese sentido, Shell (2005) propone unas estrategias psicológicas para fundar relaciones profesionales, las cuales son:

- i. *El principio de similitud*: psicológicamente las personas confían en aquellos individuos que presentan aspectos familiares o similares, es decir, con los mismos intereses o pertenecientes a los mismos grupos sociales.

---

<sup>9</sup> Las relaciones de amistad generan el uso de normas de equidad o de reparto equitativo y una negociación entre extraños permite exhibir un comportamiento competitivo y egoísta

- ii. *Los regalos y los favores:* considerados como variables que permiten la comunicación entre las partes, con el propósito de generar confianza y credibilidad. Los economistas del comportamiento afirman que con frecuencia los regalos y los favores son usados como puente para crear una relación futura en términos de negociación.
- iii. *Conexiones y confianza:* en una mesa de negociación la confianza juega un papel muy importante, para esto las conexiones son una herramienta fundamental, puesto que si entre los agentes existe un conocido, esto favorece el contacto.

Vale la pena mencionar que al usar estas estrategias se debe ser cuidadoso de ser sincero para lograr que sean efectivas. Si se intenta llevar a cabo una de éstas postizamente, se corre el riesgo de ser descubierto y perder cualquier posibilidad de un trato: las personas se ofenden cuando descubren que están siendo engañadas o manipuladas.

**2.1.5 En los zapatos del otro.** El padre de la ciencia económica, Adam Smith, argumentaba que la búsqueda del interés propio llevaba a que todos estuvieran lo mejor posible, entonces cada quién debía perseguir su objetivo egoístamente y eso generaría el bien general. Como se mostró esto no es cierto, de hecho el trabajo de John Nash se basó en la idea que el perseguir el propio interés generaba conflictos, y desde entonces la teoría de juegos se ha dedicado a estudiar las interacciones humanas. Más específicamente, un pilar de la teoría de juegos es el poner en los zapatos del otro para lograr crear una estrategia adecuada, claramente todo partiendo del hecho de la racionalidad de todos los jugadores.

Asimismo un buen negociador también debe contar en la práctica con la destreza para analizar el mundo desde los zapatos de su contraparte, esto involucra aprender a cuestionarse acerca de cómo logrará este acuerdo alcanzar los

objetivos del otro jugador. Puesto que, del mismo modo que se debe buscar conseguir los objetivos propios, así también la otra parte querrá conseguir los suyos, o por lo menos llegar a un acuerdo que termine siendo mejor que la situación inicial. Una vez se posee información de lo que busca obtener el otro con la negociación, se procede a indagarse sobre las posibles objeciones que pondrá. Este punto es de vital importancia pues proporciona una ventaja a quien lo haga de mejor manera, pues permitirá jugar primero intentado adelantarse a dichas objeciones presentado una propuesta con mayores probabilidades de ser aceptada con el mínimo de peros posibles.

Según Shell (2005) este fundamento es el más importante y a la vez uno de los más difíciles de llevar a la práctica. Él considera esencial esta variable en el éxito de la negociación, debido a que es a través de la capacidad de meterse en la piel del otro que se puede evacuar cualquier inconveniente que surja en la negociación. De hecho cualquier problema que se presente en el transcurso de un proceso de negociación es responsabilidad de ambas partes, además es necesario aceptar que siempre existirán posturas divergentes e intereses en contravía pero que esto no hará que el fin sea un conflicto o ruptura de los diálogos.

Por ejemplo, si se está planeando negociar el aumento del presupuesto para un proyecto, ¿cuál sería el camino a seguir, basándose en este fundamento? En primer lugar, se debe identificar quién es el responsable de tomar dicha decisión. Luego es necesario analizar cómo se puede lograr que el hecho de alcanzar los objetivos propios pueda beneficiar a la contraparte, es decir, ¿Qué gana el director del proyecto concediendo esa petición? En siguiente lugar, se deben intuir las posibles objeciones que presentará a la propuesta: ¿Por qué va a decir que no? Finalmente se deben buscar opciones poco costosas para vencer esas objeciones y conseguir el aumento presupuestal (Shell, 2005).

**2.1.6 Capacidad de presión.** En diversas ocasiones los fundamentos anteriormente expuestos proporcionan una ventaja al saberlos manejar, sin embargo este último pilar es algo así como el as bajo la manga. La capacidad que tenga una de las partes para efectuar presión sobre la otra determina en la mayoría de los casos el final de una negociación. Piénsese en un ejemplo trivial para entender el concepto: un individuo quiere comprar un carro usado y se entera que su vecino decidió vender el de él debido a una crisis financiera en su hogar, ¿negociaría de la misma manera que si no conociera la necesidad de su contraparte? Podría no hacerlo, pues esta información le proporciona a dicho individuo la posibilidad de presionar al otro a expensas de esta necesidad.

La capacidad de presión es una herramienta que permite no sólo conseguir un arreglo, sino alcanzarlo en los términos de quien tenga la capacidad de ejercer dicha presión. Piénsese ahora en un desconocido en la calle que le pide a un individuo que le regale su celular: ¿qué diría esta persona? Probablemente la respuesta sería no, pero ¿cambiaría su respuesta si dicho desconocido lo hace presionándolo con una pistola? Seguramente sí. De esta manera, dicha variable le brindara al negociador la seguridad necesaria para desarrollar ventaja por encima de su oponente, que muy probablemente se encontrará nervioso e inseguro, lo cual le permitirá alcanzar sus objetivos de una manera más fácil.

Este tema es central durante todo el trabajo de investigación, pues la discusión se enfoca en el uso de jugadas estratégicas (amenazas y promesas) como medio para inclinar la balanza y obtener mejores resultados en una negociación. Sin embargo, en la realidad la capacidad de presión es dinámica, puesto que tiene la característica de variar de alternativas de un momento a otro, de ese modo es útil preguntarse quién tiene la capacidad de presión en un momento determinado; no posee la capacidad de presionar la misma persona durante toda la negociación. De cualquier manera no se puede olvidar lo que se estudió en el apartado 2.1.4

sobre las relaciones, pues el uso de presión sobre la contraparte puede tomarse como un acto hostil si se efectúa de una manera poco diplomática.

En este orden de ideas es claro que se pueden usar amenazas para conseguir un acuerdo más acorde a los intereses propios, sin embargo ¿Qué pasa si la amenaza no resulta ser creíble? Desde la teoría de juegos se tiene claro que para que una amenaza pueda tener una repercusión en el resultado, es decir, pueda persuadir al contrincante, es necesario que ésta sea creíble (Schelling, 1960). Por ejemplo, ¿qué pasaría si el individuo descubre que la pistola del ladrón es de juguete? Claramente este hecho ya no ejercerá presión. Asimismo, en la medida en que las amenazas logren ser creíbles serán un factor fundamental para ejercer presión en una negociación.

Por otra parte, el oponente debe compartir el supuesto que si se cumple la amenaza se verá realmente perjudicado, entonces una amenaza que perjudique de igual manera a ambos jugadores resulta no ser creíble (Schelling, 1961). Por lo tanto, la otra parte debe estar convencida que efectivamente va a perder algo si no se llega a un acuerdo. La capacidad de efectuar presión se conoce como “la mejor alternativa de un acuerdo negociado” (MAAN), es decir, entre más alternativas se posea más presión se puede efectuar (Fisher et al, 1987). Por otro lado, el tipo de presión basado en amenazas no es único, también se puede efectuar presión basado en deseos del otro, por ejemplo una persona posee una reliquia que un coleccionista quiere, entonces esta persona podrá efectuar presión sin necesidad de ser hostil.

Finalmente, otro mecanismo para efectuar presión es mediante la coalición o cooperación (Shell, 2005). La teoría de acción colectiva señala el problema del hombre despreocupado e indiferente como el principal obstáculo de la cooperación, puesto que depende del comportamiento de más de una persona para lograr algún resultado, (Olson, 1998). Es por esta razón que se crean

sindicatos, agremiaciones, etc; ya que tiene más fuerza de presión un grupo grande de personas a que se intente llegar a un acuerdo a través de esfuerzos individuales (Ostrom, 2003).

## **2.2 ETAPAS DE UNA NEGOCIACIÓN**

Hasta ahora se han mostrado los fundamentos en los cuales se debe basar un buen negociador para conseguir resultados eficaces. Estos consejos son sobretodo aspectos a los cuales debe prestar atención el negociador. Sin embargo, existen unas etapas generales de todo proceso de negociación que es importante conocer para prepararse en cada una de ellas, independiente de si conocen o no los fundamentos. Mediante el siguiente ejemplo se pueden explicar dichas etapas: dos vehículos se encuentren en un cruce de calles, disminuyen la velocidad, seguido de esto se miran con el fin de establecer contacto visual y ponerse de acuerdo sobre quién cruzará en primer lugar la calle, en este cruce de miradas existe la posibilidad que los dos conductores hagan un gesto al mismo tiempo como señal que el otro puede cruzar la calle, a pesar de esto uno de los dos arranca y el otro lo deja pasar, finalmente este también cruzará la calle (Shell, 2005).

En el ejemplo anterior, muy común en la vida diaria, se puede observar el proceso de negociación constituido por cuatro etapas: la preparación a través del hecho de minimizar la velocidad, el intercambio de información presente en el contacto visual hecho por los conductores, propuesta y concesión presentes en el momento en el cual los conductores usan los gestos y compromiso reflejado en el hecho de arrancar uno primero que otro. El propósito de esta sección es ahondar en cada etapa.

**2.2.1 Preparación.** Antes de empezar una negociación es necesaria una elaboración de ésta. Lo primero que se debe hacer para preparar de manera correcta una inminente ronda de negociación, es evaluar la situación a la cual se va a enfrentar (Shell, 2005). Existen diversas variables que intervienen de forma categórica en la negociación y que todo buen negociador debe considerar, dado que, como se mostró anteriormente, las relaciones son importantes. En ese sentido, es necesario contemplar dos factores fundamentales a la hora de preparar una transacción: el nivel de conflicto y la importancia futura de la relación.

En el cuadro 1 se relacionan las dos variables, mostrando el entorno que se configura según su combinación. El ejemplo con el que se comenzó este apartado encaja en coordinación tácita, donde existe un bajo nivel de conflicto y poca importancia en las relaciones. Estas situaciones no exigen tanto una negociación elaborada sino que basta con una evitación cuidadosa del conflicto. En el ejemplo de los dos conductores ante una intersección de calles, es fácil evitar una colisión en el cruce y es poco probable que las partes vuelvan a verse.

**Cuadro 1. Tipos de entornos posibles en una negociación**

		<b>¿Cómo se percibe el conflicto sobre objetivos?</b>	
		Alto	Bajo
<b>¿Qué importancia se da a las relaciones futuras entre partes?</b>	Alta	I: Importancia similar o mixta (Asociación comercial, sociedad en participación o fusión)	II: Relaciones (matrimonio, amistad, o equipo de trabajo)
	Baja	III: Transacciones (divorcio, venta de vivienda o transacción de mercado)	IV: Coordinación tácita (cruce de calles o asiento en un avión)

Fuente: Shell (2005)

En el cuadrante III se encuentran las transacciones, en este contexto los objetivos importan demasiado y la relación futura no tanto. Entonces por su misma estructura crea la necesidad de forjar una relación de trabajo entre los negociadores si desean llegar a un acuerdo. En el recuadro II se tienen las relaciones, como por ejemplo una amistad, donde por encima de los objetivos está el vínculo futuro y por lo tanto, se puede llegar a sacrificar ganancias a razón de mantener el buen ambiente. Finalmente, en el cuadrante I se encuentran las situaciones de importancia mixta, en estas generalmente importan mucho los objetivos, sin embargo se tiene en cuenta que la relación será importante en el futuro, por lo cual se debe ser moderado y no estropear la futura relación.

En los anteriores casos se puede observar que cada situación requiere de una estrategia distinta y de diferentes habilidades negociadoras, no obstante esto no quiere decir que las estrategias expuestas anteriormente sean únicas y las que se deban utilizar en cada situación en la que los agentes se encuentren. Según Shell (2005), cada individuo debe implementar las tácticas con las cuales se sienta cómodo, seguro y preparado frente al proceso negociador. Entonces antes de empezar a negociar prepárese bien, analice la información disponible para entender qué quiere usted y qué quiere el otro, pregúntese sobre el nivel de conflicto de los objetivos y sobre la importancia de la relación, finalmente piense en estrategias acordes al proceso específico que va a enfrentar.

**2.2.2 Hablar antes de negociar.** Existe una segunda etapa previa antes del proceso de negociación formal: el intercambio de información vía cheap talk. Para explicar este concepto, se parte de la idea de que hablar es barato, por lo tanto las personas pueden hablar todo lo que quieran, no obstante como no cuesta mucho, lo que se dice no constituye un compromiso vinculante (Farrell, 1995). A pesar que esta fase no implica ningún compromiso formal, no se debe menospreciar su importancia en el proceso de negociación, pues puede servir para intercambiar demandas y contraofertas sin que estas sean concretas ni realistas.

Desde la economía normativa ortodoxa no se consideraba relevante la comunicación no vinculante, dado que analizando teóricamente, un hombre racional debería omitir este tipo de mensajes y tomar la decisión como si este no existiera. La base para que en un ser racional no afecte el cheap talk es que ese tipo de comunicación puede resultar siendo una mentira, principalmente cuando los intereses son totalmente opuestos. No obstante, desde la economía experimental se ha refutado el argumento que el cheap talk no afecta el resultado final, una revisión sobre experimentos al respecto se encuentra en Crawford (1998), también se estudia la importancia del cheap talk en una negociación por parte de Croson et al. (2003).

En ese mismo sentido, Farrell y Gibbons (1989) analizaron el cheap talk a través de un modelo de negociación bajo información incompleta, ejemplificándolo con un juego entre dos firmas. El diseño experimental consistió básicamente en permitir hablar a los agentes y luego comenzar con la negociación en términos formales. La conclusión de este trabajo fue que en ausencia de cheap talk no se llegaba al equilibrio. Es importante mencionar ese ejemplo, pues es el más cercano al tema que se está abordando en este artículo. En la práctica existen tres propósitos en esta etapa de intercambio de información (Shell, 2005): 1) construir una buena relación entre los negociadores, 2) hacer aflorar los intereses, los problemas y las percepciones, y 3) señalar las expectativas y la capacidad de presión.

Como consejos prácticos a utilizar en esta etapa, se encuentra el hecho de sacar ventaja de algunos factores psicológicos. El primero es denominado “la regla de las afinidades”, que muestra la tendencia del ser humano de acceder a peticiones de alguien que conoce o le cae bien, en otras palabras, la gente confía más en una persona que considera parecida a ella misma (Shell, 2005). Entonces en este paso puede buscar similitudes con su contraparte para mejorar el ambiente de la negociación y hacerla más fácil.

En segundo lugar, debe tener cuidado con los interés que muestre la otra persona pues, como lo señalaba la economía tradicional, cuando existe más conflicto y lo que se está jugando es mayor, existen más posibilidades que la otra parte mienta. En tercer lugar, debe preocuparse más por recibir información que por darla, asimismo, esté atento a lo que le dicen y fíltrelo para así tener mejores herramientas una vez comience el proceso formal. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que el flujo de información sobre los intereses de cada uno es un proceso que hace parte de la estrategia y debe dedicársele el tiempo que sea necesario.

Como último se debe tener en consideración quién posee la capacidad de presión para enviar señales sobre su posición, de cualquier manera si no posee la capacidad de presión se debe hacer hincapié en lo incierto que será el futuro. Por otro lado, aquel individuo que posee la capacidad de presionar, puede comenzar a mandar cuñitas para hacerlo saber, aunque dependiendo de la importancia que le dé a la relación sería conveniente no ser arrogante sino realista: no exprimir al máximo la situación presente.

**2.2.3 La negociación formal.** Este es claramente el punto central esperado por todo negociador: la negociación. Se supone que si un individuo ha seguido juiciosamente los pasos anteriores, ya tiene estudiada y preparada su negociación hasta el punto que le ha sido posible, además ya está enfrente de su contraparte y han hablado cosas no formales durante determinado tiempo, la pregunta es ¿cuál es la línea que divide el cheap talk de la negociación como tal? Esta negociación comienza con la primera propuesta concreta, pero el asunto va más allá pues es necesario saber quién comienza y si lo hace de manera agresiva o benévola, (Shell, 2005).

Si se supone una secuencia en el proceso de negociación, la teoría de juegos le diría que si la información es completa el jugar primero le concede al individuo

ventaja sobre su contraparte. Sin embargo, ese concepto también tiene sus limitaciones, por ejemplo cuando existen asimetrías de información (Schelling, 1960). Vale la pena aclarar que este trabajo de investigación se centra en juegos con información completa, por lo tanto en este apartado se hace esta salvedad que será de mucha utilidad en la práctica. Otro ejemplo son los juegos de conflicto puro como piedra papel o tijera, dado que el jugar primero lo haría inmediatamente el perdedor.

En la práctica una negociación es más un toma y dame, no un simple juego secuencial de dos rondas, es decir, una negociación comienza cuando existe la primera oferta concreta y plausible, seguidas de una serie de ofertas y contraofertas. Por tal razón, en la práctica es mejor dejar empezar a su contraparte (Shell, 2005). Imagínese una que una petrolera contratara un individuo, este se sienta a negociar su salario y piensa en ser agresivo haciendo primero una oferta. Diciendo: “quiero un salario de 2’500.000”, ellos inmediatamente aceptan. Lo que el individuo no sabía era que ellos estaban dispuestos a pagarle 5 millones. Por este tipo de riesgos es que los expertos aconsejan escuchar primero la oferta del otro, dado que sin importar cuál sea siempre se podrá corregir si está fuera de lo razonable y lo justo.

Ahora bien, hay una clara objeción que se ve venir: ¿qué pasa si ambos son conscientes que es mejor no empezar y esperan tanto que ninguno empieza nunca? Esta posibilidad existe en cuyos casos se podrá entregar ofertas simultáneamente mediante papeles o escoger un perito neutral que evalúe la situación. Además también es bueno empezar en las situaciones en las que las personas se encuentren lo suficientemente informados sobre la valoración de la otra parte, en cuyos casos un individuo obtendrá ventaja al comenzar por la siguientes razones: 1) obliga a la otra persona a repensar sus objetivos, 2) genera un efecto “anclaje y ajuste” que es un factor psicológico que hace que el primer número mencionado afecte el resto de la negociación. En definitiva: si se cuenta

con la información adecuada se debe tomar la delantera, si no es así se debe esperar y escuchar.

Quedan dos factores claves a tener en cuenta según Shell (2005). El primero es respecto a cómo empezar la negociación si ambicioso o moderado. La respuesta se basa principalmente en la valoración que tenga de la relación y el poder de presión que tenga el individuo, por ejemplo si es una transacción este puede hacerlo agresivamente y buscando obtener el mayor beneficio, en cambio si es una relación debe hacerlo con mesura y siendo benévolo. El otro aspecto son las concesiones, que se refieren a los momentos en los cuales cede frente una propuesta del otro, en este caso también es importante considerar la relación y tener en cuenta que a veces es bueno conceder algo pequeño al otro para que este luego le conceda algo mayor: principio de reciprocidad. Los consejos están resumidos en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Consejos de comienzo y concesiones**

		<b>¿Cómo se percibe el conflicto sobre objetivos?</b>		
		<i>¿Empiezo yo?</i>	<i>¿Cómo empiezo?</i>	<i>Estrategia de concesiones</i>
<b>Situación</b>	Transacciones	Ante la duda, absténgase. Pero adelante si usted tiene buena información.	Con optimismo (la cifra mejor, apoyada por un argumento presentable).	Firmeza: conceda despacio, en cantidades cada vez menores hacia el nivel esperado.
	Equilibrio entre transacción y relación	Ante la duda, absténgase. Pero adelante si usted tiene buena información.	Equitativamente (la cifra mejor, apoyada por un argumento sólido).	Grandes concesiones en cuestiones de menor importancia y viceversa; opciones imaginativas, presente varios

				paquetes juntos.
	Relaciones	Sí.	Con generosidad, parta la diferencia.	Adaptación o compromiso justo.
	Coordinación tácita	Sí, pero evite el conflicto si es posible.	Haga lo posible para resolver el problema.	Adaptación.

*Fuente: Shell (2005)*

**2.2.4 Trato hecho: el fin de la negociación** Listo, dirán, sólo queda cerrar el acuerdo. Pues bien como dice el refrán: “el pan se puede quemar en la puerta del horno”, entonces al igual que las demás fases el concluir y llegar al compromiso también requiere de cuidado. Generalmente, si se han seguido bien las etapas anteriores, el cerrar el trato será algo fácil y simple, pero en algunos casos puede ser un momento de gran ansiedad (Shell, 2005).

En algunas negociaciones se vacila sin la posibilidad de llegar a un consenso, por lo cual es necesario conocer algunas estrategias que pueden ayudar a llegar al final, es decir, al acuerdo. El efecto escasez es un impulso psicológico a querer con intensidad algo cuando se considera que se está agotando. Entonces la clave es hacer aflorar ese efecto de diferentes maneras, la más primaria consiste en recalcar que lo que se está ofreciendo tiene una gran demanda y se está agotando rápidamente. Vale la pena mencionar que se debe tener cuidado al decir usar esta táctica pues si se está mintiendo muy probablemente se estropeará una relación futura al momento de ser descubierto.

Otra manera de propiciar un cierre es fijando plazos límite, esto funciona creando la sensación que si no toma una decisión perderá la oportunidad de obtener algo. Existe además una posibilidad ampliamente estudiada por la economía experimental: terminar con un ultimátum. Los pioneros en experimentos sobre el juego del ultimátum fueron Güth et al (1982), en los cuales representan una oferta

del tipo tómallo o déjalo<sup>10</sup>. Shell (2005) cuenta diversas historias en las cuales altos ejecutivos se paraban de la mesa y se marchan, esperando que el otro lance una oferta. Este tipo de estrategias funcionan cuando se posee la capacidad de presión y cuando la amenaza de retirarse es creíble.

Por otro lado existe otro fenómeno psicológico, que hace cerrar tratos: el sobre-compromiso (Shell, 2005). Este factor puede jugar tanto a favor como en contra, pues consiste no querer admitir el fracaso o aceptar la pérdida cuando se ha invertido una cantidad significativa de tiempo y esfuerzo. La trampa consiste en que cuanto mayor tiempo y energía se deposita en una actividad en principio razonable, más presión se tiene en terminarla, a pesar que esa actividad carezca de sentido ya. La forma de sacar ventaja consiste en que cuando se esté a punto de cerrar un trato, se pidan algunas cosas extras nada ostentosas, el compromiso de la contraparte lo impulsarán a aceptar, y el individuo ganará factores adicionales.

Finalmente, también se debe tener en cuenta en qué tipo de relación se encuentra: en situaciones competitivas puede aprovecharse del efecto escasez y el sobre-compromiso. En relaciones donde importa el futuro es mejor ser benévolo, con tácticas como partir la diferencia (Reychler, 1979). Además nunca se debe perder de vista que una negociación no ha terminado hasta que ambas partes hayan garantizado mutuamente el estricto cumplimiento. La clave consiste en que cada parte tenga claro que tiene algo que perder si no cumple con lo pactado: en teoría de juegos, todo es cuestión de los incentivos (Shell, 2005).

---

<sup>10</sup> Para revisiones sobre el juego del ultimátum ver Güth y Tietz (1990) y Camerer (2003).

## **2.3 CONCLUSIONES**

El objetivo de este artículo ha sido mostrar la importancia de analizar la negociación en la práctica, para así lograr conseguir los objetivos previstos. Se ha podido mostrar que los modelos teóricos dejan a un lado algunos factores altamente importantes en la negociación en la realidad, siendo la más destacable la importancia de las relaciones interpersonales. Es necesario tomar cada aspecto mencionado en este artículo y juntarlo con los aportes de la teoría de juegos, vistos en el capítulo 1, para conseguir una concepción más amplia sobre lo que es la negociación y cómo debe enfrentarse para lograr los resultados deseados.

Por último vale la pena hacer hincapié en el hecho que cada negociación es un caso particular que debe ser abordado individualmente, siendo peligroso utilizar reglas generales para cada tipo de negociación. Además la mejor manera de apropiarse los temas tocados en este capítulo es poniéndolos en práctica, por lo tanto, la próxima vez que un individuo se enfrente a una negociación intente pensar en los consejos vistos acá. Todo este paquete de herramientas puede completarse juntando la teoría de juegos con los consejos prácticos, tema que se estudiará en el capítulo 3.

### **3. EL PODER DE NEGOCIACIÓN MEDIANTE EL USO DE JUGADAS ESTRATÉGICAS**

La negociación es un proceso frecuente en la vida de los seres humanos, una consecuencia del hecho de estar inmersos en una sociedad, donde los individuos continuamente desean cosas que no dependen únicamente de su voluntad, si no de su interacción con los otros, por tal razón desarrollan habilidades que les permiten influenciar en sus oponentes. Por otra parte, la comunicación es un factor elemental de la negociación, dado que mediante ésta los individuos pueden generar una posición ventajosa en cualquier acuerdo, asimismo facilita la conciliación entre los individuos presentes en este proceso. Las jugadas estratégicas son tácticas de negociación que otorgan un beneficio a los individuos que tengan la destreza de aplicarlas. Schelling (1960) muestra que el hecho de anunciar que no se tienen alternativas para elegir, porque ya se ha tomado una decisión, genera una ventaja para el agente que hace el anuncio.

Dentro de este contexto la negociación es el método de resolución de conflictos utilizado con más reiteración, donde se hace uso de pautas y costumbres propias de cada contexto en el que se desarrolle. Establecer compromisos con anticipación permite que uno de los agentes haga público que su posición es de carácter inamovible, con el objetivo de cambiar las expectativas del rival ante las posibles respuestas a sus acciones. El objetivo de este capítulo es analizar la importancia del uso de avisos, amenazas y promesas con el fin de aumentar el poder de negociación, estudiando las estrategias y el comportamiento de los agentes en una negociación, considerando las reglas del juego y las preferencias de cada uno de los jugadores, puesto que de estas variables depende el desenlace y los pagos que se obtengan al final de la partida.

Por lo tanto se tomará como referencia la investigación realizada por Palacio (2011), y se tendrá como base el juego del conflicto originalmente propuesto por Baliga y Sjöström(2004) con información perfecta, mediante el cual se analizarán casos particulares como cazar ciervo, halcón y paloma y el dilema del prisionero, con el propósito de especificar las condiciones que aumentan el poder de negociación por medio de amenazas y promesas, teniendo en cuenta los aportes de Schelling (1960) e incorporando un protocolo de toma de decisiones dentro del juego.

De esta manera se buscará mostrar que el mensaje que emite el agente y la credibilidad de este anuncio están relacionados con las preferencias que tengan los negociadores, al mismo tiempo que el receptor crea en el mensaje literal de los mensajes. Además, es importante resaltar que en las situaciones en las que el conflicto sea alto, existirán fuertes incentivos a mentir y el anuncio carecerá de credibilidad, pues una vez es inducido el oponente a cooperar no necesariamente se debe cumplir con lo anunciado.

El texto está dividido en tres secciones. En la primera sección se expondrá la teoría del compromiso propuesta por Schelling (1956), especificando las condiciones necesarias para que un individuo pueda dar uso de avisos, amenazas y promesas, con el fin de ganar una mejor posición dentro de la negociación. En la segunda sección se ilustrará el juego del conflicto con información perfecta. Finalmente, en la tercera sección se analizarán los cuatro casos particulares mediante los cuales se podrá analizar bajo que contexto pueden los agentes ganar poder de negociación.

### 3.1 TEORÍA DEL COMPROMISO

Un individuo puede cambiar los intereses de su adversario por medio de mecanismos que establezcan que la decisión sobre los resultados quedará en sus manos; esto es conocido como compromiso previo (Schelling, 1960). Su objetivo principal, es mostrar que la postura de los jugadores es inamovible, pues que en primera instancia se han descartado las alternativas que conlleven a obtener resultados no deseados, con el fin de generar en el oponente cierta inestabilidad o desventaja que arroje un resultado a favor del emisor al final de la negociación. Para lograr este objetivo la credibilidad juega un papel fundamental, puesto que garantiza que el jugador cumpla lo anunciado o que por lo menos eso le haga creer a su rival, sin credibilidad las estrategias implementadas en el juego no tienen el efecto esperado al final del acuerdo. Por otra parte, el compromiso debe ser considerado en todas las circunstancias como una acción preventiva sin importar el tipo de juego, es decir independientemente de las jugadas que se lleven a cabo se debe analizar la totalidad del juego por su carácter consecutivo en la toma de las decisiones.

En la vida cotidiana se pueden observar diferentes situaciones en las cuales el uso del compromiso previo se convierte en una herramienta indispensable para obtener una ventaja frente al oponente, por ejemplo a través de la publicidad se puede observar como aquellas empresas que cuenten con una reputación negativa o con campañas publicitarias mediocres, tendrán menor acogida en el mercado, o por el contrario como aquellas empresas que quieren una reputación de alta calidad están dispuesta a invertir en ella. De igual forma, el uso de cláusulas es bastante frecuente entre los agentes implicados en una negociación con el fin de asegurar o comprometer a las partes a cumplir lo pactado y evitar que estos quieran romper los acuerdos, dado que esto implicaría un gasto extra en el que muy probablemente ninguno de los jugadores estaría dispuesto a incurrir.

**3.1.1. Tipos de compromiso.** Schelling(1960) distingue dos tipos de compromiso, el compromiso incondicional (pre-emptive commitment) y el compromiso condicionado (reactive commitment). El primero es el mismo *compromiso simple*, que hace referencia a la posibilidad que tiene un jugador de tomar primero la decisión en un juego en forma secuencial dejando en manos de su oponente la decisión final (Hirshleifer, 2000). Por otra parte el compromiso condicionado es aquel que establece una *regla de respuesta* y ocurre en las situaciones en las que el ultimo jugador en tomar la decisión se adelanta y expone su estrategia antes de que el otro jugador tome su decisión; Schelling se refiere a este segundo compromiso como *amenazas y promesas*, o a una mezcla de estos dos componentes, ya que resultan muy útiles para ser creíbles.

El emisor puede ganar poder de negociación a través del compromiso previo siempre y cuando la decisión que anuncie indique que no tendrá incentivos para actuar diferente; asimismo tiene la posibilidad de incrementar su poder de negociación si logra enviar un mensaje sobre la regla de respuesta que seguirá, dado que con premeditación ha evaluado las alternativas y no ejecutará aquellas que lo lleven a una posición desfavorable. A pesar de esto, el emisor debe tener cuidado con la acción que anuncia, puesto que si va en contra de los incentivos del juego, posiblemente no logre cambiar la decisión del oponente. Por otra parte el receptor debe ser completamente claro que las acciones especificadas en el mensaje son las únicas acciones relevantes para calcular las retribuciones finales.

En términos generales, el compromiso previo tiene como fin generar una ventaja estratégica para aquel jugador que inicie el juego y tenga la capacidad de influir en la decisión del siguiente jugador.

**3.1.1.1 Compromiso simple:** La esencia de un juego de estrategia es la interdependencia de las decisiones de los jugadores. Cuando la interacción es *simultánea*, los jugadores actúan sin saber lo que están haciendo los demás en

ese momento, por lo cual cada uno debe ponerse figuradamente en el lugar del otro para tratar de calcular el resultado (Dixit y Nalebuff, 2010). Sin embargo, como se mencionó anteriormente la posibilidad de comprometerse cambia el protocolo del juego, debido a que ahora la interacción entre los gentes será *consecutiva* y se permitirá que uno de los jugadores tome la iniciativa de jugar primero.

De esta forma, el jugador debe mirar hacia adelante y razonar hacia atrás, pensando cómo afectará sus acciones el desarrollo del juego, teniendo en cuenta lo que hará el otro a continuación. Así, por medio del compromiso simple un individuo puede obtener ventaja anunciando primero de forma creíble que la decisión ya está tomada y que es imposible echarse atrás. Con este fin, la forma correcta de resolver los juegos en los que los jugadores deciden sucesivamente es por medio de un árbol de decisiones; es decir, representándolos en forma extensiva.

**3.1.1.2 Compromiso con una regla de respuesta:** El objetivo de las jugadas estratégicas es desviar al oponente de actuar agresivamente. Para esto se considera la posibilidad de que un agente envíe un mensaje acerca de cómo actuará, teniendo en cuenta que debe cumplir con el objetivo de lograr un resultado mayor o igual al que se lograría sin comunicación, considerando la mejor respuesta del receptor; esto simplemente con el propósito de que el receptor también tome sus decisiones de forma racional. Así, es posible clasificar los mensajes de compromiso racional en tres categorías mutuamente excluyentes: avisos, amenazas y promesas, esto en base a las definiciones propuestas por autores como Shelling (1956), Klein and O'Flaherty (1993) y Hirshleifer (2000).

- i. *Aviso:* Un mensaje de compromiso racional es un aviso, si el mensaje que se emite indica que el agente jugará la estrategia que hace parte del Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos. El propósito de emitir un aviso es

asegurarle al receptor que el emisor se comportara de manera racional jugando siempre su mejor respuesta, por lo cual no existen problemas de credibilidad. En los casos donde los individuos quieran evitar problemas de coordinación a causa de la falta de información, lo más conveniente será anunciar que se elegirá de forma racional.

- ii. *Amenaza*: Un mensaje de compromiso racional es una amenaza, si la utilidad del mensaje dado que el otro coopera es igual o mayor a lo que obtendrá en Equilibrio de Nash perfecto es Subjuegos; pero si no coopera, la mejor respuesta del emisor no será jugar agresivamente, por lo cual tendrá incentivos a desviarse de lo anunciado.

La credibilidad de la amenaza se determina en el momento que esta fracase, es decir, si el otro coopera no hay problema pero si no lo hace automáticamente se cuestionará la credibilidad de la amenaza, pues cuando el receptor decida jugar halcón el emisor no tiene incentivos a castigarlo.

- iii. *Promesa*: Un mensaje de compromiso racional es una promesa, si el objetivo es que el oponente coopere pero en caso de que lo haga, el mensaje no indica la mejor respuesta. Al igual que en las amenazas la credibilidad es un problema inherente en el uso de las promesas, ya que cuando el receptor decida cooperar el emisor no tendrá incentivos a cumplir el acuerdo.

### **3.2 EL JUEGO DEL CONFLICTO CON INFORMACIÓN PERFECTA**

Para analizar las variables que explican cómo un negociador puede obtener mayor poder sobre su oponente es necesario especificar las reglas del juego y las preferencias de los agentes. Con este fin, se tomará como referencia el *juego del conflicto* con información perfecta. Éste, muestra un ambiente de negociación simétrico con dos jugadores 1 y 2, cada uno con dos estrategias que representan

el negociador cooperativo (Dove o paloma) y el agresivo (Hawk o halcón). En esta situación, los individuos elegirán su estrategia a seguir teniendo en cuenta la utilidad, la cual está definida en la matriz de pagos que aparece en el cuadro 3.1

**Cuadro 3. Juego del conflicto en forma normal**

		J2	
		d	h
J1	D	0, 0	$-\delta, \mu - \zeta$
	H	$\mu - \zeta, -\delta$	$-\zeta, -\zeta$

Fuente: Palacio, 2011

En el desarrollo del juego se asume que: 1)  $\delta; \mu; \zeta > 0$ ; es decir, la estructura de incentivos es positiva. 2)  $\zeta$  representa el costo de negociar de forma agresiva. 3)  $\delta$  representa el costo de ser cauto cuando el oponente es agresivo. 4)  $\mu$  es el beneficio de ser agresivo unilateralmente. 5)  $\mu - \zeta > -\delta$  porque ser halcón es mejor cuando su adversario es paloma. 6)  $\zeta \neq \delta$  para evitar condiciones irrelevantes en equilibrio.

Bajo estos supuestos, el juego del conflicto con información perfecta tiene cuatro casos particulares, que según Hirshleifer (1987) pueden ordenarse por su nivel de conflicto, iniciando con el de menor.

- i. *Estrategia paloma dominante* (EPD):  $0 > \mu - \zeta$  y  $\zeta > \delta$
- ii. *Complementos estratégicos* (CE):  $0 > \mu - \zeta$  y  $\zeta < \delta$ . Conocido como cazar ciervo o juego de la garantía. En esta configuración es importante la coordinación entre los jugadores y demuestra la idea que desconfianza puede causar un aumento en el nivel de conflicto.
- iii. *Sustitutos estratégicos* (SE):  $0 < \mu - \zeta$  y  $\zeta > \delta$ . Juego conocido como halcón y paloma o juego de la gallina. En este se modela la anticipación y

disuasión, teniendo en cuenta las posibles consecuencias a sus decisiones, las cuales hacen que una de las partes se rinda.

- iv. *Estrategia halcón dominante* (EHD):  $0 < \mu - \zeta$  y  $\zeta < \delta$ . Clásico dilema del prisionero, donde los incentivos individuales llevan a la peor situación posible.

### **3.3 EFECTO DE JUGADAS ESTRATÉGICAS**

Una vez teniendo claro la forma en la que se desarrolla el juego del conflicto y la caracterización de los jugadores para cada caso específico, se procederá a representar cada uno de éstos, teniendo en cuenta las decisiones de los individuos cuando deciden simultáneamente al igual que cuando lo hacen secuencialmente. El propósito de este proceso es estudiar a profundidad el rol del compromiso previo, en particular el efecto de las jugadas estratégicas sobre la distribución de los pagos, dentro de la negociación, teniendo en cuenta los elementos básicos de la teoría de juegos. Finalmente, se supondrá que no existe ningún problema relacionado con la credibilidad de las jugadas previas.

#### **3.3.1 Estrategia paloma dominante: El mundo sin conflicto**

**3.3.1.1. Juego en forma normal.** La estrategia paloma dominante (EPD) muestra que las preferencias de los individuos están coordinadas, pues el equilibrio de Nash es único en estrategias dominantes. De esta forma, un jugador racional siempre elegirá actuar como paloma y cooperar (D,d), lo cual lo llevará a alcanzar el resultado óptimo en el sentido de Pareto.

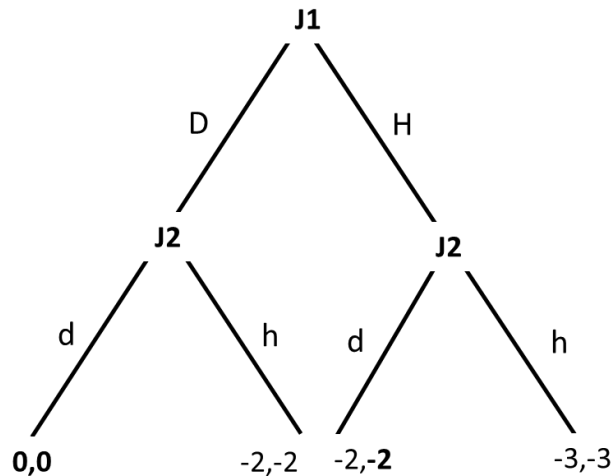
**Cuadro 4. Estrategia paloma dominante en forma normal**

		J2	
		d	h
J1	D	<u>0, 0</u>	-2, -2
	H	-2, -2	-3, -3

*Nota: Teniendo en cuenta que  $0 > \mu - \zeta$  y  $\zeta > \delta$ , entonces:  $\delta = 2$ ,  $\mu = 1$ ,  $\zeta = 3$*

**3.3.1.2. Juego en forma extensiva.** Al estudiar el efecto de enviar un mensaje de compromiso en el proceso de toma de decisiones, se debe transformar el juego a uno de turnos consecutivos.

**Figura 7. Estrategia paloma dominante en forma extensiva**



El juego en forma extensiva muestra que el Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos es (D, dd). Esto demuestra que la mejor respuesta que puede dar el Jugador 2 al tomar su decisión después de observar al Jugador 1, es jugar como Paloma (D). Esta acción no tiene problemas de credibilidad, pues produce la máxima utilidad.

**3.3.1.3 Juego en forma normal equivalente.** Manteniendo un juego de turnos consecutivos en el cual el jugador 2 actúa de acuerdo a la posición del jugador 1, se procederá a representar su forma normal equivalente.

**Cuadro 5. Forma normal equivalente - EPD**

		J2			
		dd	dh	hd	hh
J1	D	<u>0</u> , <u>0</u>	<u>0</u> , <u>0</u>	<u>-2</u> , -2	<u>-2</u> , -2
	H	-2, <u>-2</u>	-3, -3	<u>-2</u> , <u>-2</u>	-3, -3

La matriz permite identificar tres equilibrios de Nash en estrategias puras: (D, dd); (D, dh); (H, hd). Cada equilibrio muestra cuáles combinaciones de estrategias son mejor respuesta simultáneamente.

**3.3.1.4. Identificar jugadas estratégicas .** El propósito de enviar un *aviso* consiste en que el emisor anuncie que jugará su mejor respuesta. En este caso, el Equilibrio Perfecto en Subjuegos indica que la mejor combinación de estrategias será (D, dd), por lo cual el Jugador 1 actuará amigablemente y lo más razonable es que su oponente haga lo mismo obteniendo la mayor utilidad.

Por otro lado, en la combinación de estrategias (D, dh) el Jugador 2 establece una *amenaza*. Es decir, anuncia que si el Jugador 1 coopera y juega como Paloma (D), él también lo hará, de lo contrario amenaza con actuar agresivamente. Si el Jugador 1 cree en el mensaje su mejor respuesta será actuar como Paloma, de forma que el emisor cumplirá con su propósito. Así, se llegaría a una ganancia tan buena como la obtenida en el Equilibrio Perfecto en Subjuegos. Sin embargo, realizar esta jugada estratégica ocasiona problemas de credibilidad, pues en el caso que el Jugador 1 actuara como halcón (H), la mejor respuesta del Jugador 2 no sería responder de la misma forma.

Por último, el equilibrio en (H, hd) no es un mensaje de compromiso, pues no lleva a la cooperación.

**3.3.1.5. Análisis y conclusiones.** En esta situación existe coordinación entre los jugadores y el equilibrio de Nash es único en estrategias dominantes, pues ambos jugadores racionales obtendrán la mayor ganancia cooperando mutuamente. Así, el mensaje de compromiso racional cumple con su propósito de alcanzar un resultado tan bueno como el que lograrían en ausencia de comunicación. Esto se debe a que existe una compatibilidad de incentivo en la toma de decisiones.

En conclusión, teniendo en cuenta que el uso de una amenaza no mejora los pagos en el juego, pero ocasiona un problema de compromiso; la mejor estrategia que puede utilizar un individuo es anunciar que actuará amigablemente de forma que su oponente decidirá racionalmente y jugará como paloma. De esta forma, ambos jugadores tendrán la mayor utilidad sin cuestionar la credibilidad de la jugada.

El conjunto de estrategias se puede resumir en el siguiente cuadro:

**Cuadro 6. Jugadas estratégicas - EPD**

Mensaje	Estrategia	Pago
Aviso	D, dd	0,0
Amenaza	D, dh	0,0
Promesa	-	-

**3.3.2 Complementos estratégicos: Cazar ciervo.** Un dilema más conflictivo es *cazar ciervo o juego de la garantía*. En este, la agresión mutua es un punto de equilibrio así como la cooperación mutua y la matriz de recompensa es el conocimiento común (Dixit y Nalebuff, 2010). El juego recibe su nombre basado en

la situación descrita por Jean-Jacques Rousseau, en la cual dos individuos van a cazar y cada uno elige si cazar un ciervo o una liebre, sin conocer la acción que llevará a cabo el otro. Al escoger cazar ciervo, el jugador debe cooperar con su compañero para tener éxito; pero si elige cazar una liebre, podrá hacerlo por sí mismo pero ésta tendrá menor valor (Skyrms, 2007).

**3.3.2.1. Juego en forma normal.** Cuando hay complementos estratégicos (CE), la mutua cooperación es un equilibrio de Nash, pero no es único en estrategias puras, dada la existencia de un equilibrio de Pareto dominante (D,d) y un equilibrio dominante en el riesgo (H,h) (Ver cuadro 3.5). Esto significa que actuar como paloma tiene un riesgo mayor, por lo cual sólo se dará uso a esta estrategia si hay suficiente confianza de que el adversario hará lo mismo.

**Cuadro 7. Complementos estratégicos en forma normal**

		J2	
		d	h
J1	D	<u>0, 0</u>	-3, -1
	H	-1, -3	<u>-2, -2</u>

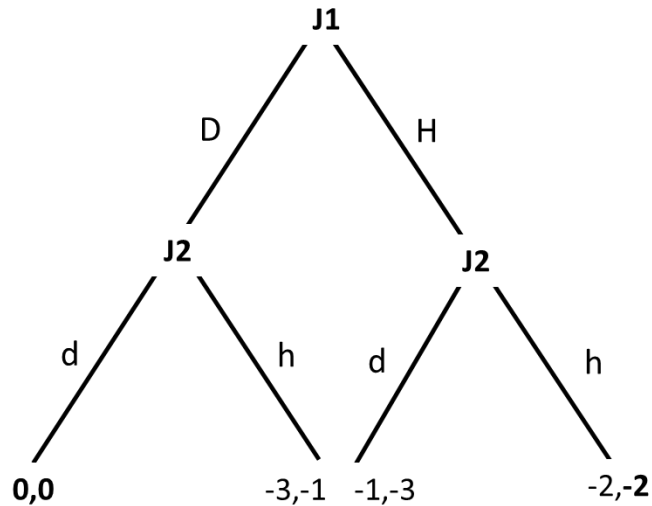
*Nota: Teniendo en cuenta que  $0 > \mu - \zeta$  y  $\zeta < \delta$ , entonces:  $\delta = 3$ ,  $\mu = 1$ ,  $\zeta = 2$*

Evidentemente, actuar como paloma (D) lleva a una mayor ganancia, pero existe un mayor riesgo debido a que si su oponente elige actuar con egoísmo tendrá un pago de -3. Esta es la razón por la cual una persona que es adversa al riesgo elegiría no cooperar y actuaría como halcón (H).

**3.3.2.2 Juego en forma extensiva.** Teniendo en cuenta que el jugador 1 tiene la oportunidad de jugar en primer lugar y comprometerse a realizar determinada

acción; el jugador 2 tendrá la posibilidad de tomar decisiones en dos conjuntos de información, como se muestra en el siguiente árbol de decisiones.

**Figura 8. Complementos estratégicos en forma extensiva**



Cuando uno de los jugadores emite un mensaje, se llega a un Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos en (D; dh) lo que permite obtener un pago de (0,0). Por lo tanto se puede concluir que es suficiente con que un individuo se comprometa o juegue primero para lograr la coordinación y obtener la mayor ganancia. Esto se debe a que al existir comunicación entre los jugadores se elimina el riesgo de tener mayor pérdida en caso de que uno de los individuos actúe como paloma y el otro como halcón.

**3.3.2.3 Juego en forma normal equivalente.** Manteniendo el juego como uno de turnos sucesivos, ahora se analizará el juego en su forma normal equivalente, para facilitar la identificación de todos los equilibrios de Nash.

**Cuadro 8. Forma normal equivalente - CE**

		J2			
		dd	dh	hd	hh
J1	D	<u>0, 0</u>	<u>0, 0</u>	-3, -1	-3, -1
	H	-1, -3	-2, <u>-2</u>	<u>-1</u> , -3	<u>-2</u> , <u>-2</u>

La matriz permite identificar los equilibrio de Nash utilizando las estrategias (D, dd); (D, dh) y (H, hh). Entonces, ¿cuál sería el mejor mensaje que puede emitir un individuo para obtener el mejor resultado posible?

**3.3.2.4. Identificar jugadas estratégicas** . Cuando el jugador elige la combinación de estrategias que es Estrategia de Nash Perfecta en Subjuegos, es decir (D, dh), el Jugador 1 se compromete a cooperar. De este modo, la mejor respuesta que puede dar el Jugador 2 es actuar amigablemente. Así, se puede comprobar que para obtener la mayor utilidad, basta con lograr coordinación entre los agentes, en este caso por medio de un *aviso*.

Si el Jugador 2 opta por la combinación de estrategias (D, dd), logra el objetivo de obtener la misma utilidad que la resultante en el Equilibrio de Nash perfecto en Subjuegos, al actuar como Paloma (D). Esta estrategia es considerada una *amenaza* y el jugador que la emite no tiene incentivos a desviarse de lo anunciado cuando su oponente juega amigablemente, dado que su mejor respuesta es jugar como Paloma (d) también. Así, la amenaza induce al Jugador 1 a cooperar, por lo cual el resultado final favorece a ambas partes involucradas generándoles una ganancia de (0,0).

Finalmente, la combinación de estrategias (H, hh) no se considera un mensaje de compromiso porque la mejor respuesta del Jugador 1 sería jugar como halcón (H), lo cual indica que no se cumpliría el propósito de lograr la cooperación.

**3.3.2.5. Análisis y conclusiones.** En conclusión, cuando ambos agentes actúan como paloma (D) y cooperan obtienen la mayor recompensa, por lo cual ninguno tiene incentivos a incumplir con sus decisiones. Por lo contrario, si deciden ser egoístas y comportarse como halcón (H), esto los lleva a un menor pago.

Así, en casos donde un individuo se encuentre en una situación con las características similares a un juego de tipo complementos estratégicos, es decir, donde existe desconfianza entre los agentes; es necesario buscar la comunicación entre las partes involucradas para tener certeza de que ambos cooperarán y así disminuir el riesgo de mayor pérdida.

Finalmente, se puede concluir que las estrategias que no les garanticen a los agentes como mínimo un pago de (0,0) no se deben llevar a cabo. Así, la mejor acción a realizar es emitir un aviso, pues a pesar de que se llega a la mayor utilidad amenazando, se genera un problema de credibilidad. Finalmente, las posibles jugadas estratégicas en el juego de complementos estratégicos se resumen en el cuadro 3.7.

**Cuadro 9. Jugadas estratégicas - CE**

<b>Mensaje</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Pago</b>
Aviso	D, dh	0,0
Amenaza	D, dd	0,0
Promesa	-	-

**3.3.3 Sustitutos Estratégicos: Halcón y paloma.** Aumentando el nivel de conflicto se presenta el juego de sustitutos estratégicos (SE) o halcón y paloma. En éste se modela un ambiente de cooperación y conflicto simultáneamente, pues los jugadores tienen un interés mutuo de evitar el resultado halcón-halcón. Sin embargo, la negociación pura dificulta seleccionar quien será agresivo y quien el

amigable, ya que en esta situación no existe un criterio claro que determine el resultado final.

La historia más famosa que lleva las características de este tipo de juego es conocida bajo el nombre de *juego de la gallina*, el cual consiste en dos conductores están en posición de chocar de frente y el primero en desviarse es la “gallina”. Tal y como se presentó anteriormente, existen dos puntos de equilibrio, en cada uno un conductor se desvía y el otro sigue su camino. No obstante, es muy peligroso pues si ambos intentan ganar, pueden resultar en el hospital o tener una consecuencia peor como la muerte (Dixit y Nalebuff, 2010). Este tipo de juego, en el que se llevan las cosas al límite es común en la guerra.

### 3.3.3.1. Juego en forma normal.

**Cuadro 10. Sustitutos estratégicos en forma normal**

		J2	
		d	h
J1	D	0, 0	<u>-1, 1</u>
	H	<u>1, -1</u>	-2, -2

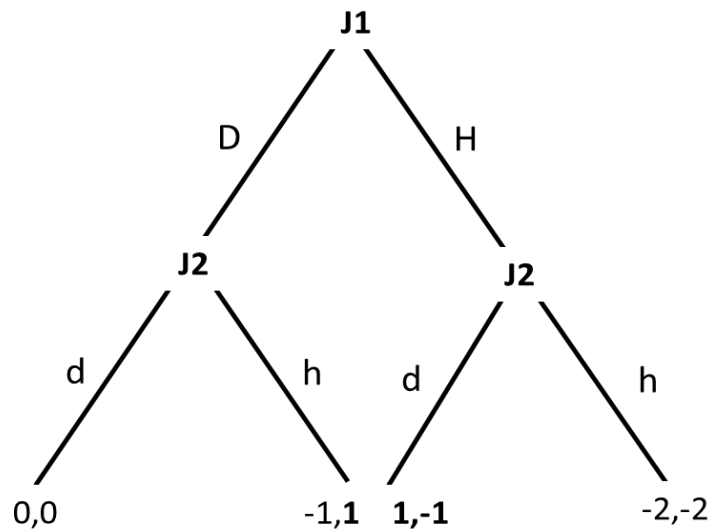
*Nota: Teniendo en cuenta que  $0 < \mu - \zeta$  y  $\zeta > \bar{\delta}$ , entonces:  $\bar{\delta} = 1$ ,  $\mu = 3$ ,  $\zeta = 2$*

Como puede verse, el juego tiene dos equilibrios de Nash en estrategias puras: (H,d) y (D,h). Lo más interesante de este esquema es que en equilibrio los pagos no son equitativos, es decir, el jugador que toma una posición egoísta pone los resultados a su favor obteniendo un pago de 1 y perjudica a su oponente, que solo obtendría -1. Por lo tanto se puede decir que en esta situación existe un problema distributivo y otro de coordinación. Por otra parte, cuando no hay equilibrio los pagos son equitativos con dos extremos opuestos. Si los individuos escogen actuar cooperativamente podrán maximizar la suma de los pagos quedándose con

0 cada uno, pero si juegan agresivamente obtendrán el peor resultado posible, pues sólo tendrían -2.

**3.3.3.2 Juego en forma extensiva.** Como se ha planteado anteriormente, para tomar la decisión, el jugador 1 debe realizar inducción hacia atrás; la predicción teórica es que el jugador 2 actuará como un halcón cuando observa que el jugador 1 elige paloma. Por esta razón, el jugador 1, anticipando este comportamiento, utilizará su mejor respuesta que es halcón. De esta forma, los pagos finales serán (1,-1) a favor del jugador 1. Esta combinación de estrategias representa el único Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos (H, hd), lo cual evidencia que existe una ventaja al elegir primero en un juego secuencial.

**Figura 9. Sustitutos estratégicos en forma extensiva**



**3.3.3.3 Juego en forma normal equivalente.** Manteniendo el juego como uno de turnos consecutivos, ¿de qué forma puede el jugador 2 obtener poder de negociación? La forma normal equivalente del juego secuencial permite resaltar el papel estratégico de los mensajes que se envían en la fase previa a llevar a cabo una acción.

**Cuadro 11. Forma normal equivalente - SE**

		J2			
		dd	dh	hd	hh
J1	D	0, 0	<u>0</u> , 0	-1, <u>1</u>	<u>-1</u> , <u>1</u>
	H	<u>1</u> , <u>-1</u>	-2, -2	<u>1</u> , <u>-1</u>	-2, -2

Sin cuestionar la credibilidad de las jugadas, el juego tendría tres equilibrios de Nash en estrategias puras: (H, dd); (H, hd); (D, hh). Cada equilibrio muestra cuáles combinaciones de estrategias son mejor respuesta simultáneamente.

**3.3.3.4. Identificar jugadas estratégicas.** Por una parte, si el jugador opta por la Estrategia de Nash Perfecta en Subjuegos, es decir (H, hd), el jugador 1 tendría ventaja pues elegiría el equilibrio que le beneficia. De esta forma, si él anuncia que jugará de acuerdo con los incentivos, el mensaje no tendrá problemas de credibilidad. Teniendo en cuenta los aportes realizados por Thomas Schelling (1960), cuando un individuo sólo especifica que actuará racionalmente, simplemente está emitiendo un *aviso*.

Por otra parte, si el Jugador 2 opta por la combinación de estrategias (D, hh) y *amenaza* a su oponente diciendo que siempre actuará como un negociador agresivo y responderá como halcón, independientemente de las acciones de su oponente. La amenaza de estar dispuesto a llegar al peor escenario posible, llevará al Jugador 1 a actuar de forma menos agresiva, eligiendo jugar como paloma y así obtener un pago mayor al que tendría al actuar también como halcón. Así, el resultado final estaría ahora a favor del Jugador 2 con una recompensa de (-1,1). Este resultado indica que la única forma racional de lograr ventaja por medio de mensajes condicionados es amenazar con la destrucción mutua.

Finalmente, la combinación de estrategias (H, dd) a pesar de ser un equilibrio, no es una jugada estratégica, pues indica que si el Jugador 2 actúa como Paloma, induce a que la mejor respuesta de su oponente sea halcón (H). Sin embargo, jugar (D, dh) indica que existe una estrategia que puede utilizar el Jugador 2 para lograr la cooperación. Esta consiste en anunciar que el sujeto actuará de forma recíproca. Es decir, si su oponente es amigable y coopera, él también lo hará; de lo contrario un comportamiento agresivo será castigado de la misma forma. Aunque esta estrategia tiene características similares a una amenaza, se considera una *promesa* debido a que establece como premio frente a la cooperación actuar en contra a los incentivos, por lo cual se cuestiona la credibilidad del mensaje.

**3.3.3.5. Análisis y conclusiones.** Teniendo en cuenta que en situaciones de negociación pura es difícil seleccionar quien será el agresivo y quien el amigable, dado que los pagos son opuestos; resulta primordial dar uso a jugadas incondicionales y a las reglas de respuesta. De esta forma, el jugador que emita un mensaje de compromiso y decida primero, tendrá ventaja y tendrá la mayor utilidad, obligando al oponente a cooperar. Sin embargo, se espera que el Jugador 2 envíe un mensaje de compromiso para mejorar su juego. Al realizar la amenaza de jugar halcón, el adversario buscará tener la mejor ganancia posible en ese escenario y jugará paloma; pero si la amenaza no tiene el efecto deseado y el oponente no coopera, se cuestionaría si el Jugador 2 llevará a cabo lo anunciado. Finalmente, el uso de una promesa genera dudas acerca de su cumplimiento dado el incentivo que tiene el Jugador 2 de incumplir.

En conclusión, si un agente se ve involucrado en una situación similar a la de este juego, debe buscar poner el resultado a su favor mediante jugadas estratégicas. Y dado que existen problemas de credibilidad con las reglas de respuesta, resulta pertinente dar uso tanto de los elementos básicos de la teoría de juegos, como de

las tácticas explicadas en el Capítulo 1 para asegurar el cumplimiento de un compromiso.

El conjunto de estrategias y sus pagos se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 12. Jugadas estratégicas - SE**

<b>Mensaje</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Pago</b>
Aviso	H, hd	1,-1
Amenaza	D, hh	-1, 1
Promesa	D, dh	0,0

**3.3.4 Estrategia Halcón Dominante.** Dilema del prisionero. El último juego también conocido como dilema del prisionero, es el más conflictivo dado que enfrenta a los agentes a un contexto donde la decisión racional predice que se llegará al peor escenario posible (Schelling, 1973).

La historia que hizo famoso a este juego, relata la situación en la cual dos prisioneros sospechosos de un crimen, son arrestados y encarcelados en celdas diferentes. Al no tener pruebas suficientes para condenarlos, la policía los visita por separado y les ofrece el mismo trato. Si uno confiesa y su cómplice no, el cómplice será condenado a una pena de diez años y el primero será liberado. Si uno permanece en silencio y el cómplice confiesa, el primero recibirá la pena y será el cómplice quien salga libre. Si ambos confiesan, ambos serán condenados a cinco años. Si ambos callan, todo lo que podrán hacer será encerrarlos durante un año. Evidentemente lo más conveniente para ambos es optar por la estrategia de cooperación y permanecer en silencio (Aumann, 2006). Sin embargo, cada prisionero tiene incentivos para testificar, por lo cual actuar como halcón es una estrategia dominante. Así, los individuos racionales que actúan

independientemente de lo que decida el otro no pueden alcanzar el resultado deseable de la cooperación mutua (Elster, 1997).

**3.3.4.1. Juego en forma normal.** Cuando los jugadores actúan simultáneamente sin saber lo que están haciendo los demás en ese momento, cada uno debe ponerse figuradamente en el lugar de todos los demás para tratar de calcular el resultado. Así, en situaciones con características similares al dilema de los prisioneros, los agentes deducirán que lo más conveniente es no cooperar. La siguiente matriz representa el esquema de pagos en este caso.

**Cuadro 13. Estrategia Halcón Dominante en forma normal**

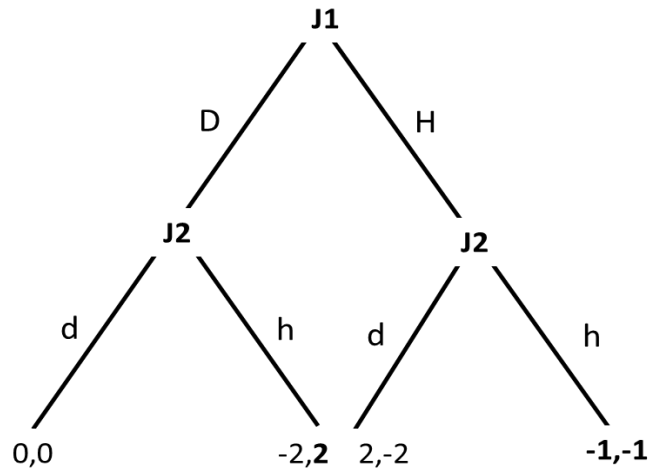
		J2	
		d	h
J1	D	0, 0	-2, 2
	H	2, -2	<u>-1, -1</u>

*Nota: Teniendo en cuenta que  $0 < \mu - \zeta$  y  $\zeta < \delta$ , entonces:  $\delta = 2$ ,  $\mu = 3$ ,  $\zeta = 1$*

A pesar que lo más conveniente para los individuos es actuar como paloma, el equilibrio de Nash en estrategias puras se encuentra en el menor pago para ambos, es decir, en (H, h). Esto se debe a que cada participante tiene un incentivo personal para tomar una decisión que lo lleva al peor resultado. Por lo tanto, cabe cuestionar si existe una forma de lograr cooperación entre los agentes.

**3.3.4.2. Juego en forma extensiva.** Cuando el conflicto es mayor y los jugadores toman decisiones según sus intereses personales, jugar en primer lugar y comprometerse no vale la pena, pues quien juega de segundo hará lo mejor para sí mismo, perjudicando a su adversario.

**Figura 10. Estrategia Halcón Dominante en forma extensiva**



El resultado de emitir un mensaje de compromiso indica que si uno de los individuos toma primero la decisión, su elección seguirá siendo actuar como halcón y el juego no cambiará. Por lo tanto, en un juego secuencial el Equilibrio Perfecto en Subjuegos continuará siendo el peor escenario posible, es decir, (H, hh) con un pago de -1 para cada agente.

**3.3.4.3 Juego en forma normal equivalente.** Teniendo en cuenta que elegir primero no cambia el resultado del juego, es necesario visualizar todos los equilibrios de Nash mediante la representación del juego extensivo en forma normal.

**Cuadro 14. Forma normal equivalente - EHD**

		J2			
		dd	dh	hd	hh
J1	D	0, 0	<u>0</u> , 0	-2, <u>2</u>	-2, <u>2</u>
	H	<u>2</u> , -2	-1, <u>-1</u>	<u>2</u> , -2	<u>-1</u> , <u>-1</u>

La matriz permite identificar que el equilibrio continua siendo más ineficiente, es decir (H, hh). Pero lo más interesante de este juego es que en cada estrategia la mejor respuesta es actuar como halcón, exceptuando la combinación de estrategias (D, dh) en la cual el Jugador 2 elige paloma como mejor forma de responder si el otro coopera. Esto mejora el pago, pues ahora obtendrá como ganancia (0,0) en lugar de (-1,-1), lo que lleva a cuestionar de qué forma se puede pasar de escoger halcón a paloma.

**3.3.4.4. Identificar jugadas estratégicas.** La estrategia que representa el Equilibrio Perfecto en Subjuegos (H, hh), implica que el Jugador 1 emita un aviso, anunciado que actuará agresivamente. Sin embargo, como se mencionó anteriormente esto no afectará el resultado final del juego, pues en casi todas las combinaciones de estrategias, los agentes siempre elegirán halcón (H). Esto se debe a que el riesgo de elegir paloma y que su oponente lo ataque es muy grande, lo que le ocasionaría mayor pérdida en comparación a si actúa agresivamente.

Así, teniendo en cuenta que el objetivo de emitir una amenaza o promesa es inducir al oponente a que coopere; en este juego no es posible llevar a cabo una *amenaza* razonable que genere como mejor respuesta actuar como paloma. La única forma en la cual se pueden mejorar los pagos es por medio de la combinación de estrategias (D, dh), la cual representa una *promesa* por parte del Jugador 2. Ésta consiste en anunciar que él actuará amigablemente solamente si su adversario también lo hace. Sin embargo, al dar uso de este mensaje de compromiso, existe un fuerte incentivo a faltar con éste generando dificultad en la credibilidad.

**3.3.4.5. Análisis y conclusiones.** En una situación con las características del dilema del prisionero, las decisiones de los individuos llevan a un equilibrio ineficiente, dado que cada agente actúa siguiendo sus intereses personales. Por lo

tanto, aquellos que se encuentran atrapados en un juego de este tipo, tienen poderosos incentivos para llegar a acuerdos con el fin de evitarlo.

A pesar de esto, la estrategia de comprometerse del Jugador 1 no mejorará el resultado, teniendo en cuenta que su decisión lo hará vulnerable a un contraataque de su oponente. Por lo tanto, la única forma de salir de esta problemática es por medio de una promesa de cooperación mutua, acarreado otro cuestionamiento referente a la credibilidad del mensaje. De esta manera, es necesario dar uso de alguna técnica para asegurar el compromiso, como las sugeridas por Thomas Schelling (1960).

Para concluir, en el siguiente cuadro se puede observar el conjunto de jugadas estratégicas.

**Cuadro 15. Jugadas estratégicas - EHD**

<b>Mensaje</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Pago</b>
Aviso	H, hh	-1,-1
Amenaza	-	-
Promesa	D, dh	0,0

#### 4 CONCLUSIONES

Las jugadas estratégicas buscan cambiar las creencias que tiene el rival sobre las respuestas posibles a sus acciones. Cuando se envía un aviso no existen problemas de credibilidad dado que la combinación de estrategias lleva al equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos. Sin embargo, al utilizar amenazas y promesas el simple hecho de enviar un mensaje no es suficiente ante un rival que piensa estratégicamente, dado que no siempre las palabras coinciden con las acciones, especialmente si existen incentivos a desviarse del plan de acción. Así, el conjunto de jugadas estratégicas llevadas a cabo en cada caso particular del juego del conflicto se puede resumir en el siguiente cuadro:

**Cuadro 16. Jugadas estratégicas en el juego del conflicto**

	AVISO		AMENAZA		PROMESA	
	Estrategi a	Pago	Estrategi a	Pago	Estrategi a	Pago
<b>EPD</b>	D, dd	0,0	D, dh	0,0	-	-
<b>CE</b>	D, dh	0,0	D, dd	0,0	-	-
<b>SE</b>	H, hd	1,-1	D, hh	-1,1	D, dh	0,0
<b>EHD</b>	H, hh	-1,-1	-	-	D, dh	0,0

Teniendo en cuenta los elementos presentados en esta sección y los resultados obtenidos, se puede concluir que es posible aumentar el poder de negociación de un individuo por medio de amenazas y promesas. Sin embargo, al dar uso de estas estrategias, por lo general los agentes tienen incentivos a incumplir con el mensaje de compromiso (en el caso de las amenazas tiene un estímulo cuando el receptor coopera y en el de las promesas cuando no lo hace). Por lo tanto, el jugador que reciba el mensaje debe verificar su credibilidad basado en qué tan

rentable es para el emisor cumplir con lo que dice, en relación a los pagos alcanzados en el Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos. En caso, de no creer en el mensaje se debe asegurar el cumplimiento de este por medio de tácticas como las mencionadas en el Capítulo 1 y 2.

## **EPILOGO**

En este documento se presentaron los conceptos relevantes propuestos por Thomas Schelling para abordar los problemas de negociación, tales como amenazas, promesas, avisos, compromisos o puntos focales. Además a lo largo del proyecto se contextualizó la teoría con ejemplos de la vida diaria, para enfatizar la utilidad de la teoría de juegos en la cotidianidad. Así, tomando como punto de partida los aportes teóricos de Schelling, se presentó por medio de ejemplos matemáticos el uso de jugadas estratégicas dentro del juego del conflicto con información perfecta; teniendo en cuenta que este modelo captura diferentes niveles de conflicto según la disposición a cooperar de los agentes. Esto permite identificar la pertinencia de los avisos, amenazas y promesas en cada caso específico de este juego.

De esta forma, tomando en cuenta la revisión teórica realizada y los resultados obtenidos en cada caso particular del juego del conflicto, se puede concluir que un individuo puede determinar el rumbo que tome una negociación, mediante la implementación de reglas de respuesta o sencillamente tomando la iniciativa en dicho proceso. Por una parte, la característica de ser previsible lleva a que jugar en primer lugar conlleve al emisor a obtener ventaja en el juego del conflicto con información perfecta; sin embargo, esto no es considerado como un comportamiento estratégico dada su predictibilidad. Por otra parte, las amenazas y promesas logran aumentar el poder de negociación del emisor, dado que el mensaje de compromiso emitido buscará la cooperación del oponente con el objetivo de dejar al emisor en una posición favorable.

Finalmente, mediante este proyecto de investigación se explicó el proceso de negociación desde un punto de vista teórico-práctico, resaltando el papel de los mensajes y especialmente de los elementos básicos de la teoría de juegos. En conclusión, es importante que las personas involucradas en un conflicto posean habilidades para lograr sus intereses personales. Para esto, resulta de gran utilidad dar uso a las estrategias propuestas por Schelling, ya sea cuando la intención es lograr coordinación entre dos o más individuos o cuando se busca influir en las decisiones de otras partes; para tal fin se debe seguir un proceso como el demostrado en el capítulo final de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AUMANN, R. (2006). Guerra y paz. *Revista Asturiana de Economía, RAE N° 36*, 193-204.
- ALLAIS, M. (1953). Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes. *Econometrica*, 21 (4), 503-546.
- BACHARACH, M. Y BERNASCONI, M. (1997). The variable frame theory of focal points: an experimental study. *Games and Economic Behavior*, 19, 1-45.
- BINMORE, K. (2009). *La teoría de juegos: una breve introducción*. Alianza Editorial.
- BRANDTS, J. Y FATAS, E. (2012). The puzzle of social preferences. *Revista Internacional de Sociología*, 70, 113–126.
- BRAÑAS, P. (2011). Juegos de coordinación. En A. Bosch (Ed), *Economía experimental y del comportamiento*, 75-93. Barcelona: Antoni Bosh editor, S.A.
- CAMERER, C. (2003). *Behavioral game theory*. Princeton University press.
- CHARNESS, G. Y RABIN, M. (2002). Understanding social preferences with simple tests. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(3), 817–869.
- COLMAN, A. (2006) Thomas C. Schelling's psychological decision theory: Introduction to a special issue. *Journal of Economic Psychology*, 27, 603–608.

- COOPER, D. Y KAGEL, J. (2009). Other regarding preferences: A selective survey of experimental results. *Handbook of Experimental Economics*, (2), 258-319.
- CRAWFORD, V. (1998). A Survey of Experiments on Communication via Cheap Talk. *Journal of Economic Theory*, 78(2), 286–298.
- CRAWFORD, V. GNEEZY, U. Y ROTTENSTREICH, Y. (2008). The Power of Focal Points Is Limited: EvenMinute Payoff Asymmetry May Yield Large Coordination Failures. *American Economic Review*, 98(4), 1443-1458.
- CROSON, R. BOLES, T. Y MURNIGHAN, J. (2003). Cheap talk in bargaining experiments: lying and threats in ultimatum games. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 51(2), 143–159.
- DIXIT, A. Y NALEBUFF, B. (1991). *Pensar estratégicamente*. Barcelona: Anthony Bosh Editor.
- DIXIT, A. (2006). Thomas Schelling's contributions to game theory. *Scandinavian Journal of Economics*, 108(2), 213-229.
- Elster, J. (1997). *Economics*. Barcelona: Gedisa Editorial S.A.
- FARRELL, J. Y GIBBONS, R. (1989). Cheap talk can matter in bargaining. *Journal of Economic Theory*, 48(1), 221–237.
- FARRELL, J. (1995). Talk is cheap. *The American Economic Review*, 85(2), 186 –190.

- FERNÁNDEZ, S. (2005). *Técnicas de negociación. Habilidades para negociar con éxito*. España: Ideas propias editorial.
- FISHER ET AL (1987). *Getting to yes, negotiating agreement Without giving in*. Houghton Mifflin Company
- GARDNER, R. (1996). Credibility and subgame perfect equilibrium. En Wiley (Ed), *Games for business and economics* (pp. 170-174). United States of America: Wiley (Ed).
- GÜTH, WERNER, SCHMITTBERGER, R., Y SCHWARZE, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 367–388.
- GÜTH, WERNER, Y TIETZ, R. (1990). Ultimatum bargaining behavior. A survey and comparison of experimental results. *Journal of Economic Psychology*, 11, 417–449.
- HIRSHLEIFER, J. (1987). On the Emotions as Guarantors of Threats and Promises. En J. Dupre (ed), *The latest on the best: Essays on evolution and optimality* (pp. 301-326). Cambridge: John Dupre.
- HIRSHLEIFER, J. (1993). *El lado oscuro de la fuerza. Discurso presidencial pronunciado ante la Western Economic Association*.
- KLEIN, DANIEL AND O'FLAHERTY, BRENDAN. (1993). A game-theoretic rendering of promises and threats. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 21(3), 295-314B.

- MEIDINGER, C. ROBIN, S. Y RUFFIEUX, B. (1999). Confiance, réciprocité et cheap talk. *Revue économique*, 50(1), 5–44.
- MYERSON, R. B. (2009). Learning from Schelling's Strategy of Conflict. *Journal of Economic Literature*, 47(4), 1109-1125.
- OLSON, M. (1998). *La lógica de la acción colectiva*. En Saiegh, S; Tommasi, M. La nueva economía política. Racionalidad e instituciones. Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- OSTROM, E., & AHN, T. (1998). *Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva*, (1), 1-32.
- PALACIO, L. (2011). *Análisis de las decisiones individuales en contextos de negociación. Aportes teórico y experimental* (p. 100). Editorial de la Universidad de Granada.
- PUCHOL, L. (2005). *El libro de la negociación*. Ediciones Díaz de Santos.
- REYCHLER, L. (2009). *The Effectiveness of a Pacifist Strategy in Conflict Resolution*, 23(2), 228-260.
- SALAZAR, B. (2007). *Thomas C. Schelling: la paradoja de un economista errante*.9, 131-152.
- SCHELLING, T. (1956). *An essay on bargaining*. The American Economic Review, 46(3), 281-306.

- SCHELLING, T. (1960). *The strategy of conflict* (p. 309). Cambridge MA: Harvard University Press.
- SCHELLING, T.(1961). Experimental Games and Bargaining Theory. *World Politics*, 14, 47-68
- SCHELLING, T.(1968) Game Theory and the Study of Ethical Systems. *The Journal of Conflict Resolution*, 12, 34-44.
- SCHELLING, T.(1973). Hockey helmets, concealed weapons, and daylight saving: A study of binary choices with externalities. *Journal of Conflict Resolution*, 17, 381–428.
- SCHELLING, T.(1978). Altruism, Meanness, and Other Potentially Strategic Behaviors. *The American Economic Review*, 68, 229-230.
- SCHELLING, T. (2006). Sesenta Años Asombrosos: El Legado de Hiroshima. *Revista Asturiana de Economía*, 35, 183-196.
- SHELL, R. (1999). *Negociar con ventaja: Estrategias de negociación para gente razonable*, 1-304.
- SIMON, H. (1989). *Naturaleza y Límites de la Razón Humana*. México: Fondo de Cultura Económica.
- SKYRMS, BRIAN. (2007). *La caza del ciervo y la evolución de la estructura social*. Editorial Melusina.
- WILLIAMSON, O. E. (1983). Credible Commitments: Using Hostages to Support Exchange. *The American Economic Review* 73(4), 519-540.